

Société de Transformation Camerounaise SARL

(CAMTRANS)

PLAN D'AMENAGEMENT

Concession N° 1062

UFA 09 012

Avril 2012

Réalisé par Cameroon United Forests – Agréée aux Inventaires

TABLE DE MATIERES

LISTE DES TABLEAUX	IV
LISTE DES CARTES	V
LISTE DES DIAGRAMMES	VI
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 : CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DU MASSIF FORESTIER	2
1.1 INFORMATIONS ADMINISTRATIVES	3
1.1.1- NOM, SITUATION ADMINISTRATIVE ET SUPERFICIE	3
1.1.2- LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	3
1.1.3- LIMITES	3
1.2- FACTEURS ECOLOGIQUES	8
1.2.1- RELIEF	8
1.2.2- CLIMAT	8
1.2.3- LES SOLS	9
1.2.4- HYDROGRAPHIE	9
1.2.5- VEGETATION	10
1.2.6- FAUNE	11
CHAPITRE 2 : ENVIRONNEMENT SOCIO- ECONOMIQUE	12
2.1. CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES	13
2.1.1- DESCRIPTION DE LA POPULATION	13
2.1.1.1- Historique du peuplement, migrations et groupes ethniques	13
2.1.1.2- Caracteristiques socio-culturelles	14
2.1.1.3- Tenure fonciere	18
2.1.1.4- Caracteristiques demographiques	19
2.2- LES ACTIVITES DE LA POPULATION	20
2.2.1- LES ACTIVITES AGRICOLES TRADITIONNELLES	20
2.2.2- LES ACTIVITES AGRICOLES DE RENTE	21
2.2.3- LA PECHE	21
2.2.4- L'ELEVAGE	22
2.2.5- LA CHASSE	23
2.2.6- AUTRES PRODUITS RECOLTES EN FORET	24
2.2.7- EXPLOITATION DES PRODUITS FORESTIERS SPECIAUX	27
2.2.8- COUPE D'ARBRES ET SCIAGE ARTISANAL	27
2.3- ACTIVITES INDUSTRIELLES	28
2.3.1- EXPLOITATION ET INDUSTRIES FORESTIERES	28
2.3.2- EXTRACTION MINIERE	28
2.3.3- TOURISME ET ECOTOURISME	28
2.3.4- INFRASTRUCTURES SOCIALES	29
2.3.5- PRIORITES DE DEVELOPPEMENT	30

CHAPITRE 3 : ETAT DE LA FORET	32
3.1- HISTORIQUE DE LA FORET	33
3.1.1- ORIGINE DE LA FORET	33
3.1.2- PERTURBATIONS NATURELLES OU HUMAINES	33
3.2- TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS	35
3.3- SYNTHESE DES RESULTATS D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT	35
3.3.1- CONTENANCE.....	36
3.3.2- EFFECTIFS.....	38
3.3.3- LES ESSENCES ENDEMIQUES	48
3.3.4- CONTENU.....	48
3.4 PRODUCTIVITE DE LA FORET	51
3.4.1- ACCROISSEMENTS.....	51
3.4.2- MORTALITE	51
3.4.3- DEGATS D'EXPLOITATION	52
CHAPITRE 4 : AMENAGEMENT PROPOSE	53
4.1- OBJECTIFS D'AMENAGEMENT	54
4.2- AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE	54
4.2.1- AFFECTATIONS DES TERRES	54
4.2.2- DROITS D'USAGE	55
4.3- AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION	58
4.3.1- LES ESSENCES RETENUES POUR LE CALCUL DE LA POSSIBILITE	65
4.3.2- LA ROTATION	67
4.3.3- LES DME AMENAGEMENT (DME/AME)	67
4.3.4- LA POSSIBILITE FORESTIERE	70
4.3.5- SIMULATION DE PRODUCTION NETTE	71
4.4 PARCELLAIRE	74
4.4.1- ORDRE DE PASSAGE.....	74
4.4.2- BLOCS D'EXPLOITATION ET ASSIETTES ANNUELLES DE COUPE (UFE ET AAC).....	75
4.4.3- VOIRIE FORESTIERE.....	82
4.4.4- REGIME SYLVICOLES SPECIAUX.....	82
4.5- PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES	82
4.6- PROGRAMME DE PROTECTION	84
4.6.1- PROTECTION CONTRE L'EROSION	84
4.6.2- PROTECTION CONTRE LE FEU	84
4.6.3- PROTECTION CONTRE LES ENVAHISSEMENTS DES POPULATIONS.....	84
4.6.4- PROTECTION CONTRE LA POLLUTION	85
4.6.5- DISPOSITIF DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE	85
4.7- AUTRES AMENAGEMENTS	86
4.7.1- STRUCTURES D'ACCUEIL DU PUBLIC.....	86
4.7.2- MESURES DE CONSERVATION ET DE MISE EN VALEUR DU POTENTIEL HALIEUTICO- CYNEGETIQUE	86
4.7.3- PROMOTION ET GESTION DES PRODUITS FORESTIERS SPECIAUX.....	87
4.8- ACTIVITES DE RECHERCHE	87

CHAPITRE 5 : PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT	89
5.1- CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL	90
5.2- MECANISME DE RESOLUTION DES CONFLITS.....	90
5.3- MODE D'INTERVENTION DES POPULATIONS DANS L'AMENAGEMENT.....	91
 CHAPITRE 6 : DUREE REVISION ET SUIVI DU PLAN D'AMENAGEMENT	 92
6.1- DURE ET REVISION DU PLAN.....	93
6.2- SUIVI DE L'AMENAGEMENT	93
 CHAPITRE 7 : BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER	 95
7.1- LES DEPENSES	96
7.1.1- LES COÛTS D'AMENAGEMENT DE LA FORET	96
7.1.2- LES COÛTS DE L'INVENTAIRE D'EXPLOITATION	96
7.1.3- LES COÛTS DE L'EXPLOITATION.....	96
7.1.4- LES COÛTS DE TRAITEMENTS SYLVICOLES	97
7.1.5- LES COÛTS DE SURVEILLANCE	98
7.1.6- LES COÛTS DE LA RECHERCHE.....	98
7.1.7- LA REDEVANCE FORESTIERE ANNUELLE.....	98
7.1.8- APPUI AU FONCTIONNEMENT DES COMITES « PAYSANS-FORÊTS ».....	98
7.2- LES REVENUS.....	99
7.3- SYNTHESE ET CONCLUSION	100

LISTE DES TABLEAUX

<u>Numéro</u>	<u>Titre</u>	<u>Page</u>
Tableau 1 :	Répartition de la population des villages riverains de l'UFA 09 012.....	19
Tableau 2 :	Espèces de plantes médicinales les plus sollicitées par les populations riveraines de l'UFA 09 012	24
Tableau 3 :	Principaux fruits ramassés par les populations riveraines de l'UFA 09 012	25
Tableau 4 :	Données techniques de sondage de l'UFA 09 012.....	35
Tableau 5 :	Liste des strates forestières sondées dans l'UFA 09 012.....	36
Tableau 6 :	Table de peuplement des essences principales toutes strates forestières confondues pour l'UFA 09 012.....	38
Tableau 7 :	Table de stock toutes strates forestières confondues.....	48
Tableau 8 :	Les accroissements des essences principales inventoriées.....	51
Tableau 9 :	Superficie des différentes séries identifiées dans l'UFA 09 012.....	55
Tableau 10 :	Conduite des activités par affectation à l'intérieur du massif à aménager...	56
Tableau 11 :	Distribution des essences principales par classe de diamètre pour la série de production de la concession à aménager.....	59
Tableau 12 :	Distribution des volumes des essences principales par classe de diamètre de la concession à aménager.....	61
Tableau 13 :	Table de peuplement de la série de production de tout le massif forestier	63
Tableau 14 :	Table de stock de la série de production du massif à aménager.....	64
Tableau 15 :	Liste des essences interdites à l'exploitation pendant la première rotation dans l'UFA 09 012.....	12
Tableau 16 :	Essences principales retenues pour le calcul de la possibilité.....	66
Tableau 17 :	Essences complémentaires.....	67
Tableau 18 :	Taux de reconstitution aux DME administratifs des essences principales retenues pour le calcul de la possibilité.....	68
Tableau 19 :	Remontée des DME.....	69
Tableau 20 :	Les DME/AME retenus par essence principale.....	69
Tableau 21 :	La possibilité forestière.....	70
Tableau 22 :	Production nette du massif forestier.....	71
Tableau 23 :	Production nette à l'hectare par strate forestière productive.....	72
Tableau 24 :	Contenances et contenus des Blocs d'Exploitation.....	75
Tableau 25 :	Contenance des assiettes de coupe.....	76
Tableau 26 :	Evaluation des dépenses d'exploitation.....	96

Tableau 27 :	Evaluation de toutes les dépenses.....	98
Tableau 28 :	Evaluation des revenus de l'exploitation des UFA 09 012.....	99
Tableau 29 :	Bilan de l'aménagement.....	100

LISTE DES CARTES

<u>Numéros</u>	<u>Titres</u>	<u>Pages</u>
Carte 1 :	Localisation de l'UFA 09.012.....	7
Carte 2 :	Zones perturbées par l'exploitation antérieure dans l'UFA 09.012.....	34
Carte 3 :	Carte forestière de l'UFA 09 012.....	37
Carte 4 :	Distribution des tiges des essences principales dans l'UFA 09 012 (tiges/ha)....	41
Carte 5 :	Distribution des tiges exploitables des essences principales de l'UFA 09 012 (tiges/ha).....	42
Carte 6 :	Carte des affectations du massif à aménager.....	57
Carte 7 :	Distribution de la production nette dans l'UFA 09.012 (en m ³ /ha).....	73
Carte 8 :	Subdivision de l'UFA 09 012 en UFE et leur ordre d'exploitation.....	78
Carte 9 :	Subdivision de l'UFA 09 012 en UFE et leur ordre d'exploitation sur fond de carte INC.....	79
Carte 10 :	Subdivision de L'UFA 09 012 en assiettes annuelles de coupe et leur ordre d'exploitation.....	
Carte 11 :	Subdivision de L'UFA 09 012 en assiettes annuelles de coupe et leur ordre d'exploitation sur fond de carte INC.....	80
Carte 12 :	Planification du réseau routier principal dans l'UFA 09 012.....	83

LISTE DES DIAGRAMMES

<u>Numéros</u>	<u>Titres</u>	<u>Pages</u>
Diagramme 1 :	Courbe Ombrothermique.....	8
Diagramme 2 :	Représentativité des effectifs des essences principales inventoriées dans l'UFA 09 012.....	40
Diagramme 3 :	Représentativité des essences exploitables de l'UFA 09 012.....	40
Diagramme 4 :	Distribution générale des effectifs des essences principales inventoriées par classe de diamètre toutes strates forestières confondues dans l'UFA 09 012.....	43
Diagramme 5 :	Représentativité des volumes bruts totaux des essences principales toutes strates forestières confondues dans l'UFA 09 012.....	50
Diagramme 6 :	Représentativité des volumes bruts exploitables des essences principalestoutes strates forestières confondues dans l'UFA 09 012.....	50

INTRODUCTION

La concession forestière 1062 constituée de l'UFA 09 012 a été attribuée sous forme de concession provisoire à la Société de Transformation Camerounaise SARL (CAMTRANS) par la convention provisoire d'exploitation N° 0165/CPE/MINFOF/CAB du 11 novembre 2011

Cette convention provisoire prévoit:

- la réalisation d'un inventaire d'aménagement ;
- la rédaction d'un plan d'aménagement ;
- la rédaction du plan quinquennal de gestion du premier bloc quinquennal.

Le présent document est élaboré suivant les prescriptions de l'arrêté 0222 du 25 mai 2001, fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent.

Ce plan vise à développer les bases d'une gestion durable et soutenue de l'ensemble des ressources de cette concession forestière et particulièrement du bois d'oeuvre.

Les paramètres ayant permis d'effectuer les simulations ont été fixées par l'administration en charge des forêts. Elles sont contenues dans les fiches techniques annexées à l'arrêté suscité. Pendant sa mise en œuvre, le concessionnaire recherchera à travers diverses études et ceci en collaboration avec l'administration des forêts et les administrations chargés de la recherche scientifique à obtenir des données propres à ce massif forestier (accroissement, tarifs de cubage, mortalité,...).

Le présent document est structuré en sept grands chapitres :

- 1- Caractéristiques biophysiques du massif à aménager ;
- 2- Environnement socio-économique ;
- 3- Etat de la forêt ;
- 4- Aménagement Proposé ;
- 5- Participation des populations à l'aménagement ;
- 6- Durée, révision et suivi du plan d'aménagement ;
- 7- Bilan économique et financier.

CHAPITRE 1

Caractéristiques biophysiques du massif forestier

1.1 INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

1.1.1- NOM, SITUATION ADMINISTRATIVE ET SUPERFICIE

La concession forestière 1062 constituée de l'unité forestière d'aménagement 09 012 est localisée dans la Province du Sud, Département du Dja et Lobo ; Arrondissements de Djoum et d'Oveng.

La procédure de classement de ce massif dans le domaine permanent est achevée. La superficie retenue par la commission départementale de classement est de 63 865 ha au lieu des 83 555 ha attribuées initialement.

Le présent plan d'aménagement a été élaboré sur la base de la superficie retenue par la commission départementale de classement des UFA du Dja et Lobo.

Cette superficie est répartie comme suit entre les deux arrondissements :

- Arrondissement de Djoum : 21 700 ha
- Arrondissement d'Oveng : 42 165 ha

Cette UFA est réparable sur le feuillet cartographique au 1/200 000 de Djoum.

1.1.2- LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

L'UFA 09 012 se trouve dans le bassin de la forêt congolaise du Dja. Selon les coordonnées géographiques, ce massif forestier s'étend entre 2° 25' et 2° 39' de latitude Nord d'une part et entre 12° 15' et 12° 38' de longitude Est d'autre part.

Ses limites sont définies ainsi qu'il suit :

1.1.3- LIMITES

Le point de base **A** est situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés affluents de Fam ;

A l'Est :

- Du point **A**, suivre en amont l'affluent de droite sur une distance de 0,430 Km pour atteindre le point **B** situé sur sa confluence avec un cours d'eau non dénommé ;
- Du point **B**, suivre une droite de gisement 0,50 degré sur une distance de 3,90 Km pour atteindre le point **C** situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés affluents de Fam ;
- Du point **C**, suivre une droite de gisement 352 degrés sur une distance de 7,46 Km pour atteindre le point **D** situé sur la confluence de deux sources d'un cours d'eau non dénommé affluent de Akamiète;
- Du point **D**, suivre une droite de gisement 358,75 degrés sur une distance de 1,79 Km pour atteindre le point **E** situé sur la rivière Akamiété ;

- Du point E, suivre la rivière Akamiété en amont sur une distance de 1,56 Km pour atteindre sa source, d'où le point F ;
- Du point F, suivre une droite de gisement 44,34 Km sur une distance de 1,85 Km pour atteindre le point G situé sur la confluence de la rivière Mieté avec un cours d'eau non dénommé ;
- Du point G, suivre ce cours d'eau en amont sur une distance de 10,32 Km pour atteindre le point H situé sur sa source et équivalent au point K de l'UFA 09.011 ;

Au Nord :

- Du point H, suivre une droite de gisement 225 degrés sur une distance de 3,20 Km pour atteindre le point I situé sur la confluence de deux sources de la rivière Mieté et équivalent au point L de l'UFA 09.011;
- Du point I, suivre la droite de gisement 181 degrés sur une distance de 3,27 Km pour atteindre le point J situé sur la confluence de deux sources d'un cours d'eau non dénommé affluent de Mieté et équivalent au point M de l'UFA 09.011;
- Du point J, suivre une droite de gisement 267 degrés sur une distance de 2,58 Km pour atteindre le point K situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés dont le plus grand est affluent de Kom et équivalent au point N de l'UFA 09.011;
- Du point K suivre la droite de gisement 342 degrés sur une distance de 2,71 Km pour atteindre le point L situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés et équivalent au point O de l'UFA 09.011;
- Du point L, suivre la droite de gisement 288 degrés sur une distance de 1,61 Km pour atteindre le point M situé sur la confluence de Kom avec un cours d'eau non dénommé et équivalent au point P de l'UFA 09.011;
- Du point M, suivre le cours d'eau Kom en aval sur une distance de 4,54 Km puis son affluent droit en amont sur une distance de 0,84 Km pour atteindre le point N situé sur la confluence de ses deux sources et équivalent au point Q de l'UFA 09.011;
- Du point N, suivre une droite de gisement 263 degrés sur une distance de 2,35 Km pour atteindre le point O situé sur la confluence du cours d'eau Ndou avec un affluent non dénommé et équivalent au point R de l'UFA 09.011;
- Du point O, suivre une droite de gisement 259 degrés sur une distance de 2,58 Km pour atteindre le point P situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés dont le plus grand est affluent de Kom et équivalent au point S de l'UFA 09.011;
- Du point P, suivre une droite de gisement 322 degrés sur une distance de

2,38 Km pour atteindre le point Q situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés et équivalent au point T de l'UFA 09.011;

- Du point Q, suivre une droite de gisement 318 degrés sur une distance de 3,58 Km pour atteindre le point R situé sur la confluence de deux sources du cours d'eau Mboua et équivalent au point U de l'UFA 09.011;
- Du point R, suivre le cours d'eau Mboua en aval sur une distance de 26,96 Km pour atteindre le point S situé sur sa confluence avec un cours d'eau non dénommé ;

A l'Ouest :

- Du point S, suivre le cours d'eau non dénommé en amont sur une distance de 7,29 Km pour atteindre le point T situé sur la confluence de ses deux sources ;
- Du point T, suivre une droite de gisement 135 degrés sur une distance de 2,95 Km pour atteindre le point U situé sur la confluence du cours d'eau Milolo avec un affluent non dénommé ;
- Du point U, suivre le cours d'eau Milolo en aval sur une distance de 6,54 Km, puis son affluent non dénommé en amont sur une distance de 8,83 Km pour atteindre le point V situé sur sa confluence avec un autre cours d'eau non dénommé ;

Au Sud :

- Du point V, suivre une droite de gisement 100 degrés sur une distance de 5,38 Km pour atteindre le point W situé sur la source d'un cours d'eau non dénommé ;
- Du point W, suivre le cours d'eau non dénommé en aval sur une distance de 1,81 Km pour atteindre le point X situé sur sa confluence avec un autre cours d'eau non dénommé ;
- Du point X, suivre une droite de gisement 125 degrés sur une distance de 7,04 Km pour atteindre le point Y situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés dont le plus grand est un affluent de Kom;
- Du point Y, suivre le petit affluent non dénommé en amont sur une distance de 1,19 Km pour atteindre le point Z situé sur la confluence de ses deux sources;
- Du point Z, suivre une droite de gisement 94 degrés sur une distance de 1,19 Km pour atteindre le point A1 situé sur la source d'un cours d'eau non dénommé affluent de Mvoé;
- Du point A1, suivre ce cours d'eau non dénommé en aval sur une distance de 7,05 Km pour atteindre le point B1 situé sur sa confluence avec le cours d'eau Mvoé ;
- Du point B1, suivre une droite de gisement 50 degrés sur une distance de

