



CAMEROON UNITED FORESTS

PLAN D'AMENAGEMENT

**Concession Forestière
1036**

**Unité Forestière d'Aménagement
09 019**

**Concessionnaire : CAMEROON UNITED FOREST
(CUF) B.P. 15 181 Douala**

Prestataire : MIPELDA
B.P. 194 Yaoundé Tél : 222 87 93/777 92 69

Décembre 2004

TABLE DE MATIERES

INTRODUCTION

Chapitre I. MILIEU BIOPHYSIQUE

1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE, ADMINISTRATIVE ET SUPERFICIE	1
1.2. CONDITIONS NATURELLES	2
1.2.1. Topographie	2
1.2.2. Climat	2
1.2.3. Précipitations	3
1.2.4. Géologie et Pédologie	3
1.2.5. Hydrographie	3
1.2.6. Végétation	4
1.2.7. Faune	5

CHAPITRE II. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

2.0. GENERALITES	6
2.1. CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES	6
2.2. INFORMATIONS DEMOGRAPHIQUES	6
2.3. ACTIVITES DES POPULATIONS	8
2.3.1. Activités liées à la forêt	8
2.3.2. Activités agricoles traditionnelles	9
2.3.3. Activités agricoles de rentesc	9
2.3.4. La pêche et l'élevage	9
2.3.5. La chasse	10
2.3.6. L'artisanat	10
2.3.7. Scieurs en long ou à la tronçonneuse	10
2.3.8. Les exploitations et les industries forestières	10
2.3.8.1. Les exploitations forestières	10
2.3.8.2. Les industries forestières	10
2.3.9. Les partenaires	11
2.3.10. Les infrastructures routières	11
2.3.11. Autres infrastructures	11
2.3.12. Influences potentielles des populations riveraines sur l'UFA 09 019	11

Chapitre III. ETAT DE LA FORET

3.1. HISTORIQUE ET ORIGINE DE LA FORET	12
3.2. PERTURBATION DU COUVERT FORESTIER	12
3.3. TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS	12
3.3.1. Exploitations forestières antérieures	12
3.3.2. Cartographie forestière	13
3.3.3. Inventaires forestiers	13
3.3.3. 1. Inventaire national	13
3.3.3. 2. Inventaire d'aménagement	13
3.3.3.2.1. Plan de sondage	14
3.3.3.2.2. Travaux terrain de l'inventaire	14
3.3.3.2.3. Traitement des données de l'inventaire	14
3.3.3. 3. Résultats de l'inventaire	14
3.3.3.3.1. Table de contenance	14
3.3.3.3.2. Table de peuplement	15
3.3.3.3.3. Table de stock	16
3.3.3.3.4. Distribution des tiges par classe diamètres	18
3.3.3.3.5. Distribution des volumes par classe diamètres	20
3.3.3.3.6. Commentaires des résultats des inventaires d'aménagement	22
3.3.3.3.7. Structures diamétriques des essences principales	22
3.4. PRODUCTIVITE DE LA FORET	25
3.4.1. Les accroissements	
3.4.2. Les perturbations du couvert vegetal	25

3.4.2.1. Mortalité	25
3.4.2.2. Dégâts d'exploitation	25
3.4.2.3. Emprises des routes forestières	25
3.4.2.4. Bande de protection des cours d'eau	25
CHAPITRE IV. AMENAGEMENT PROPOSE	
4.1. OBJECTIFS ASSIGNES A LA FORET	26
4.2. AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE	26
4.2.1. Droits d'usage	26
4.2.2. Division de la forêt en séries d'aménagement	26
4.2.2.1. Série de protection	26
4.2.2.2. Série de production	26
4.2.3. Contenance des séries d'aménagement (Affectations)	27
4.2.4. Cartographie des affectations au 1/50 000	27
4.3. ACTIVITES PAR SERIE D'AMENAGEMENT	27
4.3.1. Série de protection	27
4.3.2. Série de production ligneuse	27
4.3.3. Aménagement de la série de production ligneuse	28
4.3.3.1. Pourcentage de reconstitution des volumes initialement exploitables	28
4.3.4. Rotation et Possibilité de la forêt	32
4.3.4. 1. Rotation	32
4.3.4. 2. Possibilité de la forêt	32
4.3.5. Simulation de production nette	32
4.3.6. Découpage des blocs quinquennaux	34
4.3.6.1. Planimétrie des blocs	34
4.3.6.2. Contenu et equivolume des volumes des blocs	34
4.3.6.3. Découpage des blocs en assiettes de coupe et Ordre d'exploitation	35
4.3.6.4. Contenu des assiettes de coupe des six blocs quinquennaux	37
4.3.6.5. Résumé contenus des assiettes annuelles de coupe	39
4.3.7. Régime, Nature et Méthode de mise en exploitation des assiettes de coupe	39
4.3.8. Planification de l'exploitation forestière	40
4.3.9. Régime sylvicole	40
4.3.9.1. Généralités	40
4.3.9.2. Travaux sylvicoles dans les strates forestières (FOR)	40
4.3.9.3. Travaux sylvicoles dans les assiettes de coupe	41
4.3.9.4. Plantations d'enrichissement	41
4.3.10. Ouverture des blocs quinquennaux de gestion	42
4.4. PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	42
4.4.1. Mesures contre l'érosion	42
4.4.2. Mesures contre les feux de brousse	42
4.4.3. Mesures contre la pollution de l'air et de l'eau	42
4.4.4. Mesures contre les insectes et les maladies	43
4.4.5. Mesures contre l'envahissement du massif par les populations	43
4.4.6. Mesures de sauvegarde de la faune	43
4.4.7. Mesures d'exploitation à impact réduit	43
4.4.7.1. Planification des pistes de débardage et de débusquage de bois	43
4.4.8. Dispositifs de surveillance et de contrôle	44
4.4.8.1. Contrôle	44
4.4.8.2. Dispositifs de surveillance	44
4.4.8.3. Protection des sites mystico - culturels	44
4.4.8.4. Localisation et nombre de points de contrôle	44
4.5. VALORISATION DE L'EXPLOITATION FORESTIERE	45
4.6. LES AUTRES AMENAGEMENTS	45
4.6.1. Structures d'accueil du public	45
4.6.2. Mesures de conservation du potentiel halieuco- cynégétique	45
4.7. PROMOTION ET GESTION DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX	46
4.8. ACTIVITE DE RECHERCHE	46
Chapitre V. PARTICIPATION DES POPULATION A L'AMENAGEMENT DE LA FORET	
5.1. CREATION DES COMITES PAYSANS - FORETS	47
5.1.1. Importance des Comités Paysans - Forêts	47
5.1.2. Localisation et Nombre des Comités Paysans - Forêts	47

5.2. DROITS ET DEVOIRS DE L'ADMINISTRATION, DES POPULATIONS ET DU CONCESSIONNAIRE PENDANT LA MISE EN APPLICATION DU PLAN D'AMENAGEMENT	47
5.2.1. Droits et Devoirs de l'Administration	47
5.2.2. Droits et Devoirs du concessionnaire	48
5.2.3. Droits et Devoirs des populations	48
5.3. MECANISME DE RESOLUTION DES CONFLITS (CREATION DES COMITES LOCAUX DE RESOLUTION DES CONFLITS)	49
5.3.1. Importance des Comités Locaux de Résolution des conflits	49
5.3.2. Localisation et Nombre des Comités Locaux de Résolution des Conflits	49
5.4. Participation des populations dans l'aménagement	49
5.5. AUTRES AVANTAGES DE L'AMENAGEMENT DE CETTE FORET	50
5.5.1. Retombées indirectes	50
5.5.2. Retombées directes	50
5.6. Possibles retombées néfastes de cet aménagement	50
Chapitre VI. EVALUATION, REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT ET DU PLAN QUINQUENNAL DE GESTION ET SUIVI DE L'AMENAGEMENT	
6.1. EVALUATION, REVISION DU PLAN QUINQUENNAL DE GESTION ET DU PLAN D'AMENAGEMENT	51
6.2. SUIVI DE L'AMENAGEMENT FORESTIER	51
Chapitre VII. BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER	
7.1 ANALYSE DES RECETTES	52
7.2. ANALYSE DES COUTS	53
7.2.1- Les coûts d'aménagement de la forêt	53
7.2.2- Les coûts de l'inventaire d'exploitation	54
7.2.3- Les coûts d'exploitation	54
7.2.4- Les coûts de matérialisation des limites	54
7.2.5. Les coûts de traitements sylvicoles	54
7.2.6- Les coûts de surveillance	54
7.2.7- Les coûts de la recherche	54
7.2.8- Le coût de transport, et d'entretien des routes et de mise à FOB	54
7.2.9- La redevance forestière annuelle	54
7.2.10- Autres charges de formation du personnel et d'appui des comités « Paysans-Forêts »	54
7.3. BILAN DE L'AMENAGEMENT FORESTIER	55
7.4. CONCLUSION	55

INTRODUCTION

La Société Forestière CAMEROON UNITED FOREST (CUF), domiciliée à BP 15181 Douala, est titulaire de l'UFA (Unité Forestière d'Aménagement) 09 019 suivant la Convention Provisoire d'Exploitation N° 1335/CPE/MINEF/CAB du 25 Octobre 2000.

Les dispositions de cette convention provisoire prévoient pendant trois (03) ans, entre autres :

- L'étude socio économique ;
- La réalisation d'un inventaire d'aménagement ;
- La rédaction d'un plan d'aménagement ;
- La confection du premier plan quinquennal de gestion.

Pour remplir les termes de cette convention provisoire, la CUF BP 1518 Douala, a confié sur contrats, la réalisation des travaux sus mentionnés à la Société « Mission de Protection de l'Environnement et de Lutte contre la Désertification en Afrique » en abrégée (MIPELDA BP : 194 Yaoundé).

La MIPELDA est agréée au volet inventaire par Arrêté N°1121/A/MINEF/DF du 15 Septembre 1999 dont copie est jointe en annexe.

Le présent document tient lieu de plan d'aménagement de cette concession forestière.

Chapitre I. MILIEU BIOPHYSIQUE

1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE, ADMINISTRATIVE ET SUPERFICIE

L'UFA N° 09 019 est située dans la Province du Sud, Départements de la Mvila et de la Vallée du Ntem, Arrondissements d'Ebolowa, d'Ambam et de Mvangan, entre 02°2' et 02°37' de latitudes Nord, et 011°19' et E 011°44' de longitudes Est.

Elle est située sur la carte au 1/200 000 d'Ebolowa (NA-32-XVIII). La superficie totale de cette UFA est de 38 247 hectares dont 30 915 ha (80,83%) sont considérés comme productifs.

L'UFA 09 019 fait partie du projet de forêt domaniale de production de Medjounou, d'une superficie totale de 38 247 hectares.

1.2. CONDITIONS NATURELLES

1.2.1. Topographie

Cette concession forestière est accidentée. On y note la présence de sommets légèrement élevés et disséminés :

Tableau 1 : Les différents sommet de l'UFA 09.019

Ordre	Localisation des sommets	Altitude (m)
1	Ouest	813
2	Sud - Ouest	941
3	Bourrelet de petits sommets situés au Centre - Ouest	1001
		982
		823
		758
4	Bourrelet de petits sommets situés presque au Centre - Sud	1007
		1007
		978
		1015
5	Sud - Est	863
6	Est	836

1.2.2. Climat

Le climat de la région où est située cette concession forestière est de type équato-guinéen à quatre (4) saisons :

Une grande saison sèche, une petite saison de pluie, une petite saison sèche et une grande saison de pluie.

La température moyenne annuelle est de 23,9 °C.

Le tableau ci-dessous présente les températures mensuelles dans la région d'Ebolowa.

Tableau 2 : Températures mensuelles de la région d'Ebolowa

M	Jan	Fév	Mar	Av	Mai	Jn	Jlt	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
T	24,6°	24,6°	24,6°	24,9°	24,5°	23,6°	22,7°	22,3°	23,3°	23,5°	24,0°	24,5°

M : Mois

T : Température de l'air sous abri en °C

1.2.3. Précipitations

Le tableau ci-dessous présente les précipitations mensuelles dans la région d'Ebolowa.

Tableau 3 : Précipitations mensuelles de la région d'Ebolowa

M	Jan	Fév	Mar	Av	Mai	Jn	Jlt	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
P	49	66	163	202	212	148	49	67	183	272	131	57

P : Précipitations mensuelles (mm)

Les précipitations moyennes annuelles sont de l'ordre de 1599 mm.

Les chiffres relatifs aux températures et aux précipitations des tableaux ci-dessus proviennent du PGDFC, Schéma Directeur d'Aménagement Polyvalent du Massif Forestier de Lokoundjé - Nyong, 1995.

1.2.4. Géologie et Pédologie

Les sols de cette zone proviennent des roches granitiques, syénitiques, dioritiques, gabros syntectoniques associés au complexe de base précambrien.

Si des prospections très détaillées ont permis d'avoir une connaissance précise de certaines régions (Nord - Ouest et Nord), d'autres (en particulier les régions méridionales couvertes de denses forêts) restent peu explorées.

En général, les sols sont rouges, argileux, meubles et perméables, avec par endroits beaucoup d'humus. Ils peuvent parfois faire jusqu'à plusieurs centimètres d'épaisseur.

Dans ces sols ferrallitiques, les minéraux sont complètement hydrolysés avec des éliminations des bases et de la silice. Ce sont donc des sols fragiles.

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

1.2.5. Hydrographie

Cette UFA est complètement située dans les bassins versants des rivières Mboro à l'Ouest et Nlobo à l'Est et de leurs affluents nommés:

a. pour la rivière Mboro

1. Bizezee
2. Melanga
3. Memvoulou
4. Nyateme
5. Minsolo

et d'autres non dénommés.

a. pour la rivière Nlobo

1. Mefeme
2. Kang et d'autres non dénommés.

1.2.6. Végétation

Sur le plan phytogéographique, l'UFA 09 019 fait partie de la zone de forêt dense humide sempervirente de basse et de moyenne altitude. Cette appartenance phytogéographique (DHS) mélangée à des formations marécageuses.

Cette zone est caractérisée par la dominance de certaines familles botaniques comme les:

Papilionacées: *Pterocarpus soyauxii* (Padouk rouge), Sapotacées: *Austranella congolensis* (Mukulungu), *Baillonella toxisperma* (Moabi), Cesalpinacées: *Afzelia bipendensis* (Doussié rouge), *Afzelia pachyloba* (Doussié blanc), Combretacées: *Termilia superba* (Fraké)

Meliacées: *Entandrophragma cylindricum* (Sapelli), *Entandrophragma candolei* (Kossipo), *Entandrophragma utile* (Sipo), *Entandrophragma angolensis* (Tiama), *Guarea cedrata* (Bossé clair), *Khaya anthoteca* (Acajou blanc) et *Lovoa trichiloides* (Dibétou),

Sterculiacées: *Erythroma oblongum*, *Mansonia altissima* (Bété), *Triplochyton scléroxilon* (Ayous) et *Millitia laurentii* (wengé).

Les forêts sur sols hydromorphes représentent environ 4% de la surface de l'UFA (Carte forestière au 1/50 000). Elles sont constituées :

a- Des forêts Marécageuses Inondées Temporairement (MIT)

C'est un groupement forestier sur des sols mal drainés que l'on trouve aux abords des rivières qui arrosent l'ensemble de l'UFA ainsi qu'à la périphérie des zones marécageuses.

Cette formation végétale est inondée durant la saison des pluies mais l'évacuation des eaux se fait rapidement, permettant une période d'assèchement prolongé.

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

Ce type de forêt occupe 1,58% de la surface de l'UFA. Il est disséminé dans cette concession. Il est classé parmi les forêts accessibles et exploitables.

b. Des forêts Marécageuses Inondées en Permanence (MIP) et les forêt Marécageuse à Raphiales (MRA)

On rencontre les raphiales ripicoles le long des berges boueuses inondées en permanence de certaines rivières. Cette forêt est composée de *Raphia hookeri* accompagnée de *Allanblackia floribunda* (Nsangono), *Uapaca guinensis* (Assam vrai) et *Xylopi staudtii* (Odjobi).

Dans la plupart des rivières, on rencontre le *Raphia monbuttorum*. Il forme de fréquents et vastes peuplements linéaires répartis le long de toutes les vallées plus ou moins larges.

Ce peuplement est généralement pur mais selon les perturbations, il peut être accompagné de quelques espèces dont : *Cleistopholis patens* (Avom), *Cola lepidota* (Evoe), *Garcinia mannii* (Mekoa), *Macaranga* sp (Assas), *Mitragyna ciliata* (Bahia), *Nauclea pobeguini* (Andinding).

Si la proportion des raphias dans ce mélange est inférieure à 50 %, ou si les raphias sont absents, cette formation végétale prend le nom de Forêt marécageuse inondée en permanence (MIP).

Le MIP occupe 1,01% de la surface de l'UFA N° 09 019. Ce type de forêt a été rencontré le long de la rivière Nlobo située à l'Est de cette concession.

