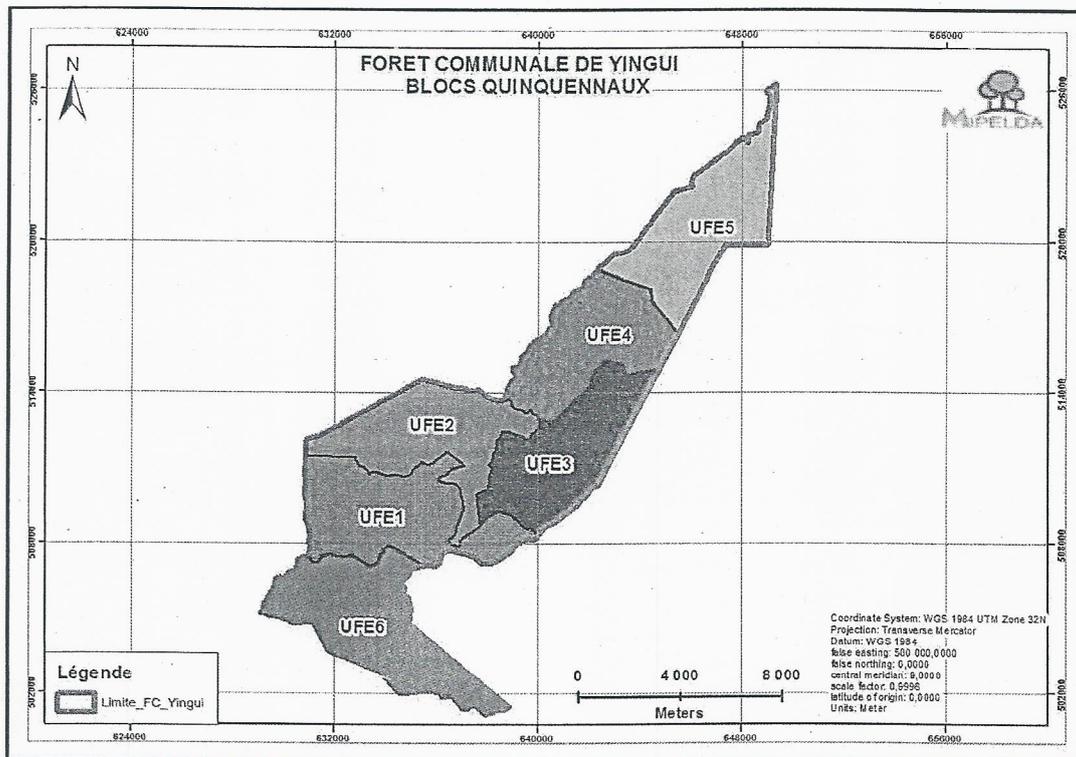


REGION DU LITTORAL

DEPARTEMENT DU NKAM

COMMUNE DE YINGUI

PLAN D'AMENAGEMENT DE LA FORET COMMUNALE DE YINGUI



Assistance technique

Janvier 2020



Bureau d'études agréé en :

Inventaires forestiers - Sylviculture - Etudes d'Impacts et Audits Environnementaux et Sociaux

N° contribuable : M 041100037749 Q / Registre de Commerce : YAO/2011/B/351



TABLE DES MATIERES

LISTE DES CARTES.....	VI
LISTE DES TABLEAUX.....	VI
LISTE DES FIGURES.....	VII
LISTE DES SIGLES.....	VIII
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1.....	2
1.1- INFORMATIONS ADMINISTRATIVES.....	3
1.1.1- NOM, SITUATION ADMINISTRATIVE.....	3
1.1.2- SITUATION GEOGRAPHIQUE, SUPERFICIE ET LIMITES.....	4
1.2- FACTEURS ECOLOGIQUES.....	7
1.2.1- RELIEF.....	7
1.2.3- GEOLOGIE ET PEDOLOGIE.....	8
1.2.4- HYDROGRAPHIE.....	8
1.2.5- VEGETATION.....	8
1.2.6- FAUNE.....	8
CHAPITRE 2.....	9
2.1- CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES.....	10
2.1.1- DESCRIPTION DE LA POPULATION.....	10
2.1.1.1 VILLAGES DE LA COMMUNE DE YINGUI.....	10
2.1.1.2 DEMOGRAPHIE.....	10
2.1.1.3 GROUPES ETHNIQUES.....	10
2.1.2- MOBILITE ET MIGRATION.....	11
2.1.3- MOBILITE ET MIGRATION.....	11
2.2- ACTIVITES DE LA POPULATION.....	12
2.2.1- ACTIVITES LIBES A LA FORET.....	12
2.2.2- CARACTERISTIQUES COUTUMIERES.....	12
2.2.2.1 CHEFFERIE TRADITIONNELLE.....	12
2.2.2.2 ACTIVITES POLITIQUES.....	12
2.2.2.3 VIE ASSOCIATIVE.....	12
2.2.2.4 FLEAUX SOCIAUX.....	13
2.2.2.5 US ET COUTUMES.....	13
2.2.2.6 CONFESIONS RELIGIEUSES.....	15
2.2.3- ACTIVITES AGRICOLES DE RENTE.....	15
2.2.4- LA PECHE.....	16
2.2.5- L'ELEVAGE.....	17
2.2.6- LA CHASSE.....	17
2.2.7- LA CUEILLETTE.....	17



4.4.3- ASSIETTES ANNUELLES DE COUPE.....	66
4.4.4- VOIRIE FORESTIERE.....	69
4.5- REGIMES SYLVICOLE SPECIAUX.....	72
4.6- PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES.....	72
4.7- PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	73
4.7.1- PROTECTION CONTRE L'EROSION.....	73
4.7.2- PROTECTION CONTRE LE FEU.....	74
4.7.3- PROTECTION CONTRE LES INSECTES / MALADIES ET ENVAHISSEMENTS DE LA POPULATION.....	74
4.7.4- PROTECTION CONTRE LA POLLUTION.....	74
4.7.5- PROTECTION DE LA FAUNE.....	75
4.7.6- DISPOSITIF DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE.....	76
4.8- AUTRES AMENAGEMENTS.....	77
4.8.1- MISE EN PLACE D'UNE STRUCTURE DE SUIVI DU PLAN D'AMENAGEMENT.....	77
4.8.2- MATERIALISATION DES LIMITES DE LA FORET COMMUNALE DE YONGUI.....	77
4.8.3- MISE EN PLACE DU RESEAU ROUTIER.....	77
4.8.4- STRUCTURES D'ACCUEIL DU PUBLIC.....	77
4.8.5- MESURES DE CONSERVATION ET DE MISE EN VALEUR DU POTENTIEL HALIEUTICO-CYNEGETIQUE.....	78
4.8.6- PROMOTION ET GESTION DES PRODUITS FORESTIERS SPECIAUX.....	78
4.9- ACTIVITES DE RECHERCHE.....	79
CHAPITRE 5.....	80
5.1- CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL.....	81
5.2- MECANISME DE RESOLUTION DES CONFLITS.....	81
5.3- MODE D'INTERVENTION DES POPULATIONS DANS L'AMENAGEMENT.....	82
5.3.1- MECANISMES DE RESOLUTION DES CONFLITS.....	83
5.3.2- PARTICIPATION DES POPULATIONS DANS L'AMENAGEMENT DE LA FORET.....	83
CHAPITRE 6.....	85
6.1- PLAN DE GESTION QUINQUENNAL.....	86
6.1.1- DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT.....	86
6.1.2- PLAN ANNUEL D'OPERATION.....	86
CHAPITRE 7.....	87
7.1- DUREE, REVISION ET SUIVI DU PLAN D'AMENAGEMENT.....	88
7.1.1- DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT.....	88
7.1.2- SUIVI DU PLAN D'AMENAGEMENT.....	88
CHAPITRE 8.....	90
8.1- LES DEPENSES.....	91
8.1.1- LES COUTS D'AMENAGEMENT DE LA FORET.....	91
8.1.2- LES COUTS DE L'INVENTAIRE D'EXPLOITATION.....	91
8.1.3- LES COUTS D'EXPLOITATION.....	91



8.1.4- LES COUTS DE TRAITEMENT SYLVICOLES91

8.1.5- LES COUTS DE SURVEILLANCE.....92

8.1.6- LES COUTS DE RECHERCHE.....92

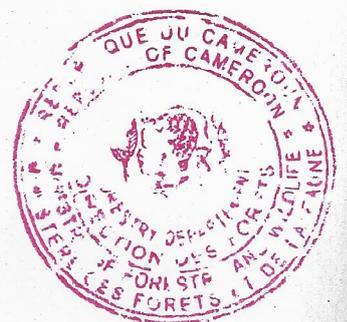
8.1.7- APPUI AU FONCTIONNEMENT DES COMITES « PAYSANS – FORETS »92

8.1.8- LES COUTS DE TRANSPORT.....92

8.2-LES REVENUS.....94

8.3-SYNTHESE ET CONCLUSION95

ANNEXES97



LISTE DES CARTES

Carte 1 : Situation géographique de la Fc de Yingui 3

Carte 2 : Limite de la Forêt Communale de Yingui 6

Carte 3 : Stratification Forestière de la FC de Yingui..... 27

Carte 4 : Affectation dans terres dans la FC de Yingui..... 49

Carte 5 : Subdivision de La Forêt Communale en six UFE et leur ordre de passage 64

Carte 6: Subdivision de La Forêt Communale en six UFE et leur ordre de passage sur fond de carte Topographique 65

Carte 7 : Subdivision des UFEs en AAC et leur ordre de passage..... 67

Carte 8 :Subdivision des UFEs en AAC et leur ordre de passage sur fond de carte Topographique 68

Carte 9 : Planification du réseau routier dans la Forêt Communale de Yingui..... 70

Carte 10 : Planification du réseau routier dans la Forêt Communale de Yingui sur fond de carte Topographique 71

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Données Climatiques de la Zone de Yingui 7

Tableau 2 :Villages de la Commune de Yingui 10

Tableau 3 : Répartition de la Population des Villages par classe d'âge et par sexe 10

Tableau 4 : Répartition des groupes Communautaires par village 13

Tableau 5 : Principales cultures de la commune de Yingui 16

Tableau 6 : Quelques espèces utilisées pour la pharmacopée traditionnelle 18

Tableau 7 : Principaux PFNL ramassés à des fins alimentaires 20

Tableau 8 : Répartition des groupes communautaires par village 22

Tableau 9 : Désignation des strates forestières 28

Tableau 10:Table de peuplement des essences principales des strates productives 28

Tableau 11 :Table de peuplement pour toutes les strates forestières de l'inventaire d'aménagement... 31

Tableau 12 : Table de stock des essences principales inventoriées 39

Tableau 13:Table de Stock pour toutes les strates forestières de l'inventaire d'aménagement 41

Tableau 14 : Les accroissements des essences principales inventoriées 44

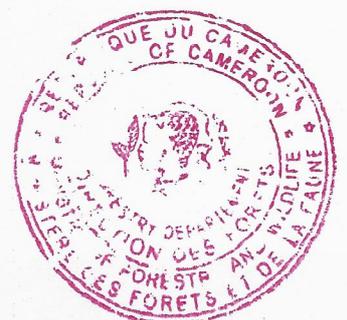
Tableau 15: Superficie des séries dans la forêt communale 48



Tableau 16: Conduite des activités par affectation à l'intérieur de la forêt communale	50
Tableau 17 :Liste des essences exclues de l'exploitation.....	52
Tableau 18 : Essences principales restantes de la FC	52
Tableau 19 : Essences retenues pour le calcul de la possibilité	53
Tableau 20 : Essences complémentaires	53
Tableau 21:Taux de reconstitution aux DME administratifs des essences principales retenues pour le calcul de la possibilité	55
Tableau 22 : Taux de reconstitution avec approche itérative	55
Tableau 23: Les DME/AME retenus par essence principale	56
Tableau 24:Possibilité forestière	57
Tableau 25:Production nette de la zone à aménager.....	58
Tableau 26 : Répartition de la production nette par hectare et par strate forestière pour la zone à aménager	60
Tableau 27 : Contenu et contenance des blocs quinquennaux	62
Tableau 28 : Contenance des assiettes annuelle de coupe.....	66
Tableau 29: Evaluation des dépenses d'exploitation.....	92
Tableau 30:Evaluation de toutes les dépenses (F.CFA).....	93
Tableau 31 : Evaluation des revenus de l'exploitation de la forêt communale de Yingui.....	94
Tableau 32 :Bilan de l'aménagement de la forêt communale de Yingui.....	95

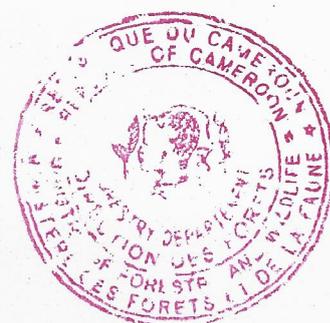
LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Diagramme Ombrothermique de la zone	7
Figure 2 : Volumes de quelques essences principales les plus représentées	40



LISTE DES SIGLES

AAC :	Assiette Annuelle de Coupe
AAM :	Accroissement Annuel Moyen
CIRAD FORET :	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, Département Forestier
DHP :	Diamètre à Hauteur Poitrine
DME :	Diamètre Minimum d'Exploitabilité
DME/ADM :	Diamètre minimum d'exploitabilité Administration
DME/AME :	Diamètre Minimum d'Exploitabilité Aménagement
EIE :	Etude d'Impact sur l'Environnement
GIC :	Groupe d'Initiative Communautaire
IRAD :	Institut de Recherche Agricole pour le Développement
MINFOF :	Ministère des Forêts et de la Faune
MIPELDA	Mission de Protection de l'Environnement et de Lutte contre la Désertification en Afrique
ONADEF :	Office National de Développement des Forêts
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
PFNL :	Produit Forestier Non Ligneux
TIAMA :	Traitement des Inventaires Appliqué à la Modélisation des Aménagements (logiciel)
UFA :	Unité Forestière d'Aménagement
UFE :	Unité Forestière d'Exploitation
Ha :	Hectare
Km :	Kilomètre
Km2 :	Kilomètre carré
m :	Mètre
m3	Mètre cube
° :	Degré



INTRODUCTION

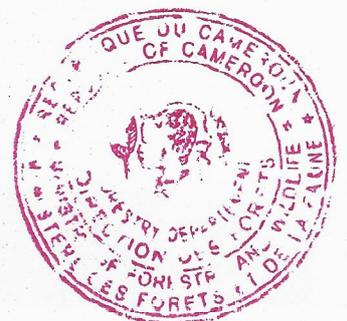
Depuis plus de deux décennies, le Gouvernement du Cameroun s'est engagé dans de profondes réformes de son secteur forestier. Parmi ces réformes figurent en bonne place l'élaboration et l'adoption d'une nouvelle politique et d'une nouvelle loi forestières. La loi 94/01 du 20 janvier 1994 porte régime des forêts, de la faune et de la pêche. Cette loi, centrée sur la gestion conservatoire des ressources forestières et la transparence dans l'attribution des titres d'exploitation forestière, consacre deux domaines forestiers : le domaine permanent et le domaine non permanent ou à vocations multiples.

Le domaine permanent est constitué des forêts destinées uniquement aux activités forestières alors que le domaine non permanent est celui qui peut recevoir d'autres affectations autres que forestières (agriculture, exploitation minière, urbanisation ...)

Parmi les forêts du domaine forestier permanent, se trouvent les forêts communales. Selon la loi, la gestion des forêts communales se fait suivant un plan d'aménagement approuvé par l'administration.

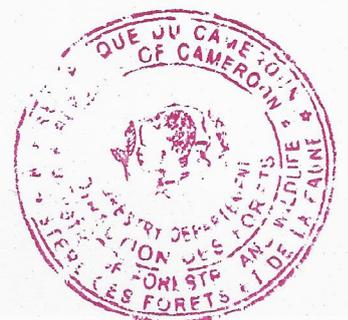
La Commune de Yingui est située dans la Région du Littoral, Départements du Nkam. Le présent plan d'aménagement a été élaboré sur la base du canevas officiel et des résultats de l'inventaire d'aménagement, de l'inventaire faunique, de l'étude socio-économique. Il s'articule autour de 09 points, à savoir :

1. L'introduction ;
2. Les Caractéristiques biophysiques de la forêt ;
3. L'environnement socio-économique ;
4. L'état de la forêt ;
5. L'aménagement proposé ;
6. La participation des populations à l'aménagement ;
7. Le plan de gestion quinquennal et plan annuel d'opération ;
8. La durée et révision du plan d'aménagement ;
9. Le bilan économique et financier.



CHAPITRE 1

CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DU MASSIF FORESTIER

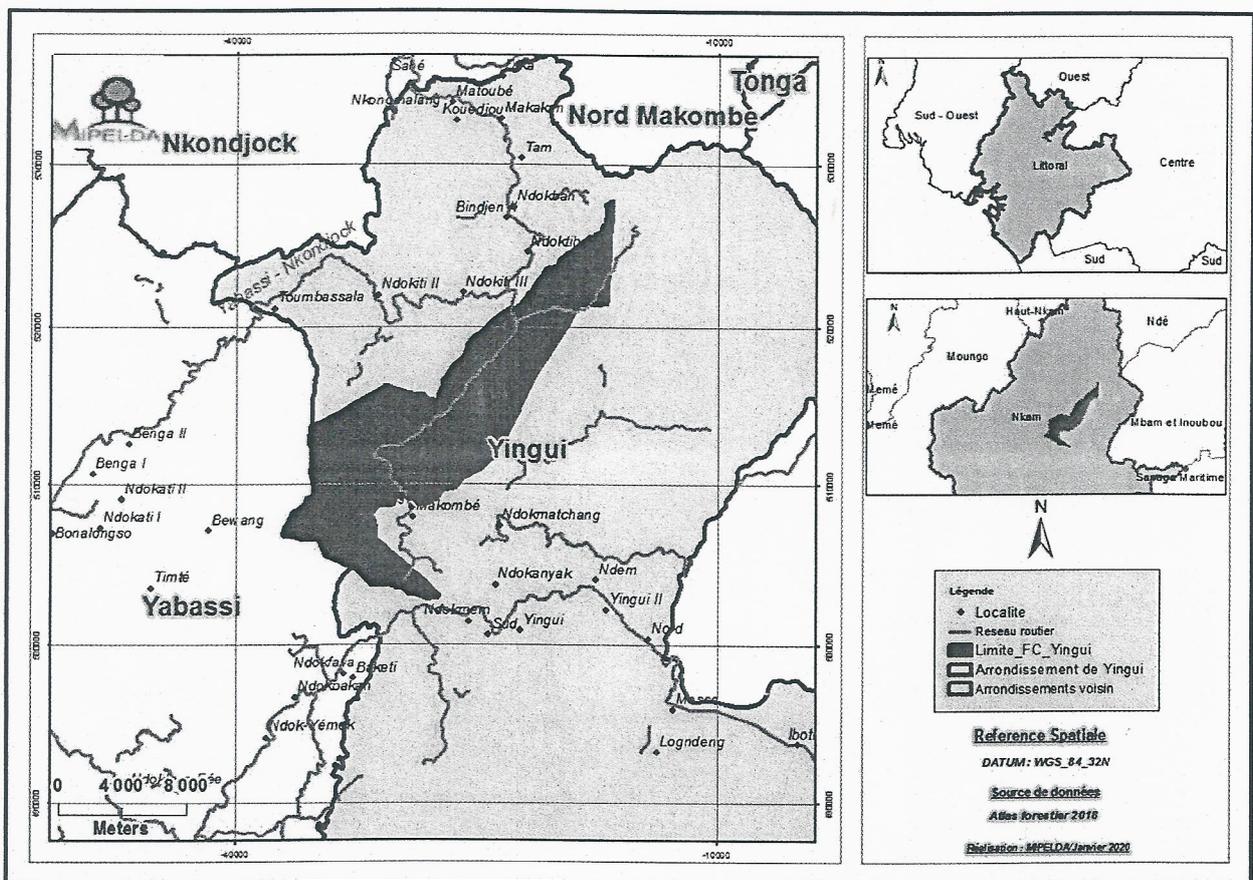


1.1- INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

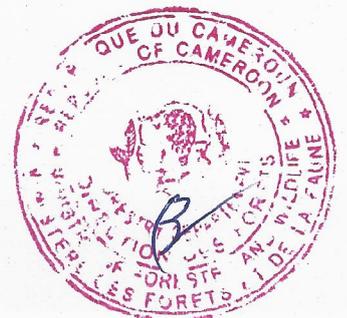
1.1.1- Nom, situation administrative

La Commune de Yingui est située dans le département du Nkam en région du Littoral. Yingui se trouve à 53 Km de Yabassi son chef-lieu de département et à 140 Km environ de Douala la capitale économique. Elle est située entre le 4ème et le 5ème degré de latitude Nord et entre le méridien 11°3' du côté Nord-ouest et le méridien 4°35' vers le Sud. La commune de Yingui est limitée au Nord par le Nord Makombè (Nkondjock), au Nord-Est par Ndikinimeki, au Sud et à l'Ouest par Yabassi, à l'Est par Ngambé.

La commune de Yingui a été créée en 1970, puis rattachée à Yabassi. Elle a été éclatée par la suite et restaurée en 1997.



Carte 1 : Situation géographique de la Fc de Yingui



1.1.2- Situation géographique, Superficie et limites

La forêt communale de YINGUI couvre une superficie de 14 121,23 ha.

Les limites de la forêt communale de Yingui, définies par le Décret de classement N°2016/3291 /PM du 11 août 2016 sont décrites ainsi qu'il suit :

Le point A (630862– 511922) dit de base est situé sur le cours d'eau Nkam.

A L'EST :

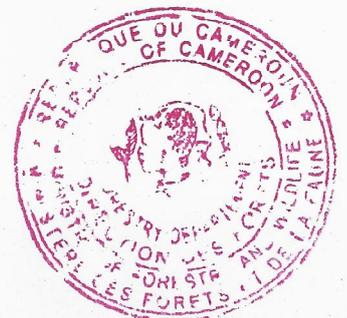
- Du point A, suivre la droite AB= 5,3 Km de gisement 61 degrés pour atteindre le point B (635471– 514530),
- Du point B, suivre la droite BC= 1,47 Km de gisement 107 degrés pour atteindre le point C (636877– 514093) situé à la confluence de deux cours d'eau non dénommés,
- Du point C, suivre le cours d'eau non dénommé en amont sur une distance de 2,7 Km pour atteindre le point D (644327-520525) situé sur le dit cours d'eau,
- Du point D, suivre la droite DE=1,84 Km de gisement 34 degrés pour atteindre le point E (645367-522043) situé sur le cours d'eau Houka.

AU NORD :

- Du point E, suivre la droite EF= 713 m de gisement 79 degrés pour atteindre le point F (646066-522185) situé à la confluence d'un cours d'eau non dénommé et du cours d'eau Metem,
- Du point F, suivre le cours d'eau Metem en amont sur une distance 6,2 Km pour atteindre le point G (649342-526172) situé à la confluence entre le cours d'eau Metem et un affluent de la Makombé, Du point G, suivre la droite GH= 6,3 Km de gisement 183 degrés pour atteindre le point H (649043-519907) situé à la confluence de deux cours d'eau non dénommés,
- Du point H suivre la droite HI= 1,7 Km de gisement 267 degrés pour atteindre le point I (647346- 519826) situé à la confluence entre le cours d'eau Houka et deux autres cours d'eau non dénommés,
- Du point I, suivre le cours d'eau Houka en aval sur une distance de 1,146 Km pour atteindre le point J (646805-518816).

A L'OUEST :

- Du point J, suivre la droite JK= 4 km de gisement 211 degrés pour atteindre le point K (644726-515417),
- Du point K, suivre la droite KL=5,7 Km de gisement 204 degrés pour atteindre le point L (642341-510150) situé sur la Makombé,
- Du point L, suivre la Makombé en aval sur une distance de 10,8 Km pour atteindre le point M (634898-504941) situé sur un affluent de la Makombé,
- Du point M, suivre la droite MN= 2,7 Km de gisement 131 degrés pour atteindre le point N (636933-503172) situé sur la route Maningamakombé – Ndoungnok,



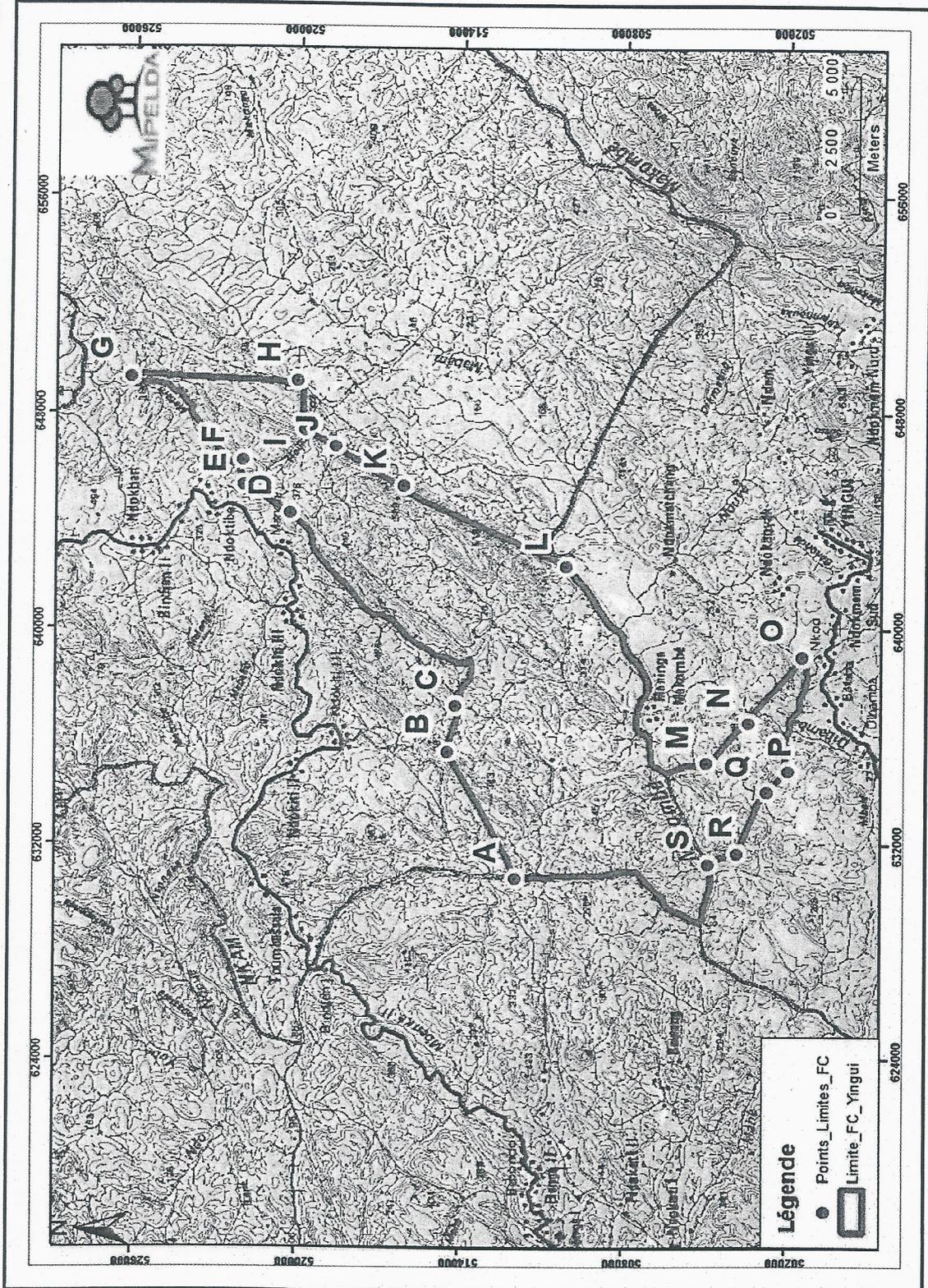
- Du point N, suivre la droite NO= 2,6 Km de gisement 131 degrés pour atteindre le point O (638937-501430) situé sur la Dibamba.

AU SUD :

- Du point O, suivre le cours d'eau Dibamba en amont sur une distance de 4,2 Km pour atteindre le point P (635604-502022) situé à la confluence de deux cours d'eau non dénommés,
- Du point P, suivre la droite PQ = 1,95 Km de gisement 297 degrés pour atteindre le point Q (633851-502896) situé sur un affluent de la Makombé,
- Du point Q, suivre la droite QR= 2,3 Km de gisement 293 degrés pour atteindre le point R (631761-503783),
- Du point R, suivre la droite RS = 1,02 km de gisement 339 degrés pour atteindre le point S (631391-504736) situé sur le cours d'eau Makombé,
- Du point S, suivre le cours d'eau Makombé en aval sur une distance de 10,3 Km pour atteindre le point A dit de base.

La zone forestière ainsi délimitée couvre une superficie de **14121,23 ha (Quatorze mille cent vingt un virgule vingt- trois hectares).**





Carte 2: Limite de la Forêt Communale de Yingui



1-2 FACTEURS ECOLOGIQUES

1.2.1- Relief

Le relief de Yingui est très pittoresque et présente une géomorphologie assez variée. Au Nord on trouve un relief assez accidenté, constitué de collines, de plateaux surélevés et des vallées peu profondes. Au Sud, le relief est constitué de prairies et de plateaux. La commune de Yingui est localisée dans la zone de transition entre le plateau Sud camerounais qui couvre la plus grande partie de la superficie, l'extrême avancée des plaines littorales et la retombée méridionale des hauts plateaux de l'Ouest.

1.2.2- Climat

Le climat de l'arrondissement de Yingui, est caractérisé par une forte pluviosité. Il est à cheval entre deux types d'influences climatiques : La mousson de la côte et le climat équatorial. De manière simple, il est subdivisé en quatre saisons qui sont :

- Une grande saison sèche, de décembre à mi-mars ;
- Une petite saison des pluies de mi-mars à mi-mai ;
- Une petite saison sèche de mi-mai à mi-juillet ;
- Une grande saison des pluies de mi-juillet à mi-novembre.