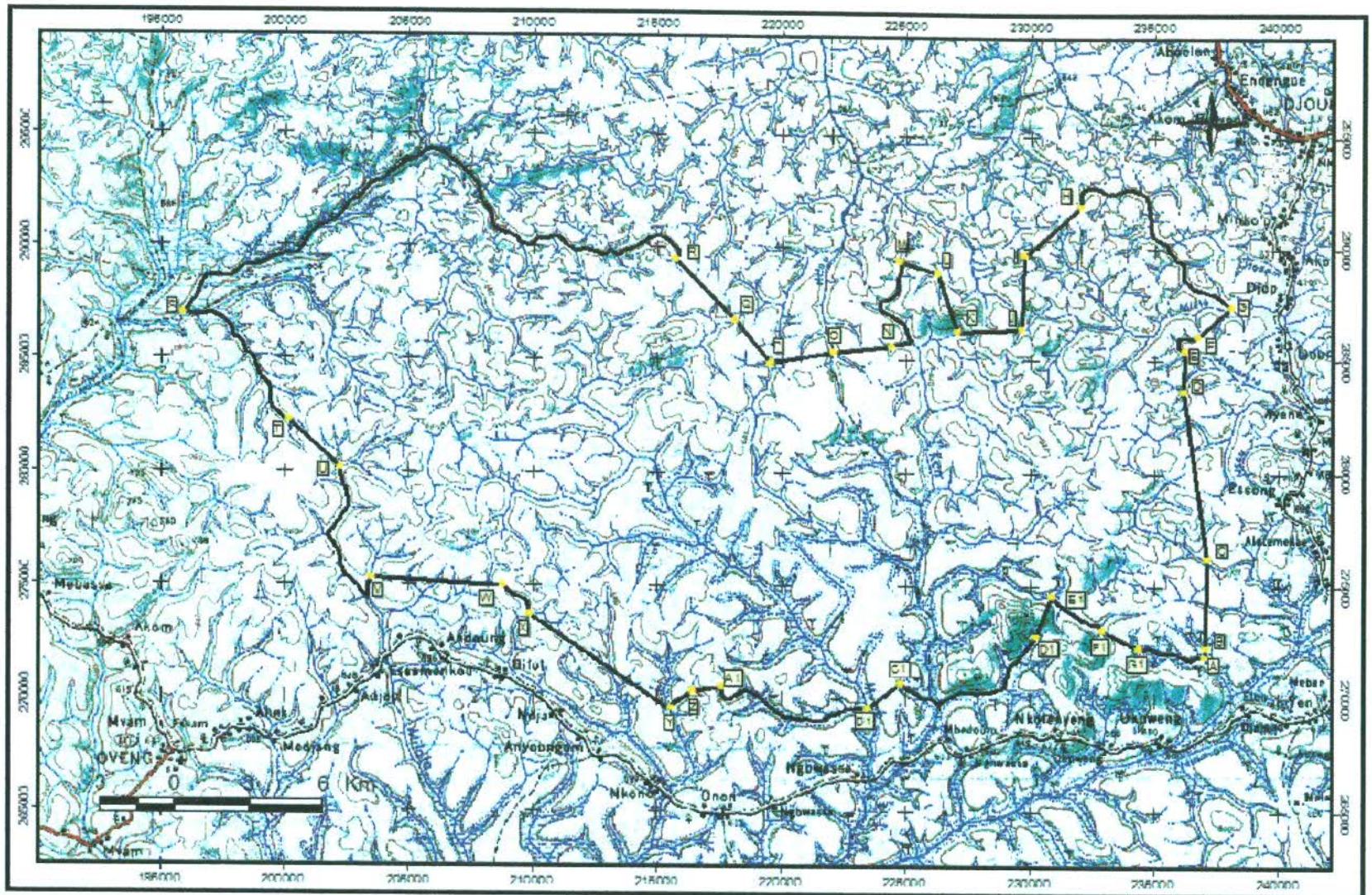
1,73 Km pour atteindre le point C1 situé sur la source d'un cours d'eau non dénommé affluent de Kom ;

- Du point C1, suivre le cours d'eau non dénommé en aval sur une distance de 1,47 km, puis le cours d'eau Kom en aval sur 0,33 Km et enfin l'affluent non dénommé en amont sur une distance de 5,58 Km pour atteindre le point D1 situé sur la confluence de ses deux sources;
- Du point D1, suivre une droite de gisement 21 degrés sur une distance de 1,86 Km pour atteindre le point E1 situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés dont le plus grand est un affluent de Kom ;
- Du point E1, suivre ce grand affluent non dénommé en amont sur une distance de 2,62 Km pour atteindre le point F1 situé sur la confluence de ses deux sources;
- Du point F1, suivre une droite de gisement 118 degrés sur une distance de 1,70 Km pour atteindre le point G1 situé sur la confluence de deux sources d'un cours d'eau non dénommé affluent de Fam;
- Du point G1, suivre ce cours non dénommé en aval sur une distance de 1,8 Km pour atteindre le point A dit de base ;

Le périmètre forestier ainsi délimité couvre une superficie de **63 865 ha** (Soixante trois mille huit cent soixante cinq hectares).

La zone ainsi délimitée est présentée sur la carte 1.

Carte 1 : Localisation de l'UFA 09.012



1.2- FACTEURS ECOLOGIQUES

1.2.1- RELIEF

Le terrain est vallonné sur toute sa superficie. L'altitude moyenne oscille autour de 600 m. Les points les plus bas se trouvent dans la partie Est avec une altitude moyenne de 530 m et les points les plus hauts dans la partie ouest à une altitude moyenne de 840 m.

1.2.2- CLIMAT

Les paramètres climatiques de base sur la pluviométrie, les températures et le nombre de jours de pluie ont été obtenus à la station météorologique de Sangmélina.

L'analyse de ces données sur une période de 6 ans (2006 à 2011) montre que :

- la pluviométrie annuelle est de 1592,45 mm. Les précipitations moyennes annuelles pour la période étudiée se répartissent entre 1378,1 et 1910 mm. Le maximum des précipitations moyennes mensuelles se situe en octobre (249,05 mm) tandis que le minimum est observé en janvier (25,42 mm) qui représente le mois le plus sec ;
- les écarts de température sont faibles (1,56°C). La température moyenne annuelle varie entre 23,87°C et 25,43°C. Le mois d'avril apparaît comme le mois où il fait plus chaud avec une température moyenne mensuelle de 25,43°C,
- le nombre de jours de pluie le plus élevé au cours de l'année est généralement observé en octobre (maximum de 23 jours en 2007), quelques fois en septembre.

En somme, l'évolution des précipitations moyennes mensuelles et des températures moyennes mensuelles au cours d'une année est représentée par la courbe ombrothermique (diagramme 1) :

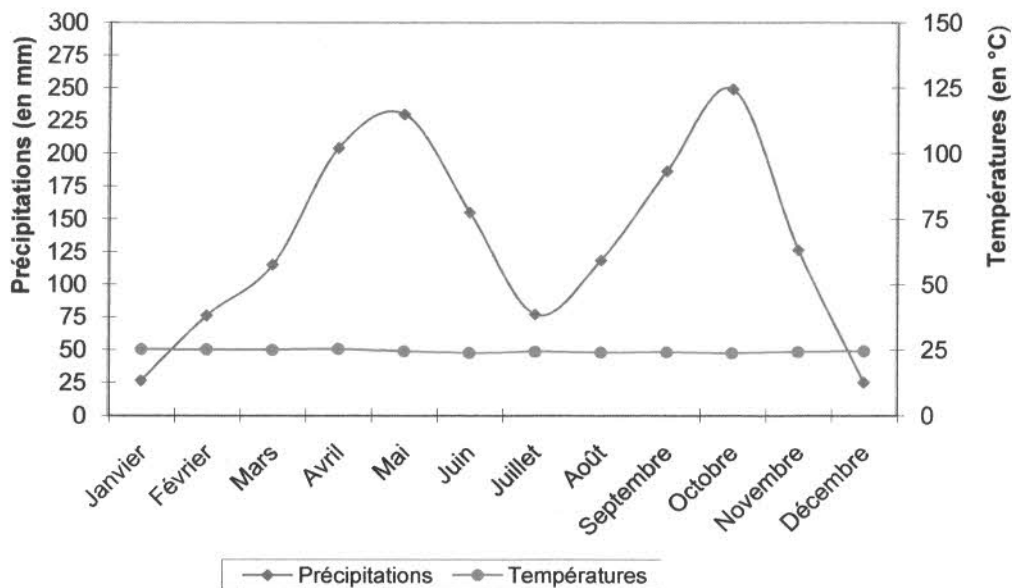


Diagramme 1 : Courbe Ombrothermique

Source : Relevés de température et de pluviométrie/Station météorologique de Sangmélina

Il ressort du diagramme ci-dessus que cette courbe est bimodale. La région est ainsi soumise à un climat de type équatorial caractérisé par quatre saisons qui rythment l'année ainsi qu'il suit :

- une grande saison de pluies qui va de mi-août à mi-novembre ;
- une petite saison de pluie allant de mi-mars à mi-juin ;
- une grande sèche de mi-novembre à mi-mars ;
- une petite saison sèche de mi-juin à mi-août.

Cependant, il faut mentionner que le rythme des saisons sus-évoqué est soumis ces dernières années à quelques changements qui ont des répercussions négatives aussi bien sur les activités agricoles saisonnières, que sur l'exploitation forestière et sur les migrations de la faune.

1.2.3- LES SOLS

Dans la province du Sud, on rencontre globalement deux types de sols : les sols ferrallitiques qui occupent la majeure partie du territoire (MINEPAT/PNUD, 2000) et les sols hydromorphes.

Les sols de ce massif sont essentiellement des sols ferrallitiques rouges sur terre ferme et les sols hydromorphes.

Les sols ferrallitiques rouges ont un profil structuré en cinq horizons distincts incluant :

- un horizon constitué de la litière en début de décomposition bien visible ;
- un horizon constitué de la litière ayant subi une décomposition complète ;
- un horizon humifère riche en matière minérale et organique ;
- un horizon éluvial fait d'argile ;
- la roche mère

Les sols hydromorphes quant à eux ont un profil structuré en trois horizons distincts dont :

- un horizon humifère riche en matière minérale et organique ;
- un horizon éluvial fait d'argile ;
- la roche mère

L'épaisseur des différents horizons est très influencée par le relief. En effet, l'horizon humifère est plus important dans les bas fonds que sur les terrains en altitude.

1.2.4 HYDROGRAPHIE

L'UFA 09 012 est très arrosé dans son ensemble. Les cours d'eau de ce massif

appartiennent à trois bassins versants :

- le plus grand est celui du Ntem qui reçoit les eaux des rivières Mboua, Fam et Milolo et de la rivière Kom qui prend sa source dans cette concession ;
- le deuxième est celui de Ayina qui reçoit les eaux de Akamiété et Miété ;
- le dernier est celui de la Dja qui reçoit les eaux de Ndou dont la source est située dans ce massif.

1.2.5- VEGETATION

Selon la classification des zones écologiques globales, ce massif forestier appartient à la forêt tropicale ombrophile.

La végétation du massif forestier de l'UFA 09 012 se situe dans le domaine guinéo-congolais (White, 1983). C'est une forêt dense humide mixte (forêt dense humide sempervirente et semi décidue), constituée de formations végétales de basse altitude.

Selon la structure de la végétation, on distingue plusieurs faciès forestiers dont les principaux sont : les forêts primaires de terre ferme, les forêts secondaires jeunes et adultes avec ou sans cultures, les forêts marécageuses et les raphiales.

Sur le plan de la physionomie, les inventaires ont aussi montré que la forêt présente un état de dégradation important dans certaines zones. Cette dégradation peut s'expliquer par la forte proportion des sites perturbés (jachères, anciens sites d'exploitation forestière, et de forêts secondaires jeunes sans arbres de plus de 70cm de « diamètre à hauteur de poitrine ».

La composition floristique de l'UFA 09 012 étendue aux zones périphériques est très riche et diversifiée. Les inventaires floristiques ont montré que la famille botanique des Mimosacées domine la strate supérieure, ce qui indique une formation secondarisée. Elle est suivie des Césalpiniacées et des Sterculiacées. L'équilibre Césalpiniacées-Sterculiacées indique qu'on est bien dans la zone de transition entre la forêt littorale à Césalpiniacées et la forêt semi-décidue à Sterculiacée. Les autres familles importantes sont : les Combrétacées, les Euphorbiacées, les Myristicacées, les Irvingiacées, les Bombacacées, les Apocynacées et les Méliacées. Les 10 espèces d'arbres les plus importantes sont : *Pycnanthus angolensis* (Ilomba), *Triplochytton scleroxylon* (Ayous), *Terminalia superba* (Frake/Akom), *Piptadeniastrum africanum* (Dabema), *Disthemonanthus benthamianus* (Movingui/Eyen), *Desbordesia glaucescens* (Alep), *Cylicodiscus gabunensis* (Okan), *Alstonia boonei* (Emien), *Sterculia tragacantha* (Efock Afum), *Pterocarpus soyauxii* (Padouk rouge). La strate inférieure est dominée par les Euphorbiacées. Les autres familles importantes de cette strate sont : les Myristicacées, les Sterculiacées, les Méliacées, les mimosacées, les Annonacées, les Césalpiniacées, les Olacacées, les Cecropiacées et les Anacardiacées. Les dix espèces d'arbres les plus importantes de cette strate sont : *Pycnanthus angolensis* (Ilomba), *Musanga cecropioides* (Parasolier), *Petersianthus macrocarpum* (Abale), *Heisteria parvifolia* (Nom Tongso), *Pentaclethra macrophylla* (Mubala), *Plagiostyles africana* (Alen/Essoula), *Desbordesia glaucescens* (Alep), *Tabernaemontana crassa* (Etoan), *Disthemonanthus benthamianus* (Movingui/Eyen).

1.2.6 FAUNE

L'UFA N° 09 012 n'a pas connu d'inventaire faunique direct. Les informations y relatives proviennent de diverses études menées dans les forêts environnantes.

La faune de la région est abondante et variée. Parmi les ressources fauniques présentes dans l'UFA 09 012, on peut citer : les poissons, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens, les crustacés, les lépidoptères et les mammifères.

Une étude conjointe MINFOF & WWF (2006) réalisée dans la région a révélé l'existence de 23 espèces de poissons réparties en 13 familles parmi lesquelles les plus importantes sont les Claridées, les Hepsetidées, les Mochocydées, les Citharidées et les Mormyridées.

Des inventaires ornithologiques effectués par les deux structures citées précédemment en 2006 ont relevé la richesse spécifique de la faune aviaire du sanctuaire, ainsi que l'abondance et le statut de chaque espèce d'oiseau rencontrée dans la région.

Les espèces présentant une importance particulière sont : *Ceratogymna atrata* (Calao à casque noir) (IKA = 8,47) ; *Ceratogymna albotibialis* (Calao à cuisses blanches) ; (IKA = 0,8) ; *Ceratogymnafistulator* (Calao siffleur) ; *Corythaeola cristata* (Touraco géant) localement appelé « Koudouk » (IKA = 1,84), *Ceratogymna atrata* (Calao à casque noir) dont le nom local est « Ogoun » (IKA = 8,47) ainsi que les oiseaux d'eau (*Ardea purpurea*, *Bostrychia hagedash*, *Bostrychia rara*, *Tringa ochropus*, *Egretta garzetta*, etc.) et les rapaces.

Les reptiles de la région sont encore mal connus. Cependant, on note la présence des espèces de la famille des Boidées, (*Python sebka*) des Vipéridées (vipère du Gabon), des Varanidées (varan du Nil) et des Crocodilidées (Crocodile du Nil).

En ce qui concerne les mammifères, les résultats des études similaires sur les potentialités fauniques de la zone suggèrent la présence d'au moins 26 espèces de grands mammifères. Les primates sont particulièrement bien représentés avec 11 espèces. On compte 3 espèces de carnivores. La diversité des rongeurs est peu représentée avec une seule espèce.

D'une manière générale, la zone est riche en primates (gorilles, chimpanzés) et en Céphalophes. On note aussi la présence des éléphants dans cette zone de forêt. Par contre le buffle (*Syncerus caffer nanus*) est une espèce rare et semble être en voie de disparition.

CHAPITRE 2

Environnement socio-économique

2.1. CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

2.1.1- DESCRIPTION DE LA POPULATION

2.1.1.1- Historique du peuplement, migrations et groupes ethniques

a- Historique du peuplement, migrations

Avant l'arrivée des colons allemands, les peuples de la région semblaient avoir connu plusieurs mouvements migratoires menés sur trois fronts :

- i. le front de migration de l'Adamaoua (actuel) vers le Sud par la traversée du fleuve Sanaga ;
- ii. le front de migration du nord-Gabon vers Ako'afem en traversant la grande rivière Ayina ;
- iii. le front de migration des voisinages d'Ebolowa et de la Guinée équatoriale vers Ako'afem.

Les causes de ces différents mouvements migratoires sont essentiellement liées à la traite négrière, l'esclavage et les guerres tribales. Les populations migrantes se sont ainsi retrouvées autour de la ville coloniale allemande d'Akoafem fondée avant 1914. Les vestiges de cette ville sont visibles dans l'UFA 09 004B

En majorité, les habitants des villages étudiés se reconnaissent différemment dans les récits de ces mouvements migratoires. Ainsi les habitants de Nkolényeng et d'Okpweng évoquent Ebolowa comme leur lieu de provenance, tout comme ceux de Yen. Mais l'accent linguistique de ces derniers, proche de la langue Ntoumou laisse penser que leur lieu de provenance se trouverait aux voisinages de la Guinée Equatoriale.

Les habitants de Meban I et II indiquent qu'ils sont venus de l'autre rive de la rivière Ayina (nord du Gabon).

Les habitants du village Kobi sont constitués singulièrement des Kaka qui seraient venus de la rive droite de la rivière Boumba, à la recherche de meilleures conditions de vie. Dans leur mouvement migratoire, ils ont suivi le cheminement suivant : Batouri (Est-Cameroun), Yokadouma, Lomié, Mintom, Djoum pour une sédentarisation au site actuel vers les années 1950.

On signale que les Baka, d'origines diverses (congolaises et autres) ont fréquenté les sites des villages actuels bien longtemps avant mais ils ne s'étaient établis nulle part à cause de leur caractère nomade. Du fait de la richesse de la zone en ressources naturelles pour mener leurs diverses activités de chasse, pêche et de cueillette, les Baka (peuples pygmées) se sédentarisent tout en restant fortement dépendants des produits de la forêt. Poussés par l'action de partenaires au développement, ils s'organisent aujourd'hui pour tirer les bénéfices de leurs activités autrefois considérées de subsistance comme la collecte des PFNL et de la chasse.

L'origine des peuples actuellement sédentarisés et autochtones est racontée de façon plus cohérente à partir de la colonisation allemande. Ako'afem, ancienne ville créée par les Allemands constituait le lieu de convergence de la plupart des mouvements migratoires. Après la destruction de cette ville consécutive à la défaite allemande lors de la

première guerre mondiale, les ancêtres recevront des injonctions de l'administration française de s'installer par affinité en 1926 le long de ce qui n'était alors qu'une piste vers la ville de Djoum créée le 21 août 1952. Ces peuples vont vivre en paix jusqu'en 1968, date de l'arrivée des rebelles venus du Congo et entraînant beaucoup de membres de la communauté dans le maquis. Ce n'est qu'en 1973 que la paix et la stabilité reviennent dans la communauté.

La signification des noms de villages dérive de plusieurs raisons qui ont motivé les premiers occupants du site ou les fondateurs de la communauté. Ainsi, on a par exemple :

- les noms des espèces d'arbres, d'herbes ou de lianes : Doum (le Baobab), Adjap (le Moabi), Essong (la canne à sucre ou le sissongo), Nkan (le gros rotin) ;
- les animaux : Okpweng (le lièvre), Onon (l'oiseau).
- les noms des objets ou des faits divers : Mebane (les huttes), Ayené (endroit aéré sur un sommet permettant de voir au loin), Akontangan (la borne du Blanc), Djop (le Soleil), Nkolényeng (colline fertile), Minko'o (les troncs d'arbres), Ndja (pont sur la rivière).
- Enfin, il peut s'agir des attitudes ou comportements : Alatemekae (union des groupes ethniques différents), Mfem (détesté de tous), Yen (voir, se voir), Ngbwassa (amitié autour d'un pot de vin de raphia).

b- Groupes ethniques

Les principaux groupes ethniques établis autour de l'UFA 09 012 sont les Fang, les Baka et les Kaka. Dans certains villages cosmopolites comme à Essong, on rencontre quelques groupes venus d'ailleurs (Bamilékés, Anglophones et Haoussa).

Les Fang subdivisés en deux clans ou lignages (les Yemekak et les Bameboul) sont majoritaires tandis que les Baka sont minoritaires. Quant aux Kaka, on pourrait dire qu'ils sont ultra-minoritaires. Les langues parlées localement s'identifient aux groupes ethniques en présence. Par conséquent, on rencontre principalement deux dialectes : le Fang et la langue Baka.

Souvent considérés comme un facteur d'intégration entre les groupes ethniques, les mariages ne sont pas très courants entre les Fang et les Baka. Un homme Fang peut facilement épouser une fille Baka mais l'inverse n'est pas évident. On continue de penser que c'est une humiliation pour une jeune fille Fang d'épouser un homme Baka. La principale raison avancée est liée au fait que l'homme Baka même si on l'attire au village cherchera toujours en fin de compte à retourner en forêt. Les mariages inter-ethniques entre les Fang et les Kaka sont par contre plus faciles (EFFALA, 2004).