La formation MRA est disséminée dans cette UFA ; elle occupe 1,76% de sa surface.

Les MIP et les MRA sont parmi les forêts impropres à l'exploitation.

1.2.7. Faune

La faune de l'UFA 09 019 est riche et diversifiée. On y rencontre les espèces allant des oiseaux aux grands mammifères en passant par les reptiles et les petits mammifères, certaines étant totalement protégées.

Parmi les grands mammifères, on rencontre :

- Chimpanzés (*Pan troglodytes*)
- Panthères (*Panthera pardus*)
- Gorilles (*Gorilla gorilla*)
- Potamochère et Hylochère
- Mandrill
- Diverses espèces de singes (Cercopithèques et Colobes).

Les petits mammifères que l'on rencontre dans cette forêt regroupent :

- Familles des anomaluridae (Ecureuils divers)
- Cephalophidae (cephalophes à dos jaunes)
- Cephalophes de Batters, de Maxwell, Antilopes de Bay (*Cephalophus sylvicultor*) bande dorsale noire (*Cephalophus dorsalis*), Genettes (*Genette* sp), Aulacodes (*Tryonomus sweinderianus*).

On rencontre aussi des reptiles : serpents, crocodiles et diverses espèces d'oiseaux.

Il faut noter qu'il y a raréfaction de certaines espèces sus - citées à cause du braconnage. Il s'agit notamment les grandes antilopes (le guib harnaché, le bongo, le sitatunga...), le gorille et le chimpanzé.

CHAPITRE II. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

2.0. GENERALITES

A partir de fin Octobre 2002 et pendant 37 jours, les études socio-économiques ont été menées dans les villages environnants de cette concession forestière.

Ces études ont fait l'objet d'un rapport transmis en son temps à Monsieur le Ministre de l'Environnement et des Forêts.

Nous reprenons ici les grandes lignes de ce rapport.

2.1. CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

Il n'existe pas d'installations humaines à l'intérieur de l'UFA 09 019.

Les populations proches de cette forêt sont concentrées dans vingt neuf (29) villages regroupés le long des axes routiers Nord (Mekomo vers Mvangan jusqu'à la rivière Nlobo), Ouest et Sud (Mekomo vers Mendjimi et Medjounou) et du bloc Mvangan. La densité de la population est d'environ trois (3) habitants au km².

Cette population s'est accrue ces derniers temps par la mise en exploitation de quelques concessions forestières, en particulier les UFAs N° 09 017 et 09 019.

Les principales composantes de cette population sont les Boulous, les Mvaés, les Fangs et Yemeyemas.

Les allogènes se composent d'autres communautés du Cameroun, comme les Anglophones, les Haoussas et les Bamilékés.

Les religions les plus rencontrées sont le protestantisme et le catholicisme.

A la tête des grands villages comme Nko - Adjap, Adjap II, Evindissi, Mendjimi, Ebozi, Nko'Olong, Ngom Esoabam et Akam Messi se trouvent les chefs de troisième degré.

Les conflits sont d'une manière générale réglés traditionnellement.

Administrativement, les populations habitant les axes routiers Nord dépendent de l'Arrondissement d'Ebolowa, celles des axes routiers Ouest et Sud, de l'Arrondissement d'Ambam et celles du bloc Mvangan, de l'Arrondissement de Mvangan.

Le mode de tenure des terres est traditionnel : les terres appartiennent aux ancêtres, par conséquent à la famille descendante de la lignée.

Les allogènes peuvent « acquérir » des terres par location après accord du chef de famille ou par négociation « Two parties ».

2.2. INFORMATIONS DEMOGRAPHIQUES

Les tableaux ci-dessous montrent la répartition des populations riveraines de l'UFA 09 019 par circonscription administrative et par principaux villages le long des grands axes routiers.

Les chiffres qui y figurent ont été fournis par les autorités villageoises.

Tableau 4 : Villages situés sur l'axe routier Nord (Mekomo vers Mvangan jusqu'à la rivière Nlobo)

Nom village	Nbre habitants	Tribu majoritaire	Limite terroir	Circonscription administrative
Mekomo	28	Boulou	AKAM Messi vers le sud, Akom vers Mvangan	Arrondissement d'Ebolowa
Akom	28	≈	Mekomo vers Ebolowa	≈
Mvoman (Nko Adjap I)	22	≈	Nloupessa Fang vers Mvangan, Mvoman vers Ebolowa	≈
Nloupessa Fang	25	≈	Eba vers Ebolowa, Mevous vers Mvangan	≈
Eba	29	≈	Nloupessa Fang vers Ebolowa, Mekok vers Mvangan	≈
Mekok	31	≈	Mevous vers Ebolowa	≈
Mevous	150	≈	Nkol Mevous vers Mvangan, Ndouk vers Ebolowa	≈
Assok	30	≈	Rivière Bifan vers Mvangan, Mekok vers Ebolowa	≈
Adjap II	500	≈	Nkwa Eba vers Ebolowa, Nlobo vers Mvangan	≈
Bissam	100	≈	Nsedon vers Mvangan, Nko Adjap vers Ebolowa	≈
Bissomo	50	≈	Nyanzan vers Mvangan, Engono vers Ebolowa	≈
Opweng Ngoe	50	≈	Bissam vers Ebolowa, Abang vers Mvangan	≈
Abang	120	≈	Evindissi vers Mvangan, Okpwen vers Ebolowa	≈
Evindissi	295	≈	Meyos vers Mvangan, Abang vers Ebolowa	≈
Total	1858			

Tableau 5 : Villages situés sur l'axe routier Ouest et Sud (Mekomo vers Mendjimi et Medjounou)

Nom village	Nbre habitants	Tribu majoritaire	Limite terroir	Circonscription administrative
Akam Messi	500	Mvaeé	Nsakoua vers Ambam, Otélé vers Ebolowa	Arrondissement d'Ambam
Ngom Essam	400	≈	Mendjimi vers Ambam, Bidameyos vers Mekomo	≈
Mendjimi	400	Mvae et Essabedjan	Ngom vers Mekomo, Akom Bikak vers Ambam	≈

Nselang	100	Mvaé	Yosma'an vers Ambam, Mendjimi vers Mekomo	≈
Yosma'an	40	≈	Nselang vers Mekomo, Akom Bikak vers Ambam	≈
Akom Bikak	90	≈	Yosma'an vers Mekomo	≈
Ebozi	500	≈	Bikak vers Mendjimi, Minkok vers Medjounou	≈
Minkok	70	≈	Ebozi vers Mendjimi, Nko'olong Medjounou	≈
Nko'olong	700	≈	Minkok vers Mendjimi, Meka'a vers Medjounou	≈
Meka'a	30	≈	Nko'olong vers Mendjimi, Mbam Essa obam vers Medjounou	≈
Mbam essa obam	30	≈	Meka'a vers Mendjimi, Medjounou vers Medjounou	≈
Total	2690			

Tableau 6 : Villages situés sur le bloc Mvangan

Nom village	Nbre habitants	Tribu majoritaire	Limite terroir	Circonscription administrative
Alombo	50	Boulou et Fang	Mbong vers Mvangan et Ngam vers Ebolowa	Arrondissement De Mvangan
Ngam	40	≈	Alombo vers Mvangan, Atong vers Ebolowa	≈
Atong	25	Yemyema et Fang	Ngam vers Mvangan, rivière Nlobo vers Ebolowa	≈
Total	115			

2.3. ACTIVITES DES POPULATIONS

2.3.1. Activités liées à la forêt

La principale activité des populations liée à la forêt est la cueillette.

Toute la cueillette est concentrée dans une bande de terrain parallèle aux axes routiers et n'excédant pas 5 km en profondeur.

Les fruits et les écorces de certaines essences sont récoltés pour des besoins divers.

En plus des besoins alimentaires, ces produits constituent, compte tenu de la difficulté financière et des moyens de transport pour se rendre dans les centres hospitaliers, l'une des plus grandes sources de produits médicinaux.

Comme dans l'ensemble des zones forestières, cette activité est menée principalement par des femmes et des enfants.

Tableau 7 : Liste des espèces végétales alimentaires et médicinales utilisées par les populations

Nom commercial	Utilisation	Partie utilisée
Amvout à poil	Alimentation	Fruits
Andok	≈	Fruits-Amandes
Bilinga	≈	Fruits - écorce
Ebom	≈	≈
Essessang	≈	Fruits
Kanda	≈	≈
Kolatier	≈	≈
Moabi	≈	Fruits - écorce
Onié	≈	Fruits
Onzabili	≈	Fruits - écorce
Acajou de bassam	Médicament	Ecorce
Aningré	≈	Fruits
Doussié	≈	Ecorce
Emien	≈	≈
Engokon	≈	Ecorce - feuille
Iroko	≈	Ecorce
Sapelli	≈	Ecorce - chenille
Tali	≈	Ecorce

2.3.2. Activités agricoles traditionnelles

L'activité agricole traditionnelle aux alentours des axes routiers est orientée vers l'autoconsommation.

Les cultures itinérantes sur brûlis caractérisent généralement cette activité.

Ces populations produisent une gamme variée de cultures vivrières dont les plus importantes sont le bananier plantain, le maïs, le macabo, le manioc, les ignames et l'arachide auxquelles s'ajoutent les cultures secondaires : le gombo, les légumes - feuilles et les condiments.

2.3.3. Activités agricoles de rentes

La culture pérenne est surtout limitée au cacao. Certaines de ces plantations sont situées dans l'UFA. Elles seront déterminées avec précision ultérieurement.

2.3.4. La pêche et l'élevage

L'élevage est essentiellement basé sur la volaille, les ovins et caprins et les porcins laissés en divagation autour des cases.

La pêche a un caractère artisanal et se pratique dans les rivières Mboro, Nlobo, leurs affluents nommés et non dénommés.

2.3.5. La chasse

La baisse des cours des produits agricoles a contribué à donner de l'ampleur à la commercialisation des produits de chasse. Les animaux chassés sont : les singes, les gorilles, les cephhalophes, les sitatungas, les éléphants...

Il n'existe pas de statistiques sur l'intensité de cette chasse qui est menée de façon traditionnelle.

2.3.6. L'artisanat

Certains habitants des environs de cette concession forestière font de la vannerie à partir du rotin, du bambou et du raphia. Elles fabriquent également des pirogues avec le Fraké, l'Ayous et le Parasolier.

2.3.7. Scieurs en long ou à la tronçonneuse

Une autre catégorie des acteurs forestiers sont les scieurs en long ou à la tronçonneuse.

En raison de la faible densité des populations dans les environs de cette concession, cette activité est presque inexistante dans cette UFA.

2.3.8. Les exploitations et les industries forestières

2.3.8.1. Les exploitations forestières

L'activité forestière artisanale n'est pas très développée dans la région d'étude.

S'agissant des exploitations forestières industrielles, deux (2) sociétés forestières opèrent dans la région : la Sté FIPCAM dans la concession forestière constituées des UFA 09 017 et 09 018 et la Sté CUF dans l'UFA 09 019.

Les dix principales essences exploitées et les volumes récoltés dans l'UFA 09 019 (AAC N°3) pendant la période de Novembre 2002 à Mars 2003 sont fournis dans le tableau ci - dessous :

Tableau 8 : Les dix principales essences exploitées par la société CUF

Essences	Code	Nbre Tiges	Volumes (m ³)
Azobé	1106	595	5151
Okan	1341	256	2713
Ekop Ekaba	1314	205	2125
Fraké	1320	303	1905
Sapelli	1122	102	1525
Ayous	1105	84	1280
Movingui	1213	200	1275
Tali	1346	184	1170
Kossipo	1117	65	893
Ekop Naga	1598	88	671
Total		2 082	18 708

2.3.8.2. Les industries forestières

Aucune industrie forestière n'est fonctionnelle pour le moment dans la région. Toutefois, les bois exploités dans les UFA 09 017 et 09 018 de FIPCAM et

L'UFA 09 019 de CUF sont transformés respectivement à Mfou et l'usine Wijma de Bidou par Kribi (160 Km) qui est en partenariat industriel avec la Société CUF.

2.3.9. Les partenaires

Aucune ONG n'est opérationnelle dans la région. L'ONG située au village Ngom Ezzo Ambam n'existe que de nom.

2.3.10. Les infrastructures routières

La dispersion de l'habitat, qui caractérise la zone d'étude, rend difficile et coûteuse la distribution des services aux populations.

A l'exception du bloc Mvangan dont les populations sont enclavées, les populations limitrophes de l'UFA 09 019 sont reliées par des routes en terre aux grands centres urbains : Ebolowa et Ambam par des axes routiers saisonniers.

Particulièrement les exploitants forestiers opérant dans le coin font l'entretien des routes : FIPCAM pour l'axe routier nord (Mekomo - rivière Nlobo) et CUF pour les axes routiers Ouest et Sud (Mekomo - Mendjimi - Ambam et Mendjimi - Medjounou).

2.3.3.11. Autres infrastructures

Deux écoles publiques situées l'une à Mekomo et l'autre à Mendjimi dispensent l'enseignement primaire dans les villages situés le long des axes routiers Nord, Ouest et Sud.

Pour la santé des populations, deux centres de santé sont également installés à Mendjimi et à Mekomo.

Pour le bien être des populations, CUF a fourni trois (03) groupes électrogènes aux populations et pour l'approvisionnement en eau potable plusieurs forages de puits ont été effectués.

2.3.12. Influences potentielles des populations riveraines sur l'UFA 09 019.

Au moment du zonage, une grande bande de terrain agro forestière a été laissée autour de cette UFA.

Moyennant un bon enseignement des techniques agroforestières et l'utilisation de l'engrais, les besoins en terre agricole des populations pourraient être satisfaits.

Les besoins des populations en protéines animales sont satisfaits par la bande agroforestière sus - mentionnée.

L'exploitation des UFA 09 017 et 09 019 des sociétés PIFCAM et CUF, favorise l'entretien régulier des axes routiers Ebolowa, Ambam et Mvangan. Toutefois, cet entretien routier pourrait accroître, les activités lucratives clandestines d'exploitation et de sciages de bois (prolifération des scieurs en long et aux tronçonneuses) tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des ces UFA ainsi que la pression sur la faune sauvage.

Chapitre III. ETAT DE LA FORET

3.1. HISTORIQUE ET ORIGINE DE LA FORET

L'UFA 09 019 fait partie de la forêt domaniale de production de Medjounou et couvre une superficie totale de 38 247 hectares.

La procédure de son classement dans le domaine permanent de l'Etat est en cours.

3.2. PERTURBATION DU COUVERT FORESTIER

Cette forêt est signalée dans la monographie des forêts domaniales de production et des Unités Forestières d'Aménagement (MINEF, 1995) comme forêt non encore exploitée.

Malgré l'exploitation pendant la convention provisoire par la Société CUF et quelques exploitations artisanales pour les besoins des populations, cette forêt a conservé la physionomie de forêt non dégradée décrite dans la monographie des forêts domaniales de production et des Unités Forestières d'Aménagement du MINEF.

3.3. TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS

3.3.1. Exploitations forestières antérieures

La Loi forestière autorise l'exploitation d'une assiette de coupe pendant chaque année de la Convention Provisoire (Strates provisoires).

On doit tenir compte dans le calcul de la possibilité du volume des essences exploitées dans les assiettes de coupe annuelles après l'inventaire d'aménagement.

Les assiettes annuelles de coupe N°1, 3 et 4 couvrant une superficie totale de 7500 ha, ont été exploitées pendant la période de la Convention Provisoire dans l'UFA 09 019. L'assiette de coupe N°5 de même superficie (2500 ha) est en cours d'exploitation et n'a pas été prise en compte.

Les essences exploitées et les volumes tirés, sont contenus dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Volume exploité par essence pendant la convention provisoire

Essences	Code	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003	TOTAL
Acajou de Bassam	1103	7	79	227	122	435
Azobé	1105	493	2 968	6 178	1 873	11 512
Bossé clair	1107	17	150	224	144	535
Bossé foncé	1108	0	0	0	6	6
Bubinga rose	1109	12	242	602	188	1 044
Bubinga rouge	1110	0	0	0	86	86
Dibétou	1111	35	180	651	298	1 164
Doussié blanc	1112	0	0	40	0	40
Doussié rouge	1113	21	135	334	77	567
Iroko	1116	0	10	196	0	206
Kossipo	1118	54	834	727	410	2 025
Makoré/Douka	1120	0	9	16	32	57

Moabi	1121	18	602	1 000	502	2 122
Mukulungu	1122	0	47	166	189	402
Okan/Adoum	1124	278	1 237	3 719	1 886	7 120
Padouk Blanc	1128	8	0	84	31	123
Sapelli	1129	131	865	1 838	1 296	4 130
Sipo	1130	11	92	416	405	924
Tali	1131	37	483	1 414	437	2 371
Tiama	1135	9	47	386	229	671
Wengé	1138	4	25	47	46	122
Ayous/Obéché	1211	0	806	2 547	4 712	8 065
Aiélé/Abel	1201	10	0	724	244	978
Andoung brun	1204	0	0	281	0	281
Bongo H	1213	0	0	33	0	33
Dabéma	1214	0	0	701	7	708
Ekaba	1216	0	0	1 015	454	1 469
Eyong	1218	31	282	398	330	1 041
Fraké	1220	0	952	2 004	2 664	5 620
Koto	1226	18	43	148	154	363
Mambodé/Amouk	1230	19	11	782	0	812
Movingui	1232	110	747	1 779	916	3 552
Naga	1234	0	0	162	38	200
Naga Parallèle	1235	0	0	627	0	627
Abalé	1301	0	0	0	32	32
Aningré A	1315	0	7	22	0	29
Bahia	1317	0	0	0	5	5
Bilinga	1318	28	249	450	345	1 072
Faro	1342	0	0	471	7	478
Ilomba	1346	0	148	246	320	714
Onzabili/Angongui	1489	71	101	584	464	1 220
TOTAL		1 422	11 351	31 239	18 949	62 961

Le volume des essences TOP 50 exploité dans ces deux assiettes annuelles de coupe est donc de 62 961 m³.