Tableau 1 : Données Climatiques de la Zone de Yingui

Mois	Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Jui	Juil	Aou	Sept	Oct	Nov	Dec
Pm (mm)	4	25	94	146	190	175	275	304	327	268	73	10
T°C	22	22,7	22,9	22,2	21,5	20,6	20,3	20,1	20,3	21,7	21,2	21,6

Source : plan Communal de Développement de la Commune de Yongui

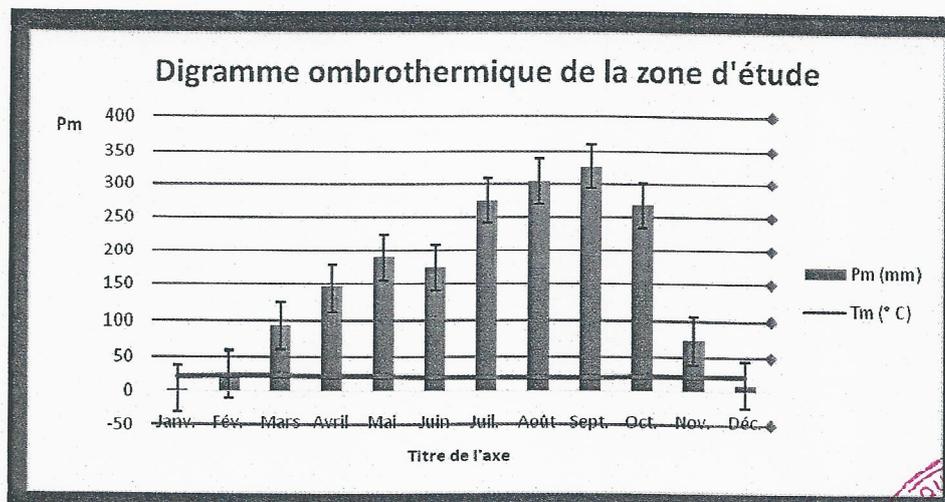


Figure 1 : Diagramme Ombrothermique de la zone

Source : plan Communal de Développement de la Commune de Yingui



1.2.3- Géologie et pédologie

Les sols sont constitutifs du plateau Sud-camerounais ; ce sont en général des sols ferrallitiques argileux. La couche humifère est très mince, profonde, rouge brun et très fertile. Deux principaux groupes de sols se distinguent à savoir :

- Les sols ferrallitiques rouges ;
- Les sols ferrallitiques jaune sur les plateaux résiduels en amont des versants

1.2.4- Hydrographie

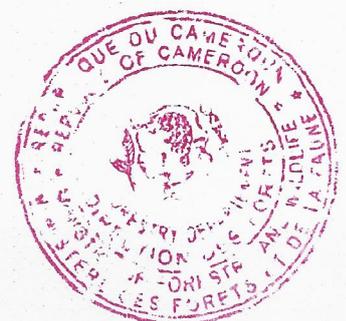
L'arrondissement de Yingui présente aussi un vaste réseau hydrographique dont les principaux cours d'eau sont : Makombè, Nebo, Nouye, Massouk, Nibouem, Nikeng, Mako, Nekem, Han Loglongo, Dibamba, Benondi, Lama qui se jettent presque tous dans les grands fleuves tels que le Nkam, la Sanaga et la Dibamba. Ces rivières regorgent plusieurs espèces de poissons.

1.2.5- Végétation

Le Nkam fait partie de la grande zone agro écologique Sud forestière, qui couvre les régions du Centre, de l'Est, du Littoral, du Sud et du Sud-ouest et qui englobe toute la zone dite maritime et la zone équatoriale. Elle se caractérise par sa végétation passablement dense. C'est une zone de contact forêt-savane. A l'Est, on trouve la savane péri-forestière et la forêt hydrophile à l'Ouest, qui couvre les $\frac{3}{4}$ de la surface. Elle se présente sous deux aspects qui sont : La forêt secondaire marquée par la présence de l'homme. La forêt primaire caractérisée par ses sous-bois. Ce couvert végétal est une forêt dense constituée d'essences précieuses d'arbres, telles que l'Illomba, l'Azobé, le Fraké, le Padouk rouge, l'Iroko, le Dabéma, le Zingana, l'Emien, l'Alep, le Tali, l'Eyong et le Lotofa, très prisées sur les marchés national et international. D'autres essences de bois, de moindre valeur commerciale, sont simplement utilisées par l'homme pour son usage au quotidien. La savane péri-forestière occupe une petite superficie qui s'amenuise d'avantage du fait de la création des plantations. Cette savane est arbustive dans les secteurs fortement cultivés par la population.

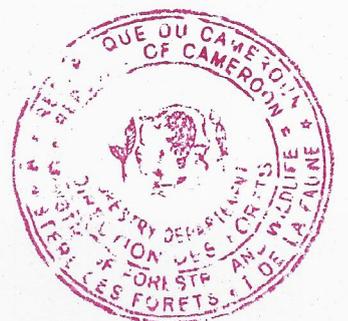
1.2.6- Faune

Les enquêtes au sein des villages ont révélé une faune abondante et diversifiée qui correspond à celle des écosystèmes de savane et de forêt. Les espèces identifiées sont: les buffles, les biches, les antilopes, les gazelles, les singes, les chimpanzés, les gorilles, les lièvres, les porcs-épics, les pangolins. On rencontre également une importante faune aquatique dont les principales espèces sont : les silures, les carpes, les tilapias, les capitaines.



CHAPITRE 2

ENVIRONNEMENT- SOCIO-ECONOMIQUE



2.1- CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

2.1.1- Description de la population

2.1.1.1 Villages de la commune de Yingui

La commune de Yingui compte 5 cantons et 49 villages. Pour des raisons liées aux travaux forcés, aux actes terroristes des maquisards et à l'exode rural, la population de l'arrondissement a décré au fil des ans.

Depuis 1933 , on est passé de 15 000 âmes à près de 5 000 aujourd'hui qui y vivent de façon permanente. Le tableau ci-dessous présente les cantons et leurs nombres de village.

Tableau 2 :Villages de la Commune de Yingui

N°	Cantons	Nombre de village
1	Lognanga	12
2	Ndem	04
3	Ndokbiakat	08
4	Ndoktouna	13
5	Yingui	12
Total =		49 Villages

2.1.1.2 Démographie

La population des villages riverains de la forêt communale de Yingui s'élève à environ 2690 habitants avec un peu plus de femmes que d'hommes représentés respectivement à 52,88% et 47,12%. Le tableau 3 montre la répartition de la population des villages riverains par classe d'âge et par sexe.

Tableau 3 : Répartition de la Population des Villages par classe d'âge et par sexe

Genre	Classe d'âge				total	Pourcentage (%)
	0 – 19 ans	20 – 39 ans	40 – 59 ans	60 ans au plus		
Hommes	400	500	250	80	1230	18,8
Femmes	460	600	300	100	1460	89,8
Total	860	1100	550	180	2690	100
Pourcentage (%)	54,44	27,40	12,51	5,65	100	

2.1.1.3 Groupes ethniques

La Commune de Yingui est majoritairement peuplée par les Banen qui à eux seuls couvrent quatre cantons. On y retrouve cependant d'autres groupes ethniques notamment les Ndem, les Bassa, et d'autres populations allogènes du Nord-ouest et du Grand Nord venues pour des raisons de travail.



2.1.2- Mobilité et migration

Les déplacements des populations les plus fréquents se font des villages vers la ville. La tranche de personnes qui va en ville est constituée des adultes, des jeunes, hommes et femmes qui exercent un emploi et qui vont à la recherche du travail dans les principales agglomérations telles que Douala, Edéa et Yaoundé ou pour suivre leurs études dans les établissements secondaires et universitaires. La majorité des personnes qui partent des villages savent lire et écrire. Les femmes quittent aussi les villages pour se marier dans les villes ou dans d'autres villages.

Le ravitaillement des petits commerçants en produits de première nécessité à Yingui se fait à partir de Douala.

Le mouvement inverse des populations, c'est-à-dire des villes vers le village est le fait des commerçants ambulants qui vont y vendre les produits de première nécessité, mais aussi des « bayam-salam » qui sont spécialisés dans le domaine de l'achat des produits alimentaires qu'ils viennent revendre en ville.

On note aussi le déplacement de certaines personnes spécialisées pour la chasse et la pêche qui quittent leurs villages pour s'installer dans certaines localités environnantes.

2.1.3- Mobilité et migration

Les déplacements des populations les plus fréquents se font des villages vers la ville. La tranche de personnes qui va en ville est constituée des adultes, des jeunes, hommes et femmes qui exercent un emploi et qui vont à la recherche du travail dans les principales agglomérations telles que Douala, Edéa et Yaoundé ou pour suivre leurs études dans les établissements secondaires et universitaires. La majorité des personnes qui partent des villages savent lire et écrire. Les femmes quittent aussi les villages pour se marier dans les villes ou dans d'autres villages.

Le ravitaillement des petits commerçants en produits de première nécessité à Yingui se fait à partir de Douala.

Le mouvement inverse des populations, c'est-à-dire des villes vers le village est le fait des commerçants ambulants qui vont y vendre les produits de première nécessité, mais aussi des « bayam-salam » qui sont spécialisés dans le domaine de l'achat des produits alimentaires qu'ils viennent revendre en ville.

On note aussi le déplacement de certaines personnes spécialisées pour la chasse et la pêche qui quittent leurs villages pour s'installer dans certaines localités environnantes.



2.2- ACTIVITES DE LA POPULATION

Les populations essentiellement rurales mènent plusieurs activités dans le but de l'amélioration des conditions de vie. Les principales activités menées par ordre d'importance sont : l'agriculture, la chasse, la pêche, la collecte des produits forestiers non ligneux, l'élevage, l'artisanat, le sciage sauvage et le commerce.

2.2.1- Activités liées à la forêt

Les activités commerciales des populations liées à la forêt sont l'agriculture, la chasse, la pêche, la collecte des produits secondaires et l'artisanat. Le sciage et l'exploitation du charbon sont généralement pratiqués par les populations qui viennent de la ville. Mais dans quelques villages, cette activité est aussi menée par les personnes qui y résident.

2.2.2- Caractéristiques coutumières

2.2.2.1 Chefferie Traditionnelle

L'organisation sociale de dans la Commune de Yingui s'articule autour de la chefferie traditionnelle qui représente à la fois l'autorité traditionnelle et rituelle d'une part et le prolongement de l'autorité de l'Etat d'autre part. La chefferie traditionnelle est basée sur un modèle de division clanique et/ou le regroupement de familles ayant un ancêtre commun. Le Chef est assisté dans sa tâche par des Notables désignés parmi les chefs de lignage. Il existe également des chefs de quartiers, considérés comme des sous-chefs. La succession à la chefferie est héréditaire. Toutefois, le choix du chef est entériné par l'autorité administrative

2.2.2.2 Activités politiques

Le paysage politique de la Commune de Yingui est quasi-uniforme. Le Rassemblement Démocratique du Peuple Camerounais (RDPC) est le principal parti politique. On note la présence d'autres partis politiques comme le SDF, le MRC et l'UPC, bien que peu représentés.

2.2.2.3 Vie Associative

Les dispositions des différentes lois sur la liberté d'expression et d'association au Cameroun ont entraîné un foisonnement d'associations dans la zone du projet. Ainsi, il a été dénombré une dizaine de groupes communautaires, dont les Groupes d'Initiatives Communes (GIC), les associations et les groupes de travail. Malheureusement, plusieurs de ces associations n'existent que sur le papier ou sont la propriété de quelques individus sans réel impact sur le cadre de vie des populations concernées, en dehors de ceux dont les activités sont axées sur l'agriculture. Il y a aussi lieu de remarquer que les associations de femmes se démarquent du lot. Une répartition de ces regroupements communautaires par village a été faite et est représentée dans le tableau ci-dessous.



Tableau 4 : Répartition des groupes Communautaires par village

N°	Village	GIC et associations
1	Ndokbissoum	01 GIC et 01 association
2	Ndokmissam	01 association
3	Ndogtouna centre	01 association
4	Ndogban I	01 association
5	Ndokban II	01 association
6	Ndokmios	01 association
7	Ndogmoto	01 association
8	Batin	01 association
9	Bakossi	01 association
10	Bwem	01 association
11	Nguilmboro	01 association
12	Ndokbom	01 association
13	Ndikwel	01 association
14	Ndokmen Sud	02 associations
Total : GIC et associations =		16

2.2.2.4 Fléaux Sociaux

Les fléaux sociaux comme le banditisme, les viols, l'alcoolisme, le tabagisme, la consommation des drogues, la prostitution, les violences sociales et les MST/SIDA sont des réalités dans cette zone.

2.2.2.5 Us et Coutumes

Dans la Commune de Yingui, chaque groupe ethnique conserve et pratique ses propres coutumes. Dans le cadre de cette étude, les coutumes des Banen, majoritaires des populations concernées par la forêt communale, seront succinctement présentées en ce qui concerne le mariage, le deuil et le veuvage.

- *Mariage*

L'ensemble des coutumes locales concernant le mariage obéissent aux principes d'exogamie interclanique et de virilocalité. Le mariage est autorisé seulement en dehors du groupe de parenté et la nouvelle famille réside normalement dans le village du mari après le mariage.

S'il est admis qu'une période de concubinage est autorisée chez certaines familles pour permettre aux futurs conjoints de mieux se connaître afin d'éviter d'éventuelles séparations, le mariage dans la tradition Ndogtouna s'articule autour de quatre temps forts à savoir :

« KUMBEÛL Æ NYŌ » qui est la présentation du fiancé à sa belle-famille et la demande de la liste pour la dot.

➤ « NIPĀL NÍ TĒRĒP » ou petite dot se fait lors d'une cérémonie organisée par le père de la fille pour présenter la famille restreinte du fiancé à la sienne aussi restreinte.



« NIPĀL NĒNGĒN » grande dot au cours de laquelle les deux familles se mettent ensemble pour s'unir par le lien du mariage de leurs deux enfants. Cette phase qui s'opère toujours nuitamment est particulièrement scénique et spectaculaire dans la mesure où elle est essentiellement consacrée aux débats, questionnement, intrigues... Ici la famille de la fille veut toujours se rassurer ne pas avoir affaire à un « voyou » ou un « aventurier » qui vient chercher leur fille. Dans cette phase, tout commence par un copieux repas que la famille de la fille offre à celle du fiancé. Ceci a deux symboles : le premier étant l'implémentation du sens de l'hospitalité à leur fille et le deuxième, pour lui faire comprendre une fois de plus son obligation de nourrir son mari avec tous ceux qui lui sont chers, en vue d'assurer l'épanouissement du foyer. Une fois les deux familles tombées d'accord pour l'union entre leurs enfants, le père de la fille va procéder au rite de consolidation. Sur ce, un des frères du père remettra un verre de vin de palme à leur fille qui la remettra à son tour à son père, et ce dernier lui posera par trois fois la question de savoir si elle lui permet de boire de ce vin. Après les réponses affirmatives, le père boira d'une partie de vin et remettra le reste à sa fille qui en boira, puis donnera à son fiancé qui à son tour prendra quelques gorgées. La fille récupérera le verre qu'elle remettra à son père qui videra le fond. Le contenu de cette dame-jeanne de vin sera partagé par toute l'assistance.

Cette cérémonie s'achève par l'immolation d'une chèvre dont la viande est partagée aux membres des deux familles, ainsi que la plupart des cadeaux (nourriture, vivres et boissons).

« NIPELEN (le mariage)

Au terme de toutes les cérémonies précédentes, la famille de la fille dresse un procès-verbal de mariage coutumier qui est remis à la belle-famille en même temps que la fille qui devient leur propriété sur le plan du droit coutumier. Quant au mariage civil et/ou religieux, l'organisation incombe au mari et à sa famille qui décident des modalités.

- Deuil

Lorsqu'un deuil communément appelé en Banen Ndoktouna « OUWEÛ » frappe le village, l'annonce se fait dans la tradition par le tam-tam. Toutefois, l'amélioration des moyens de communication a facilité l'accès à l'information dans certains villages.

Les petits-fils et les frères du défunt ou les jeunes du village creusent la tombe, excepté ceux dont les femmes sont enceintes. Chaque jour avant l'inhumation, une veillée avec ou sans corps est organisée selon que le corps ait été mis à la morgue ou pas.

Pendant la cérémonie d'enterrement d'un patriarche ou d'une personne âgée, on exécute des pas de danse qui miment la démarche du défunt appelée *Nkamba*. Au matin de l'enterrement les membres proches du défunt arborent un morceau de tissu noué au poignet de chacun d'entre eux, ce qui matérialise l'attachement à ce dernier.

- Veuvage

En ce qui concerne le veuvage encore appelé « OÛLIK » en Banen Ndoktouna, tous les villages s'accordent quant à la disparition de la brutalité infligée autrefois aux veuves pendant cette période douloureuse. Pendant le deuil, la veuve est assistée par ses belles-sœurs et mise à l'abri des contacts



avec des inconnus jusqu'au jour de la neuvaine. Au matin de ce jour, ses cheveux sont rasés par une de ses belles-soeurs. Après le deuil, le veuf/la veuve est mis à l'isolation pour une semaine ou un mois selon les villages, pendant cette période le veuf/la veuve doit prendre son bain tous les jours au petit matin entre 4h et 5h.

Le veuvage dure généralement une année, parfois 2 à 6 mois dans certaines familles surtout pour les hommes. Le veuvage se matérialise par un vêtement bleu ou noir que la veuve/ le veuf porte du jour de l'enterrement du conjoint ou de la conjoint jusqu'au jour des funérailles. La fin de la période de veuvage est ponctuée d'une cérémonie pendant laquelle, le vêtement est retiré après des rites traditionnels de purification effectués par une belle-sœur ou un beau-frère.

- *Rites et interdits*

Les principaux rites se pratiquent lors de la succession et de l'intronisation des chefs traditionnels. Ces pratiques sont connues exclusivement par des initiés qui les transmettent à leur descendance.

2.2.2.6 Confessions religieuses

Le christianisme constitue la principale religion de la zone. On y trouve l'église catholique romaine, l'église presbytérienne du Cameroun orthodoxe (EPCO), l'église presbytérienne du Cameroun (EPC) et les Pentecôtistes. Toutes ces religions cohabitent en harmonie démontrant ainsi le respect religieux des uns et des autres. Dans la Commune de Yingui, on dénombre 15 chapelles dont la plupart sont construites en matériaux provisoires (paille, terre battue). La zone abrite également des animistes.

Malgré la prédominance du christianisme dans les mœurs, les peuples de la forêt restent très attachés aux valeurs ancestrales et socioculturelles. On retrouve aussi la pratique des cultes voués à certains esprits.

Par ailleurs, on note l'existence des sociétés secrètes qui sont toutefois de plus en plus discrètes. Ainsi, certaines pratiques métaphysiques tendent à disparaître comme le « Ngâ-nyô » qui est un envoûtement instantané ayant effet sur le système nerveux et la peau du sujet envoûté. Il existe des animaux interdits de consommation aux femmes en âge de procréer ou enceintes, notamment le Céphalophe brun, le Potto de Bassam, le Daman, la civette, le varan, le Nandini, la vipère pour ne citer que ceux-là.

Par ailleurs, des vestiges ont été identifiés dans certains villages du canton Ndoktouna. Ceux-ci représentent le patrimoine culturel des populations et devraient être localisés et évités pendant les activités d'exploitation de la forêt communale.

2.2.3- Activités agricoles de rente

Les activités agricoles se pratiquent autour des cultures vivrières et des cultures de rente. Cette agriculture est extensive, itinérante avec pratique du brûlis. Le recours à des fertilisants n'est pas connu. L'essentiel des activités des populations locales se déroulent dans le cadre de l'unité



familiale de production. Cette agriculture occupe une grande partie du temps des femmes. Les principales cultures vivrières pratiquées sont le manioc, le macabo, le plantain, la banane, la patate douce, la tomate, le gombo, le piment, les ignames, l'arachide, la pistache, la canne à sucre, le maïs, etc. Deux types de champs sont pratiqués dans la zone à savoir, les champs mixtes à base d'arachide en association avec toutes les autres cultures vivrières suscitées établi sur les vieilles jachères dont la superficie moyenne varie entre 0,5 ha et 1 ha ; et les champs mixtes à base de concombre (pistache) ou de bananiers plantain en association avec le macabo établis sur des espaces forestiers vierges ou des jachères d'en moyenne 10 ans occupent environ 1 à 2 hectares, avec quelques exceptions observées sur le terrain (5 à 10 hectares). Les principales cultures de rente sont le cacao, le palmier à huile. Par ailleurs, on assiste de plus en plus à la mise en place de grandes parcelles de palmiers à huile par certaines élites.

Tableau 5 : Principales cultures de la commune de Yingui

Nom commun ou commercial	Nom scientifique	Utilisations
Cacaoyer	<i>Theobroma cacao</i>	Produit de rente
Palmier à huile	<i>Elaeis guinensis</i>	
Bananier plantain	<i>Musa sapientum</i>	Aliment
Bananier doux	<i>Musa paradisiaca</i>	
Manguier	<i>Mangifera indica</i>	
Safoutier	<i>Dacryodes idulis</i>	
Avocatier	<i>Persea americana</i>	
Maïs	<i>Zea mays</i>	
Arachide	<i>Arachis hypogea</i>	
Haricot	<i>Phaseolus vulgaris</i>	
Manioc	<i>Manihot utilissima</i>	
Macabo	<i>Xantosoma saggitifolium</i>	
Patate douce	<i>Ipomoea batatas</i>	
Igname	<i>Discorea rotundata</i>	
Concombre	<i>Cucumeropsis sp.</i>	

2.2.4- La pêche

L'existence de nombreux cours d'eau dans la région permet une activité de pêche plus ou moins intense. Les moyens et les techniques utilisés sont les hameçons, les barrages, les filets et la nasse. Les produits de pêche sont destinés à l'auto-consommation, le surplus de production est vendu frais ou fumé dans les marchés de Yingui et Douala PK 14 ou Ndokoti.

La pêche est une activité saisonnière dans la région. Plus d'une vingtaine d'espèces de poisson est pêchée dans les cours d'eau de la zone, ce qui traduit l'abondance et la forte diversité des poissons dans la zone. Les espèces les plus pêchées sont *Heterotis niloticus*, *Campilomormyrus tamandua*, *Campilomormyrus phantasticus*, *Petrocephalus simus*, *Mormyrops caballus*, *Alestes macrophthalmus*, *Brycinus macrolepidotus*, *Micralestes sp.*, *Distichodus hypostomatus*, *Citharinus distichodus*, *Labeo parvus*, *Barbus sp.*, *Parauchenoglanis sp.*, *Chrysichthys sp.*, *Clarias gariepinus*



(silure), *Synodontis sp.*, *Parachanna obscura* (poisson-vipère), *Hemichromis fasciatus*, *Oreochromis sp.*, *Tilapia spp.*

2.2.5- L'élevage

L'élevage est une activité marginale dans la zone. Il est de type traditionnel et les animaux sont en divagation permanente. Le cheptel est composé de volailles, de caprins, d'ovins. Le produit de l'élevage est destiné à l'autoconsommation pendant les périodes de fêtes, à la commercialisation, aux cérémonies traditionnelles (mariages, deuils, etc.) ou administratives (visite des autorités administratives).

2.2.6- La chasse

La chasse constitue une activité importante pour certaines populations de la Commune de Yingui. Le gibier représente la principale source de protéines animales. Les produits de la chasse sont destinés soit à l'autoconsommation, soit à la vente vers les circuits de vente à Yingui où à Douala. Pour leurs activités, les chasseurs vont s'établir en forêt pour une ou deux semaines dans des cases (camp) de fortune construite à cet effet. Selon les populations les campements peuvent aller à plus de 10 km des villages. Les modes ou techniques de chasses utilisés sont principalement le piège et la chasse au fusil. Le braconnage est très développé dans la zone, mais les actions répressives des services de la conservation limitent cette activité. Aussi, la chasse à but commercial est une activité clandestine. Le braconnage a entraîné la raréfaction des grands mammifères dans la zone agroforestière et même diminué le potentiel des petits.

2.2.7- La cueillette

Les populations riveraines de la forêt communale collectent plusieurs produits forestiers non ligneux (PFNL) utilisés comme plantes médicinales, pour l'alimentation (légumes, fruits sauvages, épices, miel, champignons, etc.) et pour les constructions (rotin), etc.

- Plantes médicinales

Les populations des zones forestières en général et celles de la zone vivant autour de la forêt communale en particulier, utilisent plusieurs espèces forestières à des fins médicinales. Des études effectuées dans la zone indiquent que près de 350 espèces végétales interviennent dans le traitement de 77 maladies ou symptômes (Ngono, 2007). Presque toutes les parties de la plante sont sollicitées à cet effet, à savoir les racines, les écorces, la sève, les feuilles et les fleurs. Elles sont utilisées sous forme d'infusion, de décoction, de poudre, de pâte, selon la pathologie identifiée. Les populations soignent par les plantes la plupart de leurs maladies courantes. Seuls les cas graves sont envoyés dans les centres hospitaliers. Le tableau suivant présente quelques espèces de plantes utilisées dans la médecine traditionnelle.



Tableau 6 : Quelques espèces utilisées pour la pharmacopée traditionnelle

Nom scientifique	Maladies traitées
<i>Milicia excelsa</i>	Blessures, allaitement
<i>Petersianthus macrocarpus</i>	Typhoïde, allaitement, miome, mal de dos
<i>Mammea africana</i>	Fièvre, curetage
<i>Baillonella toxisperma</i>	Mal de dos, mal de reins
<i>Cylicodiscus gabunensis</i>	Filaires, maux de ventre
<i>Nauclea diderrichii</i>	Mal de dos, maux de ventre
<i>Irvingia gabonensis</i>	Diarrhée
<i>Poga oleosa</i>	Faiblesse sexuelle
<i>Cissus sp</i>	réanimation
<i>Myrianthus arboreus</i>	coliques
<i>Myrianthus arboreus</i>	anémie
<i>Tetrapleura tetraptera</i>	filaires
<i>Uapaca sp.</i>	Prostate, mal de nerfs
<i>Macaranga hurifolia</i>	Tétanos, maladies infantiles
<i>Musanga cecropioides</i>	Courbatures, mal de nerfs, allaitement, rhume, mal d'estomac
<i>Entandrophragma cylindricum</i>	curetage



<i>Piptadeniastrum africanum</i>	faiblesse sexuelle, mal de dos, amibes, paludisme des enfants
<i>Ceiba pentandra</i>	Mal des yeux
<i>Pentaclethra macrophylla</i>	Paludisme
<i>Margaritaria discoideus</i>	Abcès
<i>Guarea cedrata</i>	Mal de dos, maladies vénériennes
<i>Margaritaria discoideus</i>	Entorse
<i>Amphimas ferrugineus</i>	Tension
<i>Alstonia boonei</i>	Paludisme, vers intestinaux, empoisonnement
<i>Anthanatha macrophylla</i>	jaunisse
<i>Tricascypha acuminata</i>	Carie dentaire
<i>Ficus strangleur</i>	Entorse
<i>Enthocleista schweinfurtii</i>	Maux de ventre
<i>Erythrophloeum ivorense</i>	Gale
<i>Bambax buanapazense</i>	Articulations, accès palustre des enfants
<i>Bridelia micrantha</i>	Courbatures, vers intestinaux, envoutements, maux d'estomac
<i>Funtumia elastica</i>	Paludisme
<i>Pycnanthus angolensis</i>	Faiblesse sexuelle, allaitement
<i>Ficus vogeliana</i>	Toux
<i>Tabernaemontana crassa</i>	Blessures, abcès, paludisme, anémie
<i>Spathodea campanulata</i>	Paludisme
<i>Coula edulis</i>	Mal de dents
<i>Distemananthus benthamianus</i>	Maladies infantiles
<i>Oncoba welwits-chii</i>	Mal de dents, poux, MST
<i>Omphalocarpum procerum</i>	Rate, vers intestinaux
<i>Diospyras sp.</i>	Toux, rhume
<i>Enanthia chloranta</i>	Paludisme, fièvre jaune
<i>Tricascypha abut</i>	Provoque l'avortement
<i>Oilax sp.</i>	Mal des yeux
<i>Piper guineense</i>	Faiblesse sexuelle
<i>Desplatia dewewei</i>	Mal de ventre, Blessures
<i>Klainedaxa gabanensis</i>	Vers intestinaux
<i>Cephaelis densinervis</i>	Carie dentaire
<i>Stipularia africana</i>	Mal de dos
<i>Pachypodanthium staudtii</i>	Lutte contre les poux
<i>Canarium schweinfurthii</i>	Vers intestinaux, maladies infantiles, maux de dents, furoncles
<i>Voacanga africana</i>	Paludisme
<i>Aframomum sp.</i>	Rhume, blessures
<i>Trichiscypha arborea</i>	Mal d'estomac
<i>Drypetes grossoweleri</i>	Vers intestinaux, amibes, faiblesses sexuelles, envoutements
<i>Scorodaphnoeus zenkeri</i>	Impuissance, rhumatisme, rougeole, convulsions,
<i>Guibourtia tessmannii</i>	Maladies mystiques, paludisme, allaitement
<i>Xylopia aethiopicum</i>	Maladies infantiles
<i>Garcinia cola</i>	Mal de ventre
<i>Massularia acuminata</i>	Maladies infantiles
<i>Aumanniohytum magnificum</i>	Paludisme



- Fruits sauvages

Le ramassage saisonnier des fruits sauvages est une activité importante pour les peuples de la forêt. Une enquête ethnobotanique a permis de recenser 68 espèces végétales exploitées par les populations de la zone à des fins alimentaires pour certaines et revêtent parfois une dimension culturelle (*Cola acuminata*). Les familles les plus représentées sont les sterculiacées, les Euphorbiacées et les Sapotacées. Malheureusement, la participation des populations à la régénération de ces arbres fruitiers est faible. Les raisons évoquées sont la production naturelle suffisante et la difficulté de domestication de ces espèces. La récolte des fruits sauvages se fait majoritairement par ramassage et la période s'étale de juin à octobre. Les fruits sont destinés à l'autoconsommation et/ou à la vente. Le ramassage est libre dans la forêt dense ce qui n'est pas le cas dans les plantations, les jachères et derrière les cases qui appartiennent à des familles restreintes. Les principaux PFNL utilisés dans la zone sont indiqués dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Principaux PFNL ramassés à des fins alimentaires

Nom scientifique	Parties récoltées	Utilisation
<i>Afrasersalisia afzelii</i>	Fruit	Alimentation
<i>Cola acuminata</i>		
<i>Baillonella toxisperma</i>	Amande	Production d'huile comestible très appréciée aussi en cosmétique
<i>Irvingia gabonensis</i>	Amande	Alimentation
<i>Poga oleosa</i>	Graine	condiment
<i>Xylocopa aethiopica</i>	Fruit	condiment
<i>Uapaca heudelotii</i>	Fruit	Alimentation
<i>Picralina nitida</i>	Fruit	Alimentation
<i>Myrianthus arboreus</i>	Fruit	Alimentation
<i>Trichoscypha acuminata</i>	Fruit	Alimentation
<i>Garcinia lucida</i>	Ecorce	Adjuvant du vin
<i>Coulat edulis</i>	Graine	Alimentation
<i>Uapaca acuminata</i>	Fruit	Alimentation
<i>Ricinodendron heudelotii</i>	Graine	Alimentation
<i>Tetrapleura tetraptera</i>	Fruit	Condiment
<i>Trichoscypha abut</i>	Fruit	Alimentation
<i>Piper guineense</i>	Graine	Alimentation
<i>Aframomum meleguetta</i>	Fruit	Alimentation
<i>Poga oleosa</i>	Fruit	Alimentation
<i>Calamus sp.</i>	Jeunes pousses	Alimentation
<i>Scorodophleus zenkeri</i>	Ecorce	Alimentation
<i>Afrastyrax lepidophyllus</i>	Ecorce	Condiment
<i>Aframomum sp.</i>	Feuilles	Condiment
<i>Garcinia cola</i>	Fruit	Alimentation

- Feuilles

Certains produits forestiers non ligneux sont essentiellement utilisés pour leurs feuilles ; la majorité des espèces appartenant à la famille des Marantacées est utilisée comme « papier » d'emballage des mets (bâton de manioc, Mintoumba, Koki, Ndongba, met de pistache ou d'arachide,



etc.). Ces feuilles servent également comme emballage des beignets de manioc ou pour la vente du gibier dans les villages et lors du ramassage des fruits en forêt (Zapfack & Ngobo, 2000). Certaines feuilles sont utilisées comme assaisonnement (*Aframomum* sp.).