2.1.1.2- Caractéristiques socio-culturelles

a- L'organisation sociale

L'organisation sociale des populations riveraines de l'UFA 09 012 est identique à celle qui prévaut partout dans le Sud-Cameroun forestier : la société est de type égalitaire, bâtie autour des clans patrilinéaires à l'intérieur desquels il n'existe presque pas de pouvoir centralisé mais où l'autorité est assurée par les anciens. Elle est ainsi dite « acéphale » ou « gérontocratique » du fait de l'absence d'une autorité centrale confirmée

par la coutume et les traditions. Toutefois, il convient de relever que l'organisation sociale est basée sur deux types d'institution : la famille et la chefferie.

- La famille

Dans la région, il existe deux principaux types de famille : la famille élargie et la famille nucléaire. La famille élargie communément appelée « famille africaine » commence au niveau du lignage où tout le monde est pratiquement cousin avec des liens parfois flous (plus ou moins éloignés) et est régi par un patriarce. La famille nucléaire ou « famille moderne » quant à elle, est inspirée du modèle occidental et comprend le père, la mère et les enfants.

- La chefferie

La chefferie représente à la fois l'autorité traditionnelle et celle dite moderne de l'Etat.

La chefferie traditionnelle est faite selon un modèle de divisions claniques et/ou de regroupements de familles ayant généralement un ancêtre commun. Ces institutions sociales traditionnelles sont communément appelés clans ou « Ayong » en Fang. Les Ayong ont un pouvoir traditionnel à large spectre. En tant que structure institutionnelle locale, ils regroupent l'ensemble de la population y compris même les chefs de canton de village et les notables. Les Ayong se constituent à partir des familles et lignages.

Le chef de clan est choisi parmi les chefs de lignage ayant un âge plus avancé et une connaissance approfondie des coutumes et traditions locales. Son pouvoir est à vie. Son autorité se mesure par le caractère coercitif et irrévocable de ses décisions et sanctions souvent prises de façon collégiale avec les chefferies villageoises et les chefs de famille. Du côté de Djoum, on rencontre principalement deux clans : les Esantibane et les Esanyan. Ces clans regroupent respectivement les villages suivants:

- clan Esantibane : Minko, Akontangan, Djop, Doum, Alatemekae, et Yen ;
- clan Esanyan : Nkan, Ayene, Mfem, Essong, Bindoumba, Mebane 1 et Mebane 2.

L'autorité de l'Etat est décentralisée à la base à travers la chefferie dite moderne. On distingue ainsi dans la zone deux principaux niveaux de chefferie :

- la chefferie de groupement ou canton qui regroupe l'ensemble des villages et qui a à sa tête un chef qui coordonne les activités des chefs de 3^{ème} degré ;
- les chefferies de 3^{ème} degré dirigées par des chefs de villages.

La chefferie est généralement héréditaire, même si quelquefois des cas d'accession par voie électorale sont observés.

Les chefferies villageoises modernes (chefs de canton et de village, notables) sont parfois perçues par les populations locales comme de pures œuvres des autorités politiques coloniales et post indépendances qui ont un pouvoir purement administratif et servent de courroie de transmission des décisions publiques aux populations à la base. L'administration considère en effet les chefs comme des auxiliaires chargés de

l'encadrement et de l'éducation civique des populations. Les notables assistent le chef de village dont ils sont les conseillers dans la gestion des conflits. Il convient de signaler que la résidence du chef de canton Fang se trouve à Mfem.

La plupart de ces chefferies intègrent les petits campements Baka installés en marge des villages. Bien que généralement construits à l'écart, ces campements sont économiquement et affectivement rattachés aux familles Bantou. Mais ils s'organisent sous l'autorité des anciens du clan. « Le *Ntumba* ou aîné ou encore chef de la communauté Baka, joue le rôle de porte-parole de la communauté dans les relations que cette dernière entretient avec l'extérieur ». Dans ce canton et malgré la démarche des autorités administratives entreprises depuis quelques années avec l'appui des ONG, certaines chefferies restent farouchement opposées à l'autonomisation des pygmées et à l'érection de leurs campements en chefferies. Cette opposition cache en fait le problème de la cohabitation Bantou/Baka.

b- Religions et croyances

Les populations de la région ont une forte tradition religieuse fondée sur le christianisme qui regroupe en son sein plusieurs confessions. Parmi les croyants, on retrouve en tête les protestants (EPC et EJBC) suivis des catholiques et des témoins de Jéhovah qui se sont introduits récemment. On rencontre aussi quelques musulmans dans les villages à forte concentration humaine.

A côté de ces religions « importées », les populations de la zone d'étude ont encore des croyances ancestrales. On note ainsi une permanence historique et idéologique du sacré à travers les discours des vieux qui valorisent l'existence des gardiens de la tradition et de la forêt (MOGBA, 1999). Les Fang se réfèrent au culte de Ngui et les Pygmées à celui de Zengui.

- Le culte de Ngui

Le mot « Ngui » veut dire en Fang « haute pratique ou encore haute science ». Il désigne le culte des esprits et se caractérise par des rituels d'initiation, d'expiation du mal ou de protection à la fois individuelle et collective se déroulant en pleine forêt. Le Ngui symbolise chez les Fang, l'esprit des ancêtres. Il sert de médium entre les vivants et Dieu, et veille aux bons usages des règles traditionnelles sur les ressources naturelles (tabous, interdits alimentaires, pratiques et comportements en forêt). Seuls, les doyens c'est-à-dire les hommes mûrs étaient initiés au Ngui. Ils rentraient en forêt en emportant avec eux les crânes de leurs ancêtres. Les initiés au culte de Ngui étaient craints car détenteurs de pouvoirs mystiques.

Au plan social, le chef de Ngui est considéré comme le gardien de la forêt et des lieux sacrés aménagés. Il est le seul habilité à s'y rendre au nom des individus, familles et du village dans la recherche des réponses aux problèmes quotidiens de la vie en société (maladies, sorcellerie, non respect des interdits alimentaires relatifs à certaines ressources naturelles, etc.). Représentant vivant des ancêtres dans le village, le Chef de Ngui veille au respect des coutumes, traditions et valeurs sociales tout en assurant la formation et l'intégration des jeunes membres de la communauté dans la vie sociale. Ses décisions

étaient perçues comme une manifestation directe des ancêtres aux vivants. Il jouissait donc d'un double pouvoir; celui de prêtre religieux et de Chef de village entouré des initiés. Au plan politique, la pratique de Ngui instaure une tripolarisation hiérarchique dans la structure sociale.

Les Fang se réfèrent souvent au site sacré d'Akoafem lorsqu'ils parlent de cette haute science. Ce référentiel au sacré est encore actif dans leur système de présentation social, ledit site ne doit pas être profané.

Le chef de Ngui est communément appelé "Nôm Ngui" ce qui veut dire en Fang "le plus vieux des gorilles". Ce symbolisme de gorille utilisé ici renvoie aux idées de force, d'autorité et de protection dont est porteur le nôm Ngui dans le village à l'instar de cet animal auprès des autres dans la forêt.

- Le culte de Ndjengui ou Zengui

Dans la cosmogonie pygmée, la forêt représente aussi le monde des esprits. Celui-ci est juxtaposé au monde humain matérialisé par les campements et au monde "inhumain" symbolisé par le village des bantous. Tout passage d'un monde à un autre est porteur de dangers que seuls les rituels permettent d'écarter. Ces rituels remplissent plusieurs fonctions à savoir : assurer la prospérité et la fécondité, prévoir et modifier le cours des actions à venir et apaiser les esprits irrités. Chez les peuples pygmées de la forêt du Sud-Cameroun, les activités visant à une appropriation des ressources fauniques et autres (le miel par exemple) nécessitent avant tout une sollicitation et participation active des esprits qui gouvernent l'ensemble des ressources naturelles.

Cette vie de nomade n'est possible que grâce à la protection de Zengui qui veille sur les séjours des hommes tant en forêt qu'au campement. Cette permanence idéologique de la suprématie d'un esprit supérieur, vivant en forêt et ayant un pouvoir coercitif moral sur l'ensemble des réseaux de relation entre l'homme et la forêt, demeure encore manifeste chez les Pygmées des cantons Fang.

Les cérémonies rituelles pour solliciter sa bienveillance sont pratiquées dans les campements. Elles se déroulent souvent la nuit à l'occasion du retour des chasseurs au camp soit pour conjurer les mauvais sorts soit encore pour purifier l'espace habité des maladies. Le campement sert souvent de cadre spatial à l'organisation du rituel de Zengui. Au cours de la cérémonie, les individus désireux de s'initier ou de bénéficier d'une parcelle de pouvoir de l'esprit supérieur, entrent dans le cercle de danse formé autour du Zengui habillé en robe de feuilles.

b- Vie associative

Les dispositions de la loi n° 92/006 du 14 août 1992 relative aux sociétés coopératives, aux groupes d'initiative commune (GIC) ainsi que son décret d'application n° 92/455/PM du 23 novembre 1992 offrent aux populations un cadre légal et réglementaire pour se regrouper afin d'œuvrer ensemble pour les actions de développement socio-économique et culturel. Cependant, on relève que les habitudes de vie associative sont limitées ou inexistantes dans les villages comme Kobi, Anyoungom, Essamenkou et Adjap. Cela pourrait s'expliquer par l'effectif réduit de leurs habitants.

Quand bien même les associations et les GIC ont été créés, la plupart de ces structures ne sont pas réellement opérationnelles. Sur la base des enquêtes participatives, 27 GIC et 24 associations ont été identifiés. La liste de ces organisations paysannes figure en annexe 2 du rapport d'études socio-économique.

2.1.1.3- Tenure foncière

Le statut des terres, la gestion du patrimoine foncier et domanial deviennent souvent des préoccupations majeures entre les populations locales et les pouvoirs publics surtout lorsqu'il s'agit de mettre sur pied un projet d'envergure nécessitant beaucoup d'espace. Cette situation vient du fait que le droit coutumier et le droit moderne continuent de s'affronter.

Malgré l'existence de textes officiels définissant les conditions d'accès à la propriété foncière, ce sont le plus souvent les régimes fonciers coutumiers traditionnels qui rendent mieux compte de la réalité foncière en zone rurale. Le mode de vie des Fang caractérisé par le sédentarisme et celui des Baka caractérisé par le nomadisme amènent à distinguer des règles différentes en ce qui concerne le contrôle et l'accès à la terre ainsi qu'aux autres ressources du terroir.

Les Fang utilisent le mot "Si" pour désigner l'ensemble des terres du village intégrant à la fois l'espace habité et les espaces aménagés non habités. On note ainsi l'existence de quatre régimes de propriété : la propriété collective, la propriété familiale, l'appropriation par héritage et l'appropriation par la mise en valeur.

La propriété collective tire son essence des droits généalogiques que confère l'appartenance à un lignage et à une famille dans le canton. Son champ d'action couvre à la fois les espaces socialisés et non socialisés (les forêts éloignées, les cours d'eau, les lieux sacrés, les arbres utiles, les longues jachères) considérés comme des parties intégrantes du territoire du clan ou de la tribu. Dans ce cas, le territoire est avant tout la terre des ancêtres.

La propriété familiale repose sur des parcelles familiales communément appelées «Si nda bot» c'est-à-dire la terre familiale. Chaque famille détient sa portion de terre dans le terroir villageois qu'elle fait travailler par ses membres constitutifs. Les limites entre les «Si nda bot» ne sont pas rigides. Leurs délimitations obéissent à une double logique; celle de l'usage des repères matériels (arbres, ruisseaux, termitières) et celle du consensus entre les familles à l'occasion des divergences ou conflits pouvant apparaître dans les procès de production ou d'appropriation.

Dans la région, la terre pour cultiver ne fait pas défaut. Il n'est pas souvent nécessaire de demander la permission au chef de village pour ouvrir un champ en forêt. Il suffit de savoir si cet espace appartient à son lignage et lire le paysage pour savoir si tel espace est vierge ou a été déjà l'objet d'une occupation dans le temps (jachère).

Le régime d'appropriation par héritage est lié à la succession des droits sur une ressource donnée souvent à la suite d'un décès. Chez les Fang, le droit par héritage « Elik » sur une parcelle de terre mise en valeur obéit toujours à des règles coutumières. A la suite du décès d'un chef de famille, par exemple, ses enfants héritent le premier. Les

frères du défunt ne viennent qu'en seconde position au cas où celui-ci n'a pas eu d'enfants de sa vie. Ses demi-frères (même père géniteur mais de mères différentes car la succession est patrilinéaire) et cousins arrivent en troisième position dans l'héritage. Le droit à l'héritage est généralement discriminatoire envers la femme considérée comme une personne étrangère à la lignée familiale ou alors les Fang considèrent que la part de l'héritage revenue aux enfants appartient aussi à la veuve.

Le régime d'appropriation par la mise en valeur repose sur la maîtrise individuelle c'est-à-dire sur la notion de travail productif investi dans le foncier. Il concerne les espaces agricoles, les galeries forestières, les cours d'eaux et arbres utiles porteurs déjà de marques identitaires. Ces espaces socialisés et donc devenus productifs restent de manière pérenne la propriété de ceux qui les ont mis en valeur pour la première fois. Ils font partie des biens transmissibles par héritage.

Chez les Pygmées Baka (chasseurs-cueilleurs), la notion de territoire est autrement perçue. Le territoire s'identifie à un espace qui se déplace avec eux et dont les règles de gestion s'appliquent en fonction de cette mobilité.

2.1.1.4- Caractéristiques démographiques

a- Données générales

Les chiffres que nous évoquerons dans les paragraphes qui suivent sont ceux mentionnés par les études socio-économiques antérieures (forêt communale de Djoum, UFA 09 004 B, sanctuaire à gorilles de Mengamé).

La population des villages riverains est estimée à 9 060 habitants. La répartition par groupe est présentée dans le tableau 1 :

Tableau 1 : Répartition de la population des villages riverains de l'UFA 09 012

Villages	Hommes	Femmes	Jeunes	Total
Nkan	50	60	163	273
Minko'o	315	450	391	1 156
Akontangan	249	258	80	587
Djop	104	109	232	445
Doum	60	50	100	210
Ayene	28	46	49	123
Mfem	93	126	412	631
Essong	36	50	100	186
Alatemekae	68	86	226	380
Bindoumba	106	67	91	264
Meban I	180	220	360	760
Meban II	182	86	81	349
Yen	170	177	462	809
Kobi	19	12	9	40
Okpweng	68	84	170	322

Villages	Hommes	Femmes	Jeunes	Total
Nkolényeng	42	66	148	256
Adjap	41	67	83	191
Andoung	44	64	98	206
Anyoungom	28	31	62	121
Bifot	37	67	80	184
Essamenkou	35	40	81	156
Ndja	68	111	149	328
Ngbwassa	98	110	218	426
Nkono	72	87	159	318
Onon	78	90	171	339
Total	2 271	2 614	4 175	9060

Source : synthèse des données d'étude socio-économique

2.2- LES ACTIVITES DE LA POPULATION

La principale activité des populations riveraines de l'UFA 09 012 est l'agriculture mais elles exercent aussi d'autres activités comme la chasse, la pêche, l'élevage, le ramassage et l'artisanat.

2.2.1- LES ACTIVITES AGRICOLES TRADITIONNELLES

Pour les cultures vivrières, la seule technique utilisée est l'agriculture itinérante sur brûlis caractérisée par une faible utilisation des intrants, l'absence de mécanisation et la conquête continue de nouveaux espaces ; la terre étant un facteur non limitant. La pratique de l'agriculture vivrière est surtout réservée aux femmes. Toutefois, l'homme s'occupe des travaux jugés plus pénibles : défrichage, abattage et tronçonnage. Le reste des opérations est effectué par la femme notamment le nettoyage des parcelles à cultiver, le semis, l'entretien et la récolte. Le cycle cultural est divisé en deux saisons de culture qui correspondent aux deux saisons de pluies. Les productions vivrières sont dominées par l'arachide, le manioc, le macabo, l'igname, le maïs, la courge (vulgairement appelée concombre) et le plantain sans oublier les plantes légumières (piment, amarante, morelle noire, ...). Les cultures vivrières sont généralement regroupées dans deux types de champs mixtes:

- le champ mixte à base d'arachide (*afub owondo*) établi sur des jachères. Sur une même parcelle relativement petite, on retrouve presque toutes les cultures suscitées en association ;
- le champ mixte à base de concombre (*essep*) établi sur des espaces forestiers (forêt vierge ou jachère de plus de 10 ans). Trois cultures y sont généralement associées : plantain, concombre, maïs. L'*essep* est parfois directement transformé en champ d'arachide après la récolte du concombre. Certains paysans attendent une à deux années avant de remettre cette parcelle en culture.

Les différentes productions vivrières sont principalement destinées à la

consommation des ménages, seul le surplus peut être vendu pour l'achat des produits de première nécessité (savon, pétrole, sel...).

Quant aux cultures maraîchères, elles sont très peu pratiquées dans les villages. Certains produits complémentaires comme l'oignon viennent généralement des marchés des villes voisines (Sangmélima, Ebolowa).

2.2.2- LES ACTIVITES AGRICOLES DE RENTE

Les cultures de rente regroupent le cacaoyer (*Theobroma cacao*) et le palmier à huile (*Elaeis guineensis*).

La culture du cacao de loin la plus importante est pratiquée par une immense majorité des populations de la région. C'est une activité réservée aux hommes. Elle est source de revenus directs et constitue une identité culturelle dans toute la zone. Ses retombées porteuses de prestige sont rattachées aux prérogatives masculines. Les surfaces cultivées varient de 1 à 20 ha en moyenne.

Le prix d'achat qui a été libéralisé depuis deux décennies varie de 500 à 1000 F CFA par Kg de fèves de cacao séchées, procurant des revenus annuels aux familles productrices qui en fonction des superficies plantées varient de 300 000 à plus de 3 000 000 F CFA.

Pendant la période de récolte du cacao, les grands propriétaires, élites locales, font appel à de la main d'œuvre temporaire, parfois non originaire de la région.

Dans les villages Okpweng, Yen et Nkolényeng, on note un développement de la culture du palmier à huile quoique les palmeraies appartiennent surtout à une certaine élite locale.

Par leur caractère pérenne, les cultures fruitières (oranger, mandarinier, safoutier, manguier et avocatier) généralement disséminées dans les cacaoyères peuvent être considérées comme des cultures de rente. Elles occupent une place non négligeable et rentrent largement dans la gamme des produits agricoles commercialisés.

2.2.3- LA PECHE

De par son réseau hydrographique développé, la zone d'étude est propice à la pratique de la pêche. Elle est artisanale et pratiquée indifféremment par les hommes et les femmes. La pêche constitue une source de protéines animales pour les populations locales et procure des revenus financiers aux familles de pêcheurs. En effet, un paquet de poisson est vendu entre 1000 et 1500 F CFA.

La pêche est étroitement liée aux variations des saisons et deux principales campagnes ont été identifiées : une grande saison de pêche (décembre-avril) et une petite saison de pêche (juillet-août). Les différentes techniques utilisées sont :

- La pêche à la canne fixe (*Odoum*) : Elle est pratiquée par toutes les classes d'âges et se déroule le plus souvent la nuit. L'engin utilisé est un bambou de faible épaisseur au bout duquel est attachée une ficelle dont la longueur dépend du

pêcheur. Généralement elle varie de 30 à 60 cm. Au bout de cette ficelle est fixé un hameçon servant de point d'accrochage de l'appât. La technique consiste à disposer les cannes ainsi constituées de part et d'autre du lit de la rivière. La fréquence de visite varie de 2 à 4 fois par nuit.

- La pêche à la ligne (*Ofalé*): Cette technique dépend de l'importance du site de pêche. Dans les sites de moindre importance, elle est pratiquée par les enfants qui en font une véritable distraction. Par contre, lorsqu'elle se déroule dans les sites de pêche importants (exemple dans un campement de pêche). Elle devient un complément aux autres techniques (pêche au filet maillant et la pêche à la canne fixe) en ce sens que ses prises sont immédiatement consommées sur le site. Elle se fait en longeant la berge du cours d'eau ou à pirogue. Elle a lieu principalement le jour et se pratique par les hommes.
- La pêche au filet maillant (*Mevot*): Elle est pratiquée par les hommes et se fait généralement dans les sites de grande importance telle que Kom, Mboua et Ayina. Cette technique est à l'origine de l'établissement des campements de pêche dans le sanctuaire. Elle se pratique dans le lointain parcours de pêche et exige parfois des séjours prolongés en forêt. L'engin de pêche qu'est le filet possède à ses extrémités des perches dont la taille dépend de la profondeur du site.
- La pêche au barrage (*Alok*): La pêche au barrage est pratiquée pendant l'étiage. Il s'agit d'une pêche d'épuisement et consiste à ériger des barrages avec du matériau ramassé sur place (boue, morceau de bois séchés, feuilles mortes). Ensuite l'eau est vidée de l'intervalle à l'aide des récipients et le poisson recueilli à l'aide des nasses (*Ntân*) est partagé entre toutes les parties ayant pris part à la pêche. Cette pêche se déroule dans les petits cours d'eau et dans certains biefs de cours de rivières principales telles Mboua, Ayina, Kom lorsque la sécheresse est accentuée. C'est une pêche collective dont les femmes et les enfants gardent le monopole.