La carte de localisation de la strate provisoire se trouve en annexe 1.

3.3.2. Cartographie forestière

La cartographie forestière au 1/50 000 de cette concession a été confectionnée; elle a été approuvée par le Ministère de l'Environnement et des Forêts par Attestation de conformité dont une copie se trouve en annexe 2.

3.3.3. Inventaires forestiers

3.3.3. 1. Inventaire national

Entre les années 1983 à 1990, un inventaire forestier national a été mené sur toute l'étendue du territoire du Cameroun forestier ; soit environ 14 000 000 d'hectares.

L'UFA 09 019 est comprise dans ce territoire inventorié.

3.3.3. 2. Inventaire d'aménagement

Cet inventaire s'est effectué entre Juillet et Novembre 2002. Avant le démarrage des travaux de terrain, certains travaux préliminaires ont dû être menés ; ils sont décrits ci - dessous :

3.3.3. 2.1. Plan de sondage

La confection d'un plan de sondage est un préalable à tous travaux d'inventaires forestiers. Il a été approuvé par le Ministère de l'Environnement et des Forêts par attestation jointe en Annexe 3.

3.3.3. 2.2. Travaux terrain de l'inventaire

Après les travaux terrain, le rapport d'inventaire a été transmis au Ministère de l'Environnement et des Forêts ; il a été approuvé par Attestation jointe en Annexe 4.

3.3.3.2.3. Traitement des données de l'inventaire

Les données de cet inventaire d'aménagement ont été traitées avec le logiciel TIAMA.

3.3.3. 3. Résultats de l'inventaire

Les principaux résultats de cet inventaire sont fournis ci – après :

3.3.3.3.1. Table de contenance

TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)

Tableau 10 : Table de contenance

Forêt: Forêt de Mendjimi, Concessionnaire: CUF, No de rapport: : 07713282

Strate	Affectation	Nb. Parcelles	Superficie	% total
<u>Primaire</u>				
DHS b	FOR	602	29 181,00	76,30
DHS CP b	FOR	60	704,00	1,84
DHS CP d	FOR	74	2 059,00	5,38
DHS IN b	PEN	160	2 225,00	5,82
<u>Secondaire</u>				
SA b	FOR	3	512,00	1,34
SA CP b	FOR	37	1368,00	3,58
<u>Sol hydromorphe</u>				
MIT	FOR	3	1 742,00	4,55
MRA et MIP	INP	0	456,00	1,19
Sous-total:		939	38 247,00	100,00
GRAND TOTAL:		939	38 247,00	100,00

3.3.3.3.2. Table de peuplement

TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)

Tableau 11 : Table de peuplement (essences principales, toutes UC, strates FOR)

Forêt: Forêt de Mendjimi, Concessionnaire: CUF, No de rapport: 07447932

Essence	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Abam à poils rouges	1402	0,15	5 265	1 833
Abam évélé	1408	0,01	194	97
Abam vrai	1419	0,01	291	97
Acajou à grandes folioles	1101	0,01	314	217
Acajou blanc	1102	0,06	2 050	443
Acajou de bassam	1103	0,01	217	120
Aiélé / Abel	1301	0,34	12 210	5 068
Alep	1304	3,99	141 976	41 437
Andoung brun	1305	0,00	167	0
Aningré A	1201	0,25	8 889	1 187
Aningré R	1202	0,53	18 795	1 704
Ayous / Obeche	1105	0,42	14 991	7 868
Azobé	1106	0,29	10 487	5 785
Bahia	1204	0,69	24 458	9 065
Bété	1107	0,00	97	0
Bilinga	1308	0,33	11 706	2 573
Bongo H (Olon)	1205	0,03	981	144
Bossé clair	1108	0,07	2 365	462
Bossé foncé	1109	0,52	18 581	969
Bubinga E	1207	0,00	97	0
Bubinga rose	1208	0,04	1 525	1 090
Bubinga rouge	1206	0,01	388	291
Dabéma	1310	1,18	41 803	16 969
Dibétou	1110	0,17	6 185	776
Doussié blanc	1111	0,11	3 946	194
Doussié rouge	1112	0,07	2 375	388
Doussié Sanaga	1113	0,00	97	97
Ekaba	1314	0,16	5 679	969
Ekop léké	1596	0,82	29 210	11 398
Ekop naga akolodo	1598	0,15	5 343	969
Ekop naga nord-ouest	1599	0,02	576	0
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	0,04	1 260	97
Ekop ngombé mamelle	1601	0,03	1 117	365
Emien	1316	0,94	33 344	19 742
Eyong	1209	0,36	12 643	4 785
Faro	1319	0,01	485	97
Faro mezilli	1665	0,01	291	97
Fraké / Limba	1320	1,11	39 554	26 242
Framiré	1115	0,00	97	0
Fromager / Ceiba	1321	0,05	1 923	1 096
Gombé	1322	0,01	194	97
Ilomba	1324	11,15	396 694	73 857

Iroko	1116	0,05	1 658	194
Kossipo	1117	0,15	5 238	776
Kotibé	1118	0,28	9 811	1 718
Koto	1326	0,12	4 329	1 455
Longhi	1210	0,35	12 506	3 327
Mambodé	1332	0,24	8 476	3 441
Moabi	1120	0,11	4 009	730
Movingui	1213	0,86	30 715	9 886
Mukulungu	1333	0,05	1 625	969
Naga	1335	0,06	2 133	388
Niové	1338	1,64	58 385	3 215
Okan	1341	0,55	19 627	7 193
Onzabili K	1342	0,37	13 176	8 029
Onzabili M	1870	0,03	984	776
Padouk blanc	1344	0,29	10 357	2 230
Padouk rouge	1345	1,54	54 892	17 130
Sapelli	1122	0,12	4 430	1 260
Sipo	1123	0,05	1 603	485
Tali	1346	0,50	17 917	13 366
Tali Yaoundé	1905	0,01	291	291
Tiama	1124	0,39	13 828	1 492
Tiama Congo	1125	0,01	217	0
Zingana	1349	0,00	97	0
Total		31,92	1 135 164	317 035

3.3.3.3.3. Table de stock

TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)

Tableau 12 : Table de stock (essences principales, toutes UC, strates FOR)

Forêt: Forêt de Mendjimi, Concessionnaire: CUF, No de rapport: 07447932

Essence	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol. >= DME
Abam à poils rouges	1402	0,32	11 462	8 474
Abam évélé	1408	0,01	352	251
Abam vrai	1419	0,01	354	251
Acajou à grandes folioles	1101	0,07	2 340	2 090
Acajou blanc	1102	0,23	8 271	4 307
Acajou de bassam	1103	0,04	1 447	1 133
Aiélé / Abel	1301	1,48	52 474	44 995
Alep	1304	8,55	304 151	211 855
Andoung brun	1305	0,01	184	0
Aningré A	1201	0,41	14 588	6 834
Aningré R	1202	0,72	25 669	9 036
Ayous / Obeche	1105	3,92	139 385	123 210
Azobé	1106	1,21	42 858	38 826
Bahia	1204	2,46	87 355	68 874
Bété	1107	0,00	45	0
Bilinga	1308	1,11	39 390	20 147
Bongo H (Olon)	1205	0,06	2 110	977
Bossé clair	1108	0,13	4 777	3 419
Bossé foncé	1109	0,63	22 526	7 192

Bubinga E	1207	0,01	250	0
Bubinga rose	1208	0,39	13 942	13 236
Bubinga rouge	1206	0,08	2 917	2 839
Dabéma	1310	4,64	164 852	136 953
Dibétou	1110	0,31	11 103	6 750
Doussié blanc	1111	0,09	3 061	1 728
Doussié rouge	1112	0,17	5 953	3 037
Doussié Sanaga	1113	0,02	665	665
Ekaba	1314	0,30	10 608	5 088
Ekop léké	1596	3,62	128 845	106 078
Ekop naga akolodo	1598	0,29	10 405	5 537
Ekop naga nord-ouest	1599	0,01	510	0
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	0,06	1 965	467
Ekop ngombé mamelle	1601	0,11	3 929	2 949
Emien	1316	4,14	147 303	133 379
Eyong	1209	1,06	37 564	27 964
Faro	1319	0,05	1 820	1 515
Faro mezilli	1665	0,02	853	750
Fraké / Limba	1320	5,28	187 793	167 598
Framiré	1115	0,00	79	0
Fromager / Ceiba	1321	0,55	19 440	18 669
Gombé	1322	0,01	519	351
Ilomba	1324	21,86	777 391	376 789
Iroko	1116	0,13	4 461	2 029
Kossipo	1117	0,52	18 553	12 170
Kotibé	1118	0,34	12 048	5 907
Koto	1326	0,42	14 989	11 741
Longhi	1210	0,82	29 139	22 415
Mambodé	1332	0,86	30 437	26 515
Moabi	1120	0,52	18 543	12 940
Movingui	1213	2,62	93 346	67 026
Mukulungu	1333	0,46	16 280	15 634
Naga	1335	0,11	4 040	2 451
Niové	1338	1,44	51 182	13 629
Okan	1341	2,17	77 011	64 795
Onzabili K	1342	1,52	54 126	49 180
Onzabili M	1870	0,14	4 846	4 735
Padouk blanc	1344	0,55	19 406	10 995
Padouk rouge	1345	4,04	143 822	97 900
Sapelli	1122	0,78	27 871	17 376
Sipo	1123	0,29	10 199	8 887
Tali	1346	3,86	137 150	132 332
Tali Yaoundé	1905	0,09	3 165	3 165
Tiama	1124	0,63	22 432	12 893
Tiama Congo	1125	0,00	70	0
Zingana	1349	0,00	168	0
Total		86,73	3 084 789	2 158 924

3.3.3.3.4. Distribution des tiges par classe diamètres

Tableau 13 : Distribution des tiges par essence et par classe de diamètre (Strate FOR)

Essence	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	150+	TOTAL
Abam P R	1930	919	582	540	388	462	97	250	97	0	0	0	0	0	5265
Abam évélé	0	97	0	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194
Abam vrai	194	0	0	97	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	291
Acajou GF	0	0	0	97	0	0	0	97	97	0	0	0	0	0	314
Acajou blanc	388	56	194	97	485	388	97	194	0	56	0	0	0	0	2050
Acajou de B	0	0	0	0	97	0	23	0	0	97	0	0	0	0	217
Aiéle	3105	2553	781	702	656	346	508	831	1452	734	97	194	56	0	12210
Alep	52052	27927	20559	11652	8743	5796	5546	5961	1995	1260	0	291	0	0	141976
Andoug brun	56	56	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	167
Aningré A	3510	1575	2036	582	411	194	97	291	0	194	0	0	0	0	8889
Aningré R	8205	4342	2729	1816	388	485	291	443	97	0	0	0	0	0	18795
Ayous	2081	948	874	614	1386	1219	856	1493	1349	679	153	1903	314	0	14991
Azobé	2807	597	532	767	735	1367	1170	1478	398	365	120	153	0	0	10487
Bahia	5702	5614	2212	1865	3391	1510	1066	1743	1161	194	0	0	0	0	24458
Bété	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97
Bilinga	1469	1895	2185	1090	1778	716	1234	758	194	291	0	97	0	0	11706
Bongo H	217	250	346	23	47	0	0	97	0	0	0	0	0	0	981
Bossé clair	1460	194	0	153	0	97	291	74	97	0	0	0	0	0	2365
Bossé foncé	9348	4112	2212	969	582	388	485	388	97	0	0	0	0	0	18581
Bubinga E	0	0	0	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97
Bubinga Rose	241	0	97	0	97	0	0	291	0	194	0	97	194	0	1525
Bubinga Rouge	97	0	0	0	0	0	0	97	0	97	0	97	0	0	388
Dabéma	11758	5497	4293	3286	2254	3805	2259	2596	1506	2200	508	1289	420	130	41803
Dibétou	3323	873	388	291	0	535	194	485	97	0	0	0	0	0	6185
Doussié blanc	2542	411	291	268	241	0	97	0	97	0	0	0	0	0	3946
Doussié Rouge	928	292	74	56	291	346	194	194	0	0	0	0	0	0	2375
Doussié sanaga	0	0	0	0	0	0	97	0	0	0	0	0	0	0	97
Ekaba	1842	1454	734	679	485	97	194	97	97	0	0	0	0	0	5679
Ekop léké	6648	4363	3393	3407	1163	2092	1163	1551	1066	1745	582	1260	291	0	29210
Ekop naga A	2351	559	873	591	97	485	97	291	0	0	0	0	0	0	5343
Ekop naga N.O	432	47	23	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	576

Ekop ngombé GF	388	194	485	97	0	97	0	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1260
Ekop ngombé M	171	291	194	97	0	0	0	0	0	291	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1117
Emien	5755	3935	3912	2642	2573	3225	2915	3618	1954	2001	0	0	305	291	217	0	0	0	33344	
Eyong	3640	2846	1372	1275	1385	693	388	753	291	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12643	
Faro	194	194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97	0	0	0	0	0	485	
Faro mezilli	194	0	0	0	0	0	0	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	291	
Fraké	3608	2745	3023	3936	3771	6486	5688	7087	2088	1025	97	0	0	0	0	0	0	0	39554	
Framiré	0	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97	
Fromager	439	194	194	0	23	0	0	0	23	97	291	0	0	97	564	0	0	0	1923	
Gombé	0	0	97	0	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194	
Ilongba	114964	89771	69582	48521	28968	22382	11508	7924	2438	443	0	97	0	0	97	0	0	0	396694	
Iroko	388	462	97	420	0	0	97	0	194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1658	
Kossipo	2296	1409	411	0	291	56	0	0	194	194	97	0	0	97	97	194	0	0	5238	
Kotidé	3935	2000	2157	734	250	637	97	194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9811	
Koto	1146	993	346	388	268	291	194	194	217	97	0	97	0	0	0	0	0	0	4329	
Longhi	4818	2171	1584	606	637	680	873	744	120	176	0	0	314	0	97	0	0	0	12506	
Mambodé	3239	1311	485	559	605	268	217	485	411	388	97	0	0	0	0	0	0	0	8476	
Moabi	1778	485	250	194	0	171	97	305	0	268	97	0	97	0	0	0	0	0	4009	
Movingui	9970	5941	3435	1483	2777	2186	1655	1904	605	411	56	194	194	0	97	0	0	0	30715	
Mukulungu	365	194	0	97	0	0	0	0	97	194	0	0	194	194	0	0	0	0	1625	
Naga	1163	291	97	194	97	0	97	194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2133	
Niové	43510	8247	3413	1626	540	467	97	194	97	194	0	0	0	0	0	0	0	0	58385	
Okan	6448	3239	1972	776	831	1363	740	1252	966	388	245	920	97	388	0	0	0	0	19527	
Onzabill k	2643	1146	1359	1214	1331	1552	1456	799	878	485	97	194	194	23	0	0	0	0	13176	
Onzabill M	208	0	0	0	97	194	194	291	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	984	
Padouk blanc	4150	2106	966	905	1066	485	291	388	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10357	
Padouk rouge	15701	8456	7498	6106	4929	4804	3400	2680	680	347	0	194	194	97	0	0	0	0	54892	
Sapelli	1202	241	388	0	388	250	291	411	582	194	194	291	0	0	0	0	0	0	4430	
Sipo	772	194	56	0	0	97	0	0	97	0	97	0	0	97	194	0	0	0	1603	
Tali	984	2736	832	1349	1349	896	1073	1542	1123	2185	799	1212	716	1122	0	0	0	0	17917	
Tali Yaoundé	0	0	0	0	97	0	0	0	0	0	0	97	0	0	0	0	0	0	291	
Tiama	7044	2545	1237	969	291	250	291	637	79	388	97	0	0	0	0	0	0	0	13828	
Tiama congo	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	217	
Zingana	0	0	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97	
Total	364111	209063	151003	104098	76375	67855	47713	51489	23108	17579	3820	9683	3008	6258	1135	164	0	0	135164	