- *Lianes et rotins*

Ce sont des palmacées exploitées pour leurs tiges flexibles rencontrées dans différents types de forêts (Sunderland, 1998). Les rotangs (rotin) sont utilisés dans la zone comme matériaux pour la confection de plusieurs meubles de maison. C'est une plante (liane) à utilisation multiple. Elle permet la fabrication des chaises, des paniers, des balaies, des sacs et est parfois utilisée comme cordage. De toutes les espèces rencontrées dans cette région, seuls *Laccosperma secundiflorum* et *Eremospatha macrocarpa* sont les plus utilisés. Ces lianes atteignent environ 40 m de hauteur. Elles sont accrochées sur les grands arbres par des crochets de diverses sortes. Ceci rend leur récolte difficile et dangereuse. Les hommes sont les principaux exploitants de cette ressource.

- *Miel et Champignons*

La récolte du miel est souvent l'œuvre de certaines personnes avisées ayant un savoir-faire et un courage avéré contre les attaques d'abeilles qui peuvent être mortelles. Le butin est généralement partagé entre les personnes ayant participé à la collecte. De même, de nombreuses espèces de champignons (*Termitomyces fuliginosus* & *T. titanicus*) sont ramassées en forêt pendant la saison des pluies ; les populations savent distinguer entre les espèces comestibles et les espèces toxiques.

- *Autres produits forestiers non ligneux*

Les autres PFNL à caractère alimentaire sont les chenilles, les hannetons blancs, les termites, le vin de palme et de raphia.

2.2.8- Artisanat

La confection des nattes, des paniers, des balaies, des lits en bambous, constituent la principale activité de vannerie pratiquée dans la région. Elle est l'œuvre de quelques personnes qui en maîtrisent la technique.

2.2.9- les sociétés de développement et GIC

Les dispositions des différentes lois sur la liberté d'expression et d'association au Cameroun ont entraîné un foisonnement d'associations dans la zone du projet. Ainsi, il a été dénombré une dizaine de groupes communautaires, dont les Groupes d'Initiatives Communes 19

(GIC), les associations et les groupes de travail. Malheureusement, plusieurs de ces associations n'existent que sur le papier ou sont la propriété de quelques individus sans réel impact sur le cadre de vie des populations concernées, en dehors de ceux dont les activités sont axées sur l'agriculture. Il y a aussi lieu de remarquer que les associations de femmes se démarquent du lot. Une répartition de ces regroupements communautaires par village a été faite et se présente comme suit.

Tableau 8 : Répartition des groupes communautaires par village

N°	Village	GIC et associations
1	Ndokbissoum	01 GIC et 01 association
2	Ndokmissam	01 association
3	Ndogtouna centre	01 association
4	Ndogban I	01 association
5	Ndogban II	01 association
6	Ndokmios	01 association
7	Ndogmoto	01 association
8	Batin	01 association
9	Bakossi	01 association
10	Bwem	01 association
11	Nguilmboro	01 association
12	Ndokbom	01 association
13	Ndikwel	01 association
14	Ndokmen Sud	02 associations
Total : GIC et associations =		16

2.3- ACTIVITES INDUSTRIELLES

L'exploitation forestière est la seule activité assimilable aux activités industrielles dans la Commune de Yingui.

2.4- LES INFRASTRUCTURES

2.4.1-Infrastructures routières

La Commune de Yingui connaît régulièrement des problèmes d'enclavement à cause du mauvais état des routes. Toutes les routes menant à la Commune de Yingui sont en terre et difficilement praticables pour les petits véhicules sans réducteurs (4WD) surtout en saison des pluies. Le réseau routier est constitué essentiellement de routes en terre, des pistes forestières et des pistes piétonnes entretenues par les populations locales.

2.4.2- Infrastructures sanitaires

En dehors du Centre Médical d'Arrondissement (CMA) de Yingui, la Commune de Yingui ne compte pas de centre de santé intégré. La plupart des cas graves de maladie sont acheminés vers les hôpitaux de Douala, la route reliant Yingui et Yabassi devenu impraticable depuis quelques années.

2.4.3- Infrastructures scolaires et récréatives

Dans la commune de Yingui il a été identifié

- Une (01) inspection de l'éducation de base;
- Neuf (09) écoles primaires (publiques et confessionnelles);
- Une école publique primaire non fonctionnelle dans le village Maninga ;



- Une (01) SAR-SM ;
- Un (01) lycée d'enseignement général et un (01) CETIC non fonctionnel.

Les problèmes identifiés au niveau des écoles sont l'insuffisance d'enseignants, l'insuffisance des salles de classe et des tables bancs, le manque de matériel didactique, l'absence de logement pour les enseignants. La couverture scolaire est assez bonne dans la Commune de Yingui.

Les principales infrastructures récréatives sont constituées de plusieurs aires de jeux/stades de football.

2.4.4- Infrastructures touristiques

Au cours de cette étude, aucun site touristique officiellement classé par l'administration compétente comme tel n'a été identifié dans la zone. Mais, les populations ont mentionné l'existence de quelques curiosités qui peuvent attirer des touristes.

2.4.5- Marchés et infrastructures commerciales

Dans la plupart des cas, les populations écoulent leurs produits sur place ou dans les marchés de Douala PK 14 ou Ndokoti. Les infrastructures commerciales sont constituées de quelques boutiques/échoppes et buvettes.

2.4.6- Eau potable

Les populations se ravitaillent en eau de boisson à partir des puits, des eaux des rivières et dans les sources naturelles plus ou moins aménagées. La plupart des villages riverains de la forêt communale ne dispose pas d'un puit aménagé. Toutefois, certaines de ces installations qui existent ne sont plus fonctionnelles.

2.4.7- Electricité

En dehors du centre de Yingui et ses périphéries qui viennent de se doter des panneaux solaires pour l'éclairage public et les ménages, tous les villages de la Commune de Yingui ne sont pas reliés au réseau électrique d'AES Sonel et continuent de s'éclairer à la lampe tempête, néanmoins certaines personnes disposent des groupes électrogènes.

2.4.8- Télécommunications

La Commune de Yingui est en partie couverte par des réseaux de téléphonie mobile. Les populations sont informées par voie radio ou télévision. Certaines personnes ont des antennes paraboliques numériques (Canal Satellite et FUJISAT, etc.).

CHAPITRE 3

ETAT DE LA FORET



3.1- HISTORIQUE DE LA FORET

3.1.1- Origine de la forêt.

La commune de Yingui a été créée en 1970, puis rattachée à Yabassi. Elle a été éclatée par la suite et restaurée en 1997.

3.1.2- Perturbations naturelles ou humaines

On ne dénote aucune autre perturbation importante dans cette forêt communale en dehors des activités d'exploitation illégales.

3.2- - SYNTHESE DES RESULTATS DE L'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

L'inventaire d'aménagement la forêt communale de Yingui a été réalisé conformément aux normes d'inventaire d'aménagement et de pré-investissement (ONADEF, 1991) par MIPELDA. Dans le souci d'avoir une meilleure connaissance de la matière ligneuse disponible, le sondage a été réalisé à un taux effectif de 1,92%. La superficie réellement sondée est de 271,5 ha répartie en 543 parcelles de 0,5 ha (20m x 250 m), les layons de comptage ont été ouverts à partir des limites artificielles et naturelles et repartis de façon représentative sur l'ensemble du massif grâce d'une part à une disposition perpendiculaire à la direction générale des cours d'eau et d'autre part de manière à rencontrer le maximum de formations végétales possibles. Toutes les tiges d'essences de diamètre supérieur ou égal à 20 cm ont été inventoriées, leur diamètre et leur classe de qualité (A, B, C et D) pour les arbres de diamètre supérieur ou égal à 30 cm ont été enregistrés. Les gaulis de DHP supérieur ou égal 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 présentes. Le logiciel TIAMA a été utilisé pour le traitement des données et la production du rapport d'inventaire. La carte forestière a été réalisée sur la base des images satellites datant de 2016.

Les tarifs de cubage appliqués par défaut dans le programme d'exécution du calcul des stocks d'essences sont ceux de la phase III de l'inventaire national de reconnaissance.



3.2.1 Contenance

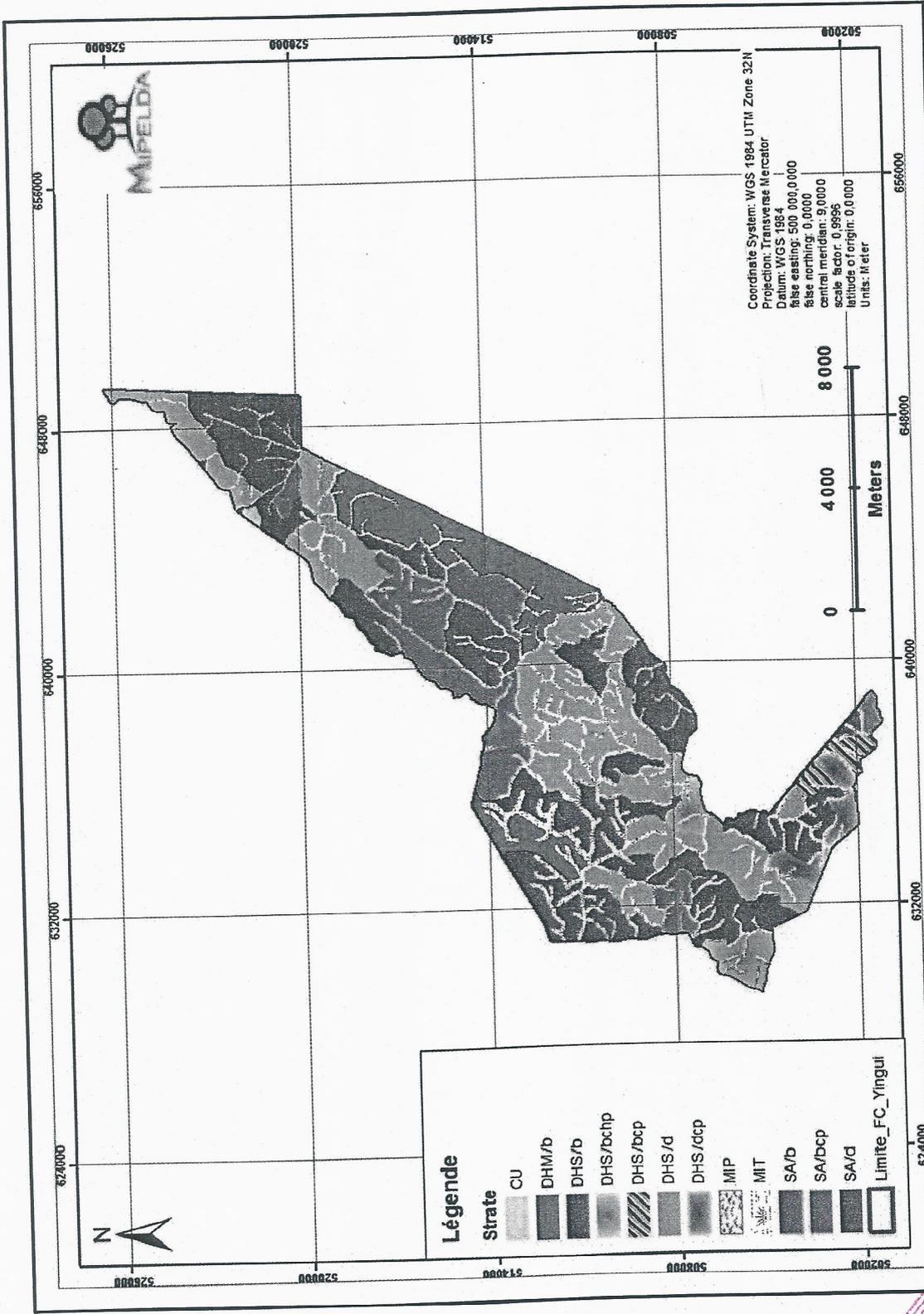
Les différentes strates forestières de ce massif, ainsi que les superficies couvertes et le nombre de placettes sondées par strate sont consignées dans le tableau ci-après :

TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)
Table de contenance
 Forêt: FC_Yingui, Concessionnaire: COMMUNE DE YINGUI, No de rapport: 00836756

Catégorie / TERRAINS BOISES					
Strate	Affectation	Nombre de parcelle	Superficie	%SUP Productive	%SUP TOTALE
Primaire					
DHM/b	FOR	79	1514,66	10,84	10,73
DHS/b		121	3829,02	27,40	27,12
DHS/bcp		10	181,36	1,29	1,28
DHS/chpb		25	361,27	2,58	2,55
DHS/d		108	3426,31	24,52	24,26
DHS/dcp		15	291,52	2,09	2,06
Secondaire					
SA/b	FOR	82	1638,40	11,72	11,60
SA/bcp	FOR	14	57,04	0,41	0,40
SA/d	FOR	35	775,64	5,55	5,49
Sols hydromorphes					
MIT	FOR	50	1900,18	13,60	13,46
Sous Total 1 (Prod)		539	13975,40	100,00	
MIP	INP	0	122,43	0,00	0,87
Sous Total 2		0	122,43	0,00	
Catégorie TERRAINS NON BOISES					
Milieux Agricoles					
CU	AGF	4	23,40	0	0,1657326
Sous Total 3		4	23,40	0	
SUP TOTALE		543	14121,23	100	100

Les désignations et la carte des strates forestières du massif forestier sont illustrées dans le tableau 9 et la carte 3 ci-dessous





Carte 3 : Stratification Forestière de la FC de Yingui

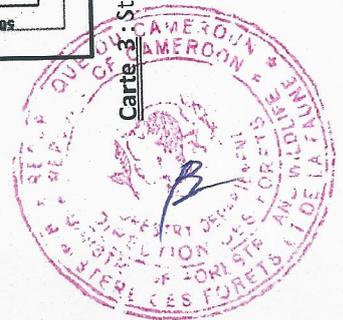


Tableau 9 : Désignation des strates forestières

Strate	Désignation
DHM/b	Forêt Dense Humide de Montagne-densité forte
DHS/b	Forêt Dense Humide Sempervirente-densité forte
DHS/bcp	Forêt Dense Humide Sempervirente -coupe partielle-densité forte
DHS/d	Forêt Dense Humide Sempervirente-densité faible
DHS/chpb	Forêt Dense Humide Sempervirente-Chablis partiel-densité forte
DHS/dcp	Forêt Dense Humide Sempervirente -coupe partielle densité faible
SA/b	Forêt Secondaire Adulte-densité forte
SA/bcp	Forêt Secondaire Adulte -coupe partielle densité forte
SA/d	Forêt Secondaire Adulte -densité faible
CU	Culture Vivrière
MIT	Marécage Inondé Temporairement
MIP	Marécage Inondé Permanement

3.2.2 Peuplement

Tous les arbres dont le diamètre était supérieur ou égal à 20 cm ont été mesurés et classés en deux groupes (Principales et Complémentaires).

Les données d'inventaire ont été compilées à l'aide des tarifs de cubage de la phase 3 de l'inventaire national de reconnaissance. Les essences inventoriées ont été regroupées en classes d'amplitude 10 cm selon leur Diamètre à Hauteur de Poitrine (DHP).

Les données collectées sur le terrain ont été saisies et traitées avec le logiciel TIAMA.

Les effectifs inventoriés par essence principale pour les strates forestières identifiées dans la Forêt communale de Yingui sont contenus dans le tableau 10:

Tableau 10: Table de peuplement des essences principales des strates productives

TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)
Table de peuplement (essences principales, toutes UC, strates FOR)
 Forêt: FC_Yingui, Concessionnaire: COMMUNE DE Yingui, No de rapport: 00536757

Code	Essences	DME	AAM	Tiges/ha	Total	Tiges>=DME
1103	Acajou de bassam	80	0,7	0,38	1448	488
1301	Aiélé / Abel	60	0,7	0,27	3777	3777
1304	Alep	50	0,4	2,72	37964	6809
1201	Aningré A	60	0,5	0,13	434	154
1105	Ayous / Obeche	80	0,9	1,11	8949	3906
1106	Azobé	60	0,35	2,93	40904	29801
1308	Bilinga	80	0,4	0,51	2844	355
1205	Bongo H (Olon)	60	0,7	1,40	7838	997
1108	Bossé clair	80	0,5	0,95	5344	636
1109	Bossé foncé	80	0,5	0,91	3104	636



PLAN D'AMENAGEMENT DE LA FC DE YINGUI

1207	Bubinga E	80	0,4	1,11	4777	1306
1310	Dabéma	60	0,5	2,59	11180	9176
1111	Doussié blanc	80	0,4	1,12	4839	1450
1112	Doussié rouge	80	0,4	0,77	3338	610
1598	Ekop naga akolodo	60	0,5	0,60	2570	2570
1600	Ekop ngombé GF	60	0,5	1,44	6231	0
1316	Emien	50	0,9	1,91	8227	6868
1209	Eyong	50	0,4	1,44	20151	9853
1319	Faro	60	0,7	0,11	384	0
1665	Faro mezilli	60	0,7	0,76	10639	630
1320	Fraké / Limba	60	0,7	1,72	24078	20248
1321	Fromager / Ceiba	50	0,9	0,28	3979	3979
1324	ilomba	60	0,7	5,99	83644	39565
1116	Iroko	100	0,5	1,01	14134	9493
1117	Kossipo	80	0,5	0,42	5917	3060
1118	Kotibé	60	0,4	0,20	2783	1463
1326	Koto	60	0,5	0,17	2403	2403
1210	Longhi	60	0,5	0,83	11616	2826
1212	Lotofa / Nkanang	60	0,4	1,31	18264	3612
1332	Mambodé	50	0,5	0,05	630	0
1213	Movingui	60	0,5	0,05	630	105
1335	Naga	50	0,5	0,40	5629	4629
1336	Naga parallèle	60	0,5	0,27	3754	3754
1338	Niové	50	0,4	2,36	33000	3134
1341	Okan	60	0,4	0,33	4656	3960
1342	Onzabili K	50	0,6	0,51	7112	4501
1870	Onzabili M	50	0,6	0,06	787	0
1344	Padouk blanc	60	0,45	0,09	1301	693
1345	Padouk rouge	60	0,45	1,87	26167	12038
1122	Sapelli	100	0,5	0,35	4871	988
1123	Sipo	80	0,5	0,26	3669	2997
1346	Tali	50	0,4	0,53	7455	5808
1124	Tiama	80	0,5	0,05	709	0
1349	Zingana	80	0,4	0,98	13757	6296
TOTAL				43,24	465887	215574

De la synthèse de ces données d'inventaire, il ressort que 44 essences principales ont été effectivement inventoriées. Un total de 465 887 tiges d'essences principales dont 215 574 sont exploitables soit 46,27 % ;

Ces données démontrent qu'il y a dans la zone inventoriée une prédominance des sujets d'avenir. Il faudrait donc prendre des mesures particulières lors des abattages afin de les préserver.

Les tiges exploitables sont représentées à 69,64 % par dix essences principales qui sont dans l'ordre croissant de leur représentativité : ilomba (18,35 %) ; Azobé (13,82%) ; Fraké (9,39)



%) ; Padouk rouge (5,58 %) ; Eyong (4,57 %) ; Iroko (4,4 %) ; Dabéma (4,25 %) ; Emien (3,18 %) ; Alep (3,15 %) et Zingana (2,92 %).

Le tableau 11 présente ces effectifs des essences principales inventoriées par classe de diamètre et la figure 2 la distribution générale des essences principales inventoriées par classe de diamètre.

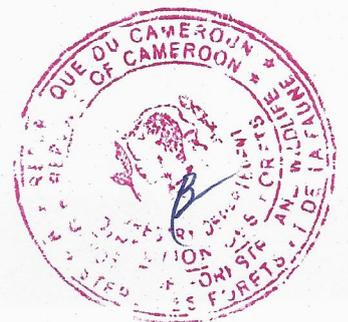


Tableau 11 : Table de peuplement pour toutes les strates forestières de l'inventaire d'aménagement.

Code	Essences	DME	AAM	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	Total	Tiges > =DME
1103	Acajou de bassam	80	0,7	0	0	0	960	0	0	0	488	0	0	0	0	0	0	1448	488
1301	Aiélé / Abel	60	0,7	0	0	0	944	541	200	292	200	100	100	1941	0	0	0	3777	3777
1304	Alep	50	0,4	22986	5139	3030	892	541	541	650	4133	0	52	0	0	0	0	37964	6809
1201	Aningré A	60	0,5	0	105	103	72	0	0	43	52	33	26	0	0	0	0	434	154
1105	Ayous / Obeche	80	0,9	0	0	892	1145	1684	1322	958	756	650	850	345	255	92	0	8949	3906
1106	Azobé	60	0,35	0	643	2000	8460	3480	1797	6374	0	7888	9685	0	577	0	0	40904	29801
1308	Bilinga	80	0,4	0	0	1051	0	1333	105	93	262	0	0	0	0	0	0	2844	355
1205	Bongo H (Olon)	60	0,7	6841	0	0	0	0	0	0	997	0	0	0	0	0	0	7838	997
1108	Bossé clair	80	0,5	787	1261	985	725	525	425	321	105	105	105	0	0	0	0	5344	636
1109	Bossé foncé	80	0,5	787	105	725	425	321	105	105	105	321	105	0	0	0	0	3104	636
1207	Bubinga E	80	0,4	0	839	839	475	321	997	478	175	175	478	0	0	0	0	4777	1306
1310	Dabéma	60	0,5	0	0	1633	371	577	577	858	0	5349	241	1574	0	0	0	11180	9176
1111	Doussié blanc	80	0,4	0	0	643	1124	897	725	526	321	425	178	0	0	0	0	4839	1450
1112	Doussié rouge	80	0,4	0	0	643	985	725	375	0	465	145	0	0	0	0	0	3338	610
1598	Ekop naga akolodo	60	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	1416	1154	0	0	0	0	2570	2570
1600	Ekop ngombé GF	60	0,5	1633	3585	1013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6231	0
1316	Emien	50	0,9	71	315	973	2403	1000	1314	997	367	787	0	0	0	0	0	8227	6868
1209	Eyong	50	0,4	2405	4281	3612	525	0	4685	2111	1547	985	0	0	0	0	0	20151	9853
1319	Faro	60	0,7	0	0	384	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	384	0
1665	Faro mezilli	60	0,7	4697	3215	1467	630	0	0	0	0	630	0	0	0	0	0	10639	630
1320	Fraké / Limba	60	0,7	440	420	560	2410	3000	2791	3252	0	2245	8960	0	0	0	0	24078	20248
1321	Fromager / Cejba	50	0,9	0	0	0	0	0	157	0	1023	682	0	367	0	0	1750	3979	3979
1324	Ilomba	60	0,7	15004	5279	5895	17901	2750	7235	4767	12594	12219	0	0	0	0	0	83644	39565

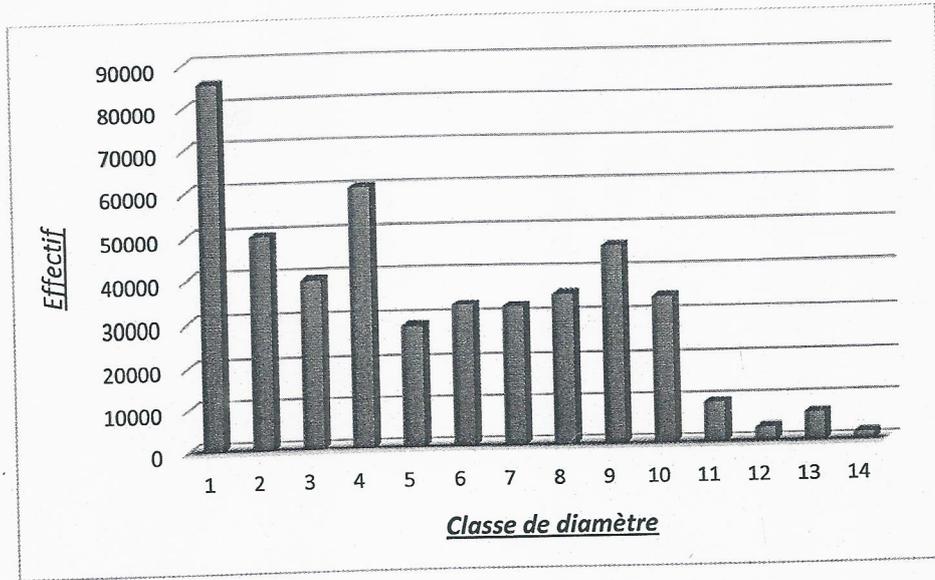


PLAN D'AMENAGEMENT DE LA FC DE YINGUI

1116	Iroko	100	0,5	90	0	0	0	245	367	455	3484	1102	1954	0	1730	4707	0	14134	9493
1117	Kossipo	80	0,5	1419	682	0	435	321	0	892	867	642	326	333	0	0	0	5917	3060
1118	Kotibé	60	0,4	0	105	696	519	250	563	0	400	250	0	0	0	0	0	2783	1463
1326	Koto	60	0,5	0	0	0	0	525	0	1024	854	0	0	0	0	0	0	2403	2403
1210	Longhi	60	0,5	525	714	1242	6309	1934	0	892	0	0	0	0	0	0	0	11616	2826
1212	Lotofa / Nkanang	60	0,4	2734	7773	2571	1574	472	1573	1567	0	0	0	0	0	0	0	18264	3612
1332	Mambodé	50	0,5	0	0	630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	630	0
1213	Movingui	60	0,5	525	0	0	0	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	630	105
1335	Naga	50	0,5	500	500	0	1151	423	400	600	0	0	2055	0	0	0	0	5629	4629
1336	Naga parallèle	60	0,5	0	0	0	0	0	0	0	1344	1015	0	0	0	1395	0	3754	3754
1338	Niové	50	0,4	18021	9731	2114	682	1377	1075	0	0	0	0	0	0	0	0	33000	3134
1341	Okan	60	0,4	0	0	0	696	300	189	398	0	792	1416	865	0	0	0	4656	3960
1342	Onzabili K	50	0,6	611	787	0	0	0	0	0	3318	183	0	0	0	0	0	7112	4501
1870	Onzabili M	50	0,6	0	0	2000	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	787	0
1344	Padouk blanc	60	0,45	0	100	0	508	200	0	150	168	175	0	0	0	0	0	1301	693
1345	Padouk rouge	60	0,45	3975	2742	944	6468	3374	1000	6	0	2921	3416	1321	0	0	0	26167	12038
1122	Sepelli	100	0,5	157	0	800	0	0	927	1102	897	456	321	211	0	0	0	4871	988
1123	Sipo	80	0,5	0	0	0	93	259	320	245	368	689	475	211	689	320	0	3669	2997
1346	Tali	50	0,4	350	0	1297	371	0	0	1102	436	2375	1524	0	0	0	0	7455	5808
1124	Tiama	80	0,5	0	0	709	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	709	0
1349	Zingana	80	0,4	944	1518	0	1216	472	3311	1784	0	1416	945	2151	0	0	0	13757	6296
TOTAL				85502	49839	39451	60525	28355	33076	32530	35238	46171	34366	9319	3251	6514	1750	465887	215574



Figure 2 : Diagramme de distribution générale des effectifs des essences principales inventoriées par classe de diamètre

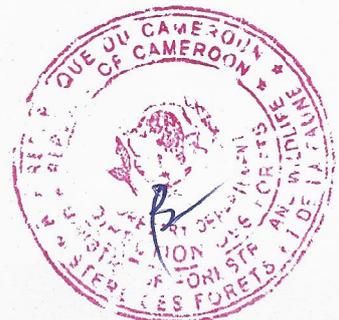
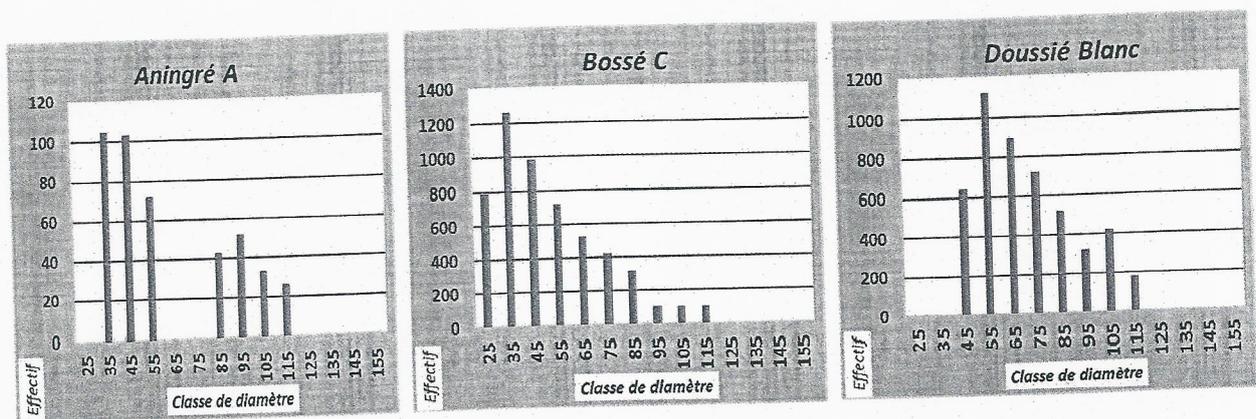


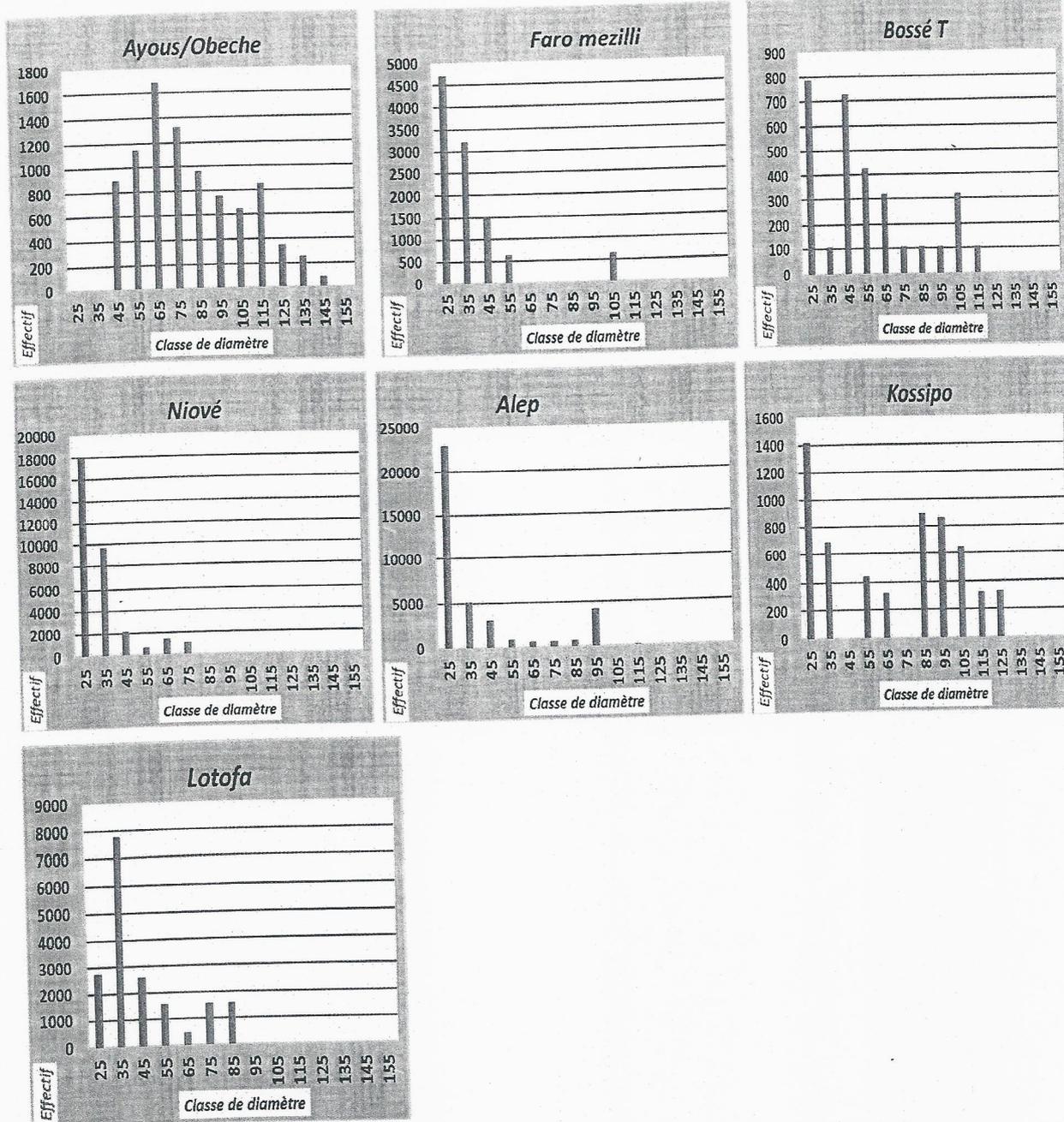
Cette distribution est éparse et normale avec une pente plus ou moins forte présente la forme d'un J inversé à partir de la classe 09. C'est une distribution d'un peuplement forestier en équilibre donc à régénération constante dans le temps. Cependant une distribution éparse marque des perturbations qui sont dues aux activités anthropiques

Les essences présentent des structures assez variées (en cloche, exponentielle à pente forte, étalée..) d'après les diagrammes ci-après

- **Structures en exponentielle décroissante à pente plus ou moins forte**

Cette distribution caractérise les essences en équilibre avec plus de tiges de petit diamètre et très peu de tiges de gros diamètre. Plusieurs essences font partie de ce groupe.