2.2.4 L'ELEVAGE

L'élevage pratiqué dans la zone est de type traditionnel avec les animaux laissés en divagation. Il concerne surtout le petit bétail. Les animaux domestiques contribuent très peu au régime alimentaire, car ils sont réservés à des usages sociaux et festifs (visites d'hôtes de marque, rassemblements pour deuils, mariages, versement de dots,) et de plus en plus de nos jours comme épargne potentielle. En cas de besoin urgent ou d'éventuels imprévus, on vendra alors un porc ou un mouton pour « sauver la face ». Le cheptel est essentiellement constitué de caprins, de porcins, d'ovins et de la volaille de race locale.

L'on peut retrouver chez un même éleveur une ou les 4 espèces à la fois. Bien qu'elle soit de temps en temps menacée par des épidémies de peste aviaire, la volaille vient en tête, suivie des porcins ; l'élevage des ovins prédomine sur celui des caprins et cela s'explique par le fait que dans certains villages comme à Nkolényeng, les populations ont renoncé d'un commun accord à élever des chèvres. On estime que ces bêtes sont très dévastatrices pour les cultures pratiquées aux alentours du village. L'élevage des cobayes est aussi présent dans la région mais très peu représenté. Ces petits rongeurs sont élevés à

2.2.5- LA CHASSE

La chasse représente après l'agriculture l'une des principales activités économiques des populations de forêt dense du Sud-Cameroun. Elle est essentiellement une activité masculine. La chasse peut être effectuée toute l'année ou par saison. Son intensité dépend des grandes fluctuations climatiques. La saison des pluies favorise une augmentation de l'intensité de chasse à travers les indices de présence plus visibles pour la pose des pièges.

Le piégeage et l'usage du fusil apparaissent comme les techniques de chasse les plus utilisées.

Les différents types de pièges identifiés sont : le piège à collet (*Olam à tsing*), le piège à patte (*Olam à bo'o*), le piège à collet pour les oiseaux, le piège à assommoir (*Ekouti*). Le piégeage est essentiellement destinées à l'*autosubsistance* : près de 3/4 des captures sont consommées, 1/8^e vendu au sein du village y est donc en partie consommé, et le dernier 1/8^e vendu hors du village. Les pièges les plus utilisés fonctionnent à base d'un collet (câble métallique + tendeur). Le nombre de lignes de pièges reste réduit (plus de 50 pièges par chasseur à Yen), reflétant la faible vocation commerciale de cette activité, à proximité des cultures et dans les plantations (MOBGA, 1999).

L'on observe également une spécialisation des activités de chasse par piégeage en fonction du temps qui y est consacré et la responsabilité familiale. Les chasseurs sans charge de famille se spécialisent dans le piégeage en forêt primaire alors que les pères de famille posent la majorité de leurs pièges à proximité des lieux qu'ils fréquentent chaque jour.

La technique de chasse et le lieu influencent le type de gibier capturé. On tue au fusil les primates (cercopithèques et grands singes), les grands mammifères (éléphant, buffle, sitatunga, potamochère) et les céphalophes. Les pièges tendus en pleine forêt attrapent principalement des céphalophes de taille moyenne (notamment *Cephalophus callipygus*, *C. dorsalis*). En revanche, les pièges dans les forêts dégradées proches des villages (jachères, champs, ...) capturent les petits céphalophes bleus (*C. monticola*) et les gros rongeurs (athérure, aulacode).

A côté des personnes qui pratiquent la chasse pour la subsistance, d'autres en ont fait une activité lucrative à travers la chasse au fusil. Conditionnée par l'accès à une arme (louée ou empruntée à des tiers si on n'est pas propriétaire), la chasse au fusil est pratiquée en fait par un homme adulte sur 5, de jour en forêt primaire et, de nuit à la lampe torche frontale, dans le terroir villageois. La chasse au fusil est la technique la plus valorisée socialement : le prestige d'un chasseur qui abat un gros mammifère (éléphant, buffle, gorille) augmente en fonction de la vigueur attribuée à sa ou ses proies, et au courage requis par leur capture. De plus, cette technique se concrétise par un fort taux de réussite: deux fois plus d'unités de gibier par sortie en forêt que pour le piégeage ; le chasseur rentre aussi deux fois moins souvent bredouille. Les informations recueillies sur le terrain font état de ce que les personnes plus âgées propriétaires d'armes à feu

pratiquent la « chasse associée ». Elles commissionnent le plus souvent les pygmées non détenteurs de fusils mais excellents chasseurs pour faire la chasse à leur compte contre une maigre récompense.

D'un point de vue économique, il faut signaler qu'une sortie de chasse au fusil rapporte en moyenne près de huit fois plus d'argent qu'une visite de pièges. Les prix et les unités de vente varient. Partout, les plus petits gibiers sont les plus chers. Le petit gibier, constitué du pangolin et des rongeurs géants (athérure, rat de Gambie, aulacode) est vendu à la pièce, à l'état frais ou boucané. Le gibier de taille moyenne (cercopithèques, céphalophe bleu) est vendu entier, frais ou boucané, alors que les antilopes (céphalophe de Peters, ...) et les gros mammifères (Potamochère, gros singes) sont quant à eux généralement vendus en quartiers. Les grands mammifères enfin (gorille, éléphant, buffle) sont vendus en portions boucanées (boules de viande d'une dizaine de kilos).

2.2.6- AUTRES PRODUITS RECOLTES EN FORET

L'UFA 09 012 regorge d'une gamme variée de produits forestiers non ligneux. Ceux répertoriés pour l'usage des populations locales sont entre autres : les plantes médicinales, les fruits, les légumes/feuilles, le rotin, les lianes, le miel, les champignons.

- **Plantes médicinales**

Il s'agit à la fois des herbes, des lianes et des arbres dont les extraits sont dotés de vertus médicamenteuses (feuilles, racines, écorces). Pour les espèces d'arbres, les essences les plus sollicitées pour leurs écorces sont : Emien (*Alstonia boonei*), Moabi (*Baillonella toxisperma*), Ebam (*Picalima nitida*), Mfô (*Enantia chlorantha*) et Oveng (*Guibourtia demeusei*). Ces espèces et leur utilisation par les populations locales sont mentionnées dans le tableau 2:

Tableau 2: Espèces de plantes médicinales les plus sollicitées par les populations riveraines de l'UFA 09 012

Nom local	Nom commun	Nom scientifique
Ekouk	Emien	<i>Alstonia boonei</i>
Adjap	Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>
Ebam	Ebam	<i>Picalima nitida</i>
Mfô	Moambé jaune	<i>Enantia chlorantha</i>
Oveng	Bubinga rouge	<i>Guibourtia demeusei</i>

Source : Résultats d'enquête (2011)

- **Fruits et graines sauvages**

La présente étude, comme de nombreuses autres conduites antérieurement dans la région, démontre que le ramassage des fruits est une activité essentielle pour les peuples de forêt. C'est une activité saisonnière qui dépend du cycle végétatif des arbres productifs. De façon générale, le ramassage des fruits couvre les périodes allant de juillet à août (Moabi) et d'août à novembre (mvout, ndo'o). Les fruits ramassés sont destinés à l'autoconsommation, une infime partie entre dans les circuits de commercialisation. Le

tableau 3 présente les principaux types de fruits qui font l'objet d'un ramassage régulier.

Tableau 3: Principaux fruits ramassés par les populations riveraines de l'UFA 09 012

Nom local (Fang)	Nom commun	Nom scientifique	Utilisation
Ndo'o	Mangue sauvage	<i>Irvingia gabonensis</i>	Pulpe sucrée et appréciée à l'état frais Amande utilisée pour épaissir les sauces
Adjap	Moabi	<i>Baillonnella toxisperma</i>	Pulpe comestible Graine oléagineuse (huile appréciée)
Mvout	Trychosypha	<i>Trychosypha acuminata</i> <i>T. ferruginea</i>	Pulpe sucée
Ezang	Ndjansang	<i>Ricinodendron heudelotti</i>	Condiment
Abam	Abam	<i>Gambeya beguei</i>	Pulpe comestible
Komé	Noisette	<i>Coula edulis</i>	Amande consommée à l'état frais ou cuit
Nkap	poivre	<i>Piper guineensis</i>	Condiment dans l'assaisonnement de mets locaux

Source : Résultats d'enquête (2011)

- **Légumes et feuilles**

Il s'agit principalement des feuilles du *Gnetum africanum* (espèce de liane signalée à quelques endroits) qui revêtent un intérêt alimentaire pour certaines personnes.

On signale par ailleurs l'usage de deux espèces de feuilles de la famille botanique des *Marantaceae* dont l'une pour la construction des cabanes chez les Baka et l'autre pour l'emballage de la pâte de manioc trempé lors de la fabrication des bâtons de manioc chez les Bantou.

- **Rotin**

Le rotin n'est pas très sollicité par les populations locales malgré l'abondance de cette espèce dans de nombreuses zones marécageuses de la région. Pourtant, il pourrait faire l'objet d'une exploitation contrôlée pour alimenter les filières existantes et approvisionner les petits artisans de la zone. Le rotin est un matériau de construction très durable pour l'habitat traditionnel, il peut également être utilisé comme matière première pour la confection de meubles, salons, tables, lits et étagères.

- **Miel**

La récolte du miel en forêt est une activité pénible et dangereuse. Les niches de miel sont généralement logées dans les troncs d'arbres à une grande hauteur du sol. Lorsqu'on découvre une niche de miel et on décide d'en extraire, il faut grimper sur l'arbre ou alors l'abattre tout simplement. Ce sont les Baka qui s'adonnent plus à récolter le miel que les Fang.

A Nkolényeng, certains habitants ont reçu des formations en apiculture. Ces

apiculteurs produisent et vendent actuellement du miel. L'initiative mérite d'être encouragée dans les autres villages.

- **Champignons**

Les Champignons n'apparaissent dans la nature que de manière saisonnière, le plus souvent au début des saisons des pluies. Parmi les champignons comestibles, on peut citer quelques espèces par leurs dénominations locales :

- «*Mbel messil* en beti» champignon à carpophore blanc qui se développe sur les termitières. On le récolte au début des saisons des pluies (petite et grande saisons);
- «*Bikoko Biyogo* en beti» champignon à carpophore gris qui décompose les troncs de certains arbres morts en l'occurrence: *Terminalia superba*. On peut le récolter toute l'année;
- «*Via melen* en beti» est un champignon à carpophore gris qui se développe sur les troncs de Palmiers à huile en décomposition. On peut le récolter toute l'année;
- «*Tolon* en beti» petit champignon à carpophore en forme de coupe qui se développe sur les branchages en décomposition dans le sous-bois forestiers;
- «*Etog* en beti», champignon à gros carpophore qu'on récolte pendant qu'on sème les arachides.

Lorsque la récolte des champignons se fait en grande quantité, on partage avec quelques voisins ou alors on vend des petits paquets (champignon à gros carpophore) à des sommes minables (25 ou 50 F CFA/paquet).

- **Vin de palme et de raphia**

La cueillette du vin de palme et de raphia tient une place importante dans la vie quotidienne des populations riveraines de l'UFA 09 012. Cette activité est exercée à la fois par les hommes et par les femmes. Presque dans tous les villages étudiés, on exploite beaucoup plus le vin de raphia que le vin de palme à cause de l'existence de nombreuses forêts raphiales. En outre, le raphia produit du vin en grande quantité que le palmier qui cependant donne un vin de qualité supérieure. Le vin de palme et/ou le vin de raphia est récolté tout au long de l'année et génère des revenus conséquents. Une infime partie est consommée directement et le reste est fermenté en y ajoutant du sucre. La fermentation dure 2 à 3 jours au bout desquels on entame la distillation pour obtenir de « l'Odontol », liqueur locale prisée par les populations. Le litre de vin blanc vaut 100-200 FCFA alors que le litre d'Odontol varie de 1000-1500FCFA dans la zone. Même lorsque le vin est consommé directement, il doit être fermenté pour le rendre plus fort et de meilleure qualité. Deux écorces sont utilisées à cet effet : l'essok (*Garcinia lucida*) et l'ebaè (*Pentaclethra aetveldeana*).

- **Autres produits**

Les larves de hanneton (communément appelées vers blancs) se développent dans les troncs d'*Elaeis guineensis* et de *Raphia monbuttorum* en décomposition, les pétioles des

palmes de *Raphia hookeri* sur pieds. Elles sont très appréciées par les populations camerounaises, urbaines et rurales. On les récolte toute l'année.

Les chenilles se nourrissent des feuilles de différentes espèces: *Bridelia ferruginea*, *B. micrantha*, *Erythrophleum suaveolens*, *Entandrophragma spp.*, *Petersianthus macrocarpus*, *Triplochyton scleroxylon*, *Trema orientalis*. On les récolte pendant la petite saison sèche durant les mois de juillet et août et parfois septembre.

Les criquets apparaissent surtout en début des saisons sèches. Deux espèces sont communément appréciées, aussi bien dans les grandes villes que dans les zones rurales : le criquet puant et la sauterelle verte.

Les gros escargots sont récoltés pendant les saisons pluvieuses

2.2.7- EXPLOITATION DES PRODUITS FORESTIERS SPECIAUX

Les droits d'accès aux PFNL sont réglementés au sein des communautés riveraines. Lorsque les arbres fruitiers notamment le Moabi (Adjap) ou le manguier sauvage (Ando'o) se trouvent à proximité du village (jardins de case, cacaoyères, jachères), ces arbres appartiennent aux familles qui exploitent la parcelle et leurs fruits reviennent de droit au propriétaire foncier.

Par contre, le ramassage des fruits est libre dans la forêt profonde où il faut parcourir de longues distances (jusqu'à 15 Km). Les arbres fruitiers qui s'y trouvent ne font pas l'objet d'une appropriation. Le prélèvement des plantes médicinales ou thérapeutiques est ouvert et s'effectue partout, parfois non loin des habitations. La récolte du miel sauvage, des champignons, des escargots et des chenilles est aléatoire, donc totalement libre du fait que l'on découvre ces produits à tout hasard quand on parcourt la forêt. Par ailleurs, un individu peut aussi, après la découverte d'un arbre ou de tout autre PFNL d'utilité sociale, les mettre en valeur en procédant régulièrement à leur aménagement. Par son travail, il participe au marquage du site et à son appropriation individuelle.

2.2.8 COUPE D'ARBRES ET SCIAGE ARTISANAL

Selon les observations directes et les informations recueillies sur le terrain, les activités d'exploitation frauduleuse du bois n'ont pas été signalées dans la zone comme cela a souvent été le cas ailleurs. En fait, il faut saluer la responsabilisation des populations riveraines locales par l'administration forestière qui a confié la gestion des ressources naturelles du domaine forestier non permanent à ces populations à travers les forêts communautaires. Parmi les villages qui en bénéficient, on peut citer : Minko'o, Akontangan et Djop (forêt communautaire de 2 625 ha), Nkolényeng (forêt communautaire de 1 022 ha) et Yen.

2.3- ACTIVITES INDUSTRIELLES

Dans la région l'on relève la présence de plusieurs exploitations forestières et des activités minières en plein développement.

2.3.1- EXPLOITATION ET INDUSTRIES FORESTIERES

L'activité industrielle dans la région de Djoum tourne essentiellement autour de l'exploitation forestière. On note ainsi la présence de quatre sociétés forestières qui exploitent les Unités Forestières d'Aménagement (UFA) de la localité. Ces entreprises gestionnaires des concessions forestières sont :

- la SFID (UFA 09 003, 09 004 A, 09 005 A, 09 005 B, 09 007 et 09 008) ;
- la société FANGA FORESTIERE (UFA 09 006) ;
- la société FIPCAM (UFA 09 004B) ;
- la SIBM (UFA 09 011) ;
- la société CAMTRANS SARL (09 012).

Ces exploitants forestiers ont une influence réelle dans la région, par le fait qu'ils sont pourvoyeurs d'emplois et payent la redevance forestière annuelle aux collectivités publiques locales (communes) et aux villages riverains.

La SFID possède une scierie d'une capacité annuelle de 60 000 m³ de grumes à Endengue (sortie de Djoum en allant vers Sangmélima). La scierie est approvisionnée à partir des bois exploités dans les concessions forestières n°1073 ; 1032 et 1034 attribuées respectivement aux sociétés Ets MPACKO, LOREMA (Location Réparation de Matériel de génie civil) et SOCIB.

2.3.2- EXTRACTION MINIERE

Il convient de relever que de nombreuses perspectives se profilent à l'horizon en faveur de la région de Djoum pour le développement de fortes activités industrielles, notamment la future exploitation du gisement de fer de Mballam au lieu dit de Ndimayo par la société par Cam Iron, la future cimenterie de Mintom sans oublier le projet de construction de la route Sangmélima-Djoum-Mintom jusqu'à la frontière avec le Congo. Celle-ci permettra de désenclaver les zones à fortes potentialités économiques du Sud-Est du Cameroun et du Nord-Ouest du Congo.

Dans le même registre de belles perspectives, la société Caminex Sarl, filiale camerounaise du groupe anglais Affero Mining a découvert récemment un important gisement de fer à Nkout, localité située à 27 Km de la ville de Djoum.

2.3.3- TOURISME ET ECOTOURISME

Les vestiges de l'ancienne ville allemande Akoafem ainsi que le rocher du même

nom situé à environ 23 Km du village Yen présentent un certain potentiel écotouristique.

L'aménagement de ce site situé dans l'UFA 09 004B pourrait constituer un pôle d'attraction pour les touristes et développer le tourisme dans les villages riverains.

2.3.4 INFRASTRUCTURES SOCIALES

L'amélioration du cadre et des conditions de vie des populations en milieu rural dépend du niveau des équipements et des infrastructures existantes. En effet, l'un des objectifs du Gouvernement est de promouvoir à travers les activités d'exploitation forestière, le développement socio-économique des populations riveraines des forêts ouvertes en exploitation. Les domaines principalement concernés par les aspects infrastructures sont : les transports, l'éducation et le sport, la santé, l'eau et l'électricité.

Infrastructures de communication

L'accès à la zone se fait par la route soit par l'Ouest via Ebolowa (axe Ebolowa-Mvangan-Amvom), soit par l'Est en passant par Sangmélina (axe Sangmélina-Djoum-Yen), soit par le centre (axe Sangmelima-Oveng).

Infrastructures éducatives et sportives locales

Dans la zone d'étude, il existe un seul établissement d'enseignement secondaire implanté dans le village Essong. En ce qui concerne l'enseignement de base, on compte 15 écoles primaires publiques. Autrement dit, tous les villages n'en disposent pas. Parmi ceux-ci, on peut citer les localités de : Djop, Doum, Ayene, Alatemekae I, Meban II, Kobi, Okpweng, Anyoungom, Bifot, Essamenkou.

L'on relève plusieurs problèmes récurrents dans ces établissements scolaires, notamment :

- le manque d'infrastructures : le nombre de salles de classes est insuffisant pour accueillir la totalité des élèves régulièrement inscrits et il faut parfois jumeler deux niveaux consécutifs ;
- le problème d'équipement : les tables bancs manquent pour les élèves et leurs encadreurs, les élèves restent parfois assis à même le sol ;
- l'insuffisance des enseignants : leurs effectifs sont faibles dans presque tous les villages ;
- le manque de matériel didactique pour les instituteurs et les élèves: c'est l'autre problème auquel doit faire face les enseignants des écoles de la zone, etc.

Les infrastructures sportives se limitent essentiellement aux terrains de football que l'on rencontre dans la quasi-totalité des villages étudiés. Ceux-ci ont été mis en place par les sociétés forestières dans les années 97. Ils sont généralement en bon état mais malheureusement utilisés que pendant les vacances scolaires.

Infrastructures sanitaires

Les infrastructures sanitaires manquent cruellement dans les différents villages étudiés. Il n'existe que deux centres de santé destinés à offrir des soins de première

nécessité, notamment à Mfem et Nkolényeng.