3.3.3.3.5. Distribution des volumes par classe diamètres

Tableau 14 : Distribution des volumes par essence et par classe de diamètre (Strate FOR)

Essence	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	150+	Total
Abam à P.R	1022	960	1007	1399	1403	2225	600	1930	916	0	0	0	0	0	11462
Abam évélé	0	101	0	251	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	352
Abam vrai	103	0	0	251	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	354
Acajou GF	0	0	0	251	0	0	0	750	916	0	0	0	423	0	2340
Acajou blanc	153	48	291	222	1568	1682	543	1361	0	575	0	0	0	1828	8271
Acajou de B	0	0	0	0	314	0	131	0	0	1002	0	0	0	0	1447
Aiélé	1644	2666	1352	1817	2372	1670	3147	6430	13723	8326	1299	3030	1003	3995	52474
Alep	27558	29160	35578	30159	31630	27930	34338	46115	18852	14291	0	4545	0	3995	304151
Andoug brun	29	58	96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184
Aningré A	1690	1493	3201	1370	1356	853	549	2059	0	2017	0	0	0	0	14588
Aningré R	3950	4116	4291	4276	1279	2132	1646	3140	840	0	0	0	0	0	25669
Ayous	-522	545	1397	1733	5879	7142	6568	14469	16054	9715	2583	37560	7148	29113	139385
Azobé	891	498	811	1833	2517	6335	7036	11189	3699	4084	1598	2367	0	0	42858
Bahia	2804	5955	4166	5557	14793	9137	8587	18092	15150	3114	0	0	0	0	87355
Bété	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45
Bilinga	777	1979	3782	2821	6432	3453	7639	5862	1833	3298	0	1515	0	0	39390
Bongo H	129	287	653	66	182	0	0	794	0	0	0	0	0	0	2110
Bossé clair	350	155	0	378	0	475	1859	597	963	0	0	0	0	0	4777
Bossé foncé	2238	3285	3417	2401	2092	1901	3099	3130	963	0	0	0	0	0	22526
Bubinga E	0	0	0	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250
Bubinga Rose	194	0	181	0	333	0	0	1961	0	1859	0	1255	2873	5286	13942
Bubinga Rouge	78	0	0	0	0	0	0	654	0	930	0	1255	0	0	2917
Dabéma	6225	5740	7429	8504	8156	18338	13989	20084	14238	24943	6809	20145	7581	2670	164852
Dibétou	-751	591	664	839	0	3011	1395	4314	1041	0	0	0	0	0	11103
Doussié blanc	-680	156	362	623	872	0	665	0	1063	0	0	0	0	0	3061
Doussié Rouge	-248	111	92	129	1053	1778	1330	1707	0	0	0	0	0	0	5953
Doussié sanaga	0	0	0	0	0	0	665	0	0	0	0	0	0	0	665
Ekaba	975	1518	1271	1757	1754	467	1201	750	916	0	0	0	0	0	10608
Ekop léké	3520	4555	5872	8820	4209	10079	7203	11999	10079	19787	7793	19697	5244	9988	128845
Ekop naga A	1245	583	1510	1530	351	2336	600	2250	0	0	0	0	0	0	10405
Ekop naga N.O	229	49	41	191	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	510

3.3.3.3.6. Commentaires des résultats des inventaires d'aménagement

Au total 519 essences ont été inventoriées dans cette concession forestière dont 58 essences principales (TOP 50).

Le graphique ci-après montre que cette forêt dans son ensemble est en équilibre c'est-à-dire qu'il y a beaucoup d'essences de petit diamètre et très peu de tiges de gros diamètre (courbe exponentielle décroissante) tandis que le graphique des 58 essences principales prises individuellement présentent des structures variées.

Les 15 essences principales du tableau ci - dessous représentent 82 % des effectifs tous diamètres confondus et (81%) des effectifs exploitables des 58 essences principales rencontrées dans l'UFA 09 019.

Leur volume exploitable représente quant à eux 80% des volumes exploitables des mêmes 58 essences principales de cette forêt.

Les graphique Camembert de la page suivante représentent : les effectifs des 15 principales essences tous diamètres confondus, les effectifs des mêmes 15 essences ayant atteint et dépassé les diamètre minimum d'exploitabilité et leurs volumes exploitables.

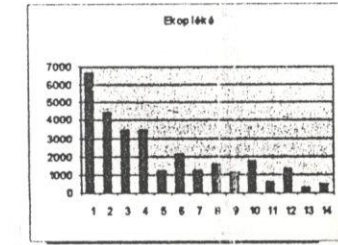
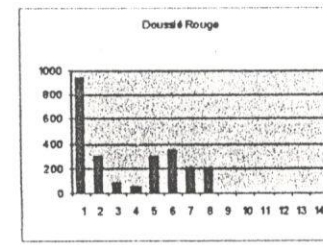
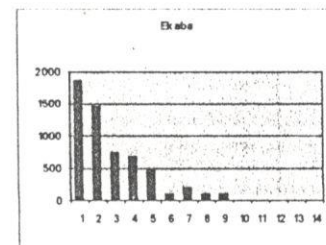
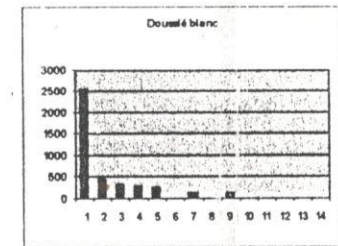
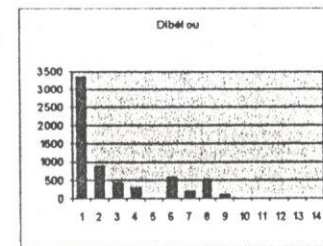
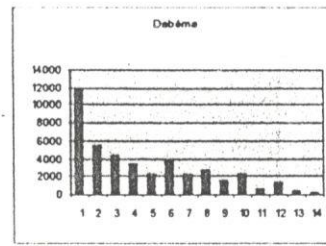
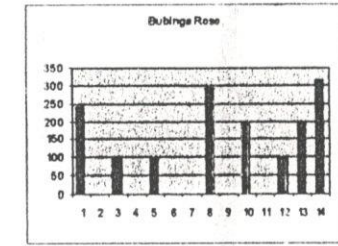
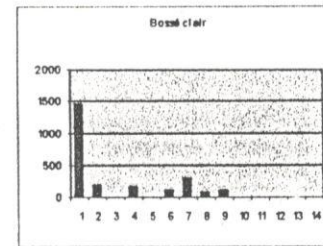
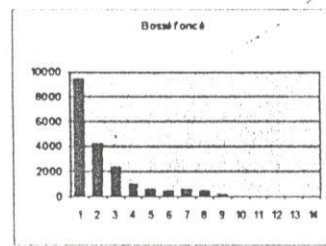
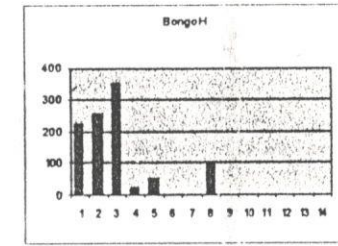
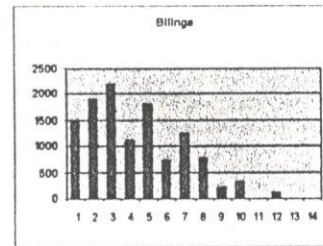
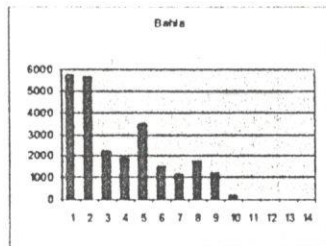
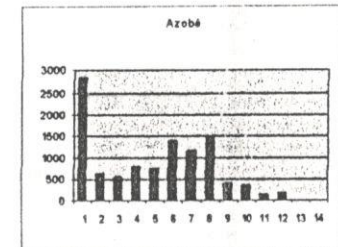
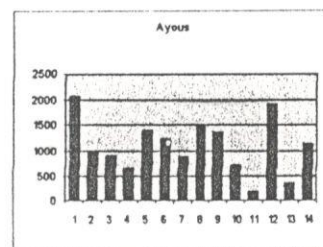
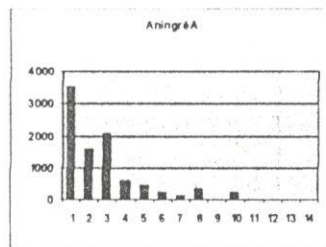
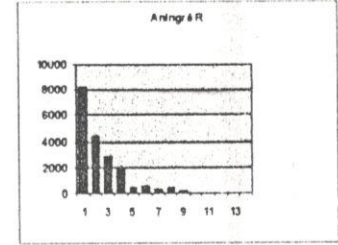
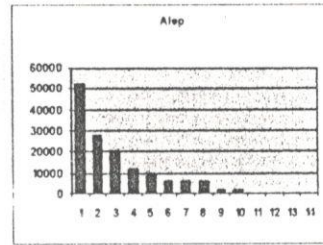
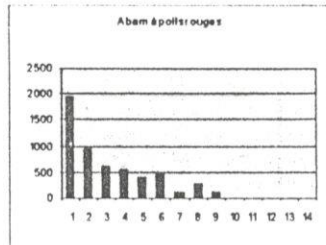
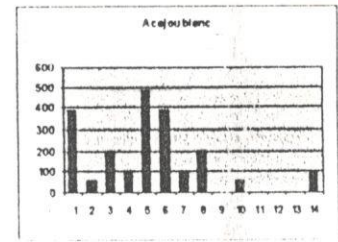
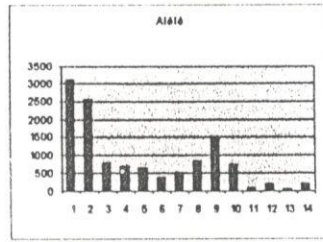
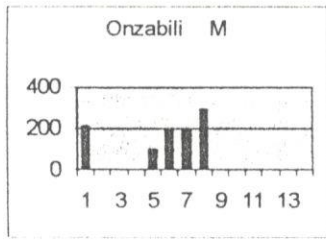
Essence	Effectifs totaux	Effectifs exploitables
Ilomba	396 694	73 857
Alep	141 976	41 437
Niové	58 385	3.215
Padouk rouge	54 892	17 130
Dabema	41 803	16 969
Fraké	39 554	26 242
Movingui	30 715	9 886
Emien	33 344	19 742
Ekop léké	29 210	11 398
Okan	19 627	7 193
Bahia	24 458	9 065
Aningré R	18 795	1 704
Bossé foncé	18 581	969
Tali	17 917	13 366
Ayous	14 991	7 868
Total	940 942	260 041

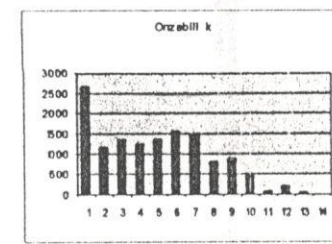
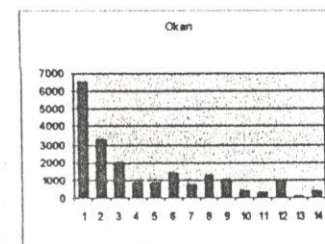
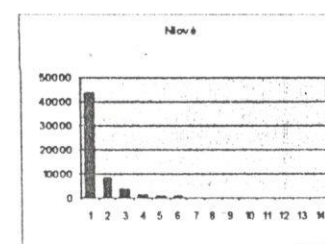
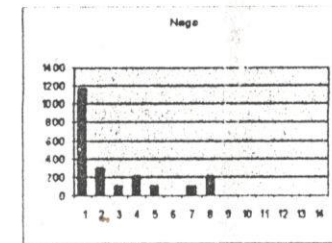
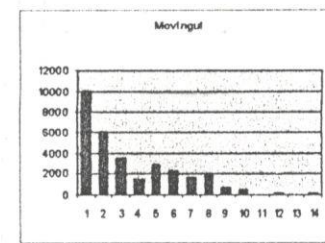
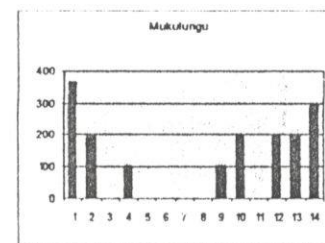
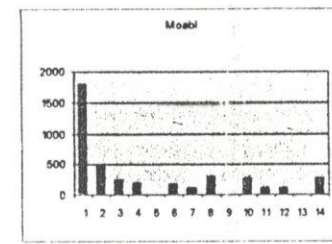
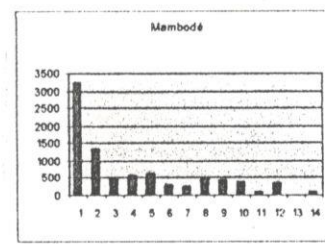
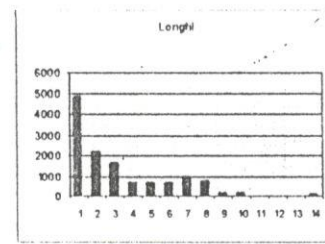
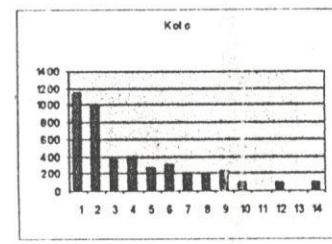
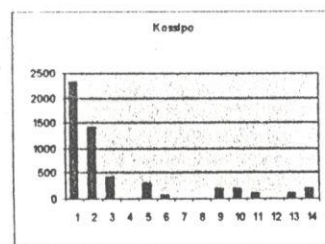
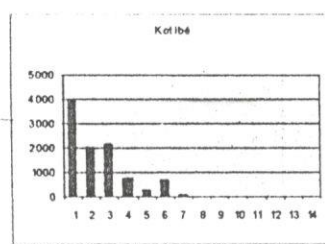
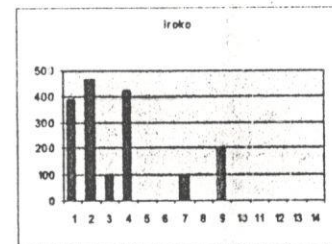
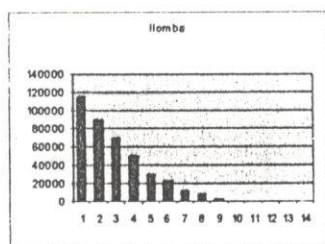
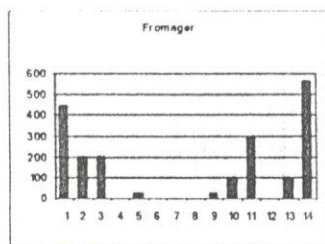
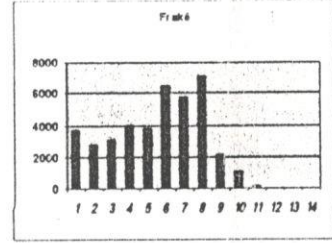
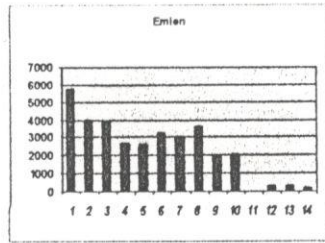
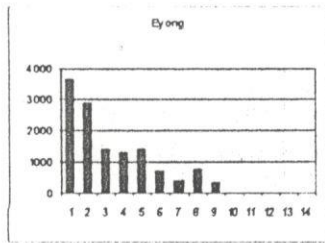
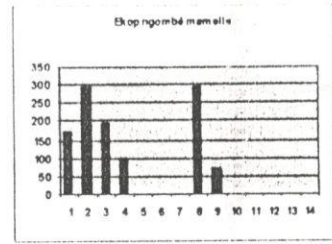
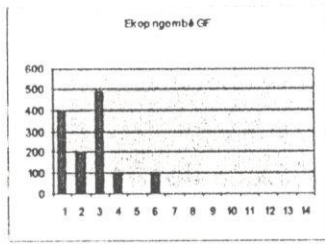
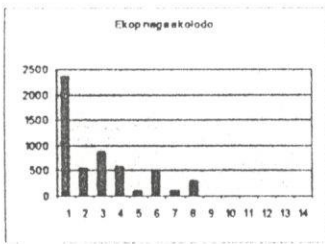
3.3.3.3.7. Structures diamétriques des essences principales

Les résultats de l'inventaire d'aménagement ci-dessus nous ont permis de construire des graphiques de répartition des effectifs des essences principales rencontrées dans cette forêt et d'interdire l'exploitation de certaines qui sont en voie de disparition.

Les graphiques des essences autorisées et celles interdites d'exploitaion sont fournies dans les pages suivantes.

D'amples explications sur les essences autorisées à l'exploitation et interdites sont fournies dans le chapitre traitant de l'aménagement de la série de production.