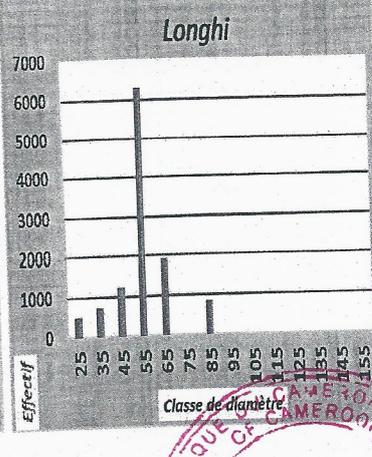
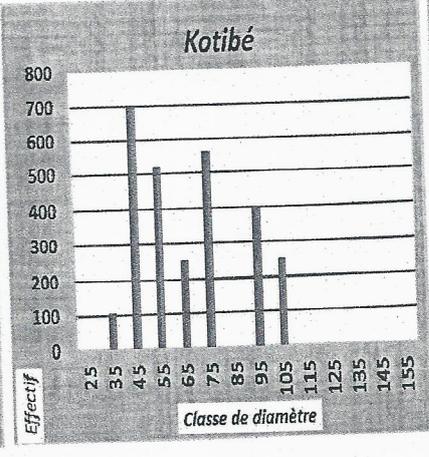
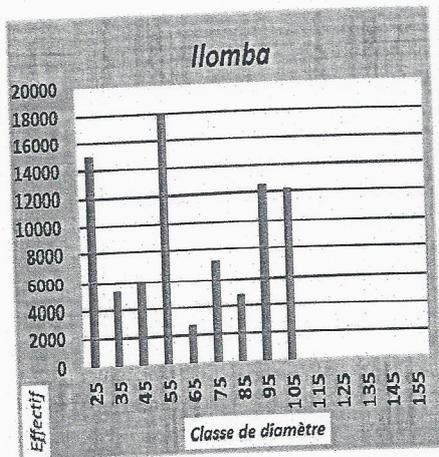
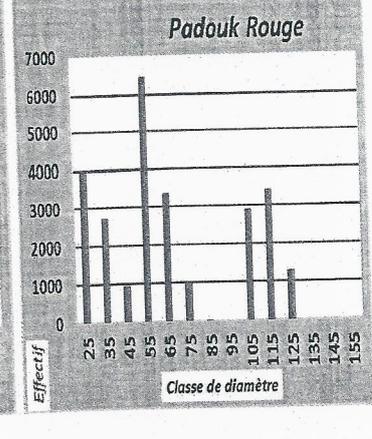
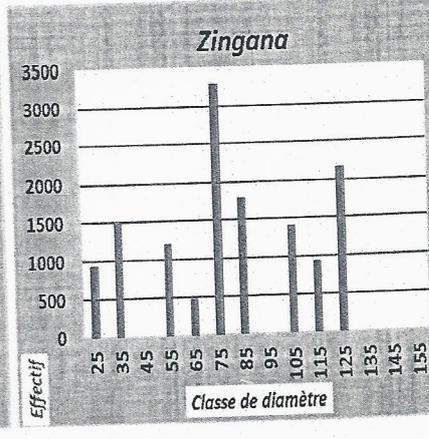
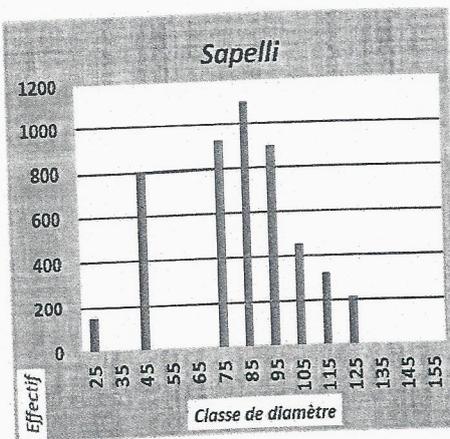
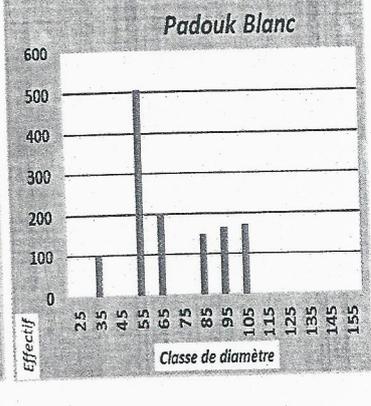
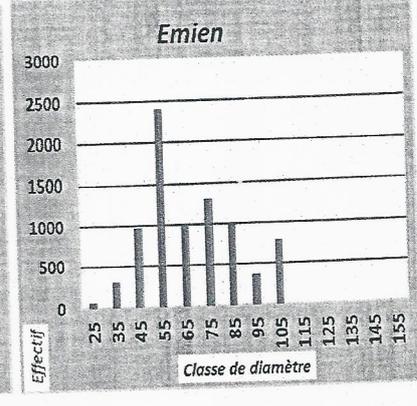
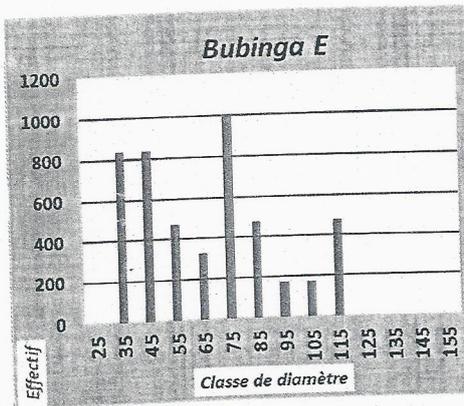
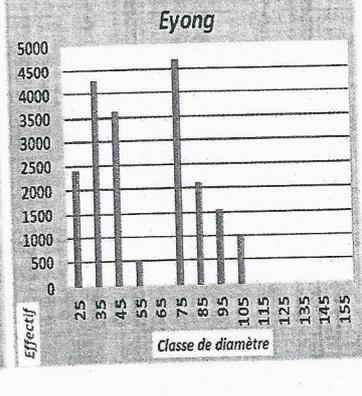
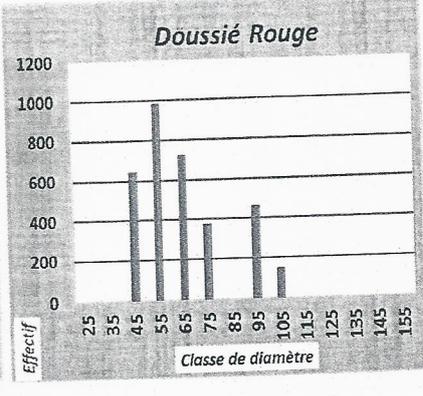
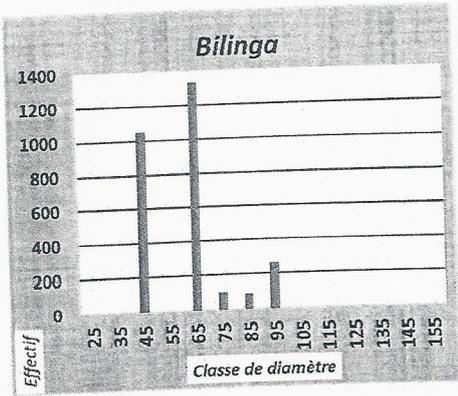


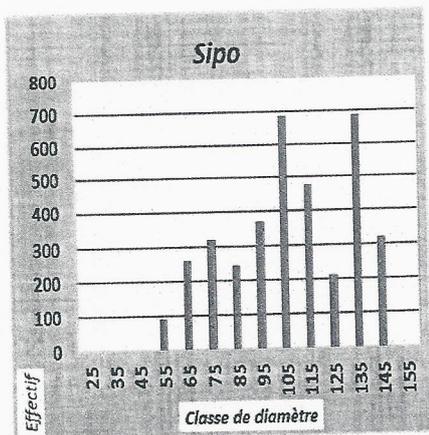


- Les structures diamétriques en cloche

Cette structure est caractéristique des essences qui ont un déficit de régénération. En effet, celles-ci ont très peu de tiges de petit et de grand diamètre mais beaucoup de diamètre moyen.

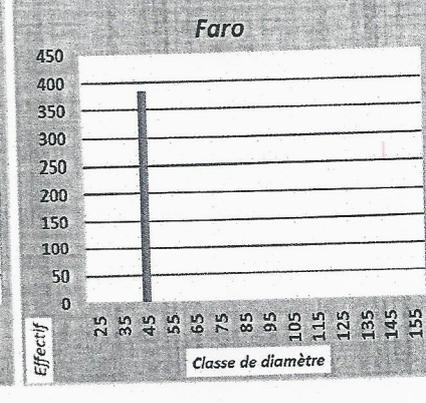
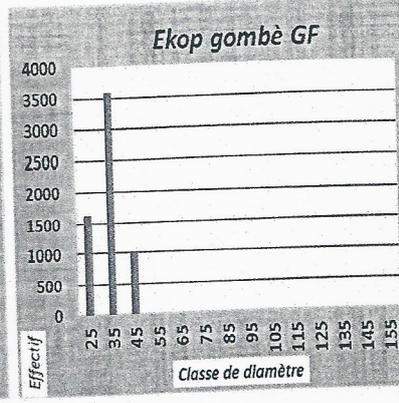
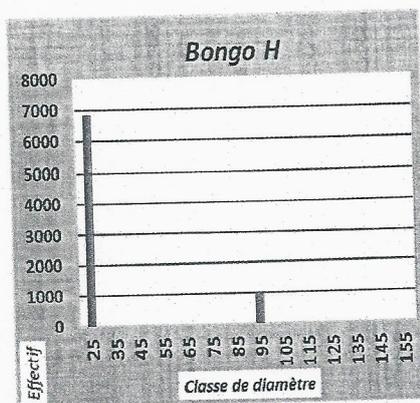
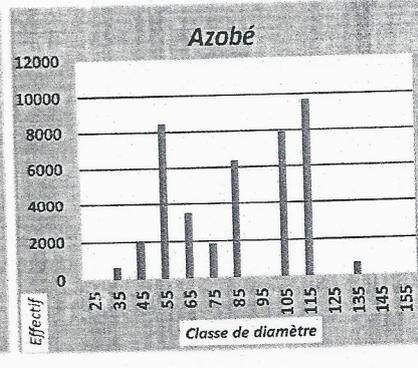
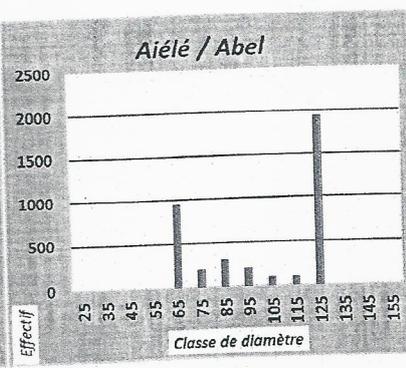
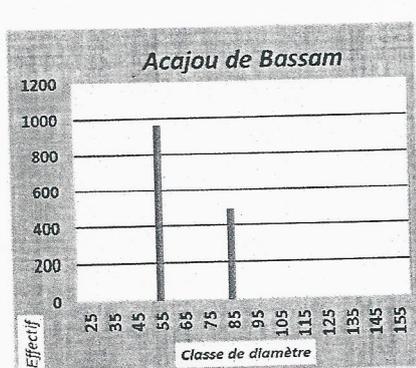


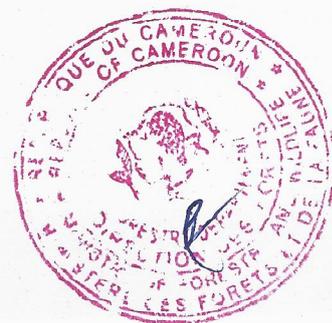
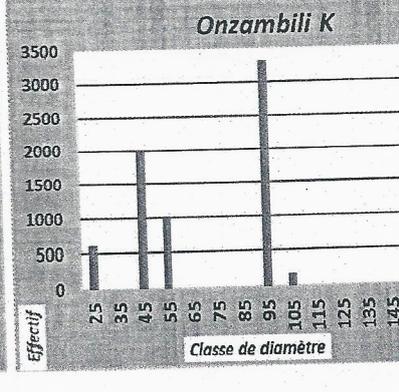
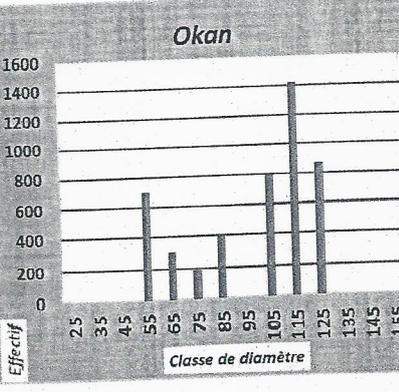
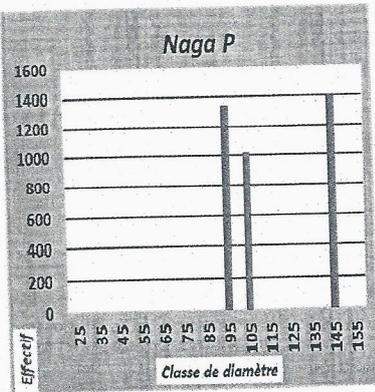
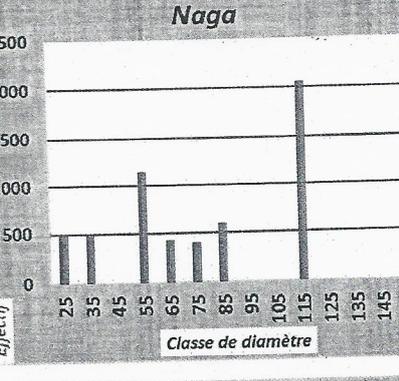
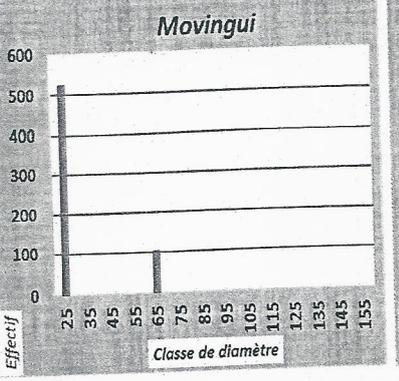
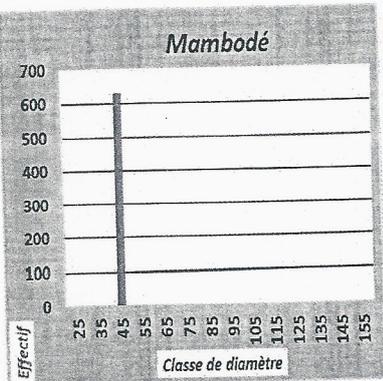
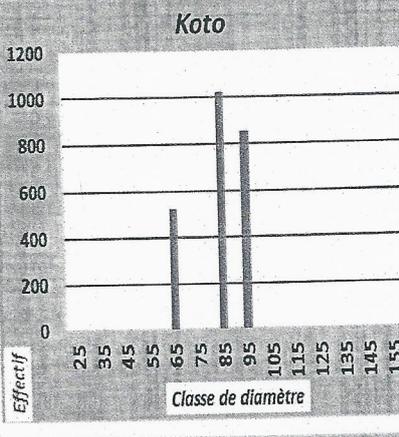
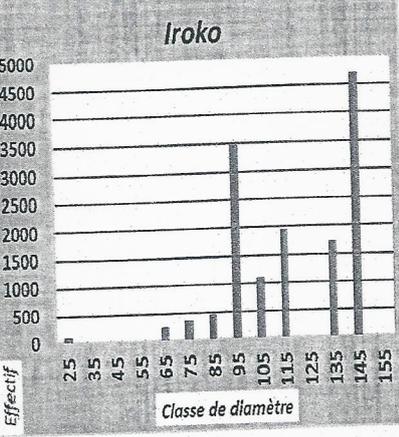
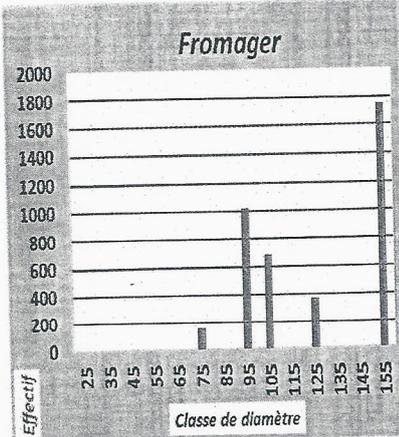
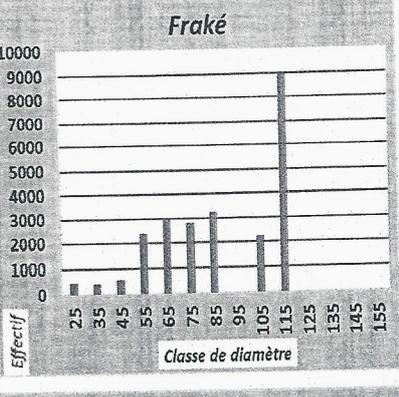
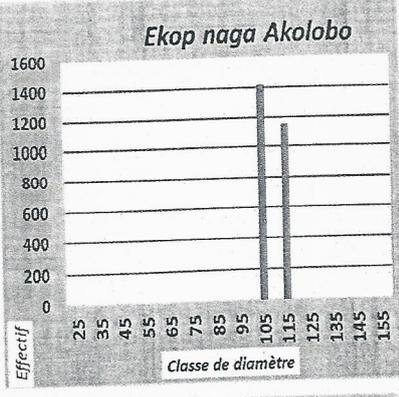
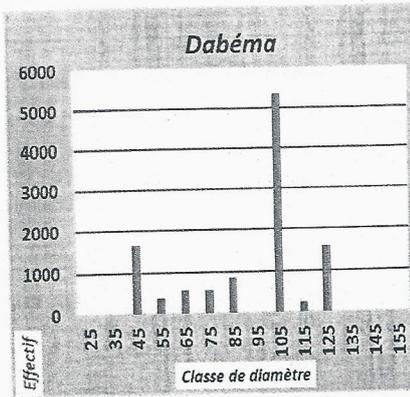


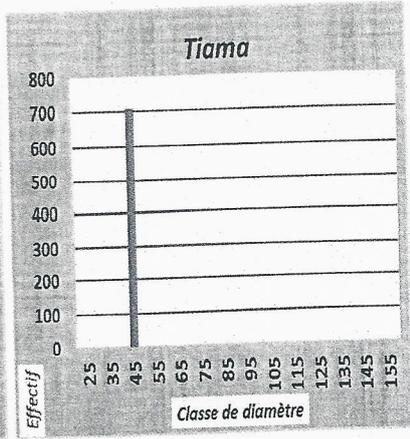
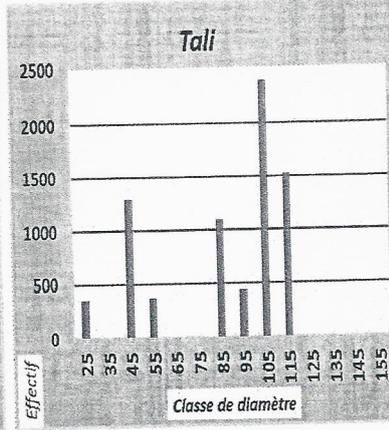
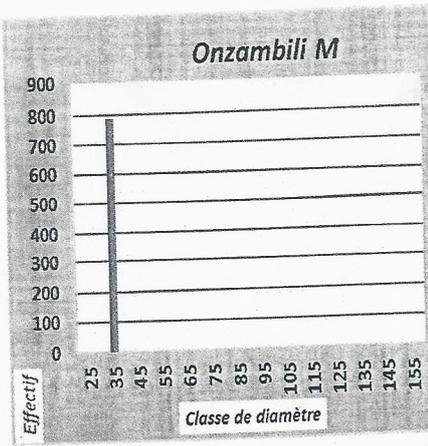


- Les structures diamétriques très étalées

Elle est caractéristique des essences qui n'ont pas d'effectif dans plusieurs classes de diamètre de leur distribution.







3.2.3- Contenu

Les volumes des différentes essences ont été calculés sur la base des tarifs de cubage de la phase 3 de l'inventaire national. Le tableau 12 présente la table de stock pour toutes les essences principales inventoriées.

Tableau 12 : Table de stock des essences principales inventoriées

TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements) Table de stock (essences principales, toutes UC, strates FOR) Forêt: FC de Yingui, Concessionnaire: commune de Yingui, No de rapport: 00536757						
Code	Essences	DME	AAM	Vol/ha	Total	Vol>=DME
1304	Alep	50	0,4	5,10	71280	49376
1316	Emien	50	0,9	2,75	38410	36341
1209	Eyong	50	0,4	6,24	87253	71566
1321	Fromager / Ceiba	50	0,9	4,89	68270	68270
1332	Mambodé	50	0,5	0,08	1109	0
1335	Naga	50	0,5	2,82	39478	38721
1338	Niové	50	0,4	2,54	35489	12954
1342	Onzabili K	50	0,6	2,72	38040	34219
1870	Onzabili M	50	0,6	0,06	832	0
1346	Tali	50	0,4	4,42	61727	59272
1301	Aiéélé / Abel	60	0,7	3,02	42268	42268
1201	Aningré A	60	0,5	0,11	1599	1168
1106	Azobé	60	0,4	26,64	372322	338379
1205	Bongo H (Olon)	60	0,7	0,87	12222	8170
1310	Dabéma	60	0,5	7,36	102816	98933
1598	Ekop naga akolodo	60	0,5	2,07	28864	28864
1600	Ekop ngombé gf	60	0,5	0,46	6450	0
1319	Faro	60	0,7	0,05	676	0
1665	Faro mezilli	60	0,7	1,19	16650	6473
1320	Fraké / Limba	60	0,7	14,50	202669	194485
1324	ilomba	60	0,7	28,70	401118	329290
1118	Kotibé	60	0,4	0,76	10668	8317
1326	Koto	60	0,5	1,20	16787	16787
1210	Longhi	60	0,5	2,00	27970	11771
1212	Lotofa / Nkanang	60	0,4	2,83	39582	22033
1213	Movingui	60	0,5	0,06	798	432
1336	Naga parallèle	60	0,5	3,87	54125	54125
1341	Okan	60	0,4	3,47	48550	46658
1344	Padouk blanc	60	0,5	0,48	6736	5252
1345	Padouk rouge	60	0,5	10,16	141967	117962
1103	Acajou de bassam	80	0,7	0,41	5733	3216
1105	Ayous / Obeche	80	0,9	4,45	62256	45579



1308	Bilinga	80	0,4	0,76	10591	2977
1108	Bossé clair	80	0,5	0,98	13736	4995
1109	Bossé foncé	80	0,5	0,72	10017	5736
1207	Bubinga E	80	0,4	1,37	19165	9817
1111	Doussié blanc	80	0,4	1,78	24915	13109
1112	Doussié rouge	80	0,4	1,03	14397	5528
1117	Kossipo	80	0,5	2,39	33345	29783
1123	Sipo	80	0,5	3,38	47199	43391
1124	Tiama	80	0,5	0,06	903	0
1349	Zingana	80	0,4	7,17	100212	75421
1116	Iroko	100	0,5	14,61	204183	167735
1122	Sapelli	100	0,5	2,22	30968	11169
TOTAL				182,77	2554347	2120542

De ce tableau, il ressort que les essences principales inventoriées dans ce massif présentent un volume total de 2 554 347 m³ donc 83,01% soit 2 120 542 m³ sont exploitables, bonus compris. Les 10 essences les plus représentées sont : Azobé (15,95%), Ilomba (15,52%), Fraké (9,17%), Iroko (7,91%), Padouk rouge (5,56%), Dabéma (4,66%), Zingana (3,55%), Eyong, Fromager (3,21), Tali (2,79), Naga parallèle (2,55%).