Les seules formations sanitaires auxquelles les populations locales peuvent véritablement se confier sont les hôpitaux de district de Djoum et Oveng. Ces deux chefs-lieux d'arrondissement sont très éloignés de certains villages, ce qui oblige les malades à parcourir de nombreux kilomètres à pied.

Les entretiens avec certains membres des communautés villageoises locales font état d'un nombre élevé de personnes faisant recours aux plantes médicinales. Ceci s'explique pour certains par l'éloignement des centres de santé et pour d'autres par la modicité des moyens financiers.

Autres infrastructures et équipements

▪ l'électricité

Cinq villages seulement ont accès au courant électrique distribué par AES Sonel. La proximité de la ville de Djoum aurait sûrement milité en faveur de ce privilège. Il s'agit des villages : Nkan, Minko'o, Akontangan, Djop, Doum.

Dans certains villages, les particuliers possèdent quelques groupes électrogènes qui fonctionnent généralement lors des fêtes ou des deuils. Il y a aussi des élites locales qui ont contribué à l'électrification de leur localité comme à Essong, Yen où un groupe électrogène de grande puissance alimente tout le village. Le reste des ménages de la zone, s'éclaire à la lampe tempête.

Bien que l'accès des villages étudiés à l'électricité soit encore limité, il convient tout de même de signaler que les espoirs sont permis. En effet, on a observé sur le terrain l'implantation des poteaux le long des villages jusqu'à Nkolényeng en vue de l'extension future du réseau AES Sonel.

▪ l'eau potable

La répartition spatiale des points d'eau potable n'est pas homogène. Des vingt cinq villages concernés par l'étude, dix sept en bénéficient avec vingt cinq puits équipés de pompe manuelle dont dix huit fonctionnels (Nkan, Minko'o, Doum, Ayéne, Mfem, Essong, Bindoumba, Meban I et II, Yen, Kobi, Nkolényeng, Ngbwassa, Nkono, Ndja) et sept non fonctionnels depuis leur installation soit à cause des pompes défectueuses (Ayéne, Alatemekae, Mfem, Bifot, Ndja).

Du fait de leur étendue et la densité de population, les villages Mfem et Ndja sont mieux lotis avec trois puits malgré dans l'un et l'autre cas, la panne d'une pompe signalée plus haut. Le cas du village Essong est singulier du fait d'un mini-réseau de distribution d'eau potable financé par une élite locale. Au bout du compte, on peut relever que la disponibilité en eau potable n'est pas généralisée. L'accès à l'eau potable reste donc un problème réel et prioritaire pour les populations qui vivent dans les villages étudiés.

2.3.5- PRIORITES DE DEVELOPPEMENT

Les besoins de développement exprimés par les différentes composantes de chaque communauté villageoise à savoir les jeunes, les femmes et les hommes sont consignés

dans l'annexe 3 du rapport d'études socio-économique. La classification globale de ces besoins par communauté villageoise figure à l'annexe 4 du même rapport.

De façon générale, l'aspiration des populations locales tient à l'amélioration du cadre de vie en milieu rural. Les besoins collectifs exprimés sont très variés. Après analyse, il ressort que l'aménagement des points d'eau potable tient la première place avec une fréquence de sollicitation de 30,49%, suivi du besoin en électrification villageoise (19,51%). Les problèmes relatifs à l'éducation (construction des salles de classe et leur équipement en tables bancs, création d'un CES ou d'une école maternelle, affectation des enseignants) occupent (17,07%). La demande des moulins à écraser essentiellement exprimée par les femmes représente 10,98% tandis que la construction d'un centre de santé occupe 7,32%.

Les autres besoins exprimés, notamment : l'accès au réseau de téléphonie mobile, l'octroi des subventions agricoles, la construction d'un foyer communautaire, l'entretien routier ainsi que l'aménagement d'un terrain de football représentent globalement 14,64 %.

CHAPITRE 3

Etat de la Forêt

3.1- HISTORIQUE DE LA FORET

3.1.1- ORIGINE DE LA FORET

Le plan d'affectation des terres (plan de zonage) du Cameroun méridional définit deux domaines forestiers :

- **Un domaine forestier non permanent** encore appelé domaine à vocations multiples qui est l'espace de réalisation des activités agricoles des populations (bande agroforestière) et d'attribution des forêts communautaires, des petits titres d'exploitation et de certaines ventes de coupe ;
- **Un domaine forestier permanent** constitué des aires protégées et des réserves forestières concédées ou non ainsi que des forêts communales dont l'exploitation doit se faire conformément aux prescriptions d'un plan d'aménagement approuvé par l'administration forestière. C'est aussi dans ce domaine que l'administration forestière peut attribuer certaines ventes de coupe réservées exclusivement aux camerounais.

Ce massif forestier se trouve dans le vaste ensemble de la forêt congolaise (zone de transition).

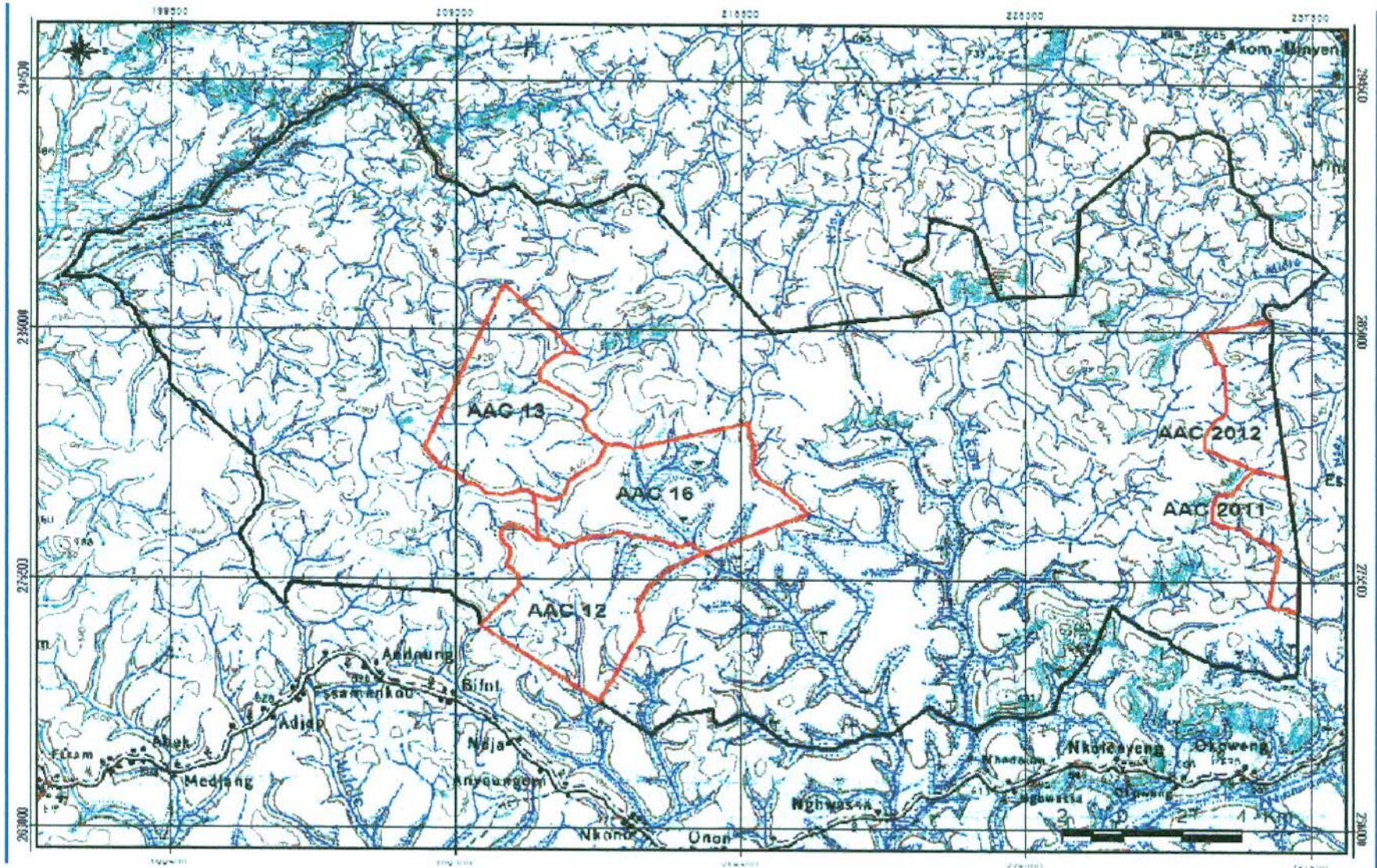
3.1.2- PERTURBATIONS NATURELLES OU HUMAINES

L'UFA 09 012 a été attribuée à la Société Forestière AVEICO en 2002 avec une offre financière de 6 100 F CFA par hectare. Par la suite, elle a été retirée et remise en adjudication en 2005 puis réattribuée à la Société Forestière Meto'o et Fils en 2005 avec une offre financière de 1 100 F CFA. En 2011, cette UFA a été transférée de la Société Forestière Meto'o et Fils à la Société Forestière CAMTRANS.

Sous la Société Forestière AVEICO, cette UFA a eu trois assiettes de coupe ouverte en exploitation du côté d'Akom sur l'axe routier Oveng-Sangmelima. Ces assiettes de coupe se trouvent dans l'espace de l'UFA qui a été retiré et attribué à la Commune d'Oveng par la commission départementale de classement des forêts du Dja et Lobo. Sous la Société Forestière Meto'o et Fils à partir de 2006, elle a eu trois assiettes de coupe ouvertes à l'exploitation. Il s'agit des assiettes de coupe n° 12, 13 et 16 localisées sur la carte 2. Seule l'assiette de coupe n°12 a été complètement exploitée. Les deux autres l'ont été en partie en raison de certains obstacles naturels qui ont freiné le concessionnaire. Il s'agit notamment du cours d'eau Mvoé qui a amené l'assiette n° 16 à ne pas être exploitée dans sa partie Est, ainsi qu'un affluent de ce même cours d'eau pour l'assiette de coupe n° 13 dans sa partie Nord.

L'exploitation de cette concession s'est poursuivie à partir de 2011 avec la Société Forestière Camtrans qui a eu une assiette de coupe callée sur les anciennes limites. Avec les travaux de la commission départementale de classement des forêts du Dja et Lobo de 2008, plus de la moitié de cette assiette de coupe se trouve dans l'espace concédé aux populations. Il en est de même de celle de 2012 encore en exploitation et qui est la toute première de la Société Camtrans.

Carte 2: Zones perturbées par l'exploitation antérieure dans l'UFA 09.012



3.2- TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS

Les travaux forestiers antérieurs réalisés dans ce massif forestier sont ceux de la phase I de l'inventaire forestier national de reconnaissance effectués par l'ONADEF. Cet inventaire était un sondage à deux degrés.

Un autre inventaire national a été réalisé de 2003 à 2004 par le MINFOF avec l'appui technique et financier de la FAO. C'était un sondage systématique stratifié. Le territoire national a été subdivisé en deux grandes strates en fonction des zones écologiques et types de végétation:

- une strate septentrionale constituée de formations végétales ouvertes telles que les savanes humides et sèches et les zones montagneuses ;
- une strate méridionale constituée des formations forestières.

Ces deux grandes strates ont été inventoriées à des taux différents en raison de l'objectif initial de cet inventaire qui était celui d'avoir plus d'informations sur la zone forestière méridionale. Ainsi, dans cette strate, les unités d'échantillonnage étaient disposées de manière systématique à chaque 30' de latitude Nord et 15' de longitude Est.

Le maillage ainsi réalisé a permis de retenir pour tout le pays 235 unités d'échantillonnage dont huit (193, 194, 195, 217, 218 et 219) quadrillaient le massif forestier à aménager.

L'UFA 09 012, suivant cet inventaire, se trouve en zone de forêt dense humide sempervirente qui couvre une superficie de 11 389 468 ha avec un volume de bois brut de 347,7 m³ par hectare pour les essences principales de diamètre supérieur ou égal à 10 cm. Le volume exploitable quant à lui pour les mêmes essences est estimé à 62,6 m³ par hectare. Il est constitué en majorité des essences suivantes par ordre décroissant d'importance : le Fraké, l'Emien, le Movingui, le Tali, le Sapelli, l'Ilomba, l'Alep et le Dabéma.

3.3- SYNTHESE DES RESULTATS D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

Le plan de sondage proposé pour l'inventaire d'aménagement a été approuvé par l'administration en charge des forêts par attestation de conformité N° 1022/L/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SC/AHD du 19 juillet 2011 dont copie en annexe.

Cet inventaire d'aménagement a été réalisé par la société Cameroon United Forests agréées aux inventaires forestiers, avec les dispositions techniques du tableau 4 ci-après :

Tableau 4: Données techniques de sondage de l'UFA 09 012

N° de l'UFA	Sup. totale (ha)	Sup. sondée (ha)	Nbre placettes	Taux réalisé
09.012	63 865	455 ha	910	0,71

Les travaux rapport d'inventaire d'aménagement ont été approuvés par l'administration en charge des forêts suivant attestation N° 2239/ACTIA/MINFOF/

3.3.1- CONTENANCE

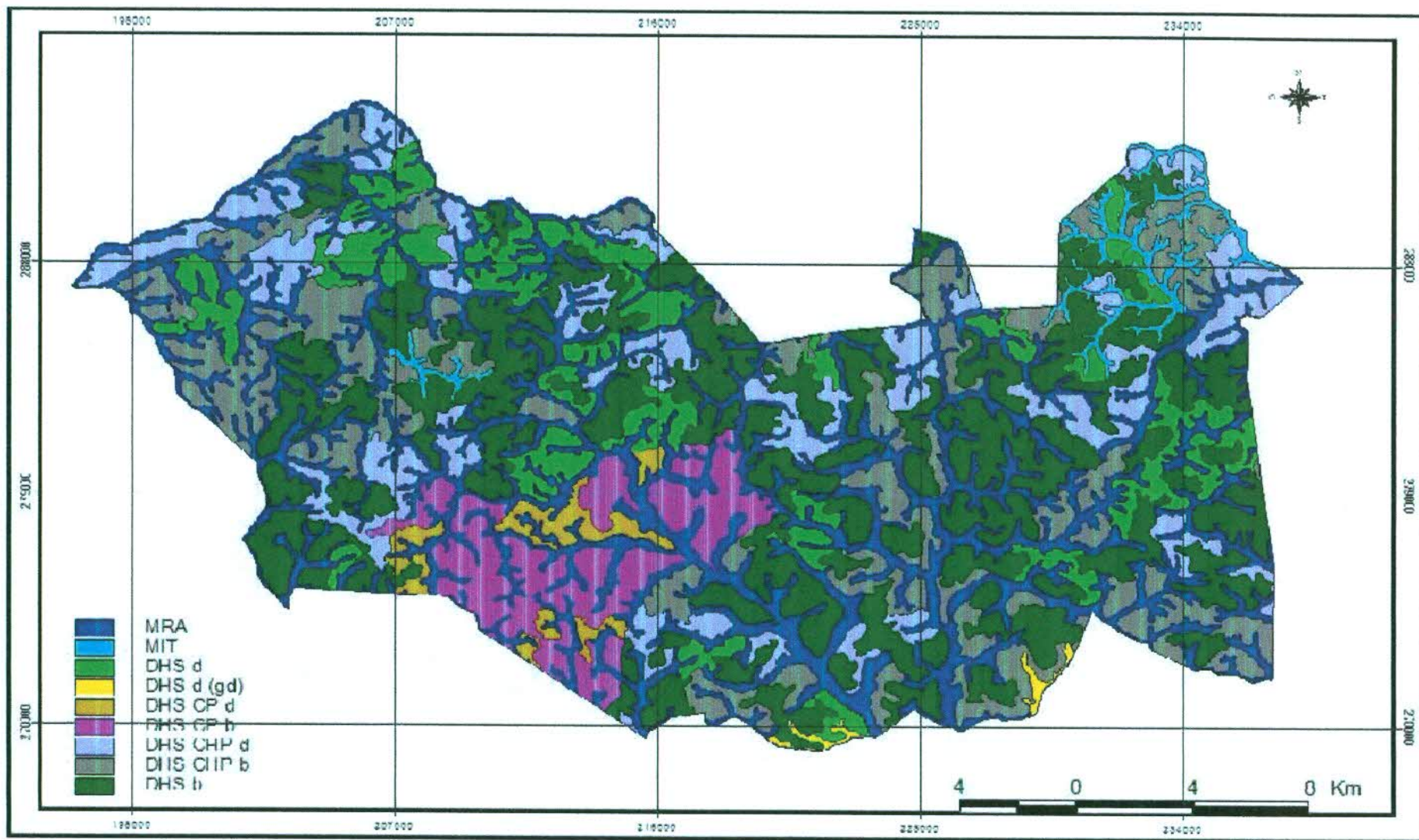
Neuf strates forestières ont été identifiées dans ce massif. Elles sont présentées sur la carte 3 (carte forestière). Les superficies de ces strates ainsi que le nombre de placettes effectivement sondées par strate sont contenus dans le tableau 5.

Les zones hydromorphes représentent près de 28% de la superficie totale de l'UFA dont plus de 25 % de marécages à raphiales impropres à l'exploitation.

Tableau 5 : Liste des strates forestières sondées dans l'UFA 09 012

Strates	Affectation	Nbre de parcelles	Superficie (ha)	% superficie Totale
Primaire				
DHS (GD) d	FOR	1	219,18	0,34
DHS b	FOR	272	17 853,11	27,95
DHS CHP b	FOR	125	10 179,25	15,94
DHS CHP d	FOR	107	6 824,26	10,69
DHS CP b	FOR	65	3 883,02	6,08
DHS CP d	FOR	28	1 080,65	1,69
DHS d	FOR	93	6 107,24	9,56
Sol hydromorphe				
MIT	FOR	20	1 315,66	2,06
MRA	INP	199	16 402,63	25,68
Total		910	63 865,00	100,00

Carte3: Carte forestière de l'UFA 09 012



3.3.2- EFFECTIFS

Tous les arbres dont le diamètre est supérieur ou égal à 20 cm ont été identifiés et mesurés sur le terrain. Les données d'inventaire ont été ensuite saisies, traitées et compilées à l'aide du logiciel TIAMA sur la base des tarifs de cubage de la phase I de l'inventaire national de reconnaissance. Les essences inventoriées ont été regroupées en classes d'amplitude 10 cm selon leur diamètre à hauteur de poitrine (DHP).

Les effectifs des essences principales inventoriées pour ce massif forestier, toutes strates forestières confondues, ont été évalués. Le tableau 6 présente la table de peuplement.