3.4. PRODUCTIVITE DE LA FORET

3.4.1. Les accroissements

Les accroissements retenus dans le manuel fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent du Cameroun sont fournis en annexe 5.

3.4.2. Les perturbations du couvert vegetal

3.4.2.1. Mortalité

La mortalité naturelle des arbres est estimée à 1% par an pour toutes les essences sans distinction des classes de diamètre et des âges.

3.4.2.2. Dégâts d'exploitation

Les dégâts d'exploitation sont fixés à 7% pour toutes les classes de diamètres.

3.4.2.3. Emprises des routes forestières

Les emprises des routes d'exploitation forestière sont estimées à 3% de la superficie des strates FOR.

3.4.2.4. Bande de protection des cours d'eau

Une bande de protection des cours d'eau estimée à 3% de la superficie des strates FOR a été prévue.

CHAPITRE IV. AMENAGEMENT PROPOSE

4.1. OBJECTIFS ASSIGNES A LA FORET

Cette concession forestière fait partie du domaine forestier permanent dont l'objectif principal est la production soutenue et durable de bois d'œuvre, de service et de tout autre produit forestier.

Les objectifs à long terme de protection ne doivent pas être perdus de vue, la forêt constituant un manteau contre l'érosion, un régulateur hydraulique et climatique, un refuge de vies sauvages.

4.2. AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE

4.2.1. Droits d'usage

Au moment du zonage, une grande bande de terrain agroforestier a été laissée autour de cette UFA. Moyennant un bon enseignement des techniques agroforestières et l'utilisation des engrais, les nouveaux besoins en terres agricoles des populations pourraient être limités. Tous ces problèmes seront étudiés lors du classement de cette concession.

Nous pensons par conséquent que les populations riveraines ont une large zone tampon située hors de cette concession et dans laquelle leurs droits d'usage s'exerceront sans restriction.

Quant aux autres droits d'usage à l'intérieur de la concession, ils seront exercés conformément au tableau en annexe 6 dénommé « Conduite des activités par affectation à l'intérieur de l'UFA 09.019 ».

4.2.2. Division de la forêt en séries d'aménagement

L'UFA 09 019 a été divisée en deux séries cartographiées d'aménagement (série de protection et série de production ligneuse).

4.2.2.1. Série de protection

La série de protection se compose des marécages inondés en permanence (MIP), des marécages à raphiales (MRA) et des zones montagneuses inaccessibles (PEN).

Les MIP et les MRA concernent les zones marécageuses non propices à l'exploitation forestière ; ils servent à la protection et à la conservation de la biodiversité des sols hydromorphes et notamment de refuge aux animaux lors de l'exploitation forestière.

Les zones montagneuses de pente supérieure à 50% (PEN) ne sont pas accessibles aux engins lourds d'exploitation forestière ; comme les MIP et les MRA, ces zones montagneuses serviront à la conservation de la biodiversité des montagnes et également de refuge aux animaux fuyant les bruits de l'exploitation forestière.

4.2.2.2. Série de production

Toutes les autres strates forestières en dehors de celles énumérées dans le paragraphe ci-dessus, sont affectées à la production ligneuse.

4.2.3. Contenance des séries d'aménagement (Affectations)**Tableau 16 : Contenance des séries**

Série	Superficie (ha)
<u>Protection</u>	
- MIP et MRA	456
- PEN (IN)	2 225
<u>Sous/total</u>	<u>2 681</u>
PRODUCTION	35 566
TOTAL	<u>38 247</u>

4.2.4. Cartographie des affectations au 1/50 000

Les affectations des terres de l'UFA 09 019 (protection et production) ont été reportées sur la carte forestière au 1/50 000.

Cette carte figure en annexe 7.

4.3. ACTIVITES PAR SERIE D'AMENAGEMENT**4.3.1. Série de protection**

La série de protection se compose des zones montagneuses inaccessibles (PEN), des marécages inondés en permanence (MIP et MRA) .

La série de protection couvre 2681 ha, soit 7% de la superficie totale de cette UFA.

L'exploitation forestière et l'agriculture sont interdites dans la série de protection.

La chasse, la pêche et la cueillette sont réglementées.

4.3.2. Série de production ligneuse

La série de production ligneuse couvre 35 566 ha, soit 93% de la superficie totale de cette UFA.

L'agriculture est interdite dans la série de production ligneuse.

L'exploitation forestière à but commercial y est autorisée.

Sont réglementées, la récolte des bois de service par les populations, l'exploitation des produits spéciaux, la récolte des produits forestiers non ligneux (PFNL), la chasse, la pêche et la cueillette.

Le tableau ci - dessous résume les activités permises, interdites ou restreintes par affectation.

Tableau 17 : Activités autorisées par série

Activités	Séries	
	Production ligneuse	Protection
Exploitation forestière	permise	interdite
Récolte bois de service	Réglémentée	interdite
Récolte produits spéciaux	Réglémentée	interdite
Récolte PFNL	Réglémentée	interdite
Chasse	Réglémentée	Réglémentée
Pêche	Réglémentée	Réglémentée
Cueillette	Réglémentée	Réglémentée
Agriculture	Interdite	Interdite

4.3.3. Aménagement de la série de production ligneuse

Rappelons que la série de production ligneuse couvre 35 566 ha.

4.3.3.1. Pourcentage de reconstitution des volumes initialement exploitables

Le but recherché est d'obtenir en fin de rotation au moins 50% du nombre de tiges du top 50 initialement exploitées, les améliorations induites par les traitements sylvicoles n'étant pas prises en compte.

Les facteurs de cette reconstitution sont : la rotation, les accroissements, la mortalité et les dégâts d'exploitation.

Les accroissements proposés pour toutes les essences sont connus.

La mortalité naturelle des arbres est estimée à 1% par an pour toutes les essences et classes de diamètres.

Les dégâts d'exploitation sont estimés à 7 % pour toutes les essences et classes de diamètres.

Le temps de rotation (R) pour faire traverser les tiges de la classe la plus petite au dessus du DME est donné par la formule : $T = \frac{DME - D_{borne}}{AAM}$

AAM

Avec :

$D_{borne\ inf}$ = diamètre de la borne inférieure de la dernière classe de diamètre considérée

AAM = Accroissement Annuel Moyen sur le diamètre

La formule utilisée pour calculer le pourcentage de reconstitution des tiges initialement exploitables pour chaque essence aménagée et classe de diamètre des tiges d'avenir devenues exploitables en fin de rotation est la suivante :

$$\begin{aligned} Re\ VEI\ (\%) &= NO[(1-\Delta)^{\hat{c}}(1-\hat{c})^R] * 100/NP \\ &= NO(0,93*0,99^R) * 100/NP \end{aligned}$$

Re VEI (%) : Pourcentage de reconstitution des tiges initialement exploitées

NO : Effectif de la classe de diamètre devenue exploitable en fin de rotation

NP : Effectif initial exploitable

R : Rotation

$0,93*0,99^R$: Coefficient tenant compte de la mortalité et des dégâts d'exploitation pendant la rotation R.

Δ : Dégâts d'exploitation

\hat{c} : Taux de mortalité

Le tableau ci-dessous fournit la reconstitution des tiges sur la base des DME/adm :

Tableau 18 : Première simulation des taux de reconstitution

Essences	DME/Adm	Taux reconstitution	Action à mener
Fromager	50	2037,61	DME/ADM
Niové	50	127,55	DME/ADM
Ilomba	60	123,51	DME/ADM
Kotibé	50	102,39	DME/ADM
Ekaba	60	82,45	DME/ADM
Aiélé	80	79,20	DME/Adm

Emien	50	71,94	DME/ADM
Doussié Rouge	80	71,78	DME/ADM
Sipo	80	68,79	DME/ADM
Ekop léké	60	58,82	DME/ADM
Dibétou	80	50,06	DME/ADM
Ayous	80	47,72	A remonter
Alep	50	47,59	A remonter
Padouk blanc	60	42,83	DME/ADM
Dabéma	60	34,23	A remonter
Padouk rouge	60	33,09	A remonter
Bahia	60	26,51	A remonter
Onzabili k	50	23,93	A remonter
Fraké	60	21,60	A remonter
Okan	60	19,23	A remonter
Doussié blanc	80	17,09	A remonter

L'analyse de ce tableau et la densité des essences ont poussé à exclusion de l'exploitation les 14 essences contenues dans le tableau ci - dessous :

Tableau 19 : Essences exclues de l'exploitation

Essences	DME/Adm	Taux reconstitution
Abam évélé	50	0,44
Abam vrai	50	0,00
Acajou g f	80	3,44
Acajou bassam	80	2,75
Andoung brun	60	0,00
Bété	80	0,00
Bubinga E	80	0,00
Doussié sanaga	80	0,00
Faro	60	0,01
Faro mezilli	60	0,00
Framiré	60	0,00
Tali Yaoundé	50	0,00
Tiama congo	80	0,00
Zingana	80	0,00

Le tableau ci - dessous fournit les essences dont les diamètres d'exploitabilité n'ont pas changé :

Tableau 20 : Essences reconstituées au DME administratif

Essences	DME/ADM	Taux reconstitution	Action à mener
Fromager	50	2037,61	DME/ADM
Niové	50	127,55	DME/ADM
Ilomba	60	123,51	DME/ADM
Kotibé	50	102,39	DME/ADM
Ekaba	60	82,45	DME/ADM
Aiélé	80	79,20	DME/Adm
Emien	50	71,94	DME/ADM
Doussié Rouge	80	71,78	DME/ADM
Sipo	80	68,79	DME/ADM
Ekop léké	60	58,82	DME/ADM
Dibétou	80	50,06	DME/ADM

Les essences contenues dans le tableau ci dessous dont la reconstitution a été faible voient leur DME remonté :

Tableau 21 : Essences dont les DME doivent être remontés

Essences	DME/ADM	Taux reconstitution
Ayous	80	47,72
Bahia	60	26,51
Dabéma	60	34,23
Doussié blanc	80	17,09
Alep	50	47,59
Fraké	60	21,60
Onzabili k	50	23,93
Okan	60	19,23
Padouk rouge	80	33,09
Padouk blanc	60	42,83

La dernière remontée des diamètres des essences retenues pour le calcul de la possibilité donne les DME/AME suivants :

Tableau 22 : Les Diamètres Minimum d'Exploitabilité Aménagement

Essences Aménagées	DME/ADM	DME/AME	Taux Correspondants	Décision	Volume exploitable initial
Aiélé	60	60	51,08	DME/ADM	44 995
Ayous	80	90	59,51	DME/AME	123 210
Bahia	60	70	68,86	DME/AME	68 874
Dabéma	60	80	69,88	DME/AME	136 953
Dibétou	80	80	50,06	DME/ADM	6 750
Doussié blanc	80	90	68,79	DME/AME	1 728
Doussié Rouge	80	80	71,78	DME/ADM	3 037

Ekaba	60	60	82,45	DME/ADM	5 088
Ekop léké	60	60	58,82	DME/ADM	106 078
Emien	50	50	71,94	DME/ADM	133 379
Alep	50	70	56,56	DME/AME	211 855
Fraké	60	80	57,35	DME/AME	167 598
Fromager	50	50	2037,61416	DME/AME	18 669
Ilomba	60	60	123,51	DME/ADM	376 789
Kotibé	50	50	102,39	DME/ADM	5 907
Padouk blanc	60	70	89,82	DME/ADM	10 995
Sipo	80	80	68,79	DME/ADM	8 887
Onzabili k	50	80	104,79	DME/AME	49 180
Okan	60	80	52,82	DME/AME	64 795
Niové	50	50	127,55	DME/ADM	13 629
Padouk rouge	60	80	65,50	DME/ADM	17 376
TOTAL					1 656 961

Les volumes exploitables des autres essences principales non interdites à l'exploitation et non retenues pour le calcul de la possibilité sont contenus dans le tableau ci-après :

Tableau 23 : Diamètre d'exploitabilité des essences principales complémentaires

Essences complémentaires top 50		
Essences	DME/ADM	Volume exploitable initial
Abam poils r	50	8 474
Acajou blanc	80	4 307
Aningré A	60	6 834
Aningré R	60	9 036
Azobé	60	38 826
Bilinga	80	20 147
Bongo H	60	977
Bossé clair	80	3 419
Bossé foncé	80	7 192
Ekop naga akolodo	60	5 537
Ekop ngombé GF	60	467
Ekop ng mamelle	60	133 379
Eyong	50	167 598
Iroko	100	12 170
Kossipo	80	5 907
Koto	60	22 415
Longhi	60	26 515
Mambodé	50	12 940
Moabi	100	67 026
Movingui	60	15 634
Mukulungu	60	2 451
Naga	60	13 629
Onzabili M	50	10 995
Sapelli	100	8 887
Tali	50	132 332

Tiama	80	12 893
Bubinga Rose	80	2 839
TOTAL		488 957

Le volume total exploitable initial des essences TOP 50 fourni par les inventaires, après exclusion du volume des essences TOP 50 peu représentées est de 2 145 918 m³.

Nous nous proposons d'aménager 21 essences inscrites dans le tableau 21 totalisant un volume de 1 656 961 m³ ; soit une proportion de 77,2%.

4.3.4. Rotation et Possibilité de la forêt

4.3.4. 1. Rotation

La rotation devrait être retenue en choisissant le meilleur compromis des critères suivants : superficie de la forêt, grandeur des assiettes annuelles de coupe qui en découlent, essences aménagées et leur contribution à la reconstitution des tiges ou des volumes initialement exploitables.

La réglementation en vigueur fixe une rotation minimale de 30 ans.

4.3.4. 2. Possibilité de la forêt

En théorie, la possibilité forestière est l'expression de la capacité productive d'une surface boisée donnée. Elle est basée sur le volume des essences exploitables dont le diamètre est supérieur ou égal au diamètre minimum d'aménagement (DME/Amé) et inférieur ou égal au DME/ADM + 30 cm ; les volumes des arbres de diamètre supérieur ou égal au DME/Amé + 40 cm sont considérés comme bonus et ne seront pas reconstitués en fin de rotation ; ce qui aurait conduit à une augmentation exagérée des DME.

4.3.5. Simulation de la production nette

Essence	Possibilité	Bonus
Aiélé	13 618	31 376
Ayous	40 239	76 404
Bahia	35 816	18 264
Dabéma	34 073	76 386
Dibétou	6 750	0
Doussié blanc	1 063	0
Doussié Rouge	3 037	0
Ekaba	4 171	916
Ekop léké	33 490	72 588
Emien	49 738	83 640
Alep	62 269	87 798
Fraké	90 044	32 658
Fromager	85	18 584
Ilomba	345 205	31 584
Kotibé	5 907	0
Padouk blanc	10 995	0
Sipo	1 048	7 839
Onzabili k	9 013	24 730

Okon	20 832	40 956
Niové	9 014	4 615
Padouk rouge	41 784	15 136
Total	818 192	623 474

Tableau 25 : Volume exploitable des essences complémentaires top 50

Essence	Volume exploitable	Bonus
Abam poils r	5 627	2 847
Acajou blanc	2 479	1 828
Aningré A	4 817	2 017
Aningré R	8 196	840
Azobé	27 077	11 748
Bilinga	18 632	1 515
Bongo H	977	0
Bossé clair	3 419	0
Bossé foncé	7 192	0
Ekop naga akolodo	5 537	0
Ekop ngombé GF	467	0
Ekop ngombé mam	2 250	699
Eyong	17 557	10 408
Iroko	2 029	0
Kossipo	4 461	7 709
Koto	5 075	6 666
Longhi	16 495	5 919
Mambodé	6 272	20 243
Moabi	6 665	6 276
Movingui	50 209	16 817
Mukulungu	0	15 634
Naga	2 451	0
Onzabili M	2 486	2 250
Sapelli	17 376	0
Tali	19 328	113 004
Bubinga Rose	485	605
Tiama	11 535	1 358
Total	249 093	228 381

La production totale (m³) de cette forêt est de : 818 192 + 249 093 = 1 067 265 m³ ; soit 30,01 m³/ha.

Le bonus total (m³) est de : 623 474 + 228 380 = 851 855 m³ ; soit 23,95 m³/ha.

4.3.6. Découpage des blocs quinquennaux

La méthode de découpage et de calcul du contenu des blocs de gestion adoptée est celle mentionnée dans l'Arrêté N° 0222/A/MINEF DU 25 MAI 2001 (logiciel TIAMA).