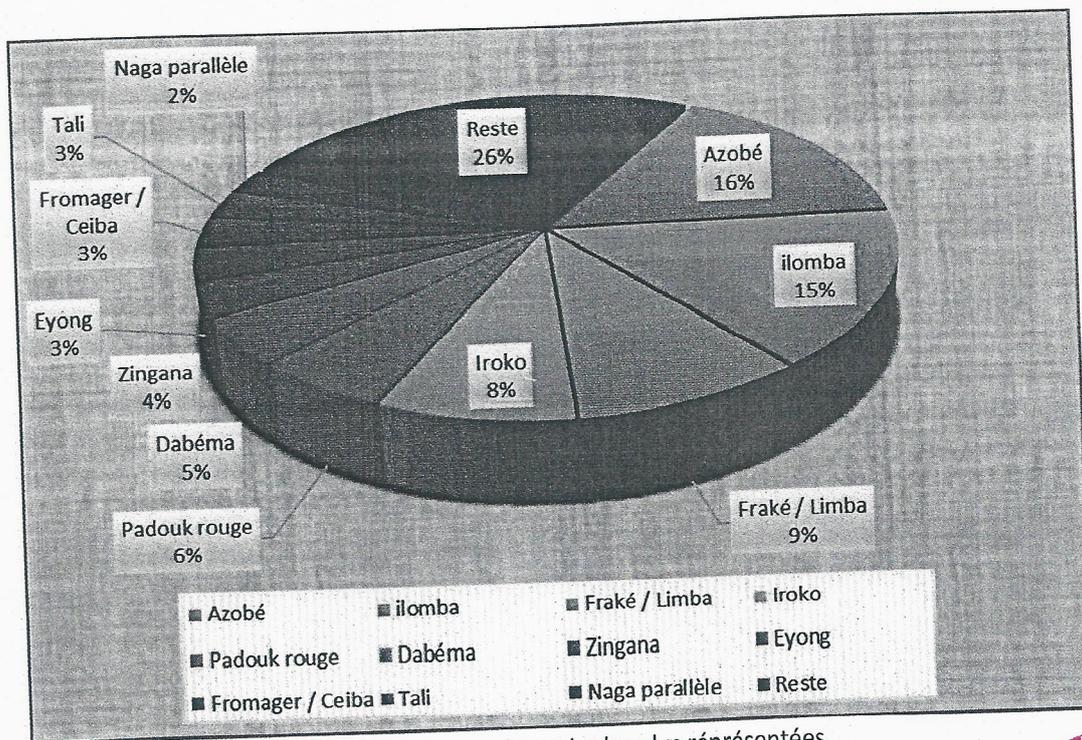


Figure 2 : Volumes de quelques essences principales les plus représentées

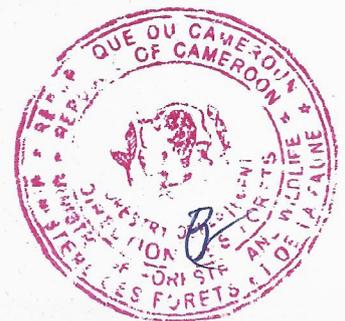


Tableau 13: Table de Stock pour toutes les strates forestières de l'inventaire d'aménagement

Code	Essences	DME	AAM	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	Total	Vol>=D ME
1304	Alep	50	0,4	1132 3	5248	5333	2425	2112	2880	4538	3672 1	0	699	0	0	0	0	71280	49376
1316	Emien	50	0,9	35	322	1713	6533	3905	6996	6961	3261	8686	0	0	0	0	0	38410	36341
1209	Eyong	50	0,4	1731	5891	8065	1725	0	2798 1	16045	1456 7	11247	0	0	0	0	0	87253	71566
1321	Fromager / Ceiba	50,	0,9	0	0	0	0	0	836	0	9089	7527	0	5909	0	0	4490 9	68270	68270
1332	Mambodé	50	0,5	0	0	1109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1109	0
1335	Naga	50	0,5	246	511	0	3129	1652	2130	4189	0	0	2762 1	0	0	0	0	39478	38721
1338	Niové	50	0,4	8877	9937	3721	1854	5377	5723	0	0	0	0	0	0	0	0	35489	12954
1342	Onzabili K	50	0,6	301	0	3520	2719	0	0	0	2948 0	2020	0	0	0	0	0	38040	34219
1870	Onzabili M	50	0,6	0	832	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	832	0
1346	Tali	50	0,4	172	0	2283	1009	0	0	7694	3874	26211 4	2048	0	0	0	0	61727	59272
1301	Aiélé / Abel	60	0,7	0	0	0	0	3686	1065	2039	1777	1104	1344	31254	0	0	0	42268	42268
1201	Aningré A	60	0,5	0	100	162	170	0	0	243	368	286	270	0	0	0	0	1599	1168
1106	Azobé	60	0,4	0	866	4492	28584	16518	1141 2	52221	0	99339	1467 71	0	1211 7	0	0	372322	338379
1205	Bongo H (Olon)	60	0,7	4052	0	0	0	0	0	0	8170	0	0	0	0	0	0	12222	8170
1310	Dabéma	60	0,5	0	0	2874	1009	2253	3072	5991	0	59033	3239	25345	0	0	0	102816	98933
1598	Ekop naga akolodo	60	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	14549	1431 4	0	0	0	0	28864	28864
1600	Ekop ngombé-gf	60	0,5	860	3789	1801	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6450	0
1319	Faro ngombé-gf	60	0,7	0	0	676	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	676	0



1665	Faro mezilli	60	0,7	2473	3398	2609	1697	0	0	0	0	6473	0	0	0	0	16650	6473
1320	Fraké / Limba	60	0,7	217	429	986	6552	11714	1485	22706	0	24777	1204	0	0	0	202669	194485
1324	Ilomba	60	0,7	7391	5391	10376	48670	10738	3851	33284	1118	134853	0	0	0	0	401118	329290
1118	Kotibé	60	0,4	0	88	1052	1211	826	2489	0	2839	2164	0	0	0	0	10668	8317
1326	Koto	60	0,5	0	0	0	0	2050	0	7150	7588	0	0	0	0	0	16787	16787
1210	Longhi	60	0,5	177	534	1687	13800	6289	0	5483	0	0	0	0	0	0	27970	11771
1212	Lotofa / Nkanang	60	0,4	1241	7581	4439	4288	1880	8672	11481	0	0	0	0	0	0	39582	22033
1213	Movingui	60	0,5	366	0	0	0	432	0	0	0	0	0	0	0	0	798	432
1336	Naga parallèle	60	0,5	0	0	0	0	0	0	0	1194	11202	0	3098	2	0	54125	54125
1341	Okan	60	0,4	0	0	0	1892	1171	1006	2779	0	8741	1903	0	0	0	48550	46658
1344	Padouk blanc	60	0,5	0	102	0	1381	781	0	1047	1493	1931	0	0	0	0	6736	5252
1345	Padouk rouge	60	0,5	1958	2800	1662	17585	13174	5324	42	0	32237	4591	21271	0	0	141967	117962
1103	Acajou de bassam	80	0,7	0	0	0	2517	0	0	3216	0	0	0	0	0	0	5733	3216
1105	Ayous / Obeche	80	0,9	0	0	1319	2735	5997	6628	6478	6669	7284	1184	5866	5211	2230	62256	45579
1308	Bilinga	80	0,4	0	0	1850	0	5205	559	649	2328	0	0	0	0	0	10591	2977
1108	Bossé clair	80	0,5	366	1192	1581	1775	1827	1999	1965	812	1003	1215	0	0	0	13736	4995
1109	Bossé foncé	80	0,5	366	99	1164	1041	1117	494	643	812	3066	1215	0	0	0	10017	5736
1207	Bubinga E	80	0,4	0	1065	1562	1227	1101	4394	2634	1180	1418	4584	0	0	0	19165	9817
1111	Doussié blanc	80	0,4	0	0	1209	3179	3564	3854	3608	2761	4481	2259	0	0	0	24915	13109
1112	Doussié rouge	80	0,4	0	0	1209	2786	2881	1994	0	4000	1529	0	0	0	0	14397	5528

PLAN D'AMENAGEMENT DE LA FC DE YINGUI

1117	Kossipo	80	0,5	630	638	0	1109	1185	0	5973	7429	6869	4268	5245	0	0	0	33345	29783
1123	Sipo	80	0,5	0	0	0	330	1322	2156	2071	3771	8353	6688	3401	1256	6540	0	47199	43391
1124	Tiama	80	0,5	0	0	903	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	903	0
1349	Zingana	80	0,4	465	1550	0	3306	1843	1762	12456	0	15627	1270	34636	0	0	0	100212	75421
1116	Iroko	100	0,5	48	0	0	0	966	1951	3141	3034	11829	2536	0	3139	9915	0	204183	167735
1122	Sapelli	100	0,5	75	0	1317	0	0	4453	6882	7072	4434	3777	2957	0	0	0	30968	11169
TOTAL				4337	52361	70674	166240	111564	1790	233610	3102	518274	4740	149812	6128	1389	4490	2554347	212094
				2				70	41	29	4	9							2



3.3. PRODUCTIVITE DE LA FORET

3.3.1 Les accroissements

Les accroissements utilisés dans cet aménagement sont ceux contenus dans les fiches techniques annexées à l'arrêté 0222. Ils sont donnés dans le tableau 14 ci-après pour les essences principales inventoriées.

Tableau 14 : Les accroissements des essences principales inventoriées

Code	Essences	DME	AAM	Code	Essences	DME	AAM
1103	Acajou de bassam	80	0,7	1324	ilomba	60	0,7
1301	Aiélé / Abel	60	0,7	1116	Iroko	100	0,5
1304	Alep	50	0,4	1117	Kossipo	80	0,5
1201	Aningré A	60	0,5	1118	Kotibé	60	0,4
1105	Ayous / Obeche	80	0,9	1326	Koto	60	0,5
1106	Azobé	60	0,35	1210	Longhi	60	0,5
1308	Bilinga	80	0,4	1212	Lotofa / Nkanang	60	0,4
1205	Bongo H (Olon)	60	0,7	1332	Mambodé	50	0,5
1108	Bossé clair	80	0,5	1213	Movingui	60	0,5
1109	Bossé foncé	80	0,5	1335	Naga	50	0,5
1207	Bubinga E	80	0,4	1336	Naga parallèle	60	0,5
1310	Dabéma	60	0,5	1338	Niové	50	0,4
1111	Doussié blanc	80	0,4	1341	Okan	60	0,4
1112	Doussié rouge	80	0,4	1342	Onzabili K	50	0,6
1598	Ekop naga akolodo	60	0,5	1870	Onzabili M	50	0,6
1600	Ekop ngombé gf	60	0,5	1344	Padouk blanc	60	0,45
1316	Emien	50	0,9	1345	Padouk rouge	60	0,45
1209	Eyong	50	0,4	1122	Sapelli	100	0,5
1319	Faro	60	0,7	1123	Sipo	80	0,5
1665	Faro mezilli	60	0,7	1346	Tali	50	0,4
1320	Fraké / Limba	60	0,7	1124	Tiama	80	0,5
1321	Fromager / Ceiba	50	0,9	1349	Zingana	80	0,4

Ces accroissements seront considérés comme constants pour toutes les classes de diamètre mais, en réalité, ils sont le plus souvent élevés pour les arbres de petit diamètre et diminuent au fur et à mesure que les diamètres augmentent.

3.3.2 La mortalité

Elle représente la mort naturelle normale des arbres. Dans une forêt en équilibre, elle est plus élevée chez les arbres de petit diamètre et diminue progressivement avec leur croissance. Dans le cadre de cet aménagement, le taux de mortalité utilisé sera de 1% qui est celui fixé dans les fiches techniques de l'arrêté 0222 (MINEF, 2001). Il est aussi constant par classes de diamètre.

3.3.3 Les dégâts d'exploitation

Les activités d'exploitation forestière occasionnent souvent des dégâts sur le peuplement résiduel. Ces dégâts varient par opération d'exploitation telle l'ouverture du réseau routier et des parcs à bois, le débardage, l'abattage et autres opérations qui vont jusqu'à l'ouverture des layons d'inventaire et des travaux sylvicoles. Ces dégâts ont été fixés dans l'arrêté 0222 à 7% du peuplement résiduel (MINEF, 2001), bien qu'il y ait eu des études menées au Cameroun par le projet API de Dimako et qui les ont estimés à un peu plus (10 %). C'est ce taux officiel qui sera appliqué dans cet aménagement.



CHAPITRE 4

AMENAGEMENT PROPOSE



4.1- OBJECTIFS D'AMENAGEMENT

Le plan de zonage couvre peu à peu toute la partie méridionale du Cameroun. Il définit un domaine forestier non permanent constitué des terres à vocations multiples et un domaine forestier permanent constitué des forêts domaniales et des forêts communales. L'objectif à court et à long terme de l'aménagement des forêts du domaine forestier permanent est la production soutenue et durable du bois d'œuvre.

La forêt communale de Yingui s'inscrit dans cette logique. Elle vise à assurer une production soutenue et durable du bois d'œuvre. Mais, pour que l'aménagement de ce massif soit durable, l'on tiendra compte également des autres ressources (faune, PFNL, ...), des autres fonctions de la forêt (protection, conservation, recherche, ...) et en faisant en sorte qu'elle contribue à l'amélioration des conditions de vie des populations. Il a comme objectifs spécifiques :

- La mise en place d'un système d'aménagement de chaque série découlant de l'affectation des terres réalisée à l'intérieur de ce massif. Un accent particulier sera mis sur la série de production ;
- L'élaboration d'un programme sylvicole à mettre en œuvre pour aider cette forêt à se reconstituer après l'exploitation et préserver ainsi à long terme sa capacité de production ;
- La protection des autres ressources de ce massif forestier (ressources fauniques, produits forestiers non ligneux) pendant et après l'exploitation ;
- Evaluer la rentabilité de l'exploitation de ce massif pour s'assurer que les options d'exploitation qui seront arrêtées dans le cadre de cet aménagement vont être respectées.

4.2- AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE

4.2.1- Affectation des terres

La carte forestière élaborée dans le cadre de la stratification floristique de La Commune de Yingui ressort onze (12) strates de forêt sur sol ferme. Avec des spécificités sur la densité, la perturbation et l'accessibilité.

En résumé, ce massif forestier est subdivisé en trois séries :

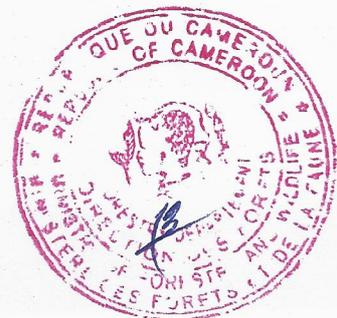
- Une série de production ; regroupant les strates forestières sur terre ferme et les marécages inondés temporairement dans la zone couverte par l'inventaire partiel.
- Une série agro forestière. Constituée par les cultures vivrières et de rente
- Une série de protection constituée des marécages inondés en permanence de la zone couverte par l'inventaire partiel ;

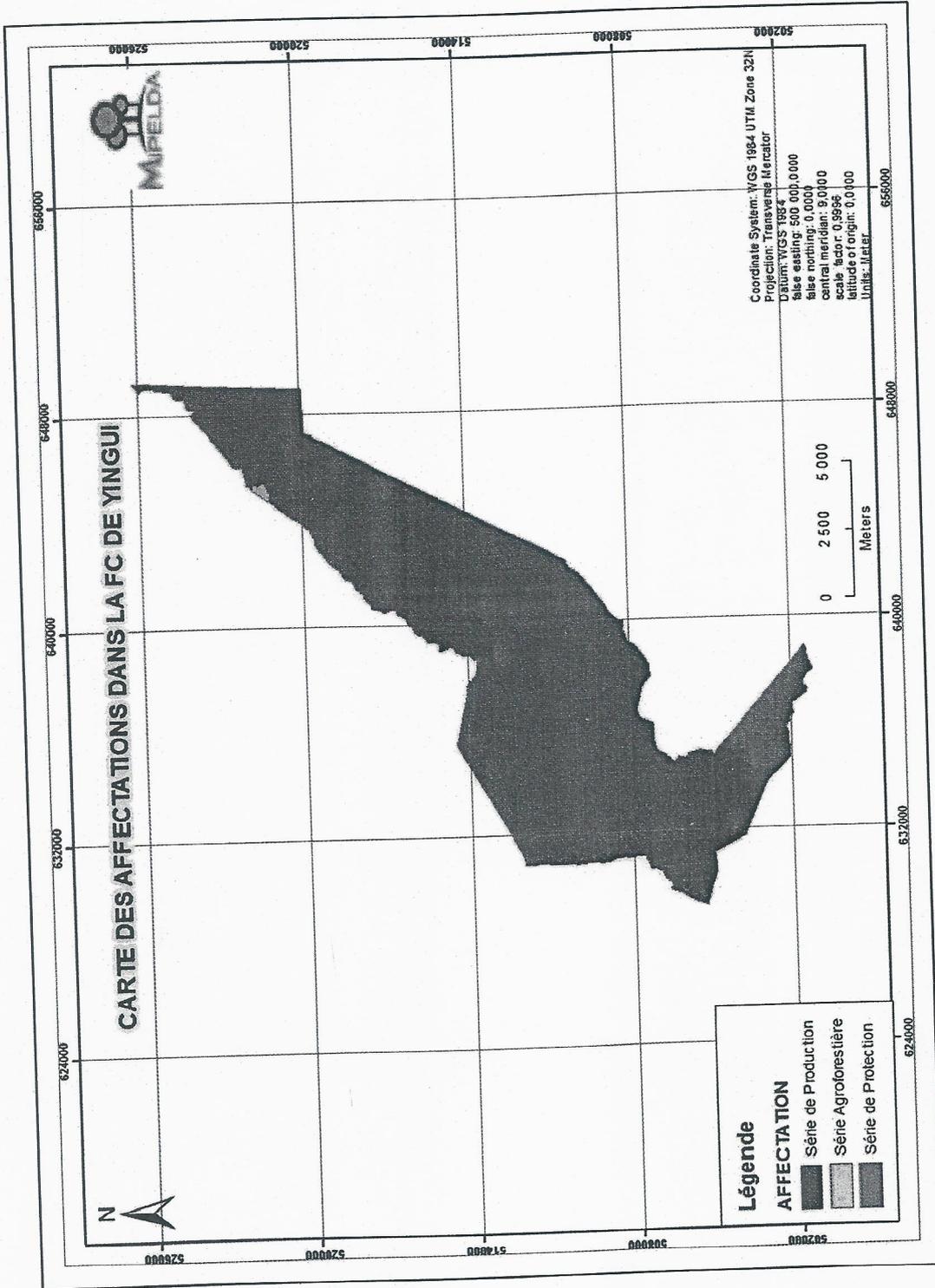
Les superficies de chaque série sont consignées dans le tableau 15 et leur localisation présentée sur la carte 4.



Tableau 15: Superficie des séries dans la Forêt Communale

Série	Strate	Affectation	SUP Totale (ha)
Production	DHM/b	FOR	13975,4001
	DHS/b		
	DHS/bcp		
	DHS/chpb		
	DHS/d		
	DHS/dcp		
	SA/b		
	SA/bcp		
	SA/d		
	MIT		
Protection	MIP	INP	122,426041
Agroforestière	CU	AGF	23,4034806
TOTAL			14121,2296





Carte 4 : Affectation dans terres dans la FC de Yingui



4.2.2- Droits d'usage

Les droits d'usage ou droits coutumiers sont ceux reconnus aux populations riveraines d'exploiter, en vue d'une utilisation domestique, certains produits forestiers, fauniques et halieutiques à l'exception des espèces protégées.

Les populations riveraines bénéficiaires de ces droits devront se conformer à la réglementation en vigueur car lorsque la nécessité s'impose, l'exercice du droit d'usage peut être suspendu temporairement ou définitivement, par le Ministre en charge des forêts.

Sur la base de la vocation principale de ce massif forestier, les activités que les populations pourront continuer à y mener et qui rentrent dans l'exercice de leurs droits d'usage sont:

- **La collecte libre des produits forestiers non ligneux (PFNL)**

Les populations riveraines de ce massif forestier continueront à y récolter librement le bois de chauffe et les petits matériaux de construction (liane, rotin, bambou ...). Il en est de même des plantes médicinales et des autres produits qui rentrent dans leur alimentation quotidienne (fruits sauvages, chenilles, feuilles, miel, écorces et mêmes racines...).

- **La chasse traditionnelle**

Cette activité devra se dérouler conformément à la réglementation en vigueur.

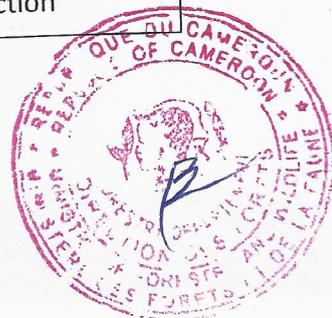
- **L'agriculture**

Cette activité est interdite dans le domaine forestier permanent. Des enclaves agricoles sont présentes dans la série agro forestière. Des mesures de gestion vont être prises pour limiter l'extension des limites en termes de sensibilisation et autres.

La conduite de toutes les activités par affectation à l'intérieur de cette forêt communale est donnée dans le tableau 16.

Tableau 16: Conduite des activités par affectation à l'intérieur de la forêt communale

Série	Production	Protection	Agroforestière
Activités			
Exploitation forestière industrielle	Elle se fera conformément aux prescriptions du présent plan d'aménagement après son approbation	Interdite	Interdite
Extraction de sable et de latérite	autorisée mais elle doit être bien contrôlée le long de certains marécages inondés temporairement	Interdite	Autorisée
Récolte de bois de service	Activité autorisée mais à bien contrôler en raison du déficit de	Interdite	Autorisée sans restriction



	régénération observé sur les structures diamétriques		
Récolte de bambou et de rotin	autorisée	Interdite	Autorisée
Chasse de subsistance	Autorisée mais devra se conformer à la réglementation en vigueur	Autorisée mais réglementée	Autorisée mais réglementée
Pêche de subsistance	Autorisée mais l'utilisation des produits toxiques dans les méthodes de pêche à promouvoir est interdite	Interdite	
Ramassage des fruits sauvages	Autorisé mais à bien contrôler pour éviter d'augmenter le déficit de régénération observé	Autorisée dans les mêmes conditions que dans la série de production	Autorisée dans les mêmes conditions que dans la série de production
Ramassage des fruits sauvages	Autorisée dans toute la série de production mais il connaîtra des moments de restriction lors des périodes de collecte de graines pour la confection des pépinières d'enrichissement de la forêt	Autorisée avec les mêmes prescriptions	Autorisé sans restriction
Cueillette de subsistance	Autorisée	Autorisée	Autorisée sans restriction
Agriculture	Strictement interdite en raison de la vocation principale de ce massif forestier	Interdite	Autorisée sans restriction

La gestion des produits forestiers dont l'exploitation est réglementée se fera suivant les clauses négociées d'un commun accord entre la Commune de Yingui et l'administration forestière. Ces clauses seront bien vulgarisées auprès des populations. Elle concerne entre autres la lutte anti braconnage, l'interdiction de l'utilisation des appâts empoisonnés (produits chimiques etc.), les techniques d'exploitation de certaines essences forestières.

4.3- AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION

4.3.1- Liste des essences aménagées

Toutes les essences principales inventoriées constituent les essences qui subiront des décisions d'aménagement dans le cadre du présent document.

4.3.1.1 Essences exclues de l'exploitation

Les données de la table de peuplement de la série de production indiquent que certaines essences principales inventoriées sont très faiblement représentées dans cette forêt communale. Elles ont en effet moins de deux tiges pour 100 hectares. Ces essences sont contenues dans le



tableau 17 ci-après et se retrouvent déjà parmi celles qui présentent une structure diamétrique très étalée avec beaucoup de classes de diamètre complètement vides. Elles sont pour cela interdites à l'exploitation lors de la première rotation.

Tableau 17 : Liste des essences exclues de l'exploitation

Essences	Code	Tiges/ha	Tiges totales	Tiges >= DME	Volume total	Volume >= DME
Mambodé	1332	0,01	630	0	1109	0
Onzambili M	1870	0,01	787	0	832	0
Faro	1319	0,00	384	0	676	0
Movingui	1213	0,01	630	105	798	432
Aningré A	1201	0,00	434	154	1599	1168
Tiama	1124	0,01	709	0	903	0
Total		0,04	3574	259	5917	1600

Au total six (06) essences regroupant 3574 tiges pour un volume total de 5917 m³ sont exclues de l'exploitation.

4.3.1.2 Essences retenues pour le calcul de la possibilité.

Des quarante-quatre (44) essences principales inventoriées au départ, il en reste trente-huit (38) avec un volume total exploitable de 2 118 942,08 m³ pour la zone couverte par l'aménagement partiel.

Le tableau 18 ci-après présente celles restantes à la FC, celles retenues pour le calcul de la possibilité et celles classées comme complémentaire.

Tableau 18 : Essences principales restantes de la FC

Code	ESSENCES	DME	AAM	Total	Vol>=DME	%Vol>=DME	Code	ESSENCES	DME	AAM	Total	Vol>=DME	%Vol>=DME
1304	Alep	50	0,4	71280,37	49376,46	2,33	1212	Lotofa / Nkanang	60	0,4	39582,28	22032,70	1,04
1316	Emien	50	0,9	38410,46	36341,14	1,72	1336	Naga parallèle	60	0,5	54125,42	54125,42	2,55
1209	Eyong	50	0,4	87252,59	71565,69	3,38	1341	Okan	60	0,4	48550,14	46657,82	2,20
1321	Fromager / Ceiba	50	0,9	68269,93	68269,93	3,22	1344	Padouk blanc	60	0,45	6735,57	5252,28	0,25
1335	Naga	50	0,5	39477,64	38720,76	1,83	1345	Padouk rouge	60	0,45	141966,84	117961,64	5,57
1338	Niové	50	0,4	35488,92	12953,96	0,61	1103	Acajou de bassam	80	0,7	5733,04	3215,95	0,15
1342	Onzabili K	50	0,6	38040,00	34218,61	1,61	1105	Ayous / Obeche	80	0,9	62256,50	45578,90	2,15
1346	Tali	50	0,4	61727,49	59272,09	2,80	1308	Bilinga	80	0,4	10590,97	2977,19	0,14
1301	Aiélé / Abel	60	0,7	42268,40	42268,40	1,99	1108	Bossé clair	80	0,5	13736,35	4995,26	0,24
1106	Azobé	60	0,35	372321,56	338378,72	15,97	1109	Bossé foncé	80	0,5	10017,11	5736,12	0,27
1205	Bongo H (Olon)	60	0,7	12221,91	8169,71	0,39	1207	Bubinga E	80	0,4	19165,49	9816,52	0,46
1310	Dabéma	60	0,5	102816,12	98933,01	4,67	1111	Doussié blanc	80	0,4	24914,55	13108,67	0,62
1598	Ekop naga akolodo	60	0,5	28863,73	28863,73	1,36	1112	Doussié rouge	80	0,4	14397,10	5528,47	0,26
1600	Ekop ngombé gf	60	0,5	6449,95	0,00	0,00	1117	Kossipo	80	0,5	33344,76	29782,50	1,41
1665	Faro mezilli	60	0,7	16650,07	6473,18	0,31	1123	Sipo	80	0,5	47199,26	43391,04	2,05
1320	Fraké / Limba	60	0,7	202668,81	194485,05	9,18	1349	Zingana	80	0,4	100212,41	75421,03	3,56
1324	ilomba	60	0,7	401117,62	329289,57	15,54	1116	Iroko	100	0,5	204183,27	167735,45	7,92
1118	Kotibé	60	0,4	10668,26	8317,46	0,39	1122	Sapelli	100	0,5	30968,31	11168,88	0,53
1326	Koto	60	0,5	16787,43	16787,43	0,79							
1210	Longhi	60	0,5	27969,99	11771,31	0,56	TOTAL				2548430,62	2118942,08	100,00



Tableau 19 : Essences retenues pour le calcul de la possibilité

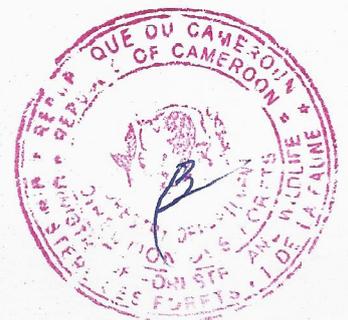
Code	ESSENCES	DME	Total	Vol>=DME	%Vol>=DME
1106	Azobé	60	372321,56	338378,72	15,97
1116	Iroko	100	204183,27	167735,45	7,92
1341	Okan	60	48550,14	46657,82	2,20
1212	Lotofa / Nkanang	60	39582,28	22032,70	1,04
1207	Bubinga E	80	19165,49	9816,52	0,46
1349	Zingana	80	100212,41	75421,03	3,56
1112	Doussié rouge	80	14397,10	5528,47	0,26
1346	Tali	50	61727,49	59272,09	2,80
1324	ilomba	60	401117,62	329289,57	15,54
1345	Padouk rouge	60	141966,84	117961,64	5,57
1308	Bilinga	80	10590,97	2977,19	0,14
1108	Bossé clair	80	13736,35	4995,26	0,24
1105	Ayous / Obeche	80	62256,50	45578,90	2,15
1122	Sapelli	100	30968,31	11168,88	0,53
1304	Alep	50	71280,37	49376,46	2,33
1210	Longhi	60	27969,99	11771,31	0,56
1342	Onzabili K	50	38040,00	34218,61	1,61
1111	Doussié blanc	80	24914,55	13108,67	0,62
1338	Niové	50	35488,92	12953,96	0,61
1310	Dabéma	60	102816,12	98933,01	4,67
1316	Emien	50	38410,46	36341,14	1,72
1320	Fraké / Limba	60	202668,81	194485,05	9,18
TOTAL			2062365,55	1688002,47	79,66

En définitive, 22 essences principales ont été retenues pour le calcul de la possibilité. Elles font un volume brut total exploitable de 1 688 002,47 m³ représentant 79,66% du volume brut total exploitable de toutes les essences principales autorisées à l'exploitation.

Les seize autres essences seront classées comme complémentaires et seront exploitées aux DME fixés par l'administration. Elles font ensemble un volume brut exploitable de 430 939,61 m³ qui représente 20,34% du volume brut total des essences principales autorisées à l'exploitation conformément aux données du tableau 20

Tableau 20 : Essences complémentaires

Code	ESSENCES	DME	Total	Vol>=DME	%Vol>=DME
1209	Eyong	50	87252,592	71565,69	3,38
1321	Fromager / Ceiba	50	68269,932	68269,93	3,22
1335	Naga	50	39477,638	38720,76	1,83
1301	Aiélé / Abel	60	42268,402	42268,40	1,99
1205	Bongo H (Olon)	60	12221,911	8169,71	0,39



1598	Ekop naga akolodo	60	28863,727	28863,73	1,36
1600	Ekop ngombé gf	60	6449,947	0,00	0,00
1665	Faro mezilli	60	16650,068	6473,18	0,31
1118	Kotibé	60	10668,259	8317,46	0,39
1326	Koto	60	16787,432	16787,43	0,79
1336	Naga parallèle	60	54125,421	54125,42	2,55
1344	Padouk blanc	60	6735,568	5252,28	0,25
1103	Acajou de bassam	80	5733,041	3215,95	0,15
1109	Bossé foncé	80	10017,110	5736,12	0,27
1117	Kossipo	80	33344,765	29782,50	1,41
1123	Sipo	80	47199,259	43391,04	2,05
TOTAL			486065,072	430939,61	20,34

4.3.2- La rotation

Suivant les dispositions de l'article 6 de l'arrêté 0222 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 Cameroun, la rotation représente l'intervalle de temps qui sépare deux passages consécutifs en exploitation au même endroit dans un massif forestier. Cet arrêté fixe la rotation minimale à 30 ans et quand elle est revue à la hausse, elle doit être un multiple de 5.

Dans le cadre de cet aménagement, la rotation a été fixée à **30** ans.

4.3.3- Les Diamètres minimum aménagement (DME/AME)

Le taux de reconstitution du nombre de tiges prélevées pendant la première rotation pour chaque essence retenue pour le calcul de la possibilité, a été calculé en s'appuyant sur les diamètres minimum fixé par l'administration et certains paramètres fixés par défaut par l'administration des forêts sur la base de 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

Les résultats obtenus pour les essences retenues pour le calcul de la possibilité sur la base des diamètres minimum d'exploitation administratif sont consignés dans le tableau 21

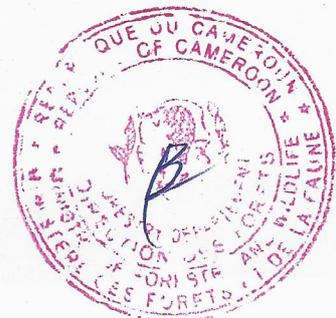


Tableau 21: Taux de reconstitution aux DME administratifs des essences principales retenues pour le calcul de la possibilité

Code	Essence	DME	AAM	%RE
1342	Onzabili K	50	0,6	680,96
1210	Longhi	60	0,5	168,69
1345	Padouk rouge	60	0,45	106,78
1304	Alep	50	0,4	106,38
1122	Sapelli	100	0,5	100,82
1105	Ayous / Obeche	80	0,9	81,50
1108	Bossé clair	80	0,5	74,36
1308	Bilinga	80	0,4	72,01
1324	ilomba	60	0,7	61,19
1346	Tali	50	0,4	60,57
1112	Doussié rouge	80	0,4	58,64
1349	Zingana	80	0,4	56,52
1207	Bubinga E	80	0,4	55,90
1212	Lotofa / Nkanang	60	0,4	54,46
1341	Okan	60	0,4	53,98
1116	Iroko	100	0,5	53,35
1106	Azobé	60	0,35	50,01
1111	Doussié blanc	80	0,4	42,91
1310	Dabéma	60	0,5	40,60
1320	Fraké / Limba	60	0,7	22,91
1316	Emien	50	0,9	16,10
1338	Niové	50	0,4	2,20

La distribution de certaines essences ne permet pas de reconstituer entièrement les tiges prélevées après la première exploitation. C'est pour cette raison que la limite de reconstitution minimale exigée par la réglementation en vigueur (50%) a été respectée.