Tableau 6: Table de peuplement des essences principales toutes strates forestières confondues pour l'UFA 09 012

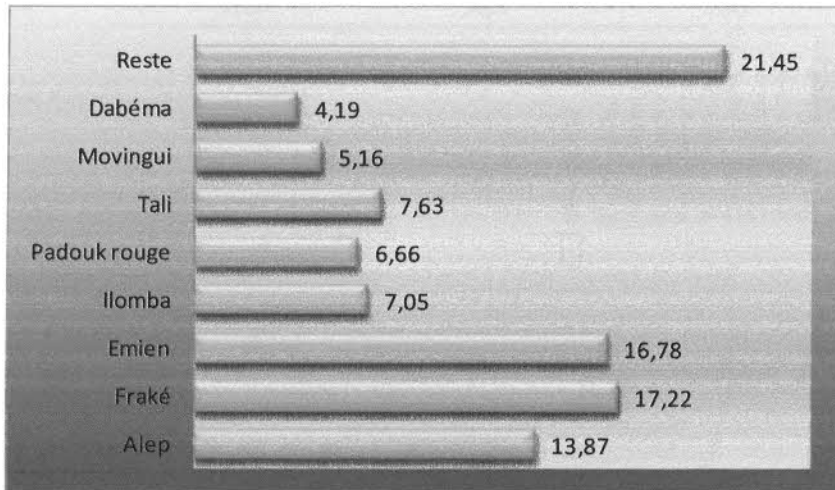
Essences	Code	DMEadm	Tiges/ha	Total	Tiges >= DME	% Tiges Total	% Tiges >= DME
Alep	1304	50	2,47	157 461	61 389	17,54	13,87
Fraké / Limba	1320	60	1,79	114 373	76 228	12,74	17,22
Emien	1316	50	1,58	101 153	74 306	11,27	16,78
Ilomba	1324	60	1,36	86 778	31 197	9,67	7,05
Padouk rouge	1345	60	0,97	61 832	29 494	6,89	6,66
Tali	1346	50	0,64	40 573	33 756	4,52	7,63
Movingui	1213	60	0,55	35 104	22 826	3,91	5,16
Dabéma	1310	60	0,44	27 833	18 535	3,10	4,19
Niové	1338	50	0,43	27 220	4 595	3,03	1,04
Bilinga	1308	80	0,38	24 094	5 130	2,68	1,16
Longhi	1210	60	0,36	23 184	8 639	2,58	1,95
Bahia	1204	60	0,27	17 184	5 350	1,91	1,21
Andoung brun	1305	60	0,25	15 972	6 996	1,78	1,58
Eyong	1209	50	0,22	14 290	5 549	1,59	1,25
Kotibé	1118	50	0,21	13 637	3 248	1,52	0,73
Bongo H (Olon)	1205	60	0,20	12 911	5 626	1,44	1,27
Okan	1341	60	0,19	12 416	8 105	1,38	1,83
Ayous / Obeche	1105	80	0,18	11 409	5 648	1,27	1,28
Doussié rouge	1112	80	0,14	8 857	885	0,99	0,20
Fromager / Ceiba	1321	50	0,12	7 583	6 198	0,84	1,40
Bossé clair	1108	80	0,11	6 814	964	0,76	0,22
Sapelli	1122	100	0,11	6 780	716	0,76	0,16
Bossé foncé	1109	80	0,10	6 579	0	0,73	0,00
Abam fruit jaune	1409	50	0,09	5 814	4 247	0,65	0,96
Aningré A	1201	60	0,09	5 700	1 102	0,63	0,25
Kossipo	1117	80	0,09	5 622	2 247	0,63	0,51

Essences	Code	DMEadm	Tiges/ha	Total	Tiges >= DME	% Tiges Total	% Tiges >= DME
Mambodé	1332	50	0,09	5 434	2 258	0,61	0,51
Aningré R	1202	60	0,08	5 408	2 925	0,60	0,66
Moabi	1120	100	0,08	5 081	2 296	0,57	0,52
Aiélé / Abel	1301	60	0,07	4 290	2 631	0,48	0,59
Tiama	1124	80	0,06	3 915	585	0,44	0,13
Koto	1326	60	0,06	3 823	2 611	0,43	0,59
Iroko	1116	100	0,05	2 967	587	0,33	0,13
Onzabili K	1342	50	0,04	2 654	1 508	0,30	0,34
Tiama Congo	1125	80	0,04	2 506	831	0,28	0,19
Bubinga Rouge	1206	80	0,03	1 928	745	0,21	0,17
Dibétou	1110	80	0,03	1 788	165	0,20	0,04
Padouk blanc	1344	60	0,02	1 341	131	0,15	0,03
Sipo	1123	80	0,02	1 143	881	0,13	0,20
Doussié blanc	1111	80	0,02	1 071	0	0,12	0,00
Bété	1107	60	0,02	1 018	294	0,11	0,07
Acajou à G.F.	1101	80	0,01	787	296	0,09	0,07
Andoung Rose	1306	60	0,01	559	263	0,06	0,06
Onzabili M	1870	50	0,01	422	163	0,05	0,04
Abam évélé	1408	50	0,00	163	163	0,02	0,04
Abam à poils rouges	1402	50	0,00	131	131	0,01	0,03
Acajou blanc	1102	80	0,00	131	131	0,01	0,03
Ekop léké	1596	60	0,00	128	128	0,01	0,03
			14,06	897 859	442 699	100,00	100,00

De la synthèse de ces données générales d'inventaire, il ressort un effectif total de 897 859 tiges d'essences principales toutes strates forestières confondues. De ces tiges, 49,31% sont exploitables, ce qui révèle un équilibre entre les tiges de petit diamètre et ceux de grand diamètre.

On constate en outre que plus de 72,65% des tiges principales inventoriées sont représentées par neuf essences principales qui sont dans l'ordre d'importance décroissant (diagramme 2) : Alep, Fraké, Emien, Ilomba, Padouk Rouge, Tali, Movingui, Dabema et Niové.

Diagramme 2: Représentativité des effectifs des essences principales inventoriées dans l'UFA 09 012



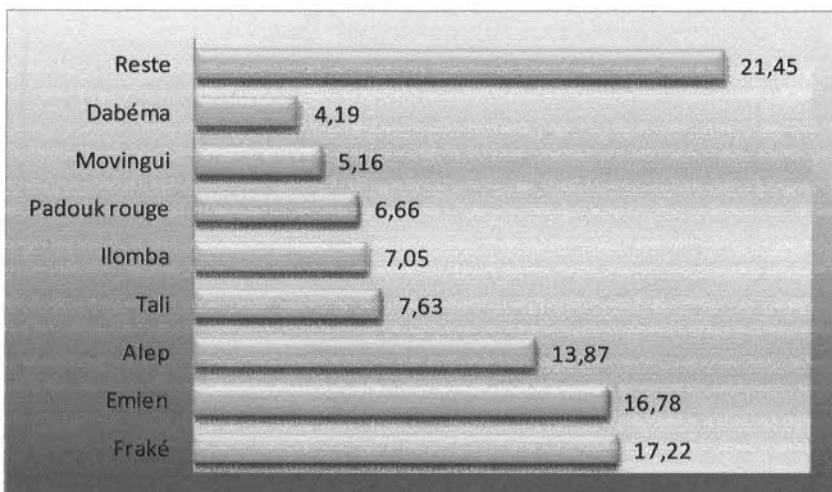
De l'analyse de cet histogramme, l'on note comme dans l'inventaire national une prédominance du Fraké, de l'Emien et de l'Alep.

La carte 4 montre que les essences principales inventoriées sont réparties dans tout le massif avec un gradient de richesse qui progresse de la périphérie vers le centre du massif.

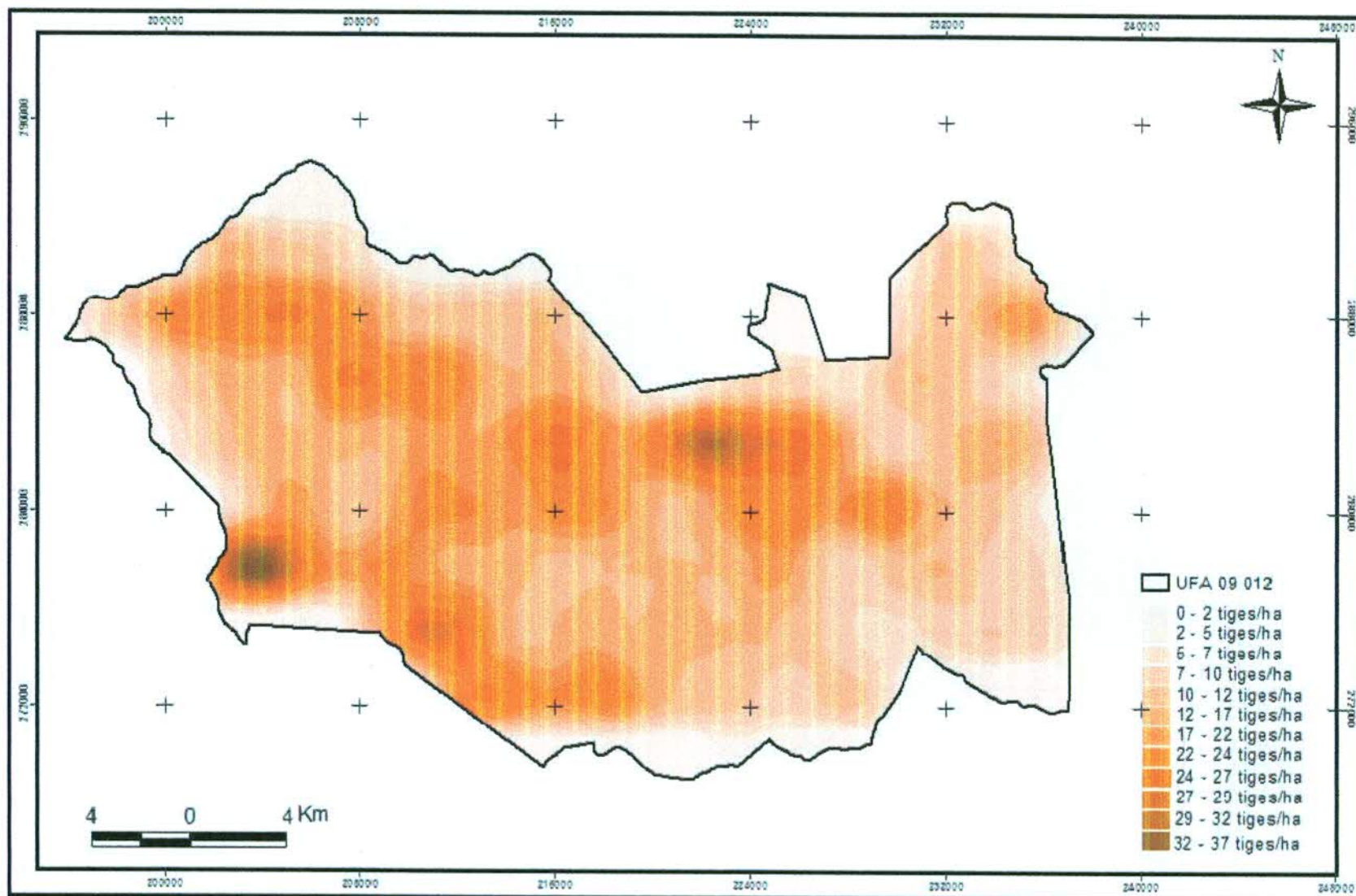
Les tiges exploitables quant à elles sont représentées à plus de 78,55 % par les huit premières essences listées ci-dessus (cf. diagramme3).

La carte 5 présente la distribution des tiges exploitables et la tendance est la même que celle observée ci-dessus.

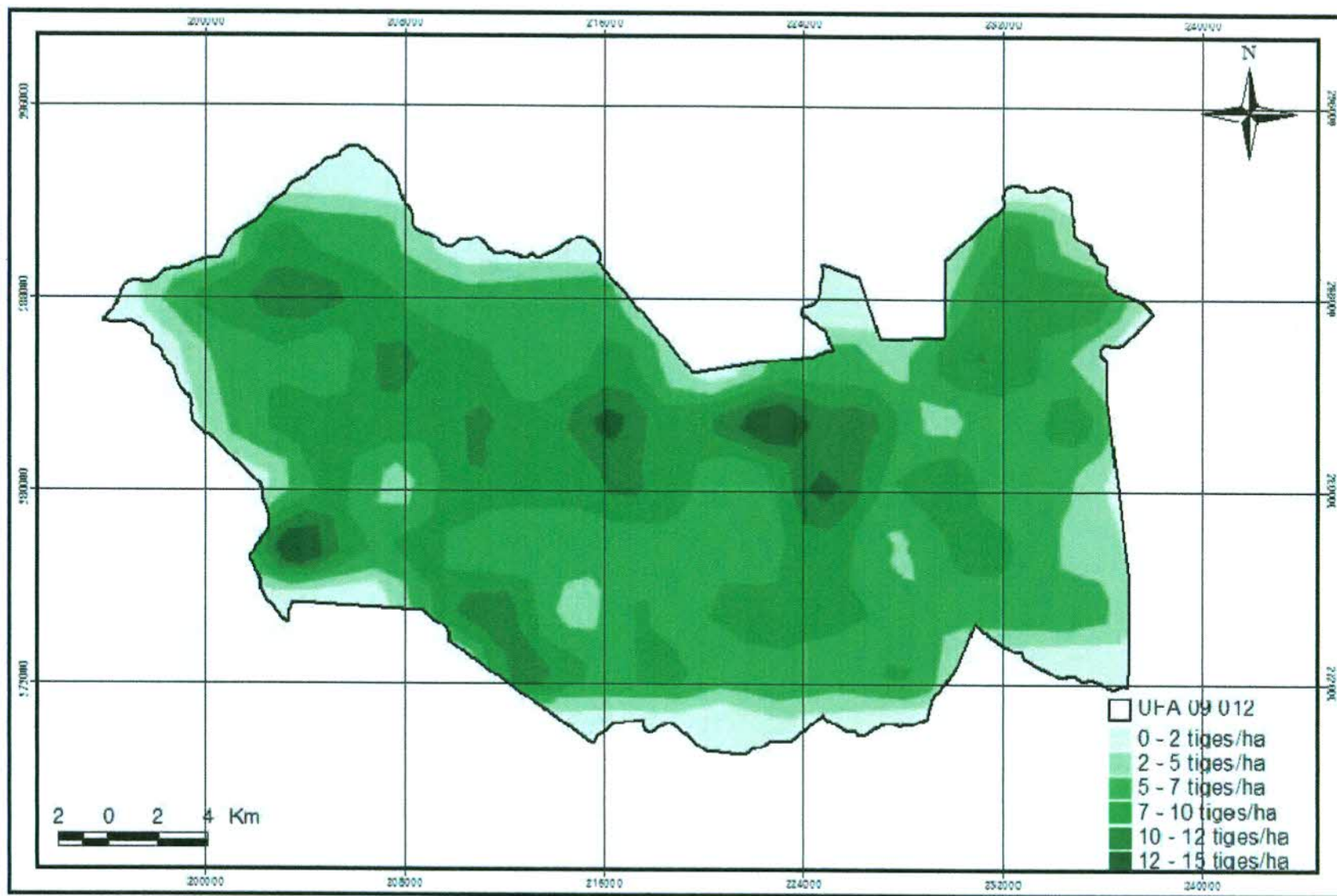
Diagramme 3 : Représentativité des essences exploitables de l'UFA 09 012



Carte 4 : Distribution des tiges des essences principales dans l'UFA 09 012 (tiges/ha)

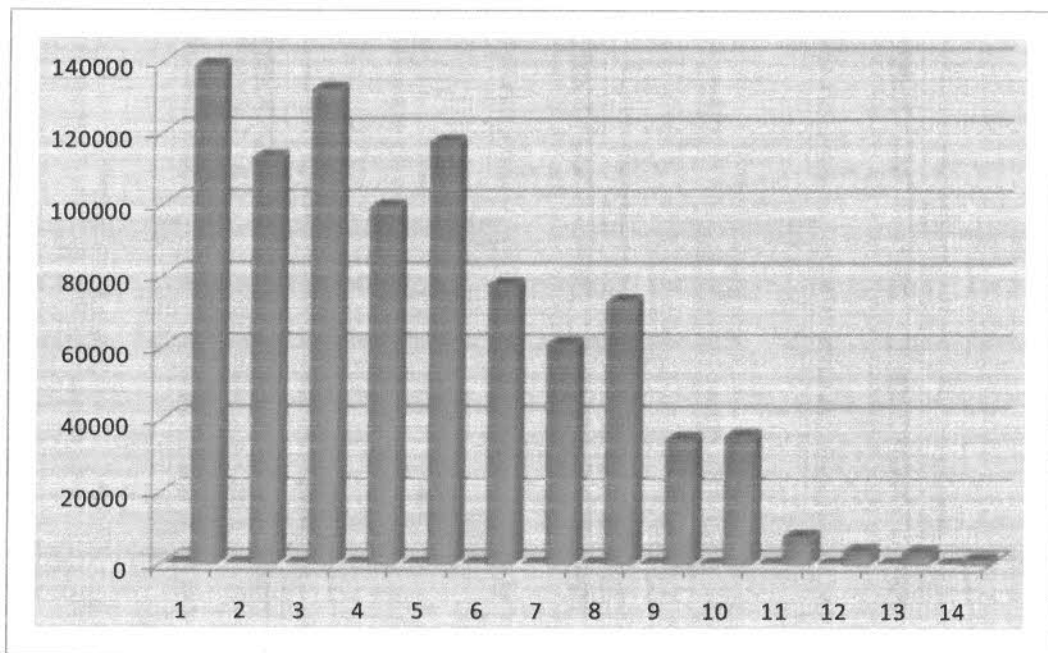


Carte 5: Distribution des tiges exploitables des essences principales de l'UFA 09 012 (tiges/ha)



La structure diamétrique générale de ce peuplement est donnée par le diagramme 4 ci-après :

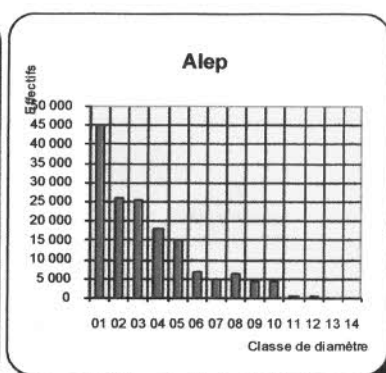
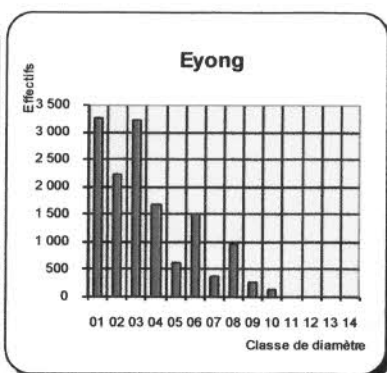
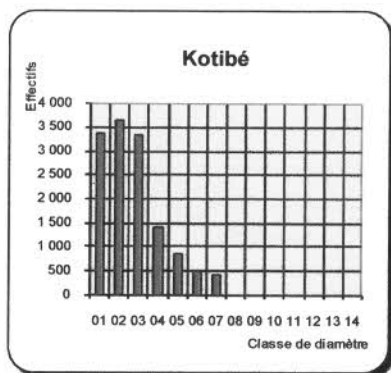
Diagramme 4: Distribution générale des effectifs des essences principales inventoriées par classe de diamètre toutes strates forestières confondues dans l'UFA 09 012