Les zones récemment exploitées, y compris celles parcourues après les inventaires d'aménagement (strate provisoire) ont été placées dans les deux premiers blocs dont le n°1 est déjà fermé à l'exploitation. Le deuxième est à la troisième année d'exploitation. Il y reste deux assiettes de coupe avant sa fermeture définitive. L'ordre d'exploitation des blocs suit leur numérotation. la Carte de découpage des blocs se trouve en annexe 8

4.3.6.1. Planimétrie des blocs

La planimétrie (ha) des blocs quinquennaux de gestion est fournie dans le tableau ci - dessous :

Tableau 26 : Planimétrie des blocs quinquennaux

	B1	B2		B3	B4	B5	B6	Total
	Expl.	Exploitée	Non					
DHS b	5 168	2 253	0	5 206	5 715	5 727	5 112	29 181
DHS CP b	0	580	124	0	0	0	0	704
DHS CP d	1 503	427	129	0	0	0	0	2 059
MIT	0	383	257	547	0	0	554	1 742
SA b	0	0	132	0	0	0	380	512
SA CP b	54	355	959	0	0	0	0	1 368
Total FOR	6 725	3 998	1 601	5 753	5 715	5 727	6 046	35 565
MIP		0	0	0	0	0	456	456
DHS b in	603	0	0	581	611	430	0	2 225
Total Protection	603	0	0	581	611	430	456	2 681
Grand Total	7 328	3 998	1 601	6 334	6 326	6 157	6 502	38 247

4.3.6.2. Contenu et équivalence des volumes des blocs

Il faut rappeler que les blocs 1 et 2 étant exploités à plus de 83%, seuls les quatre (4) blocs non exploités (3 à 6) ont été découpés équivalumes :

Tableau 27 : Volume des blocs (m³)

Strates	B1	B2		B3	B4	B5	B6	Total
	Exploité	Exploité	Non					
DHS b	16 1996	70 623	0	163 187	179 142	179 519	16 0230	914 697
DHS CP b	0	23 960	5 110	0	0	0	0	29 070
DHS CP d	20 260	5 756	1 739	0	0	0	0	27 755
MIT	0	5 731	3 846	8 189	0	0	8 294	26 060

SA b	0	0	2 303	0	0	0	6 632	8 936
SA CP b	2399	15771	42 604	0	0	0	0	60 773

Total	184 656	121 841	55 601	171 376	179 142	179 519	175 157	1 067 292
-------	---------	---------	--------	---------	---------	---------	---------	-----------

$$V \text{ max} - V \text{ min} / V \text{ min} * 100 = (179 519 - 171 376) / 171 376 * 100 = 4.7\%$$

Il convient de noter que la vérification de l'isovolume des blocs n'a tenu compte que des blocs allant du troisième au sixième, les deux premiers étant déjà exploités pendant la convention provisoire.

Le calcul des volumes des blocs s'est fait en multipliant les rendements à l'hectare de chaque strate contenus dans le tableau ci-dessous par la strate dans le bloc.

Tableau 28 : Rendements TOP 50 des strates forestières

Strates	Rendement par ha
DHS b	31,346
DHS CP b	49,93
DHS CP d	16,43
MIT	18,45
SA b	17,45
SA CP b	53,30

4.3.6.3. Découpage des blocs en assiettes annuelles de coupe, Ordre et proposition de la technique de leur mise en exploitation

La superficie d'affectation FOR de chacun des 06 blocs antérieurement découpés a été divisée sur la carte forestière au 1/50 000 en cinq parties plus ou moins d'égales surface (Assiettes de coupe isosurface), leurs limites devant suivre autant que possible les limites naturelles.

La planimétrie des assiettes de coupe des six blocs quinquennaux de gestion ainsi que le tableau d'équivalence de leur superficie FOR sont fournis ci-après :

Tableau 29 : Planimétrie des assiettes de coupe par bloc quinquennal

Strates	Bloc 1					Total
	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	
DHS b	0	1 217	1 278	1 335	1 338	5 168
DHS CP b	0					0
DHS CP d	1 384	119			0	1 503
MIT	0					0
SA b	0					0
SA CP b	0	0	54	0	0	54
	1 384	1 336	1 332	1 335	1 338	6 725

Le bloc 1 est entièrement exploité; néanmoins ses assiettes de coupe

ont été délimitées isosurfaces

$$V_{\max} - V_{\min}/V_{\min} * 100 = 1384 - 1332/1332 * 100 = 3,9\%$$

Strates	Bloc 2					Total
	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	
DHS b	845	423	985	0	0	2 253
DHS CP b	254	345	56	49	0	704
DHS CP d	0	0	176	195	185	556
MIT	0	177		253	210	640
SA b	0	0	0	68	64	132
SA CP b	122	280	0	406	506	1 314
TOTAL	1 221	1 225	1 217	971	965	5 599

Le bloc N° 2 est exploité à 83% ; deux AAC non exploitées (4 et 5) contre trois exploitées (1 à 3); les assiettes de coupe non exploitées ont été délimitées isosurfaces et les trois exploitées également isosurfaces

$$V_{\max} - V_{\min}/V_{\min} * 100 = 1225 - 1221/1221 * 100 = 0,33\%$$

Strates	Bloc 3					Total
	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	
DHS b	1 160	1 153	893	837	1 163	5 206
DHS CP b	0					0
DHS CP d	0	0	0	0	0	0
MIT	0	0	270	277	0	547
SA b	0		0	0		0
SA CP b	0		0	0		0
TOTAL	1 160	1 153	1 163	1 114	1 163	5 753

$$V_{\max} - V_{\min}/V_{\min} * 100 = 1163 - 1114/1114 * 100 = 4,39\%$$

Strates	Bloc 4					Total
	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	
DHS b	1166	1167	1132	1130	1120	5715
DHS CP b						
DHS CP d						
MIT						
SA b						
SA CP b						
TOTAL	1166	1167	1132	1130	1120	5715

$$V_{\max} - V_{\min}/V_{\min} * 100 = 1167 - 1120/1120 * 100 = 4,19\%$$

Strates	Bloc 5					Total
	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	
DHS b	1121	1131	1161	1159	1155	5727
DHS CP b						
DHS CP d						
MIT						
SA b						
SA CP b						
TOTAL	1121	1131	1161	1159	1155	5727

$$V_{\max} - V_{\min}/V_{\min} * 100 = 1161 - 1121/1121 * 100 = 3,57\%$$

Strates	Bloc 6					Total
	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	
DHS b	1 097	1 065	915	600	1 435	5 112
DHS CP b	0	0		0	0	0
DHS CP d	0	0		0	0	
MIT	0	0	100	148	306	554
SA b	0	0	51	329	0	380
SA CP b						
TOTAL	1 097	1 065	1 066	1 077	1 741	6 046

Le bloc N° 6 totalise 6 046 ha; la rivière Nlobo a isolé une partie couvrant environ 1740 ha nous avons considéré ce morceau comme une seule assiette de coupe et nous avons découpé le reste de ce bloc en quatre parties isosurfaces

$$V_{\max} - V_{\min}/V_{\min} * 100 = 1097 - 1065/1065 * 100 = 0,03\%$$

4.3.6.4. Contenu des cinq assiettes de coupe des six blocs quinquennaux

Les assiettes annuelles de coupe étant isosurfaces, leurs contenus doivent être différents, étant donné que la richesse de la forêt n'est pas homogène.

Il faut rappeler que les volumes des assiettes de coupe ont été obtenus en multipliant les rendements volume à l'hectare fournis précédemment par la planimétrie des assiettes de coupe.

Tableau 30 : Contenu des assiettes de coupe						
Strates	Bloc 1					Total
	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	
DHS b	0	38148	40060	41847	41941	161996
DHS CP b	0	0	0	0	0	0
DHS CP d	18656	1604	0	0	0	20260

MIT	0	0	0	0	0	0
SA b	0	0	0	0	0	0
SA CP b	0	0	2399	0	0	2399
TOTAL	18656	39752	42459	41847	41941	184656

Strates	Bloc 2					Total
	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	
DHS b	26487	13259	30876	0	0	70623
DHS CP b	10493	14252	2313	2024	0	29082
DHS CP d	0	0	2372	2629	2494	7495
MIT	0	2649	0	3786	3143	9578
SA b	0	0	0	1186	1117	2303
SA CP b	5420	12439	0	18037	22480	58376
TOTAL	42400	42600	35562	27662	29233	177457

Strates	Bloc 3					Total
	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	
DHS b	36361	36142	27992	26237	36455	163187
DHS CP b	0	0	0	0	0	0
DHS CP d	0	0	0	0	0	0
MIT	0	0	4041	4145	0	8186
SA b	0	0	0	0	0	0
SA CP b	0	0	0	0	0	0
TOTAL	36361	36142	32033	30382	36455	171373

Strates	Bloc 4					Total
	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	
DHS b	36549	36738	35484	35421	34955	179146
DHS CP b	0	0	0	0	0	0
DHS CP d	0	0	0	0	0	0
MIT	0	0	0	0	0	0
SA b	0	0	0	0	0	0
SA CP b	0	0	0	0	0	0
	36549	36738	35484	35421	34955	179146

Strates	Bloc 5					Total
	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	
DHS b	35139	35452	36393	36330	36205	179519
DHS CP b	0	0	0	0	0	0
DHS CP d	0	0	0	0	0	0
MIT	0	0	0	0	0	0
SA b	0	0	0	0	0	0
SA CP b	0	0	0	0	0	0
TOTAL	35139	35452	36393	36330	36205	179519

Strates	Bloc 6					Total
	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	
DHS b	34387	33383	28682	18808	44982	160241
DHS CP b	0	0	0	0	0	0
DHS CP d	0	0	0	0	0	0
MIT	0	0	1497	2215	4579	8291
SA b	0	0	890	5740	0	6630
SA CP b	0	0	0	0	0	0
TOTAL	34387	33383	31068	26762	49561	175161

4.3.6.5. Résumé contenus des assiettes annuelles de coupe

Tableau 31 : Résumé des contenants et contenus des AAC et des Blocs quinquennaux

Bloc	AC 1	AC 2	AC 3	AC 4	AC 5	Total AC	Bloc
B1	18 656	39752	42459	41847	41941	184 656	184 656
B2	42400	42600	35562	27662	29233	177 457	177 442
B3	36 361	36 142	32 033	30 382	36455	171 373	171 376
B4	36 549	36 738	35484	35421	34955	179 146	179 142
B5	35 139	35 452	36 393	36 330	36 205	179 519	179 519
B6	34 387	33 383	31 068	26 762	49 561	175 161	175 519
Total	203 492	224 067	212 999	198 404	228 350	1 067 312	1 067 654

Le détail des essences et des volumes à exploiter sera fourni par l'inventaire d'exploitation. La carte des assiettes annuelles de coupe se trouve en annexe 9.

4.3.7. Régime, Nature et Méthode de mise en exploitation des assiettes annuelles de coupe

La méthode d'aménagement adoptée est celle des coupes multiples (méthode polycyclique) qui consiste à prélever à chaque passage à l'exploitation, les arbres ayant atteint le diamètre d'exploitabilité fixé.

La superficie FOR de l'UFA 09 019 est de 35 565 ha ; soit 1 185 ha en moyenne pour une assiettes annuelles de coupe.

La taille des assiettes de coupe est faible, ce qui ne leur permet pas d'être économiquement rentable en exploitation en fonction de l'investissement mise en place et des différentes charges supportées.

Aussi préconisons-nous l'attribution des assiettes de coupe bisannuelles c'est-à-dire l'attribution de deux assiettes de coupe en un an et exploitable pendant deux ans. En d'autres termes, pendant l'exploitation des deux assiettes de coupe attribuées pour deux ans, le concessionnaire ne peut plus prétendre à une autre assiette de coupe pendant ce temps. Les nouvelles attributions d'assiettes de coupe se feront une fois tous les deux ans.

Au début de la mise en oeuvre de ce plan d'aménagement, on attribue deux (2) assiettes de coupe.

4.3.8. Planification de l'exploitation forestière

La planification du réseau routier dans un titre d'exploitation forestière doit être minutieusement étudiée, afin d'en minimiser l'impact sur l'environnement.

Les précautions à prendre lors de l'implantation du réseau routier dans une concession forestière sont définies dans les Normes d'Intervention en Milieu Forestier.

On estime généralement à 3% de la superficie d'affectation FOR, la surface totale occupée par le réseau routier dans une concession forestière.

Le réseau routier occupera environ 928 ha dans l'UFA 09 019.

Avec une emprise de 06 m environ, nous estimons à 1 500 km la longueur totale des routes existantes ou en projet dans cette concession.

4.3.9. Régime sylvicole

4.3.9.1. Généralités

Nous avons placé toutes les superficies exploitables (Strates FOR) de cette UFA dans la série sylvicole parce que l'exploitation forestière avec respect des DME/AME [(coupes à diamètre limite (CDL)] , le délianage et le dégagement des tiges d'avenir sont des actes sylvicoles et devraient se passer sur toutes ces superficies FOR.

Dans cette série d'aménagement, les travaux sylvicoles seront axés principalement sur les essences Top 50.

Il est évident que des travaux sylvicoles spécifiques seront menés dans certaines strates forestières de cette concession.

D'après les normes du MINEF, un nombre de préexistants de plus de 15 tiges/ha, exige les travaux sylvicoles limités à avantager les tiges d'avenir.

De cinq à quinze préexistants à l'hectare, les plantations d'enrichissement sont nécessaires.

En dessous de cinq préexistants à l'hectare, une plantation en plein s'impose.

4.3.9.2. Travaux sylvicoles dans les strates forestières (FOR)

- Strate DHS/b

Cette strate couvre une superficie de 29 181 ha.

Le nombre des préexistants en essences TOP 50 après déduction de la mortalité (1%) et dégâts d'exploitation (7%) est de 18 tiges/ha.

Le nombre des préexistants en essences TOP 50 étant supérieur à quinze (15) tiges hectare, les travaux sylvicoles seront limités à avantager les tiges d'avenir (éclaircie).

- Strate DHS/CP/b

Cette strate couvre 704 ha.

Le nombre des préexistants en essences TOP 50 après déduction de la mortalité (1%) et dégâts d'exploitation (7%) est de 16 tiges/ha.

Le nombre des préexistants en essences TOP étant supérieur à quinze (15) tiges hectare, les travaux sylvicoles seront limités à avantager les tiges d'avenir (éclaircie).

- Strate DHS/CP/d

- Strate DHS/CP/d

Cette strate couvre 2 059 ha.

Le nombre des préexistants en essences TOP 50 après déduction de la mortalité (1%) et dégâts d'exploitation (7%) est de 13 tiges/ha.

Le nombre des préexistants en essences TOP étant situé entre cinq (5) et quinze (15) tiges hectare, les travaux sylvicoles seront les plantations d'enrichissement.

- Strate SA/b

Cette strate couvre 512 ha.

Le nombre des préexistants en essences TOP 50 après déduction de la mortalité (1%) et dégâts d'exploitation (7%) est de 19 tiges/ha,

Le nombre des préexistants en essences TOP étant supérieur à quinze tiges hectare, les travaux sylvicoles seront limités à avantager les tiges d'avenir (éclaircie).

- Strate SA /CP/b

Cette strate couvre 1 368 ha.

Le nombre des préexistants en essences TOP 50 après déduction de la mortalité (1%) et dégâts d'exploitation (7%) est de 19 tiges/ha.

Le nombre des préexistants en essences TOP étant supérieur à quinze tiges hectare, les travaux sylvicoles seront limités à avantager les tiges d'avenir (éclaircie).

- Strate MIT

Cette strate couvre 1 742 ha.

Le nombre des préexistants en essences TOP 50 après déduction de la mortalité (1%) et dégâts d'exploitation (7%) est de 9 tiges/ha.

Le nombre de préexistants à l'hectare se situant entre cinq à quinze, les travaux sylvicoles devraient être les plantations d'enrichissement.

Compte tenu de la petite taille de cette UFA (38 247 ha) et de l'importance des zones de protection : 9154 ha, soit 24% de la superficie totale de cette concession et 33% environ de sa superficie exploitable, les travaux sylvicoles dans cette strate seront limités à avantager les tiges d'avenir (éclaircie).

4.3.9.3. Travaux sylvicoles dans les assiettes de coupe

Les travaux sylvicoles seront axés principalement sur les essences Top 50. Ils seront menés comme décrits précédemment et conformément aux spécifications des travaux sylvicoles des strates forestières de chaque assiette de coupe.

4.3.9.4. Plantations d'enrichissement

Nous limiterons les plantations d'enrichissement en première rotation aux zones défrichées et faciles d'accès (bords de route) comme les parcs à bois.

Les parcs à bois représentent, d'après les Directives Nationales pour l'Aménagement Durable des Forêts Naturelles du Cameroun, environ 0,5% des superficies forestières d'une concession.

Dans le cas de l'UFA 09 019, les superficies FOR occupant 35 565 ha, les superficies à enrichir en 30 ans seront de 178 ha, soit 6 ha chaque année.

Si les parcs à bois de l'UFA 09 019 n'atteignent pas 150 ha, les plantations d'enrichissement seront étendues aux pistes forestières abandonnées et aux abords des routes forestières principales et secondaires en service.

La carte des travaux sylvicoles se trouve en annexe 10.

4.3.10. Ouverture des blocs quinquennaux de gestion

L'ouverture des blocs devra suivre l'ordre numérique et spatial (bloc 1 à bloc 6).