L'on constate donc que 05 essences n'ont pas atteint le minimum de 50% exigé. Leurs DME administratifs ont de ce fait été remontés successivement par classe d'amplitude 10 cm Afin de réduire les prélèvements au cours de la première rotation et améliorer ainsi leur possibilité de reconstitution

Tableau 22 : Taux de reconstitution avec approche itérative

Code	Essence	DME	AAM	%RE	DME+10	%RE1	DME+20	%RE2	DME+30	%RE3
1342	Onzabili K	50	0,6	680,96						
1210	Longhi	60	0,5	168,69						
1345	Padouk rouge	60	0,45	106,78						
1304	Alep	50	0,4	106,38						
1122	Sapelli	100	0,5	100,82						



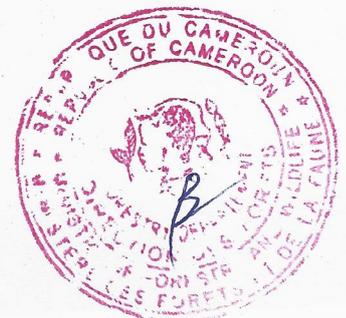
1105	Ayous / Obeche	80	0,9	81,50						
1108	Bossé clair	80	0,5	74,36						
1308	Bilinga	80	0,4	72,01						
1324	ilomba	60	0,7	61,19						
1346	Tali	50	0,4	60,57						
1112	Doussié rouge	80	0,4	58,64						
1349	Zingana	80	0,4	56,52						
1207	Bubinga E	80	0,4	55,90						
1212	Lotofa / Nkanang	60	0,4	54,46						
1341	Okan	60	0,4	53,98						
1116	Iroko	100	0,5	53,35						
1106	Azobé	60	0,35	50,01						
1320	Fraké / Limba	60	0,7	22,91	70	62,22				
1316	Emien	50	0,9	16,10	60	74,72				
1338	Niové	50	0,4	2,20	60	31,00	70	96,85		
1310	Dabéma	60	0,5	40,60	70	36,55	80	69,39		
1111	Doussié blanc	80	0,4	42,91	90	42,15	100	48,62	110	79,18

Après la première remontée, on constate que quatre (04) essences ont toujours un taux de reconstitution inférieur à 50%. On a ainsi procédé à une seconde, puis à une troisième remontée de DME, ce qui a permis à ces essences d'atteindre le minimum de 50 % exigé par la réglementation en vigueur

Les diamètres minima d'exploitabilité définitivement retenus pour cet aménagement sont ceux pour lesquels ce taux de reconstitution est au moins égal à 50%. Ils sont contenus dans le tableau 23 :

Tableau 23: Les DME/AME retenus par essence principale

Code	Essence	DME	AAM	%RE	DMA	%RE
1342	Onzabili K	50	0,6	680,96	50	680,96
1210	Longhi	60	0,5	168,69	60	168,69
1345	Padouk rouge	60	0,45	106,78	60	106,78
1304	Alep	50	0,4	106,38	50	106,38
1122	Sapelli	100	0,5	100,82	100	100,82
1105	Ayous / Obeche	80	0,9	81,50	80	81,50
1108	Bossé clair	80	0,5	74,36	80	74,36
1308	Bilinga	80	0,4	72,01	80	72,01
1324	ilomba	60	0,7	61,19	60	61,19
1346	Tali	50	0,4	60,57	50	60,57
1112	Doussié rouge	80	0,4	58,64	80	58,64
1349	Zingana	80	0,4	56,52	80	56,52



1207	Bubinga E	80	0,4	55,90	80	55,90
1212	Lotofa / Nkanang	60	0,4	54,46	60	54,46
1341	Okan	60	0,4	53,98	60	53,98
1116	Iroko	100	0,5	53,35	100	53,35
1106	Azobé	60	0,35	50,01	60	50,01
1111	Doussié blanc	80	0,4	42,91	110	79,18
1310	Dabéma	60	0,5	40,60	80	69,39
1320	Fraké / Limba	60	0,7	22,91	70	62,22
1316	Emien	50	0,9	16,10	60	74,72
1338	Niové	50	0,4	2,20	70	96,85

En résumé, nous avons deux essences qui ont vu leur diamètre d'exploitabilité augmenter d'une classe (Fraké et Emien), deux essences ont vu leur diamètre d'exploitabilité augmenter de deux classes (Dabéma, et Niové) et une essence a vu son diamètre d'exploitabilité augmenter de trois classes (Doussié blanc).

4.3.4- La possibilité forestière

Sur la base des DMA calculées ci-dessus, la possibilité forestière a été déterminée en excluant les volumes des arbres surannés (bonus). Le tableau 24 présente le calcul de la possibilité.

Tableau 24: Possibilité forestière

Code	Essences	DME	DMA	AAM	Total	Vol>=DME	Possibilité	Bonus
1105	Ayous / Obeche	80	80	0,9	62256,50	45578,90	32271,58	13307,32
1106	Azobé	60	60	0,35	372321,56	338378,72	80150,99	258227,74
1108	Bossé clair	80	80	0,5	13736,35	4995,26	4995,26	0,00
1111	Doussié blanc	80	110	0,4	24914,5519	13108,673	13108,67	0
1112	Doussié rouge	80	80	0,4	14397,10	5528,47	5528,47	0,00
1116	Iroko	100	100	0,5	204183,27	167735,45	68581,84	99153,61
1122	Sapelli	100	100	0,5	30968,31	11168,88	11168,88	0,00
1207	Bubinga E	80	80	0,4	19165,49	9816,52	9816,52	0,00
1210	Longhi	60	60	0,5	27969,99	11771,31	11771,31	0,00
1212	Lotofa / Nkanang	60	60	0,4	39582,28	22032,70	22032,70	0,00
1304	Alep	50	50	0,4	71280,37	49376,46	11956,24	37420,23
1308	Bilinga	80	80	0,4	10590,97	2977,19	2977,19	0,00
1310	Dabéma	60	80	0,5	102816,12	98933,01	11315,56	87617,45
1316	Emien	50	60	0,9	38410,46	36341,14	24394,77	11946,37



1320	Fraké / Limba	60	70	0,7	202668,81	194485,05	49278,79	145206,26
1324	ilomba	60	60	0,7	401117,62	329289,57	194436,30	134853,27
1338	Niové	50	70	0,4	35488,92	12953,96	12953,96	0,00
1341	Okan	60	60	0,4	48550,14	46657,82	4956,51	41701,31
1342	Onzabili K	50	50	0,6	38040,00	34218,61	2718,85	31499,76
1345	Padouk rouge	60	60	0,45	141966,84	117961,64	18539,75	99421,90
1346	Tali	50	50	0,4	61727,49	59272,09	8703,13	50568,96
1349	Zingana	80	80	0,4	100212,41	75421,03	40785,38	34635,65
TOTAL					2062365,55	1688002,47	642442,64	1045559,83

La possibilité forestière pour les vingt-deux (22) essences retenues pour son calcul en tenant compte des DMA fixés, est de **642 442,64 m³** avec un bonus de **1 045 559 m³**. Le prélèvement annuel moyen est de **21 414,75 m³** pour la possibilité et de **34 851,99 m³** pour le bonus.

Le volume moyen à exploiter par bloc quinquennal est obtenu en divisant le volume total brut exploitable pour les essences retenues dans le calcul de la possibilité par six. Toutefois, une marge de moins de cinq pourcent est tolérable dans les écarts entre les différents blocs.

$$Pq = Vt / 6$$

Avec :

- Pq = possibilité quinquennale ;
- Vt = Volume total de la série de production.

On aura alors à exploiter en moyenne par bloc quinquennal environ **107 073,77 m³** de bois brut pour un prélèvement annuel de **21 414,75 m³** en ce qui concerne la possibilité forestière.

4.3.4- Simulation de la production nette

La production nette est obtenue en additionnant la possibilité forestière et le volume exploitable des autres essences principales autorisées à l'exploitation (appelées essences complémentaires), tout en y excluant le bonus. Cette production est évaluée dans le tableau 25 ci-après.

Tableau 25: Production nette de la zone à aménager

ESSENCES RETENUES POUR LE CALCUL DE LA POSSIBILITE								
Code	Essences	DME	DMA	AAM	Total	Vol>=DME	Possibilité	Bonus
1105	Ayous / Obeche	80	80	0,9	62256,50	45578,90	32271,58	13307,32
1106	Azobé	60	60	0,35	372321,56	338378,72	80150,99	258227,74
1108	Bossé clair	80	80	0,5	13736,35	4995,26	4995,26	0,00

1111	Doussié blanc	80	110	0,4	24914,5519	13108,673	13108,67	0
1112	Doussié rouge	80	80	0,4	14397,10	5528,47	5528,47	0,00
1116	Iroko	100	100	0,5	204183,27	167735,45	68581,84	99153,61
1122	Sapelli	100	100	0,5	30968,31	11168,88	11168,88	0,00
1207	Bubinga E	80	80	0,4	19165,49	9816,52	9816,52	0,00
1210	Longhi	60	60	0,5	27969,99	11771,31	11771,31	0,00
1212	Lotofa / Nkanang	60	60	0,4	39582,28	22032,70	22032,70	0,00
1304	Alep	50	50	0,4	71280,37	49376,46	11956,24	37420,23
1308	Bilinga	80	80	0,4	10590,97	2977,19	2977,19	0,00
1310	Dabéma	60	80	0,5	102816,12	98933,01	11315,56	87617,45
1316	Emien	50	60	0,9	38410,46	36341,14	24394,77	11946,37
1320	Fraké / Limba	60	70	0,7	202663,81	194485,05	49278,79	145206,26
1324	ilomba	60	60	0,7	401117,62	329289,57	194436,30	134853,27
1338	Niové	50	70	0,4	35488,92	12953,96	12953,96	0,00
1341	Okan	60	60	0,4	48550,14	46657,82	4956,51	41701,31
1342	Onzabili K	50	50	0,6	38040,00	34218,61	2718,85	31499,76
1345	Padouk rouge	60	60	0,45	141966,84	117961,64	18539,75	99421,90
1346	Tali	50	50	0,4	61727,49	59272,09	8703,13	50568,96
1349	Zingana	80	80	0,4	100212,41	75421,03	40785,38	34635,65
TOTAL					2062365,55	1688002,47	642442,64	1045559,83

ESSENCES COMPLEMENTAIRES

Code	ESSENCES	DME	DMA	AAM	Total	Vol>=DME	Possibilité	Bonus
1209	Eyong	50	50	0,4	87252,59	71565,69	45751,25	25814,44
1321	Fromager / Ceiba	50	50	0,9	68269,93	68269,93	835,84	67434,09
1335	Naga	50	50	0,5	39477,64	38720,76	11099,91	27620,86
1301	Aiélé / Abel	60	60	0,7	42268,40	42268,40	8566,48	33701,92
1205	Bongo H (Olon)	60	60	0,7	12221,91	8169,71	8169,71	0,00
1598	Ekop naga akolodo	60	60	0,5	28863,73	28863,73	0,00	28863,73
1600	Ekop ngombé gf	60	60	0,5	6449,95	0,00	0,00	0,00
1665	Faro mezilli	60	60	0,7	16650,07	6473,18	0,00	6473,18
1118	Kotibé	60	60	0,4	10668,26	8317,46	6153,60	2163,86
1326	Koto	60	60	0,5	16787,43	16787,43	16787,43	0,00
1336	Naga parallèle	60	60	0,5	54125,42	54125,42	11941,31	42184,11



1344	Padouk blanc	60	60	0,45	6735,57	5252,28	3320,92	1931,36
1103	Acajou de bassam	80	80	0,7	5733,04	3215,95	3215,95	0,00
1109	Bossé foncé	80	80	0,5	10017,11	5736,12	5736,12	0,00
1117	Kossipo	80	80	0,5	33344,76	29782,50	24537,87	5244,63
1123	Sipo	80	80	0,5	47199,26	43391,04	20883,08	22507,96
TOTAL					486065,07	430939,61	166999,47	263940,14

PRODUCTION NETTE	2548430,62	2118942,08	809442,11	1309499,97
-------------------------	-------------------	-------------------	------------------	-------------------

La production nette de la zone à aménager est de **809 442,11 m³**. Le bonus net est supérieur à la production nette. Il est de **1 309 499,97 m³**.

C'est la production nette qui servira de base pour la subdivision de ce massif forestier en blocs quinquennaux et en assiettes de coupe. Il se répartit ainsi qu'il suit par strate forestière productive (cf.tableau 26)

Tableau 26 : Répartition de la production nette par hectare et par strate forestière pour la zone à aménager

Strate	Possibilité Nette	Bonus Net	SUPERFICIE	RN/ha (Possibilité)	RN/ha (Bonus)
Total DHM/b	96869,99	126458,96	1514,66	63,95	83,49
Total DHS/b	214992,78	450095,05	3829,02	56,15	117,55
Total DHS/bcp	10104,33	18239,99	181,36	55,72	100,57
TOTAL DHS/chpb	21000	32100	361,27	58,13	88,85
Total DHS/d	208400,09	333930,69	3426,31	60,82	97,46
Total DHS/dcp	16710,36	27036,70	291,52	57,32	92,74
Total SA/b	143914,84	152933,63	1638,40	87,84	93,34
Total SA/bcp	3269,48	5289,33	57,04	57,32	92,74
Total SA/d	29460,34	71997,09	775,64	37,98	92,82
Total MIT	64719,89	91418,52	1900,18	34,06	48,11
TOTAL Prod	809442,11	1309499,97	13975,40	569,29	907,67
TOTAL MIP	0	0	122,43	0	0
TOTAL CU	0	0	23,40	0	0
TOTAL GENERAL	809442,11	1309499,97	14121,23	569,29	907,67

4.4- PARCELLAIRE

La parcelle représente la surface à parcourir à l'exploitation par unité de temps, il s'agit d'une Unité Forestière d'Exploitation (UFE) ou d'une Assiette Annuelle de Coupe (AAC). Il convient de souligner que la parcelle doit avoir autant que possible des limites naturelles. Si l'unité de temps est cinq ans, la série de production est divisée en six blocs à peu près d'égal volume appelés UFE.



Les UFE étant équivolumes, il y a de fortes chances qu'elles ne soient plus équisurfaces, la richesse de la forêt n'étant pas toujours homogène.

Si l'unité de temps est l'année, l'Unité Forestière d'Exploitation (UFE) est subdivisée en cinq zones d'égle surface (équisurface) appelées Assiette Annuelle de Coupe (AAC).

Le nombre d'UFE est fixé en tenant compte de la période de rotation qui est de 30 ans. Il est égal à la période de rotation divisée par cinq, étant entendu que les UFE sont les blocs d'aménagement de cinq ans, il y aura donc six UFE de cinq assiettes de coupe chacune.

4.4.1- Ordre de passage

Certains paramètres bien connus encadrent l'ordre d'exploitation des blocs et des assiettes annuelles de coupe. Il s'agit entre autre de :

- Le réseau routier ayant été utilisé jusqu'à lors continuera à être utilisé pour desservir les autres assiettes, l'exploitation devant se faire de proche en proche ;
- La répartition géographique du volume exploitable (possibilité).

L'ordre de passage correspond aux numéros des UFE et des AAC. Le premier chiffre est le numéro de l'UFE et le second représente le numéro de l'assiette annuelle de coupe. Cet ordre précisé dans la carte du parcellaire, est donné par une nomenclature à deux chiffres. Ainsi, l'assiette de coupe N° 2-4 représente la quatrième assiette de coupe du deuxième bloc quinquennal.



4.4.2- Blocs quinquennaux

La forêt a été subdivisée en six blocs quinquennaux équi-volumes dont les contenances et les contenus sont consignés dans le tableau ci-après.

Tableau 27 : Contenu et contenance des blocs quinquennaux

UFE 6			
Strate	PN/ha	Superficie	PN
DHM/b	63,95	0	0
DHS/b	56,15	737,91	41433,65
DHS/chpb	58,13	279,61	16253,73
DHS/bcp	55,72	181,35	10104,82
DHS/d	60,82	524,22	31883,06
DHS/dcp	57,32	297,52	17053,85
SA/b	87,84	1,1	96,62
SA/bcp	57,32	57,03	3268,96
SA/d	37,98	97,17	3690,52
MIT	34,06	327,15	11142,73
MIP	0	50,44	0,00
CU	0	0	0,00
TOTAL	569,29	2553,5	134927,93
Sup Prod		2503,06	

UFE 1			
Strate	PN/ha	Superficie	PN
DHM/b	63,95	0,00	0,00
DHS/b	56,15	1074,94	60 357,88
DHS/chpb	58,13	81,65	4 746,31
DHS/bcp	55,72	0,00	0,00
DHS/d	60,82	620,85	37 760,10
DHS/dcp	57,32	0,00	0,00
SA/b	87,84	172,30	15 134,83
SA/bcp	57,32	0,00	0,00
SA/d	37,98	92,49	3 512,77
MIT	34,06	392,56	13 370,59
MIP	0	56,50	0,00
CU	0	0,00	0,00
TOTAL	569,29	2491,29	134 882,49
Sup Prod		2434,79	

UFE 2			
Strate	PN/ha	Superficie	PN
DHM/b	63,95	320,78	20 513,88
DHS/b	56,15	390,49	21 926,01
DHS/chpb	58,13	0,00	0,00
DHS/bcp	55,72	0,00	0,00
DHS/d	60,82	626,65	38 112,85
DHS/dcp	57,32	0,00	0,00
SA/b	87,84	353,20	31 288,61
SA/bcp	57,32	0,00	0,00
SA/d	37,98	189,57	7 229,25
MIT	34,06	451,35	15 372,98
MIP	0	7,02	0,00
CU	0	0,00	0,00
TOTAL	569,29	2345,83	134 443,45
Sup Prod		2335,81	

UFE 3			
Strate	PN/ha	Superficie	PN
DHM/b	63,95	600,65	38411,57
DHS/b	56,15	300,27	16860,16
DHS/chpb	58,13	0	0,00
DHS/bcp	55,72	0	0,00
DHS/d	60,82	700,1	42580,08
DHS/dcp	57,32	0	0,00
SA/b	87,84	292,63	25704,62
SA/bcp	57,32	0	0,00
SA/d	37,98	1,16	44,06
MIT	34,06	305,63	10409,76
MIP	0	9	0,00
CU	0	0	0,00
TOTAL	569,29	2209,44	134010,38
Sup Prod		2200,44	

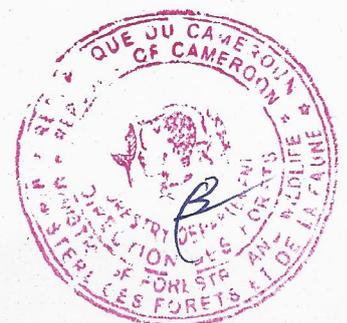


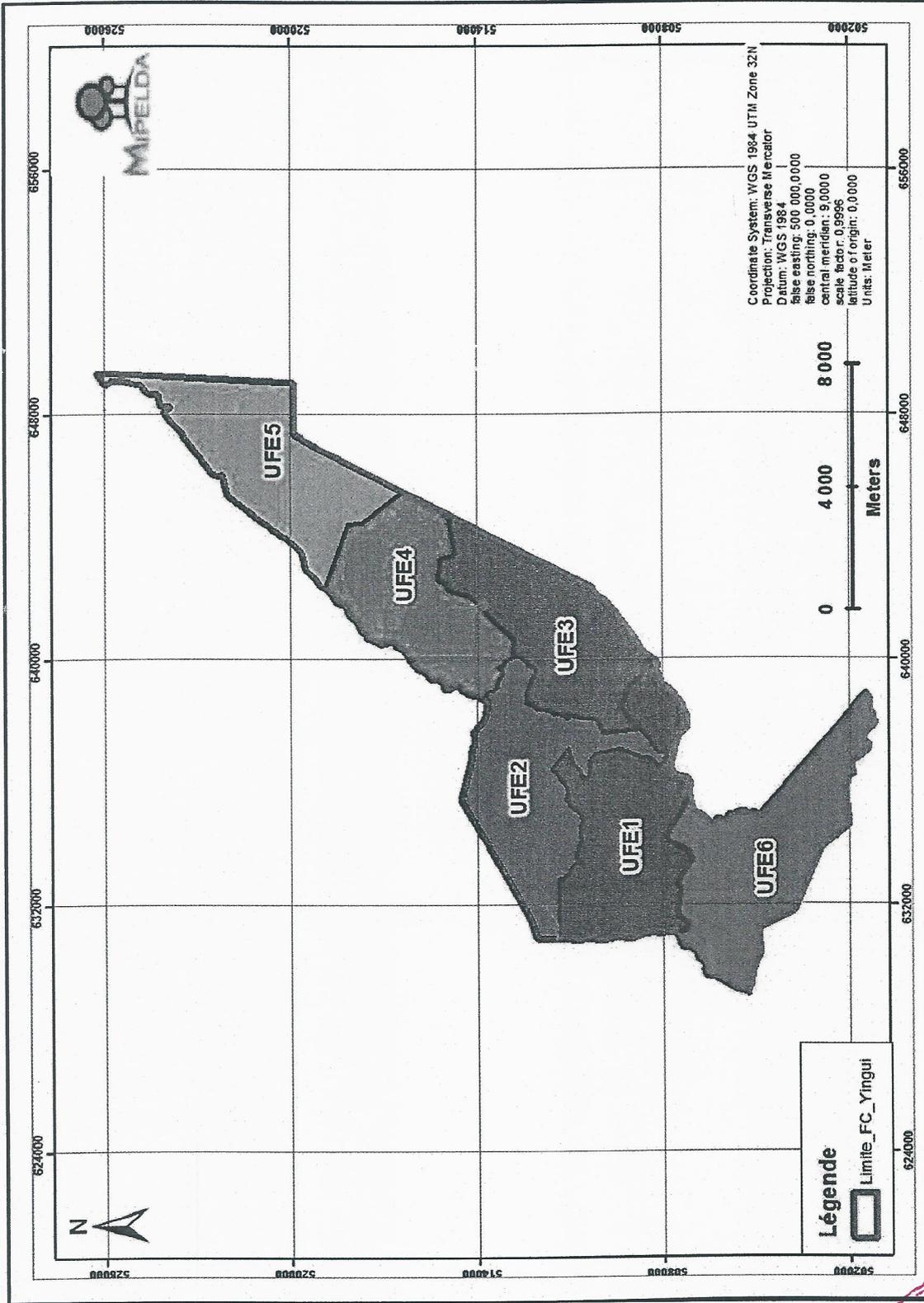
UFE 4			
Strate	PN/ha	Superficie	PN
DHM/b	63,95	297,87	19048,79
DHS/b	56,15	356,7	20028,71
DHS/chpb	58,13	0	0,00
DHS/bcp	55,72	0	0,00
DHS/d	60,82	146,01	8880,33
DHS/dcp	57,32	0	0,00
SA/b	87,84	733,65	64443,82
SA/bcp	57,32	0	0,00
SA/d	37,98	404,46	15361,39
MIT	34,06	210,3	7162,82
MIP	0	0	0,00
CU	0	0	0,00
TOTAL	569,29	2148,99	134925,84
Sup Prod		2148,99	

UFE 5			
Strate	PN/ha	TOTAL	PN
DHM/b	63,95	270,32	17286,96
DHS/b	56,15	959,79	53892,21
DHS/chpb	58,13	0	0,00
DHS/bcp	55,72	0	0,00
DHS/d	60,82	828,44	50385,72
DHS/dcp	57,32	0	0,00
SA/b	87,84	85	7466,40
SA/bcp	57,32	0	0,00
SA/d	37,98	0	0,00
MIT	34,06	212	7220,72
MIP	0	0	0,00
CU	0	23,4	0,00
TOTAL	569,29	2378,95	136252,01
Sup Prod		2355,55	

Superficie totale	14121,23 ha
Superficie Productive (Sup Prod)	13975,4 ha
Production Nette (PN)	809442,11 m ³
Ecart	1,67%

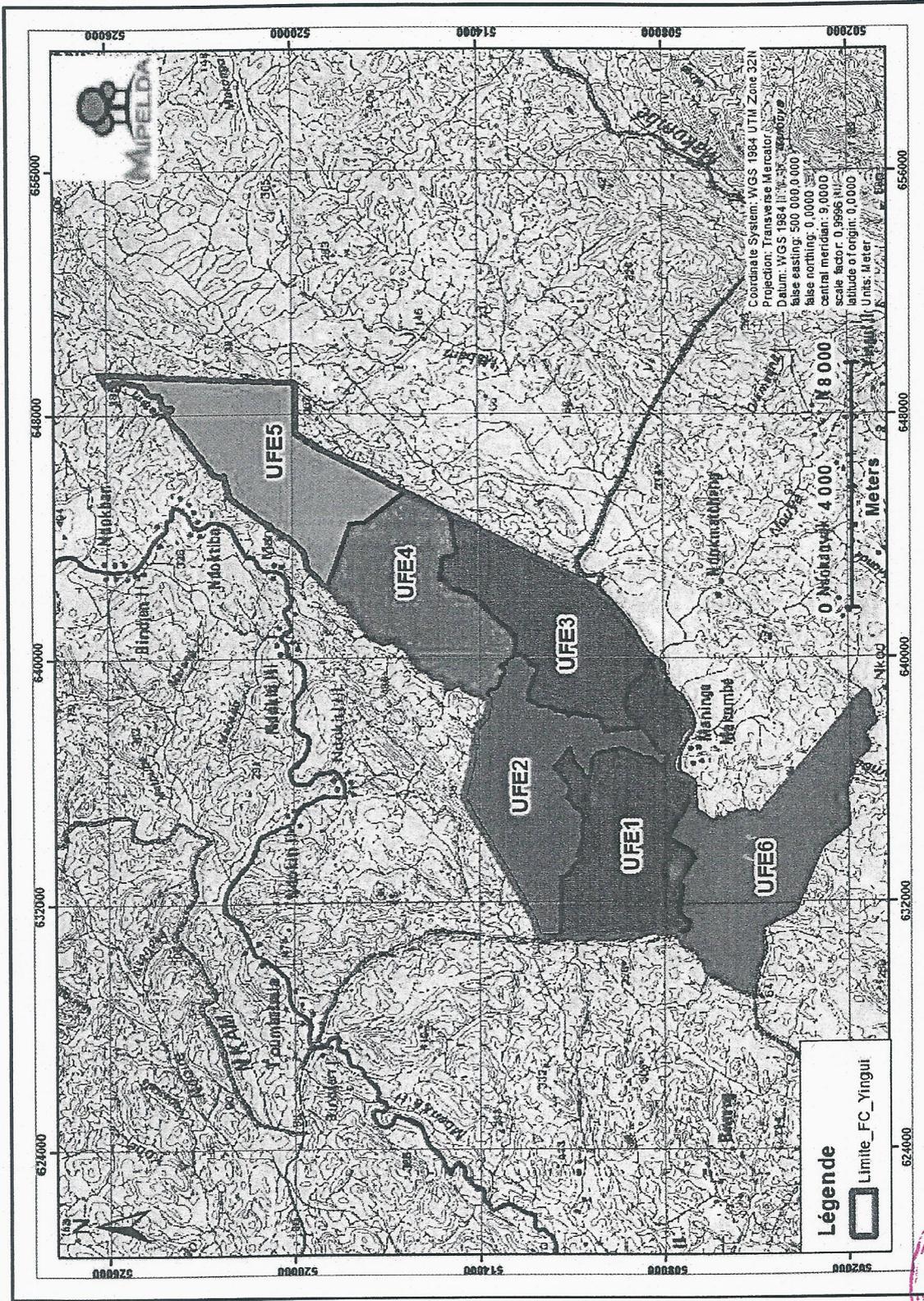
L'écart entre l'UFE 5 qui a le volume le plus élevé (**136252,013 m³**) et l'UFE 3 qui a le volume le plus faible (**134010,244 m³**) est de **1,67%**. Il est inférieur au maximum de 5% tolérable. Ces UFE sont donc équivalumes. Les UFE sont présentées sur la carte 5 et 6.





Carte 5 : Subdivision de La Forêt Communale en six UFE et leur ordre de passage





Carte 6: Subdivision de La Forêt Communale en six UFE et leur ordre de passage sur fond de carte Topographique



4.4.3- Assiettes Annuelles de Coupe

Chaque bloc quinquennal a été subdivisé en cinq assiettes annuelles de coupe équisurface productive. Les contenances de chaque assiette de coupe se trouvent dans les tableaux ci-après. Le tableau 28 présente les superficies productives et totales des assiettes de coupe.