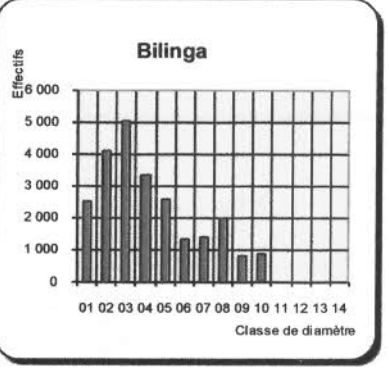
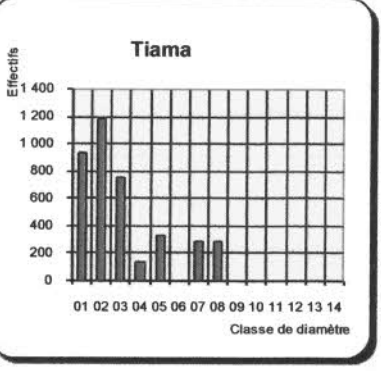
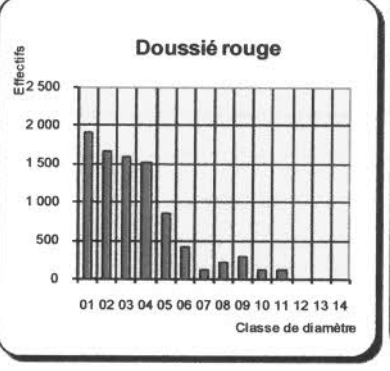
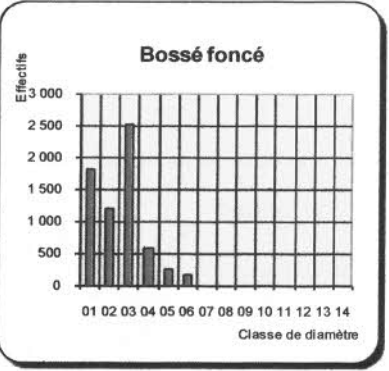
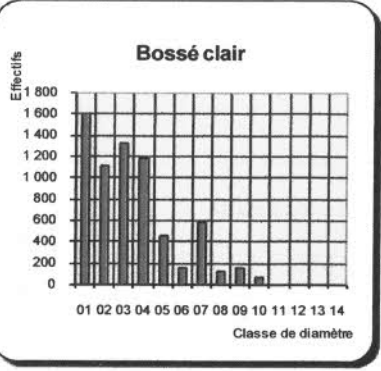
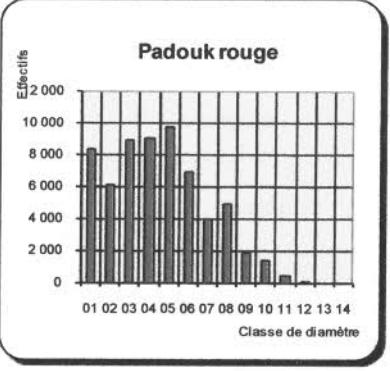
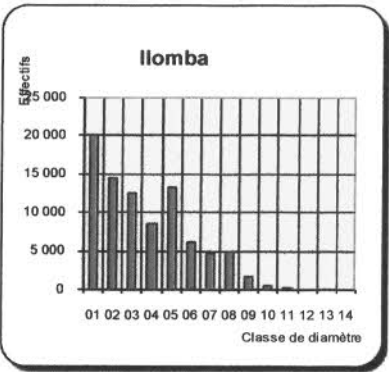
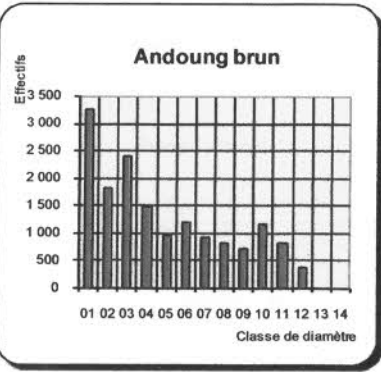
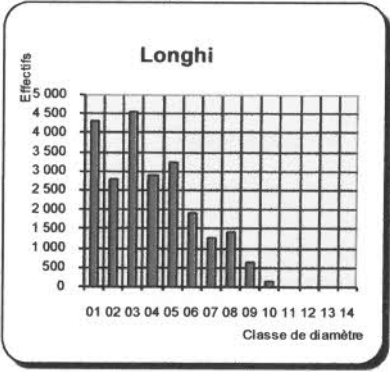
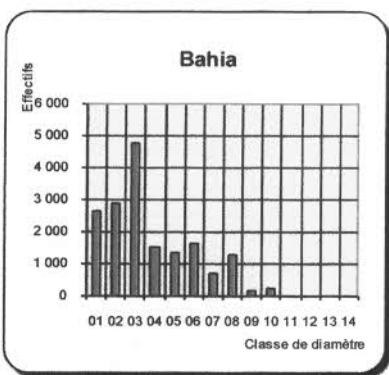
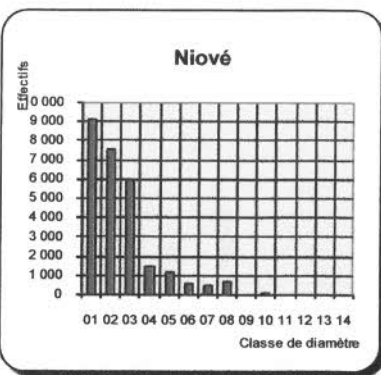
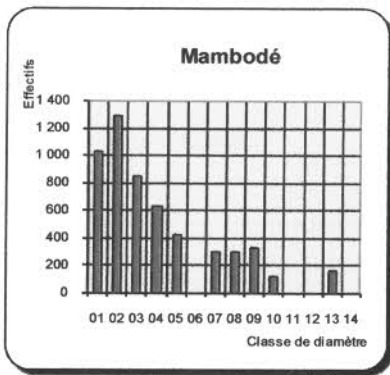


Cette distribution générale en exponentielle décroissante à pente plus ou moins forte présente la forme d'un « J » inversé et est caractéristique d'un peuplement en équilibre donc à régénération constante dans le temps.

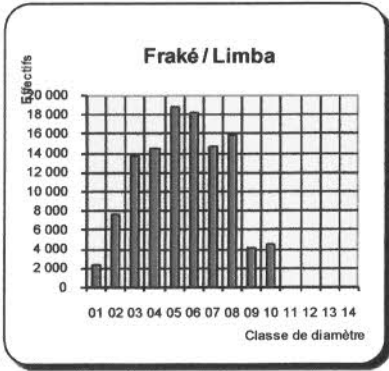
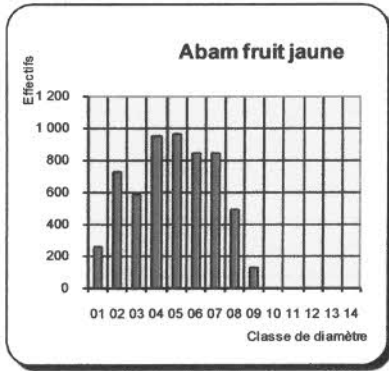
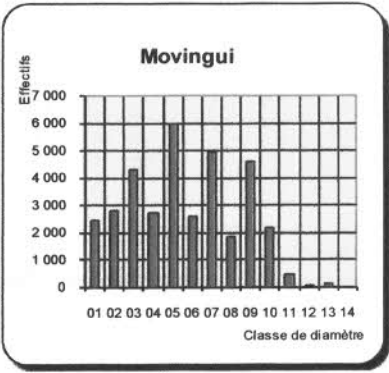
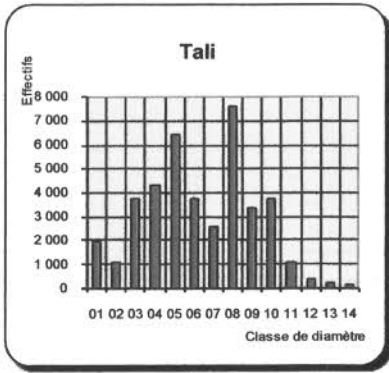
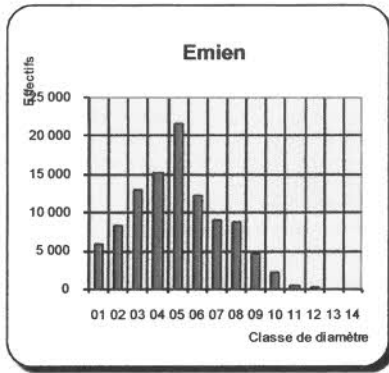
Cet équilibre général s'observe également certaines essences. Leurs structures diamétriques sont présentées dans les diagrammes ci-après.

- Structures en exponentielle décroissante à pente plus ou moins forte

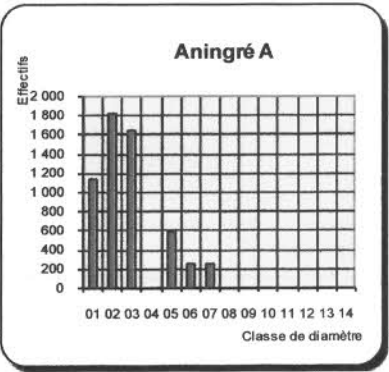
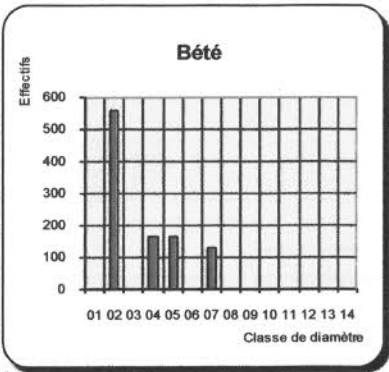
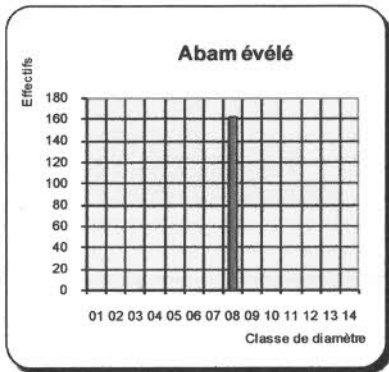
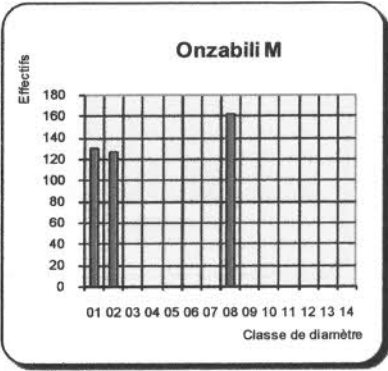
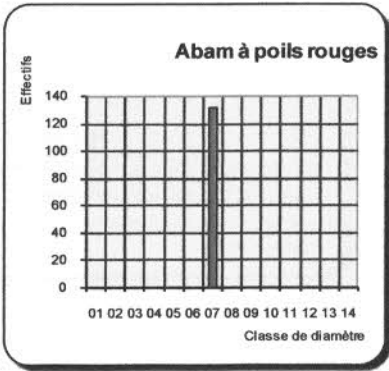
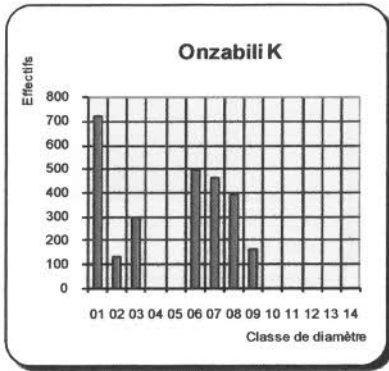


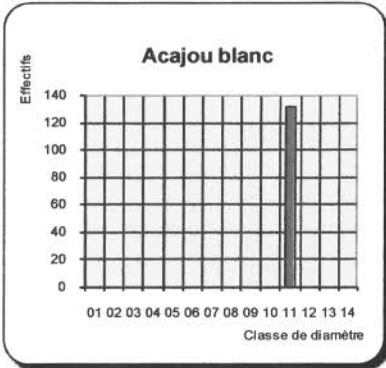
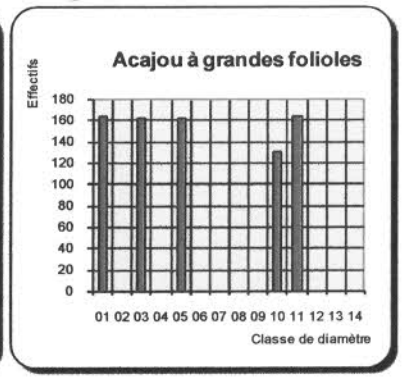
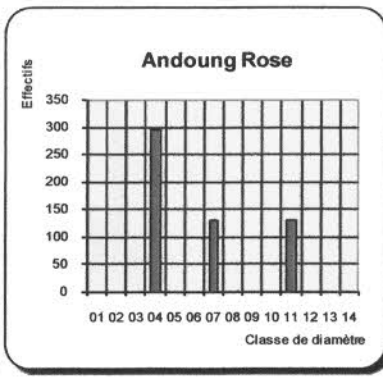
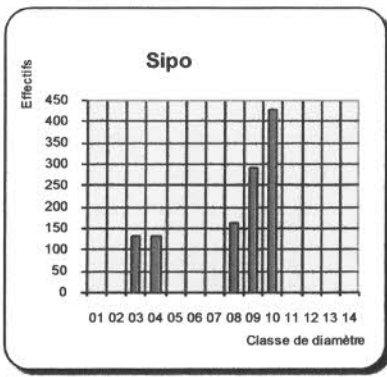


• Les structures diamétriques en cloche

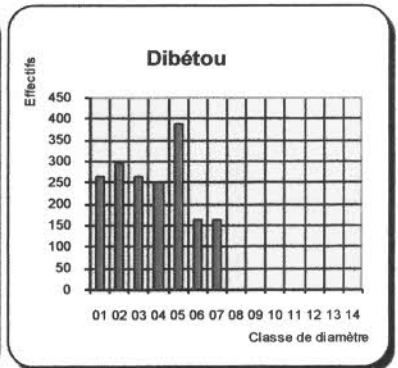
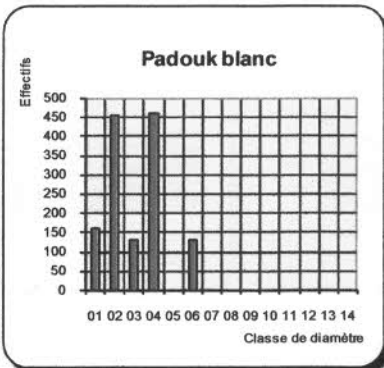
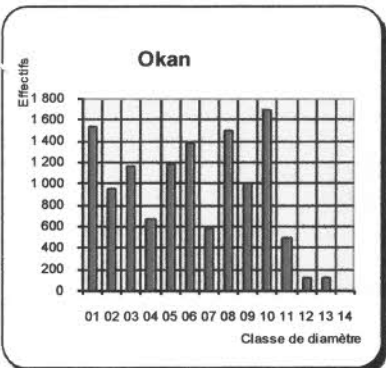
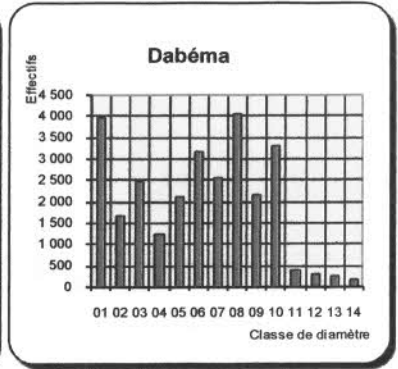
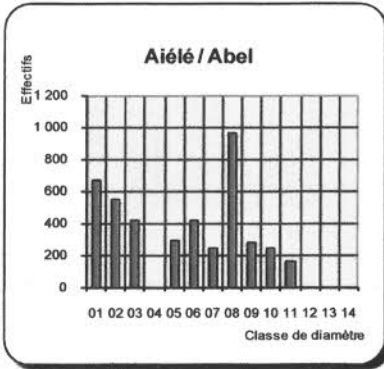
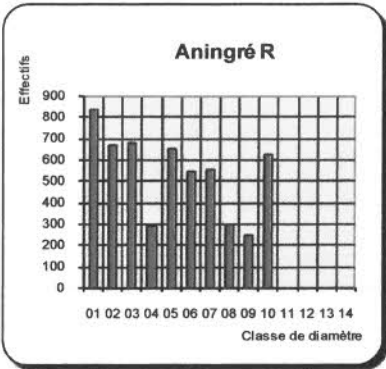


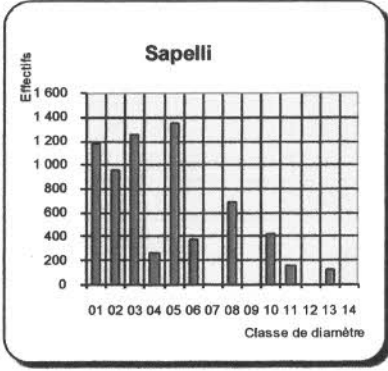
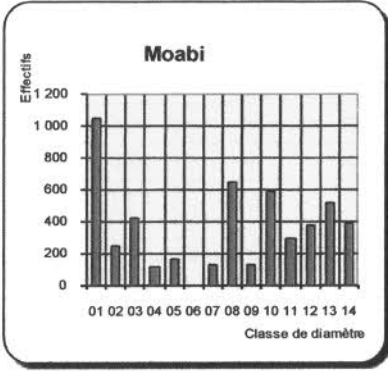
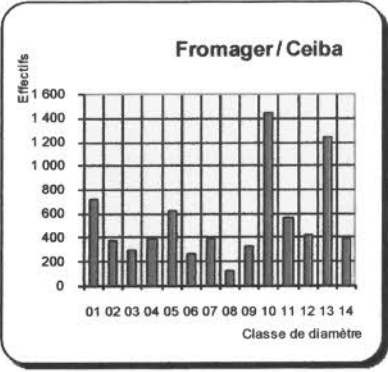
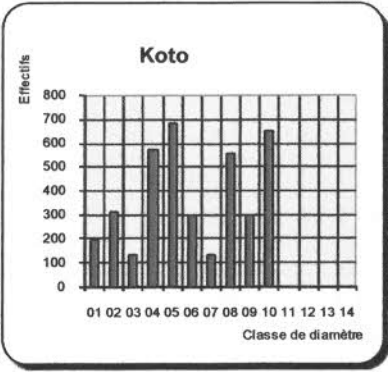
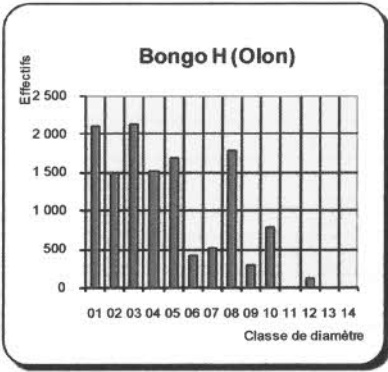
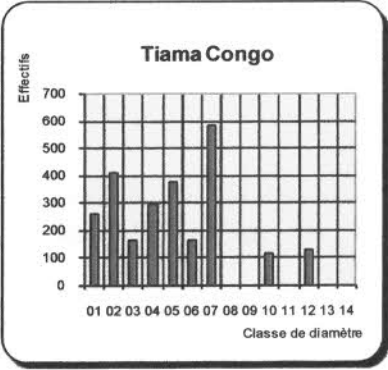
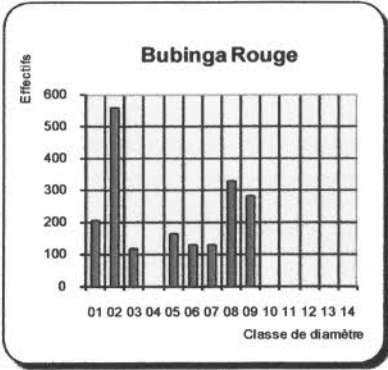
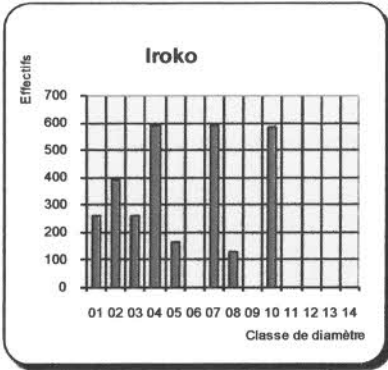
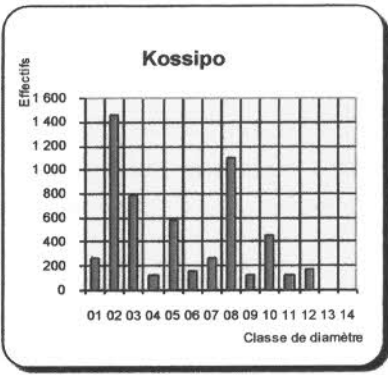
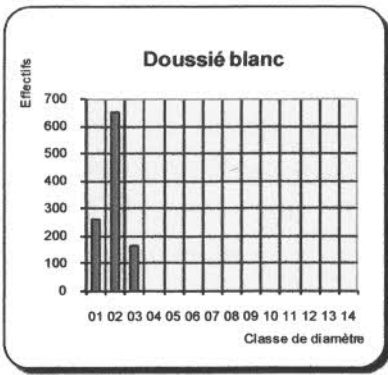
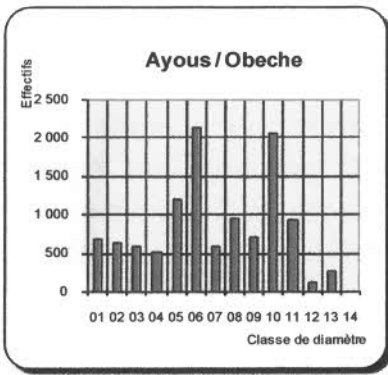
• La structure très étalée





• Autres structures





3.3.3- LES ESSENCES ENDEMIQUES

Certaines essences inventoriées, sont endémiques à la zone guinéenne inférieure. Il s'agit notamment de l'Andoung Rose, de l'Alep, de l'Andoung Brun, du Moabi, du Mambodé, de l'Andoung Rose. L'Andoung Rose qui est très faiblement représenté ne sera pas exploité. Il en est de même l'Ekop léké qui est endémique au Cameroun et qui ne se retrouve dans cette UFA qu'en petite tache.