L'exploitation d'un bloc quinquennal de gestion peut s'étaler sur 6 ans au maximum.

Toutefois, le bloc suivant devra être mis en exploitation au début de la sixième année à compter de la première année de mise en exploitation du bloc précédent.

4.4. PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

En matière de protection de l'environnement, l'opérateur économique ainsi que les autres acteurs impliqués dans l'Aménagement forestier veilleront à respecter les normes d'intervention en milieu forestier notamment celles ayant trait à la protection contre l'érosion, les feux de brousse, la pollution de l'air et de l'eau. Ce programme vise également, à éviter ou à restreindre l'envahissement de la forêt par les populations et à lutter contre les insectes nuisibles et les maladies.

Par ailleurs, un dispositif fonctionnel de surveillance, de contrôle et de suivi des activités d'aménagement devra être mis en place.

4.4.1. Mesures contre l'érosion

En matière de lutte contre l'érosion, l'opérateur économique devra notamment

- éviter le déboisement
- éviter une destruction excessive de la végétation lors de l'ouverture des pistes de débardage et des routes d'accès au massif.
- Fermer certains artères du massif à la circulation lors des périodes de pluies intenses
- Mettre en place les infrastructures prévues dans le

cadre de l'aménagement et du cahier de charges selon les règles de l'art et en respectant les normes environnementales liées à ces travaux.

4.4.2. Mesures contre les feux de brousse

La surveillance de l'intérieur du massif contre les feux de brousse est sous la responsabilité du concessionnaire qui veillera au respect de l'interdiction des feux.

Cette action doit être également renforcée par l'Administration forestière dans les zones proches du massif.

4.4.3. Mesures contre la pollution de l'air et de l'eau

Pour éviter la pollution de l'eau et de l'air, l'opérateur économique devra veiller à :

- éviter l'utilisation des produits chimiques pour la pêche dans les cours d'eau
- éviter de brûler les déchets de bois qui pourraient faire l'objet d'une utilisation pour la chaudière ou mis à la disposition des populations
- prendre des mesures pour évacuer de la forêt les huiles usées provenant des engins vers les stations de traitement.

4.4.4. Mesures contre les insectes et les maladies

En cas des dégâts qui proviendraient des insectes et des maladies, l'opérateur économique veillera à informer l'Administration forestière à temps pour lui permettre de saisir les services compétents de la recherche.

Mais il est souhaitable de prendre des mesures préventives moins onéreuses dans le cadre des activités de recherche qui seront menées dans le massif de concert avec le concessionnaire.

4.4.5. Mesures contre l'envahissement du massif par les populations

Les pistes forestières ouvertes amèneront les populations à détruire la forêt au profit de l'agriculture ou des habitations.

Comme mesures correctives, il est recommandé au concessionnaire de fermer les pistes d'évacuation de bois avec des troncs de gros arbres disposés en travers de la route ou par de la mise en place des buttes de terre au bulldozer.

Il est impératif que l'Administration forestière entreprenne urgemment le classement du massif pour sécuriser les activités d'aménagement

Le concessionnaire, devra associer les populations par des contrats aux travaux d'entretien et de surveillance des portions du massif proches de leur terroir.

Seront interdits à l'intérieur de la concession :

- les activités agricoles
- certains droits d'usage notamment la récolte des perches d'essences commerciales.

4.4.6. Mesures de sauvegarde de la faune

Le promoteur devra interdire le transport à bord de ses véhicules de :

- tout engin de chasse
- tout ou partie d'animal provenant des produits de la chasse.

Il doit également promouvoir l'élevage auprès des populations pour diminuer leur pression sur la faune.

4.4.7. Mesures d'exploitation à impact réduit

4.4.7.1. Planification des pistes de débardage et de débusquage de bois

La construction du réseau de débardage des bois provoque des dégâts considérables : les arbres situés en bordure de piste sont endommagés, le sol des espaces consacrés au réseau de débardage est compacté après le passage des engins ; d'où l'intérêt d'une optimisation du réseau routier, en fonction de critères financiers et environnementaux.

Une bonne planification du réseau routier, doit être faite sur la carte de localisation des tiges exploitables (carte d'exploitation) confectionnée avec les résultats des inventaires d'exploitation.

4.4.8. Dispositifs de surveillance et de contrôle

4.4.8.1. Contrôle

En matière de contrôle et de suivi des activités d'aménagement, l'on distingue le contrôle technique et le contrôle administratif.

Le contrôle technique se fera par les services techniques de l'administration. Ce contrôle consistera en la vérification de l'application des normes techniques notamment en ce qui concerne :

- la délimitation et le parcellaire
- l'inventaire d'exploitation
- la vérification du respect des prescriptions en matière d'exploitation par un inventaire de recollement
- la vérification des prescriptions sylvicoles

- la vérification du cubage dans les parcs à bois
- le contrôle de conformité des infrastructures mises en place
- les techniques d'abattage.

Pour ce volet, l'on procédera par ailleurs à une exploitation écologique en faisant le moins de gaspillage possible sur les espèces d'intérêt économique moindre, pour ce faire, le personnel devra être formé aux techniques modernes d'abattage respectueuses des populations d'avenir.

Les rapports circonstanciés issus de ces contrôles seront adressés à l'Administration forestière dans les délais convenus pour validation ou sanction.

Le contrôle administratif sera réalisé par les services compétents de l'Administration forestière suivant les règles et procédures en vigueur.

Dans l'un ou l'autre cas, la diligence est recommandée pour ne pas bloquer les activités de l'opérateur économique.

4.4.8.2. Dispositifs de surveillance

Autour de la concession, l'opérateur devra baliser les entrées par des guérites et en assurer le gardiennage par un personnel équipé.

Ces guérites seront installées notamment à l'entrée et à la sortie de la route forestière passant à l'intérieur du massif à tout autre point ouvert dans le cadre de la mise en place des infrastructures routières.

4.4.8.3. Protection des sites mystico - culturels

Une étude minutieuse des traditions des populations devra être menée en vue d'identifier certains sites ou espèces d'intérêt mystico - culturels qui seront protégées.

4.4.8.4. Localisation et nombre de points de contrôle

Nous avons déduit des Etudes d'Impact de la mise en exploitation de l'UFA 09 019 sur l'Environnement que la bonne planification du contrôle des exploitations forestières et de la faune était l'unique moyen de minimiser ses mauvais effets sur l'Environnement.

A cet effet, il est proposée la création des barrières fixes de contrôle des exploitations forestières et de la faune suivantes :

1. Création d'un poste de contrôle forestier à Mekomo :
2. Création d'un poste de contrôle forestier à Mendjimi :
3. Création d'un poste de contrôle forestier à Medjounou :
4. Création d'un poste de contrôle forestier à Ngam (bloc Mvangan) :
5. Introduction dans le règlement intérieur de la Sté CUF des dispositions des textes du MINEF réprimant le braconnage.
6. Création d'un Economat dans les environs de l'UFA
7. Facilitation par la Sté CUF du transport de la viande de bœuf et du poisson afin d'améliorer le ravitaillement de l'économat et réduire les coûts.
8. Organisation des réunions de sensibilisation des populations sur la protection de la faune
9. Elaboration des procès verbaux après les réunions de sensibilisation
10. Promotion du petit élevage dans les sites appropriés
11. Ravitaillement des équipes d'inventaire d'exploitation en rations constitués de boîtes de conserves et de poissons fumés.
12. Interdiction de la chasse, du transport des dépouilles et des braconniers par les sous traitants.
13. La chasse au fusil devrait être interdite au personnel chargé des inventaires d'exploitation.

4.5. VALORISATION DE L'EXPLOITATION FORESTIERE

D'après les études menées en 1995 par le Projet API de Dimako, 25% de bois en grumes sont abandonnés dans les parcs à bois forêt de la Province de l'Est.

Un effort de récupération du bois sera entrepris en forêt et aux différents parcs en vue d'une meilleure utilisation de la matière ligneuse.

En accord avec l'opérateur économique en activité dans cette UFA, il est souhaitable que des scies mobiles et des scieurs en long puissent être autorisés à récupérer et à transformer sur place ces bois abandonnés.

Leur nombre et leur capacité devront être bien étudiés.

4.6. LES AUTRES AMENAGEMENTS

En plus du bois d'œuvre, une attention particulière sera également portée sur les autres produits forestiers notamment les ressources halieutiques, fauniques, les produits forestiers secondaires ainsi que sur certains sites d'intérêt prouvé.

4.6.1. Structures d'accueil du public

Certains sites à potentiel touristique qui seront identifiés feront l'objet d'aménagement par les administrations compétentes.

Le mode d'exploitation de ces zones à aménager sera précisé par les administrations concernées de façon concertée.

4.6.2. Mesures de conservation du potentiel halieuco- cynégétique

Dans les séries de protection, le concessionnaire devra réglementer l'accès et définir le mode d'intervention notamment en matière de pêche et de chasse.

Pour les autres zones, la pratique de la chasse et de la pêche sera régie par les dispositions légales, sous le contrôle des services locaux de l'Administration forestière en veillant surtout au respect des périodes d'ouverture et de fermeture de la chasse et des espèces protégées plus précisément les éléphants, les panthères, les Bongo, les gorilles, les chimpanzés, les buffles et les pythons.

A cet effet, les actions de sensibilisation des populations et des ouvriers seront menées par les agents de l'Administration forestière pour ce qui concerne la faune.

Le long des cours d'eau où se pratique la pêche, on procédera au renforcement de l'encadrement des pêcheurs par les services compétents du Ministère chargé de la pêche en vue d'améliorer leur revenu.

Les chasseurs autorisés ainsi que le public trouveront sous forme de rappel, une liste des espèces protégées et autres informations pertinentes à ce sujet, affichées à l'entrée du massif et au poste forestier et de chasse.

Les méthodes de pêche biologiques seront prohibées.

L'opérateur économique veillera à ce que ses engins et conducteurs ne contribuent à l'intensification du braconnage notamment par le transport des délinquants, des matériels et des trophées.

4.7. PROMOTION ET GESTION DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX

En vue d'une gestion durable des produits forestiers non ligneux, les actions à mener comprendront :

- la formalisation des modalités de gestion et de jouissance des produits forestiers non ligneux issus de la concession dans le cadre des contrats passés entre les comités « Paysans - Forêts » et l'Administration forestière.

- la mise en œuvre des stratégies de gestion des produits :

- le recensement des produits notamment grâce à l'exploitation des connaissances traditionnelles des populations
- leur intégration dans les inventaires d'exploitation en vue de maîtriser le potentiel et de connaître leur localisation
- la conduite des études pour maîtriser la production et les périodes de fructification
- la maîtrise du circuit de commercialisation pour placer ces produits dans les zones à forte demande et accroître ainsi les revenus des populations riveraines.

4.8. ACTIVITE DE RECHERCHE

Les activités de recherche doivent tendre à maîtriser l'évolution de la forêt en vue de réajuster l'aménagement et de constituer une banque de données.

Les actions à entreprendre dans ce cadre seront réalisées en collaboration avec les structures de la Recherche.

Elles comprendront notamment l'installation des parcelles échantillons permanentes ou d'observations pour le suivi de l'évolution de la forêt:

- phénologie
- accroissements moyen annuel en diamètre
- mortalité
- vigueur de la régénération après exploitation
- pathologie végétale
- effets des interventions sylvicoles sur la croissance des arbres
- perturbations causées notamment au niveau de la faune...

Ces observations se feront chaque année et les résultats obtenus seront pris en compte notamment dans la révision des plans d'aménagement.

Par ailleurs, des études complémentaires seront entreprises en vue d'affiner certains paramètres d'aménagement notamment :

- l'établissement des tarifs de cubage spécifiques
- la détermination des coefficients de commercialisation de bois propres au massif.

Nous proposons l'installation d'une parcelle échantillon de 25 ha dans chaque assiette de coupe exploitée, soit 30 au total dans cette concession forestière.

Leur localisation précise sera faite en se basant sur les résultats de l'inventaire d'exploitation de chaque assiette de coupe.

Chapitre V. PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT DE LA FORET

5.1. CREATION DES COMITES PAYSANS - FORETS

5.1.1. Importance des Comités Paysans - Forêts

La participation pleine et entière des populations dans la gestion des forêts est considérée dans la nouvelle Loi Forestière comme essentielle à la réussite de la nouvelle politique forestière.

Cette loi vise à faire des populations des véritables partenaires de l'Etat pour la sauvegarde des forêts en particulier.

Pour rendre cette participation des populations concrète, des comités paysans - Forêts seront créés par les populations après une sensibilisation menée par l'Administration forestière et le concessionnaire. Ceux-ci seront des interlocuteurs privilégiés agissant pour le compte des populations qu'ils représentent et auront un rôle primordial à jouer dans le système d'aménagement préconisé.

Ces comités auront :

- un rôle de sensibilisation et d'animation dans les villages
- un rôle d'information des villageois sur les activités d'aménagement
- un rôle de supervision et de suivi de l'exécution des travaux et des activités en forêt par les populations, suivant des contrats passés avec le concessionnaire ;
- un rôle de collaboration en matière de surveillance et de contrôle de la concession.

5.1.2. Localisation et Nombre des Comités Paysans - Forêts

Les Etudes Socio - Economiques menées dans cette concession forestière ont montré que deux grandes ethnies (Boulou et Mvaé) entourent cette forêt ; par conséquent deux Comités Paysans - Forêts doivent y être installés.

Par ailleurs, le bloc Mvangan étant coupé du reste de la forêt par la rivière Nlobo, un autre Comité Paysan - Forêts doit y être prévu.

En résumé, trois (03) Comités Paysans - Forêts sont prévus pour cette forêt :

- 01 Comité au village Adjap II (Pays Boulou)
- 01 Comité au village Nko' olong (Pays Mvaé)
- 01 Comité au village Alombo (Bloc Mvangan).

La carte miniature localisant ces comités Paysans-Forêts est jointe en annexe 10.

5.2. DROITS ET DEVOIRS DE L'ADMINISTRATION, DES POPULATIONS ET DU CONCESSIONNAIRE PENDANT LA MISE EN APPLICATION DU PLAN D'AMENAGEMENT

5.2.1. Droits et Devoirs de l'Administration,

Pendant la durée de la Convention Définitive, l'Etat doit :

- achever la procédure de classement de cette forêt ;
- statuer par un texte, l'approbation du plan d'aménagement de cette forêt ;
- faire le suivi des aménagements en vérifiant la conformité des plans annuels d'opération avec le plan d'aménagement et les plans quinquennaux

de gestion, en actualisant les cartes forestières et les banques de données y afférentes ;

- faire le bornage de la forêt pour sécuriser sa tenure ;
- vérifier et approuver les travaux d'inventaire d'exploitation selon les normes en vigueur et les délais prescrits et émettre les permis d'opération ;
- encadrer les séances de résolution des conflits avec les populations ;
- vérifier les rapports annuels d'intervention forestière et délivrer les certificats de recollement ;
- sensibiliser les populations sur la conservation de la biodiversité ;
- créer et rendre opérationnel les différents postes de contrôle forestiers sollicités.
- mener différentes études expérimentales en collaboration avec le promoteur (exploitation à impact réduit, installation et suivi dans chaque assiette de coupe des parcelles échantillons permanentes en vue d'obtenir des informations sur l'évolution de la forêt, établissement des tarifs de cubage pour cette forêt, détermination des coefficients de commercialisation de bois pour ce massif ...).

5.2.2. Droits et Devoirs du concessionnaire

Le concessionnaire doit :

- participer activement au classement de la forêt
- mettre en œuvre le plan d'aménagement et se conformer à toutes les clauses de la convention définitive et de son cahier des charges.
- participer activement au bornage de la forêt
- faire les inventaires d'exploitation selon les normes en vigueur et les délais prescrits et présenter le plan annuel d'opération pour chaque assiette annuelle de coupe.
- participer activement aux séances de résolution des conflits avec les populations ;
- produire les rapports annuels d'intervention forestière.
- élaborer et faire approuver les plans de gestion quinquennaux
- participer activement à la sensibilisation des populations sur la conservation de la biodiversité.

5.2.3. Droits et Devoirs des populations,

Les populations doivent :

- participer activement au classement de la forêt
- faire une meilleure utilisation des redevances forestières versées (10%).
- participer activement au bornage de la forêt
- participer activement aux séances de résolution des conflits
- faciliter sur le terrain les contrôles des opérations forestières menées par l'Administration.
- participer activement aux séances de sensibilisation sur la conservation de la biodiversité.

5.3. MECANISME DE RESOLUTION DES CONFLITS (CREATION DES COMITES LOCAUX DE RESOLUTION DES CONFLITS)

5.3.1. Importance des Comités Locaux de Résolution des conflits

Les conflits qui naîtraient de la mise en œuvre de cet aménagement seront résolus dans la mesure du possible dans le cadre administratif et réglementaire.