Tableau 28 : Contenance des assiettes annuelle de coupe

UFE	AAC	SUP TOTALE	SUP PROD	ECART(%)
1	1	517,33	483,06	2,02
	2	486,47	486,47	
	3	483,34	483,34	
	4	489,06	489,06	
	5	515,08	492,86	
TOTAL		2491,29	2434,79	

UFE	AAC	SUP TOTALE	SUP PROD	ECART(%)
2	1	467,66	464,74	4,08
	2	461,84	460,84	
	3	463,88	461,88	
	4	469,77	468,67	
	5	479,67	479,67	
TOTAL		2342,83	2335,81	

UFE	AAC	SUP TOTALE	SUP PROD	ECART(%)
3	1	441,75	441,75	0,9
	2	438,00	438,00	
	3	441,98	441,98	
	4	438,35	438,35	
	5	449,36	440,36	
TOTAL		2209,44	2200,44	

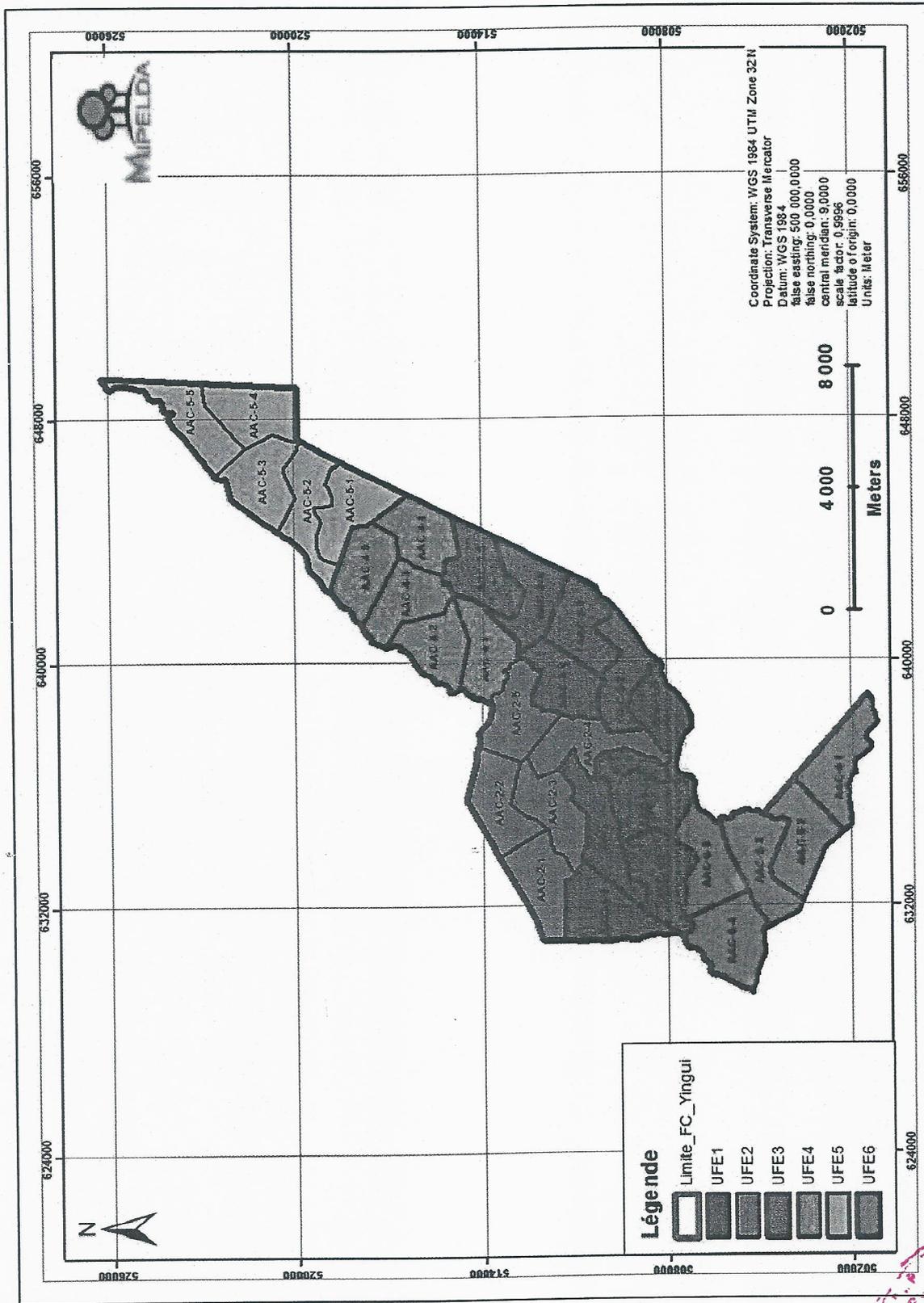
UFE	AAC	SUP TOTALE	SUP PROD	ECART(%)
4	1	430,30	430,30	2,72
	2	425,49	425,49	
	3	428,12	428,12	
	4	428,01	428,01	
	5	437,07	437,07	
TOTAL		2148,99	2148,99	

UFE	AAC	SUP TOTALE	SUP PROD	ECART(%)
5	1	477,43	477,43	2,88
	2	475,15	475,15	
	3	487,43	464,03	
	4	473,06	473,06	
	5	465,88	465,88	
TOTAL		2378,95	2355,55	

UFE	AAC	SUP TOTALE	SUP PROD	ECART(%)
6	1	502,93	502,93	2,61
	2	505,89	505,89	
	3	506,44	496,75	
	4	545,23	504,48	
	5	493,01	493,01	
TOTAL		2553,5	2503,06	

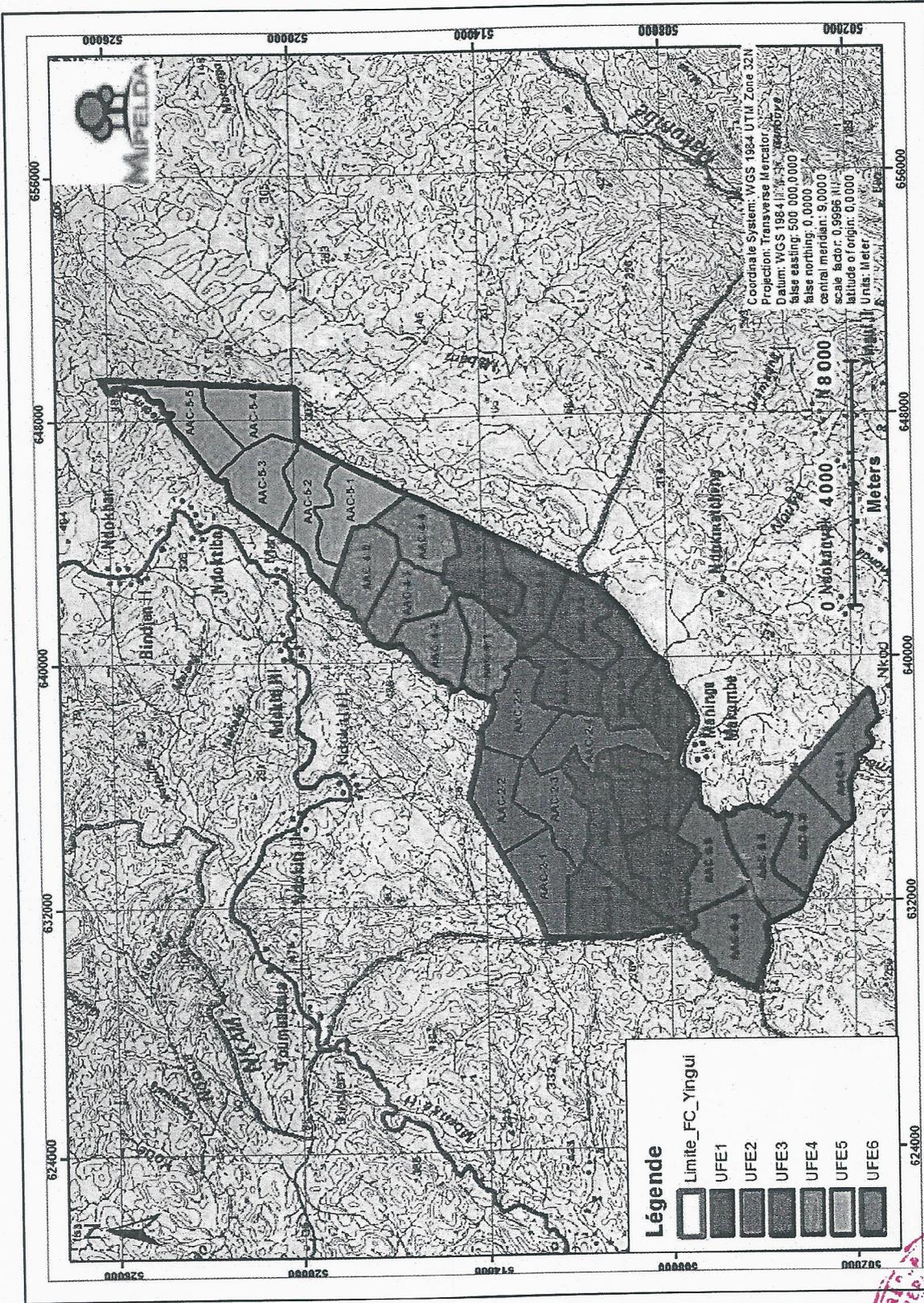
L'équisurface des assiettes de coupe au sein des UFE est respectée car les écarts calculés sont tous inférieurs au seuil de 5% tolérable.



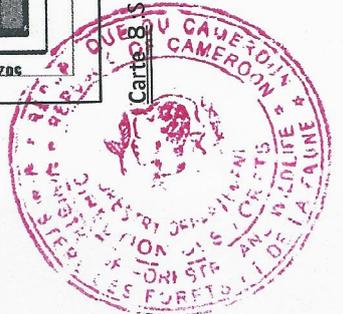


Carte 7 : Subdivision des UFEs en AAC et leur ordre de passage





Carte 8. Subdivision des UFEs en AAC et leur ordre de passage sur fond de carte Topographique



4.4.4- Voirie forestière

Pendant le passage dans les différentes AAC, dans le souci de rationaliser les coûts d'exploitation et pour éviter de perturber continuellement la faune dans les dites AAC, il serait exploité autant que possible le réseau routier existant mis en place lors de l'exploitation des AAC de la convention provisoire et du premier bloc quinquennal, plutôt que d'ouvrir de nouvelles pistes. Le positionnement de la voirie forestière à l'intérieur des blocs quinquennaux a été fait en s'assurant que :

- Les pistes suivent les lignes de crêtes principales ;
- Elles relient assiettes annuelles et les blocs quinquennaux les uns aux autres suivant l'ordre de passage de l'exploitation ;
- Elles évitent au maximum les cours d'eau, les sources, et les marécages dans le but de minimiser la construction des ouvrages de franchissement et les perturbations des écosystèmes sensibles.

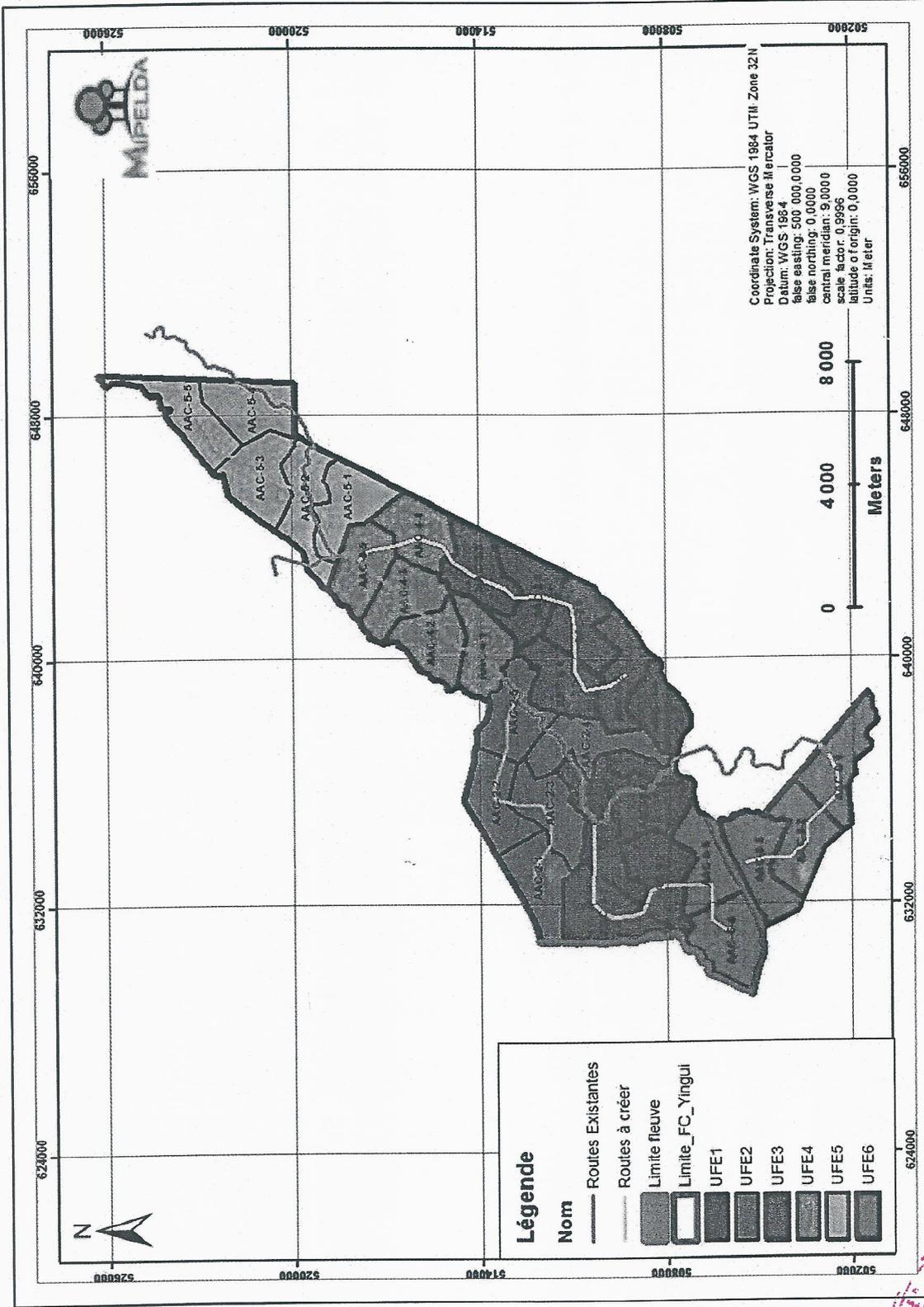
La planification des pistes secondaires et de débardage se fera suivant la méthode préconisée par API Dimako (Mekok, 1995 cité par Durrieu de Madron et AL., 1998). Elle consiste à regrouper les tiges exploitables en "paquets d'arbres" sur la base des résultats de l'inventaire d'exploitation. Les tiges d'un paquet ou d'un ensemble de paquets rapprochés seront destinées à un même parc à bois d'où partiront les pistes de débardage.

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 consistera à la reconnaissance sur le terrain (caractéristiques du sol, limites des zones marécageuses, largeur et niveau des cours d'eau, etc.). On appliquera au maximum les normes d'intervention en milieu forestier (MINEF, 1998).

Dans le présent document, l'entreprise appliquera tous ses principes lors de l'élaboration des cartes du réseau routier et proposera cependant un tracé de pistes secondaires et des pistes de débardage qui seront précisé lors de l'élaboration des différents plans quinquennaux et des plans annuels d'opération. Il suffira pour ce projet d'ouverture du réseau routier de superposer la carte du réseau hydrographique et celle topographique ressortant les éléments du relief. Cette méthode permettra d'avoir des pistes forestières courtes et efficaces causant moins de dégâts sur l'environnement de la forêt.

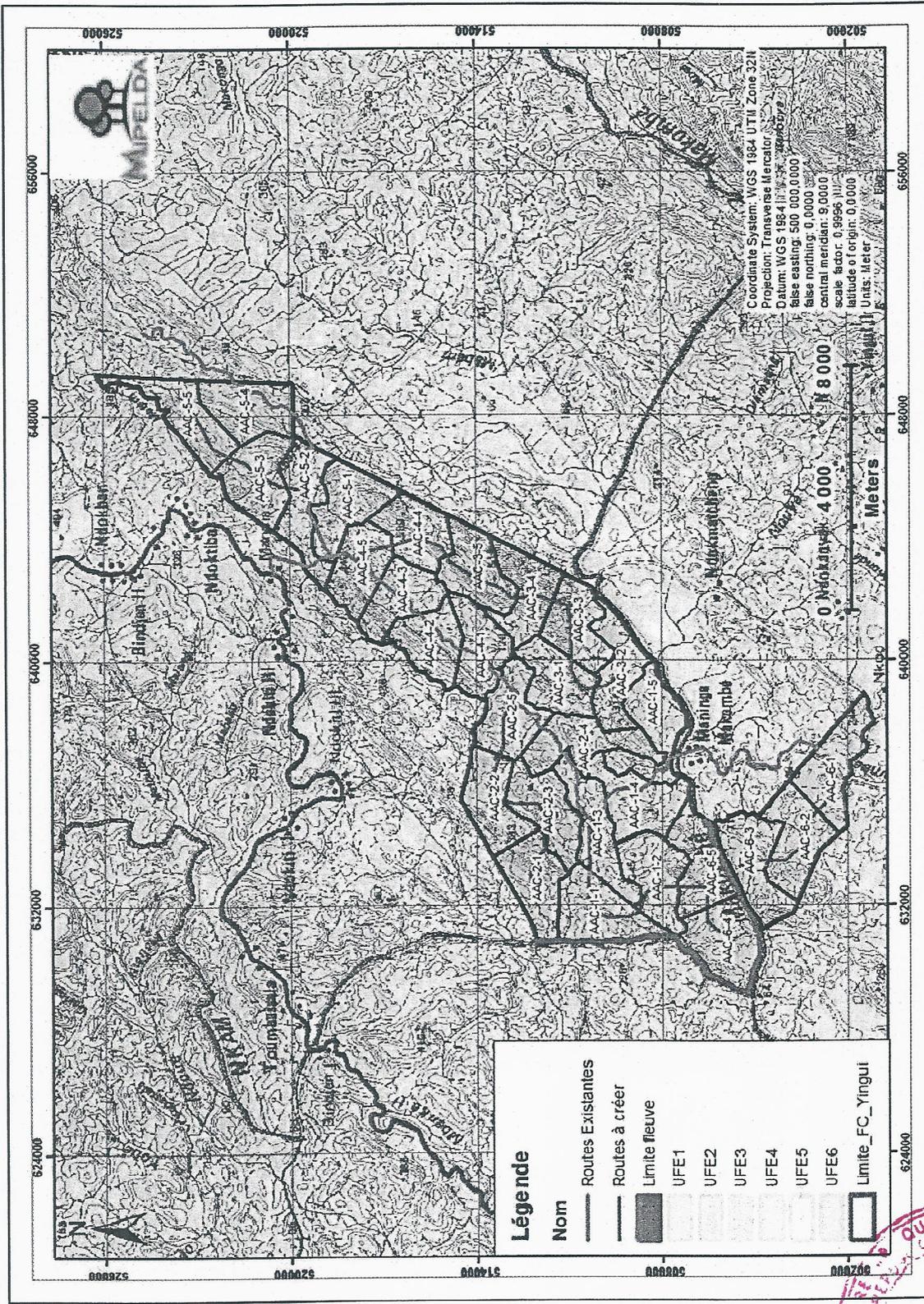
L'importance du réseau routier à construire sera fonction de la topographie et de la richesse de la forêt..





Carte 29 Planification du réseau routier dans la Forêt Commune de Yingui





Carte 10 Planification du réseau routier dans la Forêt Communale de Yingui sur fond de carte Topographique



4.5- REGIMES SYLVICOLE SPECIAUX

Une série d'essences dites spéciale a été identifiée dans la forêt communale de Yingui. La plupart de ces espèces présentent un intérêt important pour la subsistance des populations et elles peuvent souvent faire l'objet d'un commerce.

Parmi lesdites essences, seule l'ébène est protégée par la réglementation forestière. C'est la seule essence qui bénéficiera d'un régime sylvicole spécial dans le cadre de cet aménagement.

L'objectif de l'aménagement de cette espèce qui fait partie du groupe des essences de haute valeur économique, est d'assurer le maintien des effectifs présents en forêt et la pérennisation de l'espèce.

Les règles sylvicoles ne seront pas très différentes de celles retenues pour les essences exploitées dans le cadre de cet aménagement. La population d'ébène présente dans le massif sera soumise aux simulations de calcul du taux de reconstitution et un DME/AME sera fixé en fonction. Par ailleurs, les sujets d'avenir seront strictement protégés et conservés en vue d'assurer la pérennité de l'espèce. Des interventions par éclaircie ou par déliantage pourront être effectuées en vue d'éliminer les espèces sans valeur qui les concurrencent directement et qui mettent leur survie en péril.

Vu son importance économique et son statut légal, l'ébène sera repéré et identifiée avec un marquage à la peinture dès la réalisation de l'inventaire d'exploitation dans les assiettes annuelles de coupe. Après l'exploitation, les pieds ayant survécus pourront être entretenus suivant diverses interventions (éclaircie par dévitalisation, déliantage,) pour accélérer leur développement.

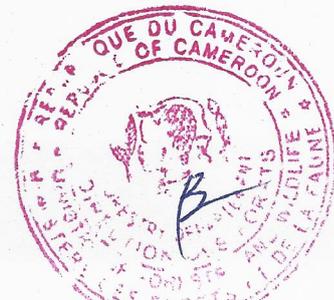
4.6- PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES

L'objet principal de l'aménagement d'une forêt communale est d'assurer une production soutenue de bois d'œuvre en quantité et en qualité au cours des différentes rotations. Toutefois, la coupe sélective à diamètre limite telle que pratiquée actuellement a tendance à modifier la structure de la forêt. Les meilleurs sujets des essences de valeur sont exploités et les arbres mal conformés et les essences de moindre valeur commerciale sont laissés sur pied. Sur le long terme, la qualité et la quantité du bois disponible risquent de diminuer pour les essences actuellement exploitées. L'aménagiste se doit d'adopter des mesures qui assureront un rendement soutenu de bois exploitable autant en quantité qu'en qualité.

Différents traitements sylvicoles ont été mis à l'essai dans plusieurs pays abritant des forêts tropicales. Les résultats obtenus ne sont pas très probants et parfois leur coût est supérieur à la valeur générée. On s'entend par contre sur le fait qu'une ouverture de la canopée aura une influence positive sur l'accroissement en diamètre des tiges résiduelles.

A l'état actuel des connaissances acquises dans ce domaine, il semble prématuré de vouloir appliquer un traitement à grande échelle. Cependant, les essais en grandeur nature doivent être mis en place afin d'évaluer leurs effets. C'est dans cette optique que la société s'engage à réaliser des traitements sylvicoles sur une certaine superficie durant la mise en œuvre de ce plan d'aménagement.

Les protocoles d'application des traitements seront arrêtés et mis en place avec des organismes de recherche tels que l'ANAFOR, l'IRAD, le CIRAD- Forêt ou le CIFOR. Des placettes témoins seront parallèlement mises en place afin d'évaluer l'impact des traitements sur le peuplement résiduel.



Dans un premier temps, trois traitements sylvicoles seront mis à l'essai : la préservation d'arbres semenciers, le dégagement d'arbres d'avenir et l'enrichissement.

La préservation d'arbres semenciers consiste à identifier et à préserver sur pied un certain nombre de tiges matures afin de produire des graines pour favoriser la régénération naturelle.

Le nombre de pieds par unité de surface sera déterminé en fonction des essences et selon leur mode de production des graines.

Le dégagement d'arbres d'avenir consiste à éliminer les arbres de moindre valeur qui gênent ou oppriment un arbre d'avenir. Un arbre d'avenir étant considéré comme un arbre bien conformé, en bonne santé d'une essence ayant une valeur commerciale reconnue et dont **l'exploitation est prévue lors de la prochaine rotation.**

L'enrichissement consiste à replanter des essences de grande valeur commerciale dans les ouvertures naturelles (chablis) ou les trouées d'abattage. Ce traitement demande un entretien régulier durant les 4 ou 5 prochaines années suivant la plantation de manière à contrôler la végétation entrant en compétition avec les plants mis en place.

Il sera possible d'évaluer les coûts à l'hectare lorsque les protocoles d'implantation seront bien définis et ainsi fixer en termes de superficie à traiter annuellement. La définition des traitements sylvicoles et le programme de réalisation seront repris en détail dans les plans quinquennaux.

4.7- PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

La protection de l'environnement dans la forêt communale tiendra essentiellement au respect des normes d'intervention en milieu forestier notamment le respect des prescriptions relatives à la protection des plans d'eau. L'opérateur économique prendra toutes les mesures pour éviter le déversement des huiles de vidange dans le massif forestier. Ces huiles devront être stockées dans des récipients et seront confiés aux structures spécialisées pour traitement.

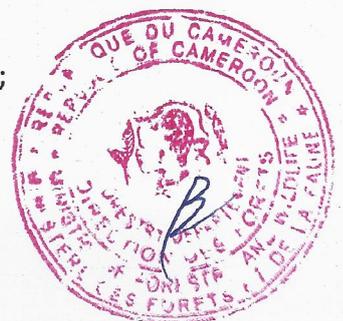
Tous les autres déchets non biodégradables (chaînes de tronçonneuses, bidons plastiques, pièces mécaniques usagées....) seront évacués de ce massif forestier.

Par ailleurs, le concessionnaire prendra toutes les dispositions utiles pour mettre en œuvre le plan de gestion environnemental issu de l'Etude d'Impact Environnemental et Social.

4.7.1- Protection contre l'érosion

Pour minimiser les risques d'érosion lors de la mise en œuvre du plan d'aménagement, la Commune de Yingui s'engagera à respecter les mesures suivantes :

- Limiter l'exploitation forestière à 30 m des cours d'eau et marécages ;
- Planter les parcs à bois de taille d'environ 0,2 ha (approximativement 30 m sur 60 m) de préférence sur des lignes de crête avec un terrain légèrement en pente (2%) afin de faciliter l'écoulement de l'eau vers la végétation environnante ;
- Ne pas abattre d'arbres sur un site dont la pente est supérieure à 35% ;



- Construire des routes principales au moins six mois avant l'exploitation afin de favoriser la stabilisation des sols et diminuer le risque d'érosion ;
- Ne pas réduire la largeur d'un cours d'eau à plus de 20% lors de la construction d'un pont ;
- Dévier les eaux de ruissellement des fossés vers des zones de végétation lorsque la pente sur une route est à plus de 9% ;
- Fermer certaines routes du massif à la circulation en période de pluie.

4.7.2- Protection contre le feu

Elle consistera principalement à interdire les activités agricoles dans la forêt communale de Yingui. L'usage du feu devra se restreindre à la cuisson des aliments dans les campements installés provisoirement pour les inventaires forestiers, les travaux sylvicoles et pendant l'exploitation des assiettes de coupe.

4.7.3- Protection contre les insectes / maladies et envahissements de la population

Il n'y aura pas de mesures préventives contre les insectes et maladies. En cas d'attaque de la forêt par les insectes ou par les maladies, l'exploitant forestier informera à temps les services compétents (administration forestière, recherche forestière) afin de prendre des mesures nécessaires qui s'imposent.

Par ailleurs, l'ouverture et l'entretien régulier des limites de la forêt communale de Yingui contribueront à rappeler aux éventuels solliciteurs d'espèces agricoles la séparation entre la zone agro forestière et la forêt de production.

4.7.4- Protection contre la pollution

Pour éviter la pollution de l'air et des eaux, les mesures suivantes seront prises autour et dans la forêt communale de Yingui :

- Le nettoyage des machines ne se fera ni dans les cours d'eau ni à une distance inférieure à 60 m de ceux-ci. Cette mesure s'applique également pour la manipulation de carburants ou de lubrifiants en forêt ;
- Le maintien d'une zone de protection de 60 m autour des sources d'eau potable ;
- L'enlèvement des arbres ou partie d'arbres tombés dans les cours d'eau lors de la construction des routes ;
- La récupération des déchets provenant des machines (lubrifiants, graisses, huiles usées, etc.) puis stockage dans un lieu unique pour traitement ;
- La construction des dos d'âne avant la traversée de tout cours d'eau important situé dans ou en périphérie de la forêt communale de Yingui.

En ce qui concerne les produits chimiques utilisés en forêt, la société n'emploiera que des produits homologués pour le traitement des grumes.



4.7.5- Protection de la Faune

Dans le cadre de la mise en œuvre du plan d'aménagement, la Commune de Yingui s'engage à appliquer les mesures suivantes :

- La sensibilisation des populations riveraines sur la législation en matière de chasse et pour un changement de comportement alimentaire et économique,
- Elaboration d'un plan de gestion de la faune à base des études spécifiques réalisés dans la forêt communale de Yingui notamment un état des lieux de chasse dans le massif.
- Le renforcement du règlement intérieur de la société et des contrats de transport en matière de lutte contre le braconnage et de protection de la faune ; l'interdiction de la chasse, le transport de viande de brousse, d'armes ou de chasseurs ainsi que des sanctions sévères contre toute infraction y seront clairement mis en exergue (mise à pied au personnel contrevenant, suppression de prime de production et de rendement, licenciement, etc.) ;
- L'obturation des bretelles d'exploitation en fin d'activité dans une assiette de coupe à l'aide de barrage aux grumes ou par la mise en place de fossé ou monticule de terre ;
- La fourniture de protéines alternatives par la promotion de l'élevage et/ou de la pisciculture dans la zone ;
- Le renforcement de la sensibilisation des ouvriers de la société et leurs familles sur la loi en matière de chasse, les espèces d'animaux protégées et la période de chasse (affiches aux sites et aux chantiers, des notes de service réprimant le braconnage au sein de la société) ;
- Des sanctions disciplinaires à l'encontre du personnel indélicat (mise à pied au personnel contrevenant, suppression de prime de production et de rendement, licenciement, etc.) ;
- La destruction des campements temporaires des ouvriers en forêt après leurs utilisations ;
- La fourniture des protéines alternatives (viande de bœuf, poisson...) aux ouvriers travaillant en forêt ;
- Le contrôle des entrées et des sorties des personnes en installant à l'entrée du massif une guérite ;
- La surveillance du massif par la mise en place d'une cellule interne de lutte contre le braconnage composée aussi bien d'écogardes que de villageois ;
- La création d'activités alternatives à la chasse par la promotion d'une autre forme de valorisation de la faune sauvage;
- La Commune contribuera aux missions de lutte anti-braconnage effectuées par les services compétents en apportant un appui logistique.
- L'accès à la forêt communale sera autorisé aux équipes du chantier d'exploitation forestière, aux populations pour l'exercice de leurs droits d'usages, ainsi qu'aux chasseurs agréés appelés à exercer leurs activités dans la zone en période de chasse légale. Ceux-ci sont cependant responsables des dépouilles des animaux tués conformément à la réglementation en vigueur.



4.7.6- Dispositif de surveillance et de contrôle

Les activités de surveillance seront organisées par la Cellule de Foresterie Communale. A cet effet, une équipe sera constituée pour faire des patrouilles régulières dans et autour de la forêt afin de s'assurer du bon respect des prescriptions d'aménagement contenues dans le présent plan. Les infractions ou dysfonctionnements constatés seront communiqués à l'Administration des Forêts pour les mesures urgentes à prendre afin de préserver la ressource bois. Par ailleurs, l'aménagement forestier impose des contraintes majeures lors de sa mise en œuvre notamment :

- Le respect du parcellaire (limites des Assiettes Annuelles de Coupe et des Unités Forestières d'Exploitation) et des limites des autres séries identifiées ;
- Le respect des Diamètres Minima d'Exploitabilité fixés dans l'aménagement et approuvés par l'administration en charge des forêts ;
- Le respect des prescriptions sociales relatives à la participation des populations à l'aménagement.
- Le respect des prescriptions en matière d'exploitation (diamètre d'aménagement, essences interdites, zone de protection, abattage directionnel...)
- Le non abattage des essences interdites à l'exploitation ;
- L'application stricte des normes d'intervention en milieu forestier ;
- La lutte contre le braconnage.

Pour veiller au respect strict des contraintes ci-dessus énumérées. Pour cela, une cellule d'aménagement sera mise en place auprès de La société pour les activités forestières de cette circonscription. Les capacités du personnel de la jeune cellule d'aménagement seront renforcées pour faciliter la mise en œuvre de ce plan d'aménagement. Les modules de formation devront comporter entre autres :

- 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 la faune.



4.8- AUTRES AMENAGEMENTS

4.8.1- Mise en place d'une structure de suivi du plan d'aménagement

Certains aspects de la mise en œuvre du plan d'aménagement d'une forêt communale représentent des tâches supplémentaires pour lesquelles il est nécessaire de créer une unité spécialisée pour s'en occuper. La mise en place d'une telle unité a pour but de soulager la Direction de la société du poids de travail que représentent la gestion administrative de l'entreprise et la gestion technique des chantiers d'exploitation dans le but d'améliorer la compétitivité technique et financière de celle-ci. Cette unité qui est la Cellule de Foresterie Communale, aura pour tâche, la mise en cohérence de toutes les activités menées par les divers acteurs dans et autour de la forêt communale de Yingui dans la perspective d'une gestion durable.

4.8.2- Matérialisation des limites de la forêt communale de Yongui

Dans le cadre de cet aménagement, les limites de la forêt communale de Yingui seront entretenues tous les 03 ans. En cas de plantation sur les limites, les plants bénéficieront de deux entretiens annuels sur cinq (05) ans. Les limites des UFE seront ouvertes l'année précédente son entrée en exploitation et bénéficieront d'un entretien annuel jusqu'à sa fermeture à l'exploitation.

Quant aux AAC, leurs limites seront ouvertes au moment de l'inventaire d'exploitation préparatoire à leur exploitation.

4.8.3- Mise en place du réseau routier

L'aménagement physique de la forêt communale de Yingui porte aussi sur la mise en place et d'un réseau routier permanent pour faciliter l'exploitation et l'évacuation du bois. L'ouverture des pistes sera progressive dans le temps et évoluera au rythme de l'entrée en exploitation des UFE et AAC. Après l'exploitation, seules les pistes principales seront maintenues pour desservir les UFE et AAC suivantes et permettre l'évacuation de la production.

D'autres ressources que le bois d'œuvre sont disponibles au sein de la forêt communale de Yingui. Il s'agit entre des ressources halieutiques, cynégétiques, des PFNL et des sites particuliers pouvant avoir un intérêt touristique et même économique, etc.

En dehors du bois d'œuvre, une attention doit également être accordée aux autres produits forestiers, notamment les ressources halieutiques et fauniques, les produits forestiers non ligneux ainsi qu'à certains sites d'intérêt touristique qui pourront être identifiés dans le massif.

4.8.4- Structures d'accueil du public

Dans le périmètre de la forêt communale de Yingui, il n'existe pas des sites d'intérêt touristiques pouvant drainer un important public. Au cas où un site d'intérêt touristique sera découvert dans la forêt communale de Yingui lors de la mise en œuvre du plan d'aménagement, la Commune participera dans la mise en place d'une structure d'accueil du public.



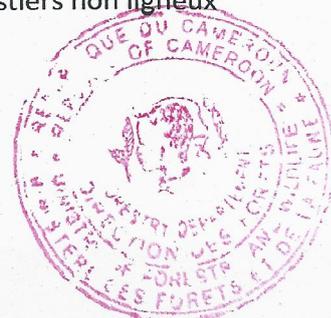
4.8.5-Mesures de conservation et de mise en valeur du potentiel halieutico-cynégétique

La protection de la faune dans la forêt communale de Yingui passe par la réduction du braconnage où selon les enquêtes menées sur le terrain, il constitue une activité non négligeable des populations. Aussi les mesures suivantes doivent être prises par la Commune de Yingui et ses partenaires d'exploitation pour limiter l'extension de ce fléau :

- Renforcer le contrôle des points d'accès dans le massif avec l'appui des services déconcentrés du Ministère en charge des Forêts et des forces de maintien de l'ordre, le long des axes routiers existants. Une attention particulière devra être accordée à la surveillance des pistes forestières qui entrent par les villages et qui vont à l'intérieur de ce massif ;
- Susciter la création des comités Paysans-forêts (CPF) chargés d'aider la Commune et son partenaire d'exploitation à lutter contre le braconnage dans ce massif forestier ;
- Introduire dans le règlement intérieur des partenaires d'exploitation et les rendre applicables, les aspects répressifs du braconnage ;
- Introduire dans les clauses des contrats de transport du bois avec les sous-traitants, les prescriptions interdisant le transport des braconniers et leurs produits ;
- Sensibiliser en continue les populations sur la nécessité de la conservation de la faune, notamment les espèces protégées. Cette sensibilisation se fera à travers le maintien en état des affiches dans les villages riverains du massif et par l'organisation des réunions de sensibilisation
- Former et encourager les populations riveraines à l'élevage des animaux domestiques et de certains gibiers tels que les aulacodes pour diminuer la pression sur la faune sauvage. Pour cela, la Commune de Yingui accordera un appui financier à certaines personnes et associations ou GIC de la localité intéressés ;
- Contrôler la chasse effectuée par les équipes d'inventaire d'exploitation sur le terrain.
- Le suivi post exploitation de la faune ;
- La mise en place d'une plateforme de gestion participative de la chasse (Commune, Administration, populations, ONG) ;
- L'appui à l'administration dans les actions de répression de braconnage

4.8.6-Promotion et gestion des produits forestiers spéciaux

Selon leurs droits d'usage, les populations riveraines de la forêt communale prélèvent dans la forêt une gamme variée des produits forestiers non ligneux : fruits, sève, racines, cœur de l'arbre, etc. les populations seront encouragées à continuer à prélever ces produits forestiers non ligneux



4.9-ACTIVITES DE RECHERCHE

Les activités de recherche contribueront à une meilleure connaissance de la forêt en vue de réajuster progressivement les paramètres d'aménagement. Il s'agira beaucoup plus d'une recherche appliquée, bien que l'entreprise soit disposée à collaborer pour la recherche fondamentale.

Deux à trois parcelles permanentes d'observation (de 0,5 à 1 ha) seront installées dans les différents types de végétation présents dans la forêt communale de Yingui.

Les principaux thèmes de recherche porteront sur :

- L'établissement des tarifs de cubage locaux,
- La détermination des coefficients de commercialisation, les accroissements, la mortalité,
- La phénologie,
- Les effets des traitements sylvicoles,
- L'entomologie,
- L'influence des activités d'exploitation sur la faune.

Ces recherches seront réalisées en collaboration avec les structures compétences (instituts de recherche, universités, ONG).

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



CHAPITRE 5

PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT



5.1-CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL

Pour mener à bien les opérations dans la forêt communale de Yingui, la Commune avec l'administration des forêts prendra en compte la participation des populations riveraines. Pour ce faire, elle appliquera la méthode approche participative en impliquant celles-ci dans l'ensemble du processus de mise en application.

Les villages riverains directs de ce massif forestier devront être regroupés autour des Comités Paysans Forêt (CPF). La Commune prendra des mesures qui s'imposent pour la création et la mise en fonctionnement de ses CPF. Les représentants désignés à cet effet serviront de courroie de transmission entre les populations riveraines, l'administration forestière et La société. Conformément aux dispositifs réglementaires, les CPF seront constitués de huit (08) membres. Dans le cadre de leurs activités, les comités paysans-forêt ont pour rôle, en collaboration avec les agents de la cellule d'aménagement et de gestion, d'assurer :

- La sensibilisation et l'animation dans les villages ;
- L'information des villageois sur les activités d'aménagement ;
- La participation au règlement des conflits.
- La participation à la mise en œuvre du plan d'aménagement de la forêt communale et à toutes les négociations concernant la forêt communale ;
- La surveillance et le contrôle des activités en périphérie de la forêt communale ;
- La participation au montage des projets communautaires à réaliser dans le cadre des recettes issues de l'exploitation de la forêt communale.

5.2-MECANISME DE RESOLUTION DES CONFLITS

Les CPF étant l'organe de représentation des populations, ces dernières pourront intervenir dans la gestion forestière sur les axes suivants : la participation à l'aménagement de la forêt ; l'identification des sites d'importances culturelles, religieuse ou économique dans la forêt ; la participation au développement local.

A travers ce CPF, la Commune de Yingui assurera une coexistence des différents usages de la forêt (Exploitation forestière et exercice de droit d'usage).

La main d'œuvre locale, à compétence égales, sera prioritaire à l'embauche pour tous les travaux qui interviendront dans le cadre de l'exploitation de la forêt communale de Yingui.

La Commune de Yingui appuiera les organismes et/ou financera directement le développement rural. Ceci pourrait se traduire par des programmes de construction de maison de santé, l'amélioration des infrastructures éducatives et l'entretien routier, l'écoulement des produits agricoles étant l'une des actions ayant un impact direct sur le développement de la zone.

La loi forestière de 1994 et son décret d'application devront faire l'objet d'une vulgarisation permanente par l'administration, l'entreprise, les ONG et les autres partenaires en ce qui concerne la gestion de la biodiversité.

Les droits d'usage des populations riveraines seront respectés. Par ailleurs, deux formes de participation sont envisageables :



- Participation gratuite ;
- Participation rémunérée.

5.3-MODE D'INTERVENTION DES POPULATIONS DANS L'AMENAGEMENT

Les populations riveraines seront sollicitées pour :

- Respecter les dispositions du présent décret de classement et du plan d'aménagement concernant les droits d'usage et les activités réglementées ;
- Veiller à la réalisation des œuvres sociales pour le compte des communautés villageoises.

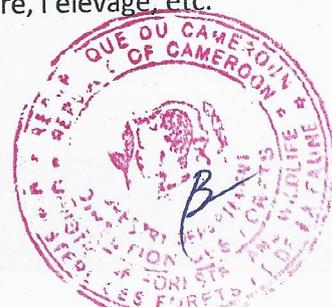
La Commune devra initier un programme dit "programme social" qui emploiera les élèves et étudiants des villages concernés pour leur permettre de gagner des revenus substantiels pour soutenir leurs études. Les populations riveraines seront également impliquées dans des contrats intéressés, l'essentiel des travaux de délimitation et d'entretien des limites ainsi que la production des plants forestiers pour les activités de reboisement et d'enrichissement après le passage de l'exploitation.

L'aménagement de la forêt communale de Yingui contribuera de façon sensible à l'amélioration du niveau de vie des populations riveraines. Cette contribution sera à la fois directe et indirecte.

- Les retombées directes proviennent d'une part des revenus des emplois créés à travers les activités conduites par l'Aménagiste et l'opérateur économique chargé de la récolte des bois dans la forêt communale de Yingui.

Au nombre des retombées directes de l'aménagement de cette UFA, nous pouvons citer :

- Le maintien des droits d'usage (chasse, pêche, cueillette, accès aux lieux sacrés, etc.) prévus dans le plan d'aménagement ;
- La création d'emplois à travers les diverses activités de terrain (plantations d'alignement, délimitation, marquage des semenciers et tiges d'avenir, délianage, inventaires, transformation, exploitation, mise en place des pépinières forestières, production des plants, ouverture des routes) ;
- La participation aux opérations de lutte anti-braconnage, de surveillance générale du massif forestier, ...) ;
- La redevance forestière prévue par les dispositions de la loi des Finances N°2014/026 du 23 décembre 2014 qui demande le reversement de 50% aux communes.
- Au nombre de retombées indirectes, nous citons :
 - Les infrastructures routières régulièrement entretenues par la Commune de Yingui en collaboration avec ses partenaires pour l'évacuation de la production et qui sont utilisées par les locaux ;
 - La dynamique de développement qui sera insufflée aux villages riverains de la forêt communale de Yingui ;
 - Le développement d'un marché dû à l'exploitation forestière de la forêt communale de Yingui avec un effet d'entraînement sur l'agriculture, l'élevage, etc.



5.3.1-Mécanismes de résolution des conflits

La résolution des éventuels conflits nés de l'aménagement de la forêt communale de Yingui se fera à travers un comité local qui comprendra :

- Les représentants des comités Paysans-Forêt de la zone riveraine ;
- Deux représentants de la société ;
- Les chefs des villages limitrophes concernés de la forêt communale de Yingui ;
- Le maire de l'arrondissement concerné et ses adjoints ;
- Le Sous-préfet de l'arrondissement concerné ;
- Le chef de poste de contrôle forestier et chasse de l'arrondissement concerné ;
- Un représentant de chaque ONG environnementale intervenant dans la zone.

En cas de conflit persistant, l'on fera recours à l'arbitrage des autorités judiciaires compétentes en l'occurrence le Procureur de la République auprès des tribunaux de première et grande instance du département concerné ou le Ministre des Forêts et de la Faune.

Les modalités de fonctionnement du comité de résolution des conflits seront définies par un acte du concessionnaire avec l'avis motivé des autres parties prenantes (communautés villageoises, sous-préfecture, chef de poste de contrôle forestier et chasse, ONGs locaux) et formalisées par un arrêté du Préfet.

5.3.2-Participation des populations dans l'aménagement de la forêt

La Commune appliquera une démarche en deux (02) étapes : la concertation par l'entremise du CPF et l'accompagnement. Cette démarche concerne l'ensemble des populations locales et autochtones riveraines de la forêt communale de Yingui

- Réunion de concertation

Le processus de concertation se fait par des réunions régulières, au moins une fois par trimestre, avec les populations riveraines de la forêt communale de Yingui. Au cours de ces réunions, les populations locales seront informées et sensibilisées sur le processus et les objectifs de l'aménagement forestier et de la certification si c'est le cas, en vue de les outiller sur les impacts potentiels à leurs milieu et mode de vie, droits et devoirs en la matière.

Ce travail devra être assuré par la Cellule de Foresterie Communale.

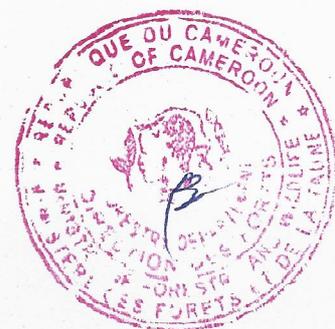
La Commune financera directement certaines activités du processus de collaboration avec les populations locales et autochtones avec ses fonds propres ou avec l'appui de ses partenaires.

Des plans d'actions concertés seront établis entre les partis prenants. Les activités ci-dessous seront développées de façon participative :

- L'information et la sensibilisation des populations sur le plan d'aménagement de la forêt communale de Yingui ;
- Le renforcement des capacités des populations sur le cadre légal de la gestion forestière ;
- Le partage et l'échange des informations entre les villages ;
- La surveillance de la forêt communale de Yingui contre les activités illégales ;

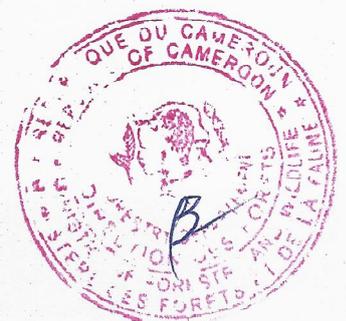


- La contribution à la gestion des conflits ;
- Le suivi de la mise en œuvre du cahier des charges de la société ;
- La participation à la planification, à la mise en œuvre et au suivi-évaluation des activités ;
- La contribution à l'identification des microprojets (la valorisation des PFNL, la promotion de l'élevage domestique) comme alternative au braconnage.



CHAPITRE 6

PLAN DE GESTION QUINQUENNAL ET PLAN ANNUEL D'OPERATION



6.1-Plan de Gestion Quinquennal

6.1.1- Durée et révision du plan d'aménagement

Celui-ci représente la planification des travaux dans un bloc d'aménagement. A ce titre, il définit le découpage des assiettes annuelles de coupe et donne une planification des travaux sylvicoles et d'infrastructures (ex. le réseau routier) et la protection de l'environnement. Son élaboration relève de la responsabilité de l'aménagiste et se fera ultérieurement

6.1.2- Plan Annuel d'Opération

Pendant la période de la mise en œuvre du plan d'aménagement, il sera préparé chaque année, un plan annuel d'opération qui sera soumis à l'Administration forestière. Ce plan résumera toutes les interventions (traitements sylvicoles et exploitation) qui seront effectuées au cours de l'exercice. Ces interventions devront être conformes aux prescriptions du plan d'aménagement et du plan quinquennal de gestion approuvés par l'Administration des forêts, notamment au niveau du découpage des UFE et des AAC, ainsi que des DME /AME par essence.



CHAPITRE 7

DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT



7.1-DUREE, REVISION ET SUIVI DU PLAN D'AMENAGEMENT

7.1.1- Durée et révision du Plan d'Aménagement

Le présent plan d'aménagement a une durée de rotation de 30 ans. L'élaboration de ce plan d'aménagement a nécessité la collecte d'une quantité considérable d'informations devant permettre une bonne planification des activités sur cette première rotation (inventaire d'aménagement, étude socioéconomique etc...). Cependant, les connaissances nouvelles relatives aux écosystèmes forestiers tropicaux amèneront à reconsidérer certaines décisions d'aménagement.

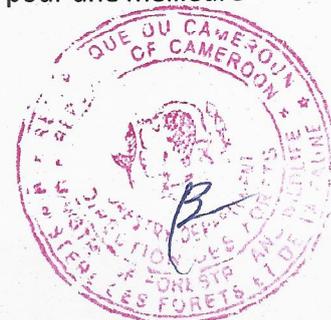
Conformément au décret n°0222/A/MINEF du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent au Cameroun, ce plan sera évalué tous les 5 ans. Ces évaluations pourront donner lieu à des révisions de certains aspects ou paramètres d'aménagement, compte tenu des expériences acquises lors de la gestion des années précédentes. Ces révisions vont nécessiter la reprise totale ou partielle des inventaires d'aménagement ou le réajustement des données d'inventaire.

Le présent document définit la planification stratégique, à long terme, des activités d'exploitation et de restauration la forêt communale de Yingui. Il sera complété par une planification à court terme au niveau des blocs d'exploitation quinquennaux (plans d'opérations annuels). Cette planification à court terme est un préalable à la délivrance du permis d'opération qui autorise le démarrage des activités d'exploitation forestière dans une assiette annuelle de coupe.

7.1.2- Suivi du plan d'aménagement

La Commune mettra en place à travers sa cellule d'aménagement forestier, 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 d'inventaire d'aménagement floristique et faunistique ;
- Les données de l'étude socioéconomique ;
- Les données du plan d'aménagement et de l'étude d'impact environnementale ;
- Les plans de gestion quinquennaux et annuels ;
- Tous les résultats des inventaires d'exploitation et de recollement pour chaque assiette de coupe ;
- Les cartes d'exploitation ;
- Les données sur la production forestière par assiette 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, de reboisement (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 de Yingui ;
- Les comptes rendus de toutes les réunions des comités paysans forêts et de la plateforme de concertation ;
- Les PV et rapports concernant les autres aménagements ;
- Les rapports annuels d'intervention.
- Ces données seront judicieusement exploitées lors des révisions de ce plan d'aménagement.

CHAPITRE 8

**BILAN ECONOMIQUE ET
FINANCIER**



8.1-LES DEPENSES

Le bilan économique et financier de cet aménagement intègre l'évaluation de toutes les dépenses liées à l'exploitation de la forêt et tous les revenus générés uniquement par l'activité principale. En effet, selon les dispositions réglementaires en vigueur, l'entreprise est chargée de mettre en œuvre l'aménagement et ne peut prélever dans cette forêt que du bois d'œuvre.

8.1.1- Les coûts d'aménagement de la forêt

Les travaux d'élaboration du plan d'aménagement de la forêt communale de Yingui englobent ceux d'ouverture et de matérialisation des limites extérieures, de l'inventaire d'aménagement, des travaux cartographiques et de l'élaboration de la carte forestière, de la rédaction du plan d'aménagement et du plan de gestion du premier bloc quinquennal. Ils sont évalués à un montant total de **60 000 000 FCFA**

Il faut ajouter à cette ligne les coûts d'élaboration des plans de gestion quinquennaux évalués à 4 000 000 F CFA par plan. Il y aura cinq autres plans de gestion à élaborer. Les plans de gestion coûteront globalement **20 000 000 F CFA**.

Les travaux d'aménagement coûteront au total **80 000 000 FCFA**

8.1.2- Les coûts de l'inventaire d'exploitation

Les inventaires d'exploitation sont réalisés pour chaque assiette annuelle de coupe. Suivant les données actuelles, ils coûtent sensiblement **10 000 000 FCFA** pour une assiette de coupe. Ce coût inclut aussi celui de l'ouverture et de la matérialisation des limites de ces assiettes de coupe.

Les inventaires d'exploitation pour les trente années de mise en œuvre du plan d'aménagement coûteront **300 000 000 FCFA**.

8.1.3- Les coûts d'exploitation

D'après les informations obtenues des opérateurs économiques, le coût de l'exploitation évalué par m3 de bois départ chantier, taxes d'abattages incluses est de **25 000 F CFA** en moyenne pour tous les bois.

L'évaluation faite par rapport aux essences qui seront effectivement prélevées dans ce massif est présentée dans le tableau 29

8.1.4- Les coûts de traitement sylvicoles

Dans le cadre de cet aménagement, une méthode sylvicole a été préconisée ; il s'agit de la coupe avec dégagement des tiges d'avenir. Une équipe de deux personnes est commise à cette tâche. Le coût annuel est donc estimé à **3 000 000 FCFA** par an en moyenne soit environ **90 000 000 FCFA** pour les 30 ans de la vie du projet.



A ces coûts, il faut ajouter la plantation sur les limites extérieures de la forêt communale de Yingui qui peut être évaluée à **15 000 000 FCFA**.

Les traitements sylvicoles coûteront en totalité **105 000 000 F CFA** au cours de la mise en oeuvre de cet aménagement.

8.1.5- Les coûts de surveillance

La surveillance de ce massif sera effectuée par la Commune et indirectement par les comités paysans-forêts, A cet effet, la Commune devra renforcer sa cellule d'aménagement et l'équiper en matériels techniques et roulants. Le coût du contrôle et de la surveillance de cette forêt s'élève à **45 000 000 FCFA** pour la durée de mise en oeuvre du plan d'aménagement.

8.1.6- Les coûts de recherche

La recherche coûtera environ **15 000 000 F CFA** pour les trente années de mise en oeuvre de cet aménagement.

8.1.7- Appui au fonctionnement des Comités « Paysans – Forêts »

Les comités Paysan-Forêts constitués seront aidés dans le cadre de leur fonctionnement à hauteur de **500 000 FCFA** par an, soit **15 000 000 FCFA** pour les Comités Paysan-Forêts projetés.

8.1.8- Les coûts de transport

Suivant les informations reçues par la Commune, le bois exploité dans cette forêt communale peut être transformé à Douala. Les coûts de transport varient en fonction de la densité des bois. Toutefois pour des besoins de calcul un coût moyen a été appliqué.

Tableau 29: Evaluation des dépenses d'exploitation

Code	Essence	Possibilité	Bonus	Coeff .Com	Transport	Charges Exploit	Total Charges Possibilité	Total Charge Bonus
1105	Ayous / Obeche	32271,5847	13307,3174	0,55	22 000	25 000	834220464	343994155,4
1106	Azobé	80150,9851	258227,736	0,55	22 000	25 000	2071902964	6675186982
1108	Bossé clair	4995,25616	0	0,4	22 000	25 000	93910815,9	0
1111	Doussié blanc	13108,673	0	0,7	22 000	25 000	431275343	0
1112	Doussié rouge	5528,47032	0					
1116	Iroko	68581,8429	99153,6069					
1122	Sapelli	11168,8787	0	0,7	22 000	25 000	367456110	0
1207	Bubinga E	9816,52469	0					
1210	Longhi	11771,3108	0					
1212	Lotofa / Nkanang	22032,699	0					
1304	Alep	11956,2359	37420,2277					
1308	Bilinga	2977,19396	0					
1310	Dabéma	11315,5553	87617,45	0,55	22 000	25 000	292507104	2264911082
1316	Emien	24394,7679	11946,3743					



1320	Fraké / Limba	49278,7872	145206,259	0,3	22 000	25 000	694830900	2047408255
1324	ilomba	194436,299	134853,274					
1338	Niové	12953,9601	0	0,55	22 000	25 000	334859868	0
1341	Okan	4956,51003	41701,3094	0,55	22000	25 000	128125784	1077978848
1342	Onzabili K	2718,84626	31499,7632	0,55	22000	25 000	70282175,9	814268879,6
1345	Padouk rouge	18539,7452	99421,8974	0,5	22 000	25 000	435684013	2336414588
1346	Tali	8703,13165	50568,9614	0,32	22 000	25 000	130895100	760557179
1349	Zingana	40785,3819	34635,6502					
TOTAL 1		642442,639	1045559,83				5885950642	16320719968

ESSENCES COMPLEMENTAIRES

1209	Eyong	45751,25197	25814,436	0,55	22000	25000	1182669863	667303171
1321	Fromager / Ceiba	835,8403091	67434,0921				0	0
1335	Naga	11099,90583	27620,8588	0,55	22000	25000	286932565,7	713999200,6
1301	Aiélé / Abel	8566,47903	33701,9226	0,55	22000	25000	221443482,9	871194700,4
1205	Bongo H (Olon)	8169,712219	0					
1598	Ekop naga akolodo	0	28863,7269					
1600	Ekop ngombé grandes feuilles	0	0					
1665	Faro mezilli	0	6473,17566					
1118	Kotibé	6153,600987	2163,85725	0,55			0	0
1326	Koto	16787,43232	0	0,5			0	0
1336	Naga parallèle	11941,31017	42184,1107	0,55			0	0
1344	Padouk blanc	3320,915825	1931,36287					
1103	Acajou de bassam	3215,95239	0	0,55	22000	25000	83132369,29	0
1109	Bossé foncé	5736,120228	0					
1117	Kossipo	24537,86792	5244,6345	0,7	22000	25000	807295854,5	172548474,9
1123	Sipo	20883,08209	22507,9625	0,7	22000	25000	687053400,7	740511964,9
TOTAL 2		166999,4713	263940,14				3268527537	3165557512
TOTAL GENERAL		809442,1106	1309499,97				9154478178	1948627748 0

Les autres dépenses sont récapitulées dans le tableau ci-après :

Tableau 30: Evaluation de toutes les dépenses (F.CFA)

Nature de la dépense	Montant (F.CFA)
Elaboration du plan d'aménagement	60 000 000
Elaboration des plans de Gestion Quinquennaux	20 000 000
Conduite des inventaires d'exploitation	300 000 000



Traitements sylvicoles	105 000 000
Coûts de surveillance	10 000 000
Recherche	15 000 000
Surveillance	45 000 000
TOTAL	560 000 000FCFA

8.2-LES REVENUS

Seule l'activité d'exploitation de bois sera prise en considération dans ce volet. La chasse, la cueillette, la pêche et l'exploitation des produits forestiers non ligneux n'étant pas autorisé comme produits commerciaux pouvant être valorisés par le titulaire de cette concession forestière.

Les revenus seront calculés pour les essences retenues pour le calcul de la possibilité et celles complémentaire du top 50 et à partir des volumes commerciaux et le prix de vente du bois rendu à Douala. Les volumes commerciaux sont déterminés en intégrant un coefficient de commercialisation. Le tableau 32 ci-après présente l'estimation des revenus de l'exploitation de la forêt communale.

Tableau 31 : Evaluation des revenus de l'exploitation de la forêt communale de Yingui

Code	Essences	Possibilité	Bonus	Coeff.Com	Prix de vente	Total Possibilité	Total Bonus
1105	Ayous / Obeche	32271,5847	13307,3174	0,55	50000	887468579	365951229,2
1106	Azobé	80150,9851	258227,736	0,55	65000	2865397716	9231641571
1108	Bossé clair	4995,25616	0	0,4	50000	99905123,3	0
1111	Doussié blanc	13108,673	0	0,7	70000	642324979	0
1112	Doussié rouge	5528,47032	0				
1116	Iroko	68581,8429	99153,6069				
1122	Sapelli	11168,8787	0	0,7	65000	508183982	0
1207	Bubinga E	9816,52469	0				
1210	Longhi	11771,3108	0				
1212	Lotofa / Nkanang	22032,699	0				
1304	Alep	11956,2359	37420,2277				
1308	Bilinga	2977,19396	0				
1310	Dabéma	11315,5553	87617,45	0,55	50000	311177771	2409479875
1316	Emien	24394,7679	11946,3743				
1320	Fraké / Limba	49278,7872	145206,259	0,3	60000	887018170	2613712666
1324	ilomba	194436,299	134853,274			0	0
1338	Niové	12953,9601	0	0,55	50000	356233902	0
1341	Okan	4956,51003	41701,3094	0,55	60000	163564831	1376143210
1342	Onzabili K	2718,84626	31499,7632	0,55	60000	89721926,7	1039492187



1345	Padouk rouge	18539,7452	99421,8974	0,5	60000	556192357	2982656921
1346	Tali	8703,13165	50568,9614	0,32	60000	167100128	970924058,4
1349	Zingana	40785,3819	34635,6502				
TOTAL 1		642442,639	1045559,83			7534289463	20990001716
ESSENCES COMPLEMENTAIRES							
Code	ESSENCES	Possibilité	Bonus	Coeff.Com	Prix de vente	Total Possibilité	Total Bonus
1209	Eyong	45751,252	25814,436	0,55	60000	1509791315	851876389
1321	Fromager / Ceiba	835,840309	67434,0921				
1335	Naga	11099,9058	27620,8588	0,55	50000	305247410,3	759573618
1301	Aiélé / Abel	8566,47903	33701,9226	0,55	50000	235578173,3	926802873
1205	Bongo H (Olon)	8169,71222	0				
1598	Ekop naga akolodo	0	28863,7269				
1600	Ekop ngombé grandes feuilles	0	0				
1665	Faro mezilli	0	6473,17566				
1118	Kotibé	6153,60099	2163,85725	0,55	65000	219991235,3	77357896,7
1326	Koto	16787,4323	0	0,5	50000	419685807,9	0
1336	Naga parallèle	11941,3102	42184,1107	0,55	50000	328386029,7	1160063044
1344	Padouk blanc	3320,91583	1931,36287		60000		
1103	Acajou de bassam	3215,95239	0	0,55	50000	88438690,73	0
1109	Bossé foncé	5736,12023	0				
1117	Kossipo	24537,8679	5244,6345	0,7	60000	1030590453	220274649
1123	Sipo	20883,0821	22507,9625	0,7	65000	950180235	1024112292
TOTAL 2		166999,47	263940,14			5087889350	5020060761
TOTAL GENERAL		809442,11	1309499,97			12622178813	26010062476

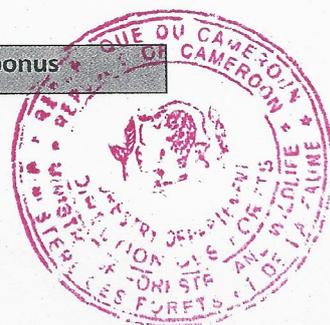
Il ressort de ce tableau que la vente du bois sur pied projetée par la forêt communale de Yingui sera de **12 622 178 813 FCFA** pour la production nette et **38 632 241 289 FCFA** si l'on intègre le bonus.

8.3-SYNTHESE ET CONCLUSION

En tenant compte uniquement de la production nette, le bilan de l'aménagement de ce massif forestier se présente comme suit (Tableau 32):

Tableau 32 : Bilan de l'aménagement de la forêt communale de Yingui

Rubriques	Montant hors bonus	Montant incluant le bonus
-----------	--------------------	---------------------------



PLAN D'AMENAGEMENT DE LA FC DE YINGUI

Recettes totales	12 622 178 813	38 632 241 289
Dépenses totales	9 714 478 178	29 200 755 658
Solde	2 907 700 635	9 431 485 631
Solde Moyen Annuel	96 923 354	314 382 854

Le bilan ainsi établi est positif et justifie de ce fait l'aménagement de ce massif forestier suivant l'objectif principal d'exploitation du bois d'œuvre. Cet aménagement dégage un bénéfice annuel d'environ **96 923 354 F.CFA** hors bonus et **314 382 854 FCFA** si l'on inclut le bonus.



ANNEXES