Si ces conflits révèlent un caractère local, ils trouveront des solutions à travers un comité local à créer qui associerait :

- l'opérateur économique ou son représentant
- les représentants des comités Paysans - Forêts,
- les responsables de l'Administration forestière
- l'autorité traditionnelle
- les responsables de l'Administration territoriale
- les élus du peuple
- les représentants des organisations ou ONG intervenant dans le milieu

De toutes les façons, un procès verbal des résolutions signés par tous les participants doit être envoyé au Ministre chargé des forêts.

En cas de persistance du conflit, on fera recours à l'arbitrage des Ministères chargés des forêts et de l'Administration Territoriale.

Des comités Paysans - Forêts ainsi qu'un comité local de résolution des conflits seront formalisés par un arrêté préfectoral qui précisera par ailleurs les mécanismes de fonctionnement desdits comités.

5.3.2. Localisation et Nombre des Comités Locaux de Résolution des Conflits

Nous préconisons la création de trois Comités Locaux de Résolution des Conflits ; nous proposons leur localisation dans les mêmes villages que les Comités Paysans - Forêts).

En résumé, trois (03) Comités Locaux de Résolution des Conflits sont prévus pour cette forêt :

- 01 Comité au village Adjap II (Pays Boulou)
- 01 Comité au village Nko' olong (Pays Mvaé)
- 01 Comité au village Alombo (Bloc Mvangan).

5.4. Participation des populations dans l'aménagement

Les populations interviendront dans le processus d'aménagement à travers :

- le recrutement pour faire partie des effectifs du personnel de la société travaillant dans les activités d'aménagement, ou dans la mise en place des infrastructures. A cet effet, le recrutement des riverains sera prioritaire à qualification égale.
- des éventuels contrats passés avec le concessionnaire par le biais des comités Paysans - Forêts, notamment en matière de délimitation du périmètre du massif, de la surveillance et du contrôle des limites, de la sylviculture ainsi que dans le cadre des droits d'usage.

Pour ce faire, leur encadrement sera requis notamment sous la responsabilité des Administrations compétente ou des ONG spécialisées.

5.5. AUTRES AVANTAGES DE L'AMENAGEMENT DE CETTE FORET

5.5.1. Retombées indirectes

- les populations utiliseront les infrastructures routières qui seront mises en place dans le cadre de l'aménagement et ce de façon permanente ;
- l'arrivée massive du personnel de l'entreprise va favoriser l'émergence d'un marché et partant la création d'un pôle de développement avec des effets d'entraînement sur l'agriculture, la santé, bref sur le niveau de vie des populations ;

- dans le cadre de cet aménagement, les populations maîtriseront la gestion et l'utilisation des ressources forestières en général et en particulier les produits forestiers non ligneux grâce à l'encadrement qui sera assuré par les services et organismes intervenant dans le milieu en vue d'améliorer leur condition de vie.

5.5.2. Retombées directes

Ces retombées ~~indirectes~~ seront constituées de :

- taxes et quotes-parts provenant des recettes de l'exploitation forestière allouées aux populations selon les textes en vigueur.
- revenus liés à la mise en œuvre des contrats passés entre les comités Paysans - Forêts - Etat ou opérateur économique dans le cadre des travaux de délimitation, de surveillance des limites, de la sylviculture...

5.6. Possibles retombées néfastes de cet aménagement

La grande affluence périodique (le calendrier des paies est connu de la plupart des prostituées) des populations venant d'Ebolowa, de Mvangan et d'Ambam sur l'UFA au moment des salaires va certainement faciliter la propagation du MST/SIDA au milieu des populations

Le moyen le plus efficace d'y remédier est de mener une forte sensibilisation des populations sur ce fléau.

Le Ministère de la Santé, le Ministère de l'Environnement et des Forêts, le Ministère de l'Education Nationale et le concessionnaire sont interpellés pour conjuguer leurs efforts aux fins de contrer ce fléau.

Chapitre VI. EVALUATION, REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT ET DU PLAN QUINQUENNAL DE GESTION ET SUIVI DE L'AMENAGEMENT

6.1. EVALUATION, REVISION DU PLAN QUINQUENNAL DE GESTION ET DU PLAN D'AMENAGEMENT

A la fin de chaque période quinquennale de gestion, une évaluation de la mise en œuvre du plan d'aménagement doit être menée.

Cette évaluation consistera à faire un condensé des activités menées dans le bloc pendant les cinq (5) dernières années (exploitation forestière, travaux sylvicoles...).

La comparaison des résultats de cette évaluation doit être faite avec les prévisions du plan d'aménagement.

Un diagnostic du bloc doit être également fait. Celui-ci doit induire la révision ou non du plan d'aménagement.

6.2. SUIVI DE L'AMENAGEMENT FORESTIER

Il devra être mis en place un système d'archivage ainsi qu'une base de données notamment en ce qui concerne :

- les textes et notes de services concernant le massif
- les données d'inventaires (aménagement et exploitation)
- les données sur la production forestière brute, commerciale et transformée
- les données sur le recollement
- les données sur la sylviculture
- les données sur la recherche
- les données sur l'incidence de l'évolution de la fiscalité sur l'aménagement de la concession.

Ces données seront utilisées pour le suivi et pour la révision du plan d'aménagement.

Chapitre VII. BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER

Deux acteurs interviennent à ce niveau dans l'activité d'aménagement d'une forêt :

- l'Etat qui perçoit les taxes indispensables pour le développement du Pays et qui assure la bonne gestion de la concession d'une part et le concessionnaire qui assure la gestion technique et financière de la forêt d'autre part.

Les facteurs qui interviennent dans la confection du bilan économique et financier de l'aménagement sont :

- les recettes
- les coûts

7.1 ANALYSE DES RECETTES

Les recettes proviendront essentiellement de la vente de bois en grumes. La chasse, la cueillette, la pêche et la commercialisation des produits forestiers non ligneux ne se faisant pas sur une base formelle, il est difficile de quantifier et d'évaluer de façon chiffrée les recettes engendrées.

Le montant des recettes a été estimé à partir des prix FOB.

Tableau 32 : Recettes attendus

Essence	Essences retenues pour le calcul de la possibilité					
	Prix FOB	Coefficient	Possibilité commerciale	Bonus commercial	Prix Possibilité	Prix Bonus
Aiélé	65 000	0,55	7 490	17 257	486 843 500	1 121 692 000
Ayous	94 815	0,59	23 741	45 078	2 251 003 863	4 274 104 703
Bahia	80 000	0,55	19 699	10 045	1 575 904 000	803 616 000
Dabéma	60 000	0,55	18 740	42 012	1 124 409 000	2 520 738 000
Dibétou	90 100	0,55	3 713	0	334 496 250	0
Doussié blanc	141 120	0,70	744	0	105 007 392	0
Doussié Rouge	210 000	0,70	2 126	0	446 439 000	0
Ekaba	68 000	0,55	2 294	504	155 995 400	34 258 400
Ekop léké	50 000	0,55	18 420	39 923	920 975 000	1 996 170 000
Emien	68 000	0,55	27 356	46 002	1 860 201 200	3 128 136 000
Alep	50 000	0,50	31 135	43 899	1 556 725 000	2 194 950 000
Fraké	70 000	0,25	22 511	8 165	1 575 770 000	571 515 000
Fromager	67 000	0,55	47	10 221	3 132 250	684 820 400
Ilomba	55 000	0,50	172 603	15 792	9 493 137 500	868 560 000
Kotibé	88 000	0,50	2 954	0	259 908 000	0
Padouk blanc	93 700	0,30	3 299	0	309 069 450	0
Sipo	156 450	0,70	734	5 487	114 771 720	858 488 085
Onzabili k	62 000	0,55	4 957	13 602	307 343 300	843 293 000
Okan	60 000	0,55	11 458	22 526	687 456 000	1 351 548 000
Niové	70 000	0,55	4 958	2 538	347 039 000	177 677 500
Padouk rouge	93 700	0,30	12 535	4 541	1 174 548 240	425 472 960
Total			391 510	327 592	25 090 175 065	21 855 040 048

Essences complémentaires top 50

Essence	Prix FOB	Coefficient	Possibilité commerciale	Bonus commercial	Prix Possibilité	Prix Bonus
Abam poils r	50 000	0,7	3 939	1 993	196 945 000	99 645 000
Acajou blanc	100 000	0,55	1 363	1 005	136 345 000	100 540 000
Aningré A	196 000	0,5	2 409	1 009	472 066 000	197 666 000
Aningré R	196 000	0,5	4 098	420	803 208 000	82 320 000
Azobé	80 000	0,55	14 892	6 461	1 191 388 000	516 912 000
Bilinga	80 000	0,55	10 248	833	819 808 000	66 660 000
Bongo H	60 900	0,5	489	0	29 749 650	0
Bossé clair	112 350	0,4	1 368	0	153 649 860	0
Bossé foncé	112 350	0,4	2 877	0	323 208 480	0
Ekop naga akolodo	75 000	0,55	3 045	0	228 401 250	0
Ekop ngombé GF	75 000	0,55	257	0	19 263 750	0
Ekop ngombé mam	75 000	0,55	1 238	384	92 812 500	28 833 750
Eyong	74 000	0,55	9 656	5 724	714 569 900	423 605 600
Iroko	145 000	0,50	1 015	0	147 102 500	0
Kossipo	100 000	0,30	1 338	2 313	133 830 000	231 270 000
Koto	94 000	0,50	2 538	3 333	238 525 000	313 302 000
Longhi	230 000	0,55	9 072	3 255	2 086 617 500	748 753 500
Mambodé	81 000	0,50	3 136	10 122	254 016 000	819 841 500
Moabi	120 750	0,65	4 332	4 079	523 119 188	492 587 550
Movingui	109 000	0,55	27 615	9 249	3 010 029 550	1 008 179 150
Mukulungu	85 000	0,55	0	8 599	0	730 889 500
Naga	75 000	0,55	1 348	0	101 103 750	0
Onzabili M	62 000	0,55	1 367	1 238	84 772 600	76 725 000
Sapelli	135 000	0,70	12 163	0	1 642 032 000	0
Tali	81 900	0,32	6 185	36 161	506 548 224	2 961 608 832
Bubinga Rose	170 000	0,50	243	303	41 225 000	51 425 000
Tiama	95 000	0,45	5 191	611	493 121 250	58 054 500
Total			131 420	97 093	14 443 457 952	9 008 818 882
TOTAL			522 930	424 685	39 533 633 017	30 863 858 930

Sur la base de ces estimations, il sera attendu un revenu moyen annuel de 1 317 787 767 F CFA. Cette vision globale des revenus de l'exploitation de ce massif forestier n'intègre pas ceux que Généront le bonus qui s'élèvent annuellement à 1 028 795 298 F CFA au cas où il est exploité entièrement.

7.2. ANALYSE DES COÛTS

7.2.1- Les coûts d'aménagement de la forêt

Les travaux d'aménagement englobent ceux de l'inventaire d'aménagement, de la collecte des données sur le terrain, de l'étude socio-économique et ceux de la rédaction du plan d'aménagement. Ils sont évalués à 45 896 400 F CFA soit 1 200 F CFA par hectare.

Le plan d'aménagement devra être révisé une fois tous les cinq ans. Les deux premiers blocs quinquennaux étant déjà exploités, on aura alors quatre révisions. Le coût d'une révision étant estimé à 10 000 000 F CFA sans reprise des travaux d'inventaire, on aura un coût global de $10\,000\,000 \times 4 = 40\,000\,000$ Francs CFA. Il est envisagé au moins une reprise de l'inventaire à la troisième révision pour un coût total de 30 000 000 F CFA.

Il faut aussi ajouter à cette ligne les coûts d'élaboration des plans de gestion quinquennaux évalués à 5 000 000 F CFA par plan. Il y aura quatre plans de gestion à élaborer pour un coût total de 20 000 000 F CFA. et ceux du plan annuel

d'opération 1 000 000 F CFA. Tout ceci donne une dépense annuelle d'environ **8 000 000 F CFA**.

7.2.2- Les coûts de l'inventaire d'exploitation

Il sera réalisé dans la perspective de l'élaboration du plan d'opération annuel de chaque assiette de coupe, un inventaire d'exploitation au taux de 5 500 F CFA l'hectare. Les assiettes de coupe ont une superficie moyenne de 1100 ha. La première année cet inventaire d'exploitation coutera alors **6 050 000 F CFA**.

7.2.3- Les coûts d'exploitation

D'après les informations obtenues du concessionnaire, le prix de revient du m³ de bois départ chantier est de 20 000 F CFA en moyenne pour tous les bois.

L'exploitation d'un volume commercial de 522 930 m³ production totale nette de la forêt, coûtera annuellement **348 620 000 F CFA**.

7.2.4- Les coûts de matérialisation des limites.

Le coût de matérialisation des limites incombe entièrement à l'exploitant forestier. L'UFA a une partie de ses limites naturelles. Les autres sont à ouvrir et à matérialiser à la peinture. Ces limites seront entretenues une fois l'an conformément aux prescriptions de l'arrêté 0222.

Le coût d'ouverture et de matérialisation des limites est fixé à 20 000 000 F CFA. L'entretien prendra en moyenne et annuellement 2 000 000 F CFA.

L'ouverture et la matérialisation des limites coûteront annuellement **2 650 000 F CFA**.

7.2.5- Les coûts de traitements sylvicoles

Dans le cadre de ce plan d'aménagement, Les enrichissements et les entretiens sont évalués à **4 000 000 F CFA** par an

7.2.6- Les coûts de surveillance

Le personnel en service dans les postes de surveillance du massif forestier seront pris en charge. Ils seront au nombre de deux Pour une rémunération mensuelle de 100 000 F CFA par agent (fonctionnement et transport compris), ce coût de contrôle et de gestion s'élève à **2 400 000 F CFA** par an.

7.2.7- Les coûts de la recherche

La recherche coûtera dans l'ensemble un forfait de **5 000 000 FCFA** par an.

7.2.8- Le coût de transport, et d'entretien des routes et de mise à FOB

Ce coût est estimé à 50 000 Francs CFA le mètre cube. Il s'élèvera alors à **871 550 000 F CFA** par an.

7.2.9- La redevance forestière annuelle

Le offre financière de cette concession forestière est de 2 500 F CFA par ha, donnant ainsi une redevance annuelle s'élevant à **95 617 500 F CFA**.

7.2.10- Autres charges de formation du personnel et d'appui des comités « Paysans-Forets »

Les trois comités Paysan-Forets constitués seront aidés à raison de 500 000 F CFA par comité et par an, soit au total 1 500 000 F CFA. Pour la formation du personnel, il y aura en prévision deux sessions de formation par an pour un coût

total par formation de 2 000 000 F CFA, soit au total 4 000 000 F CFA. Ces charges au total s'élèvent à **5 500 000 F CFA**.

7.3. BILAN DE L'AMENAGEMENT FORESTIER

Le tableau ci - dessous résume le bilan de l'aménagement de l'UFA 09 019.

Tableau 33 : Bilan de l'aménagement de l'UFA 09.019

Nature	Montant F CFA
Recettes	1 317 787 761
Charges	1 349 387 500
Résultats d'exploitation	-31 599 739

7.4. CONCLUSION

Le bilan de l'aménagement de l'UFA 09.019 est négatif. Les charges sont en effet plus élevées que les bénéfiques à générer. Toutefois, ce bilan n'a pas tenu compte du volume commercial du bonus qui s'élèvent à 424 685 m³. l'exploitation de ce volume commercial doit générer environ annuellement 1 028 795 000 F CFA. Certaines charges sont déjà supportées par la production nette. Il s'agit notamment:

- des coûts de l'aménagement ;
- des coûts de l'inventaire d'exploitation ;
- des coûts de matérialisation des limites ;
- les traitements sylvicoles, la recherche ;
- la RFA ;
- les autres charges liées à la formation du personnel et à l'appui des comités paysans-forêts.

L'exploitation de ce bonus ne supportera alors que les coûts de sa propre exploitation et de sa mise à FOB ainsi que ceux de son transport. En prenant l'hypothèse que 10% de ce volume doit rester sur pieds lors de l'exploitation, on va alors prélever 382 216 m³ et cela donnera une recette de 27 777 473 000 F CFA, soit annuellement 925 915 700 F CFA.

- Coût d'exploitation du bonus : 254 810 666 F CFA
- Coût de transport et mise à FOB : 637 026 666 F CFA
- Déficit de l'exploitation de la production nette : 31 599 739 F CFA

Le total des dépenses pour l'exploitation du bonus s'élève à 923 445 071 F CFA.

Le bilan de l'exploitation de cette UFA est alors de **2 470 629 F CFA** par an. On constate qu'il est certes positif. Mais la marge bénéficiaire dégagée est très faible et oblige à prendre les mesures suivantes :

- Amélioration des techniques d'exploitation pour augmenter le prélèvement à l'hectare des essences principales exploitées ;
- Promotion des autres essences non exploitées actuellement dans l'optique d'augmenter les prélèvements ;
- Renforcement de la rentabilisation de l'exploitation sur une superficie minimale de 2 000 ha.