3.3.4- CONTENU

Les volumes des différentes essences ont été calculés sur la base des tarifs de cubage de la phase I de l'inventaire national. Les résultats obtenus par essence principale, toutes strates forestières confondues, sont présentés dans le tableau 7

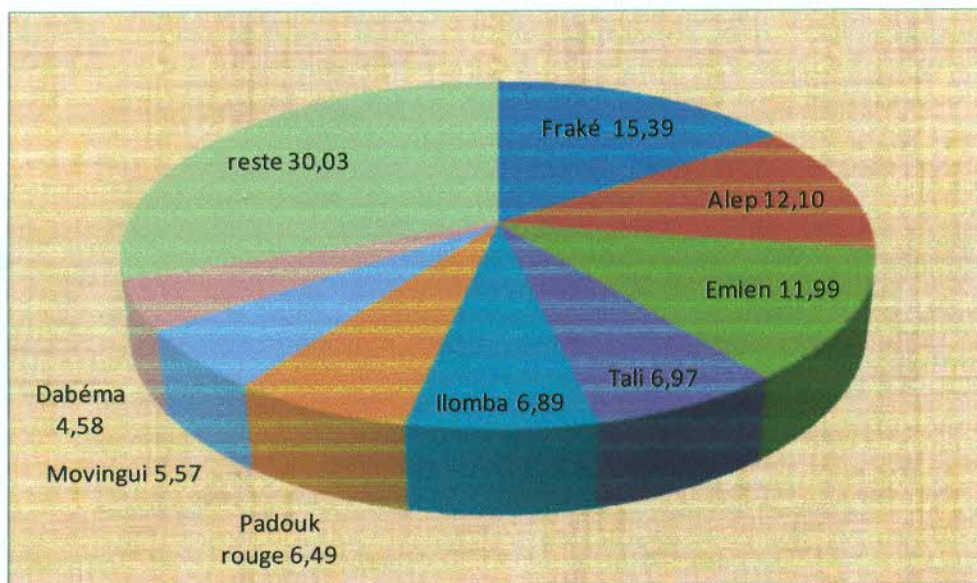
Tableau7: Table de stock toutes strates forestières confondues

Essences	Codes	DME	Vol total	Vol >=DME	% Vol total	% Vol exploitable
Fraké / Limba	1320	60	529 784	459 409	15,39	16,40
Alep	1304	50	416 536	321 969	12,10	11,49
Emien	1316	50	412 693	378 766	11,99	13,52
Tali	1346	50	239 868	231 186	6,97	8,25
Ilomba	1324	60	237 067	167 642	6,89	5,98
Padouk rouge	1345	60	223 421	173 863	6,49	6,21
Movingui	1213	60	191 921	169 366	5,57	6,05
Dabéma	1310	60	157 660	146 413	4,58	5,23
Ayous / Obeche	1105	80	96 360	76 174	2,80	2,72
Bilinga	1308	80	81 102	42 154	2,36	1,50
Fromager / Ceiba	1321	50	73 350	72 071	2,13	2,57
Okan	1341	60	71 373	65 830	2,07	2,35
Andoung brun	1305	60	70 032	58 396	2,03	2,08
Longhi	1210	60	62 965	46 903	1,83	1,67
Bahia	1204	60	58 416	40 495	1,70	1,45
Bongo H (Olon)	1205	60	52 455	41 170	1,52	1,47
Moabi	1120	100	48 472	39 984	1,41	1,43
Eyong	1209	50	46 853	34 183	1,36	1,22
Niové	1338	50	43 968	20 956	1,28	0,75
Kossipo	1117	80	30 877	23 187	0,90	0,83
Sapelli	1122	100	30 027	10 844	0,87	0,39
Kotibé	1118	50	24 789	11 217	0,72	0,40
Abam fruit jaune	1409	50	22 286	20 381	0,65	0,73
Aiélé / Abel	1301	60	21 505	19 828	0,62	0,71

Essences	Codes	DME	Vol total	Vol >=DME	% Vol total	% Vol exploitable
Koto	1326	60	21 304	19 170	0,62	0,68
Aningré R	1202	60	21 254	18 457	0,62	0,66
Doussié rouge	1112	80	20 617	9 725	0,60	0,35
Mambodé	1332	50	18 088	14 715	0,53	0,53
Bossé clair	1108	80	16 103	7 398	0,47	0,26
Iroko	1116	100	15 476	7 400	0,45	0,26
Tiama Congo	1125	80	11 995	7 821	0,35	0,28
Onzabili K	1342	50	10 841	9 811	0,31	0,35
Sipo	1123	80	10 773	10 095	0,31	0,36
Aningré A	1201	60	9 381	4 531	0,27	0,16
Tiama	1124	80	9 212	4 637	0,27	0,17
Bossé foncé	1109	80	8 509	0	0,25	0,00
Dibétou	1110	80	5 048	1 186	0,15	0,04
Acajou à grandes F.	1101	80	4 656	3 697	0,14	0,13
Andoung Rose	1306	60	3 339	2 573	0,10	0,09
Padouk blanc	1344	60	2 611	633	0,08	0,02
Bété	1107	60	2 302	1 371	0,07	0,05
Acajou blanc	1102	80	1 605	1 605	0,05	0,06
Onzabili M	1870	50	1 463	1 260	0,04	0,04
Bubinga Rouge	1206	80	1 391	740	0,04	0,03
Abam évélé	1408	50	1 260	1 260	0,04	0,04
Abam à poils rouges	1402	50	813	813	0,02	0,03
Ekop léké	1596	60	461	461	0,01	0,02
Doussié blanc	1111	80	380	0	0,01	0,00
Total			3 442 663	2 801 747	100,00	100,00

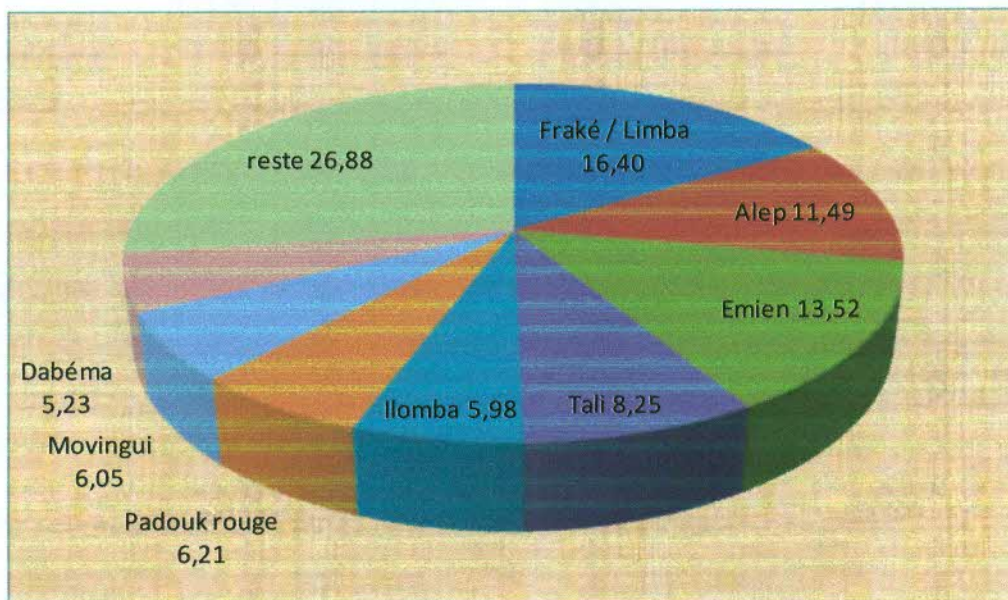
Il ressort du tableau ci-dessus que les essences principales inventoriées dans tout ce massif font ensemble un volume brut total de 3 442 663 m³ dont 81,38% (2 801 747 m³) est exploitable. Huit essences constituent à elles seules près de 70 % du volume total. Il s'agit par ordre décroissant du Fraké, de l'Alep, de l'Emien, du Tali, de l'Ilomba, du Padouk rouge, du Movingui et du Dabema comme le présente le diagramme 5.

Diagramme 5: Représentativité des volumes bruts totaux des essences principales toutes strates forestières confondues dans l'UFA 09 012



Le volume des essences exploitables est constitué quant à lui à 73,12 % par les mêmes essences (Diagramme 6).

Diagramme 6: Représentativité des volumes bruts exploitables des essences principales toutes strates forestières confondues dans l'UFA 09 012



3.4 PRODUCTIVITE DE LA FORET

3.4.1- ACCROISSEMENTS

Les accroissements utilisés dans cet aménagement sont ceux indiqués dans les fiches techniques annexées à l'arrêté 0222. Ils sont donnés dans le tableau 8 ci-après pour les essences principales inventoriées.

Tableau 8: Les accroissements des essences principales inventoriées

Nom commercial	Code	DME	AAM
Tiama	1124	80	0,5
Doussié blanc	1111	80	0,4
Doussié rouge	1112	80	0,4
Kotibé	1118	50	0,4
Moabi	1120	100	0,4
Eyong	1209	50	0,4
Alep	1304	50	0,4
Bilinga	1308	80	0,4
Niové	1338	50	0,4
Okan	1341	60	0,4
Tali	1346	50	0,4
Bubinga rouge	1206	80	0,45
Padouk blanc	1344	60	0,45
Padouk rouge	1345	60	0,45
Bété	1107	60	0,5
Bossé clair	1108	80	0,5
Bossé foncé	1109	80	0,5
Iroko	1116	100	0,5
Kossipo	1117	80	0,5
Sapelli	1122	100	0,5
Sipo	1123	80	0,5
Tiama Congo	1125	80	0,5
Aningré A	1201	60	0,5
Aningré R	1202	60	0,5

Nom commercial	Code	DME	AAM
Movingui	1213	60	0,5
Andoung rose	1306	60	0,5
Andoung brun	1305	60	0,5
Dabéma	1310	60	0,5
Abam évelé	1408	50	0,5
Koto	1326	60	0,5
Mambodé	1332	50	0,5
Abam à poils rouges	1402	50	0,5
Abam fruit jaune	1409	50	0,5
Ekop léké	1596	60	0,5
Onzabili K	1342	50	0,6
Onzabili M	1870	50	0,6
Acajou gf	1101	80	0,7
Acajou blanc	1102	80	0,7
Dibétou	1110	80	0,7
Bongo H (Olon)	1205	60	0,7
Aiélé / Abel	1301	60	0,7
Fraké / Limba	1320	60	0,7
Ilomba	1324	60	0,7
Ayous / Obeche	1105	80	0,9
Emien	1316	50	0,9
Fromager / Ceiba	1321	50	0,9
Bahia	1204	60	0,5
Longhi	1210	60	0,5

Ces accroissements sont constants par classe de diamètre, ce qui n'est pas en réalité car ils sont souvent plus élevés pour les arbres de petits diamètres et diminuent progressivement avec l'augmentation des diamètres.

3.4.2- MORTALITE

La mortalité représente la mort naturelle normale des arbres. Dans une forêt naturelle en équilibre, la mortalité est élevée chez les jeunes tiges et diminue progressivement. Elle devrait de ce fait varier par classe de diamètre. Elle a été fixée dans les fiches techniques de l'arrêté 0222 à un taux constant de 1% du peuplement résiduel pour toutes les classes de diamètre.

3.4.3- DEGATS D'EXPLOITATION

Les activités d'exploitation occasionnent généralement des dégâts sur les arbres qui restent sur pieds. L'intensité de ces dégâts varie en fonction des activités. Parmi celles qui affectent le plus le peuplement résiduel, l'on note en premier lieu l'ouverture des routes et des parcs à bois, suivent le débardage, l'abattage et d'autres activités allant de l'ouverture des layons d'inventaire jusqu'à l'ouverture et la matérialisation des limites du massif et des assiettes de coupe.

Ces dégâts ont été fixés dans l'arrêté 0222 à 7% du peuplement résiduel.

CHAPITRE 4

Aménagement proposé

4.1- OBJECTIFS D'AMENAGEMENT

Le plan d'affectation des terres du Cameroun méridionale (Plan de zonage) définit un domaine forestier non permanent constitué de terres à vocations multiples et un domaine forestier permanent dont une partie est constituée des concessions forestières (UFA).

L'objectif principal à court et à long terme de l'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent est la production soutenue et durable du bois d'œuvre.

L'aménagement de l'UFA 09 012 s'inscrit dans cette logique. Il vise à assurer une production soutenue et durable du bois d'œuvre en particulier et des autres produits forestiers et services en général. Il a comme objectifs spécifiques :

- La réalisation d'un plan d'affectation des terres à l'intérieur du massif ;
- La mise en place d'un système de gestion de chaque série issue de l'affectation des terres réalisée à l'intérieur du massif. Un accent particulier sera mis sur la série de production ;
- L'élaboration d'un programme sylvicole à appliquer au massif forestier pour l'aider à se reconstituer après exploitation et préserver ainsi à long terme sa capacité de production ;
- La fixation des mesures visant à assurer la protection des autres ressources forestières (ressources fauniques et produits forestiers non ligneux) pendant et après l'exploitation ;
- L'évaluation de la rentabilité de l'exploitation de ce massif forestier pour s'assurer que les options de gestion proposées dans cet aménagement vont être respectées.

4.2- AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE

4.2.1- AFFECTATIONS DES TERRES

La carte forestière ressort neuf strates forestières dont sept sont considérées comme forêts primaires malgré leur différence de densité et de niveau de perturbation (DHS(GD) d ; DHSb; DHS d ; DHS CP b ; DHS CPd ; DHS CHP b ; DHS CP d). Toutes ces strates forestières seront affectées à la production de la matière ligneuse.

Les terrains sur sol hydromorphes (marécages et eau) représentent environ 27,74% de la superficie totale du massif. Ce pourcentage non négligeable prouve que le massif est bien arrosé. L'on note une prépondérance des Marécages à Raphiales (MRA). Selon les normes d'intervention en milieu forestier et par soucis de protection des plans d'eau, les marécages à raphiales sont impropres à l'exploitation. Ils seront pour cela affectée à la série de protection.

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

- Une série de production ;
- Une série de protection ;

Les strates constitutives de chacune de ces séries et leurs superficies sont consignées dans le tableau 9 et leur localisation présentée sur la carte 6.

Tableau 9: Superficie des différentes séries identifiées dans l'UFA 09 012

Série	Strates	Superficie (ha)	% superficie Totale
Production	DHS (GD) d	219,18	74,32
	DHS b	17 853,11	
	DHS CHP b	10 179,25	
	DHS CHP d	6 824,26	
	DHS CP b	3 883,02	
	DHS CP d	1 080,65	
	DHS d	6 107,24	
	MIT	1 315,66	
Protection	MRA	16 402,63	25,68
	Total	63 865,00	100,00

4.2.2- DROITS D'USAGE

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

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

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

- la collecte libre des produits forestiers non ligneux (PFNL)

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

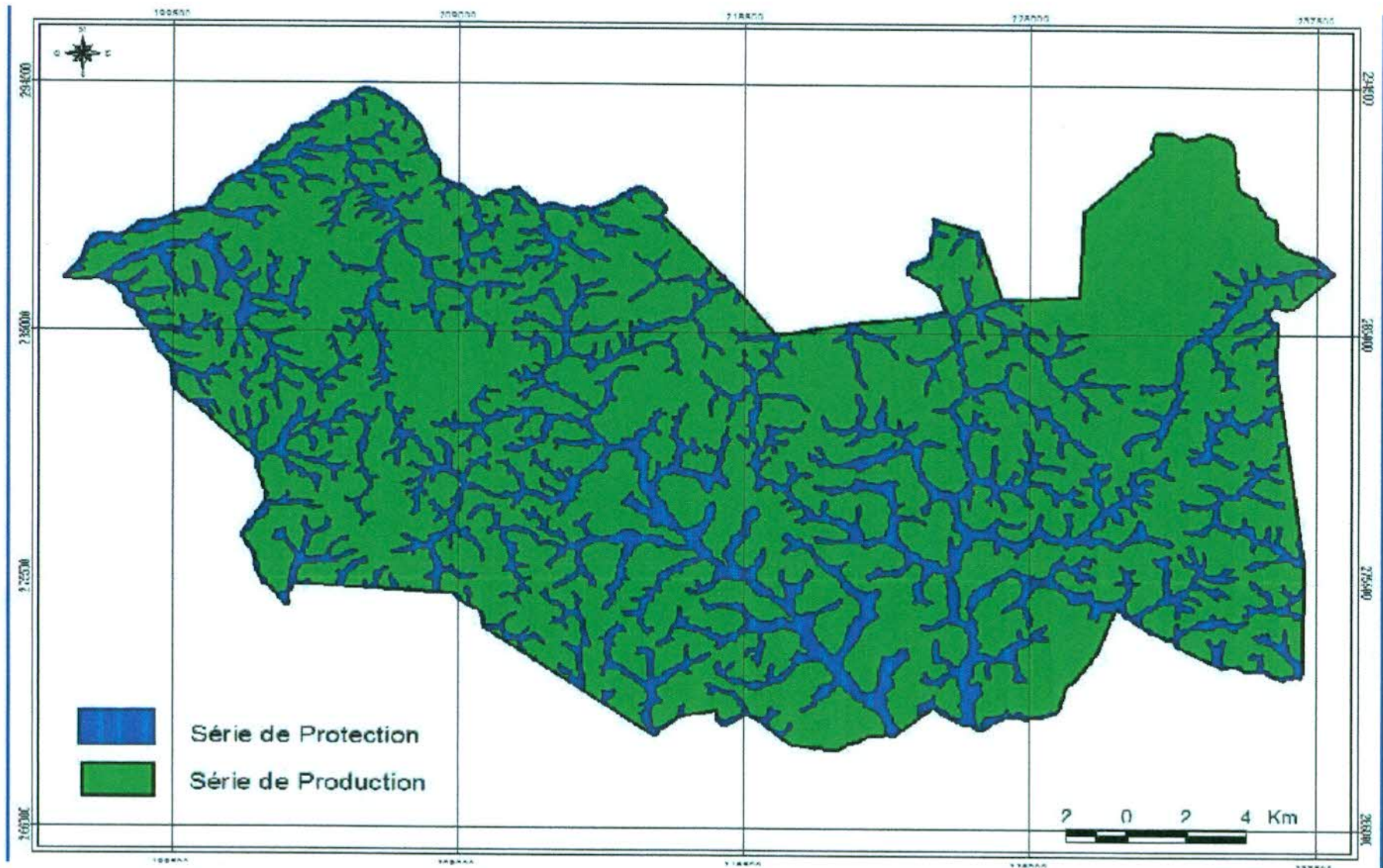
- La chasse traditionnelle

Elles devront se pratiquer conformément à la réglementation en vigueur. La conduite de toutes ces activités par affectation à l'intérieur de l'UFA 09 012 est présentée dans le tableau 10.

Tableau 10: Conduite des activités par affectation à l'intérieur du massif à aménager

Série	Production	Protection
Activités		
Exploitation forestière	Elle se fera conformément aux prescriptions de ce plan d'aménagement après son approbation	Interdite
Extraction de sable et de latérite	Activité autorisée mais elle doit être bien contrôlée le long de certains marécages	Interdite
Récolte de bois de service	Elle sera contrôlée car l'intensité de prélèvement des perches et des gaulis peut compromettre la régénération de certaines essences	Interdite
Récolte de bambou et de rotin	Elle est autorisée	Autorisée mais à contrôler
Chasse de subsistance	Autorisée mais à réaliser conformément à la réglementation en vigueur	Autorisée dans les mêmes conditions
Pêche de subsistance	Autorisée mais l'utilisation des produits chimiques est prohibée	Autorisée dans les mêmes conditions
Ramassage des fruits sauvages	Autorisé mais avec des restrictions au moment de la mise en place des pépinières	Autorisé avec les mêmes prescriptions
Cueillette de subsistance	Autorisée	Autorisée
Agriculture	Strictement interdite en raison de la vocation principale de ce massif forestier	Interdite
Sciage artisanal	Il est interdit mais il pourra se réaliser dans les assiettes de coupe en exploitation avec l'accord du concessionnaire après une autorisation spéciale du MINFOF (l'exploitation des rebus et des grosses branches y étant envisagée)	Strictement interdit

Carte 6: Carte des affectations du massif à aménager



4.3- AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION

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

Ce traitement de données a généré les nouvelles distributions ci-après des effectifs et des volumes des essences principales par classe de diamètre pour la seule série de production dans la concession forestière (tableaux 11 et 12).

Tableau 11: Distribution des essences principales par classe de diamètre pour la série de production de la concession à aménager

Essence	Code	DME	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	TOTAL	>= DME
Kotibé	1118	50	2 230	2 674	2 518	927	545	513	438	0	0	0	0	0	0	0	9 845	2 423
Eyong	1209	50	2 428	1 588	2 746	1 502	634	684	208	951	119	131	0	0	0	0	10 993	4 230
Alep	1304	50	33 173	19 153	18 853	12 617	12 194	4 657	3 857	5 372	4 463	4 002	294	414	0	0	119 049	47 871
Emien	1316	50	4 394	6 282	9 741	13 246	16 502	8 651	7 458	8 197	3 698	2 087	457	163	0	0	80 875	60 458
Fromager / Ceiba	1321	50	553	208	294	394	630	263	394	131	0	1 435	394	425	1 078	394	6 594	5 538
Mambodé	1332	50	1 031	796	525	131	263	0	131	131	163	119	0	0	0	0	3 291	939
Niové	1338	50	6 975	5 254	4 132	1 347	981	259	536	684	0	128	0	0	0	0	20 296	3 935
Onzabili K	1342	50	553	132	131	0	0	326	294	394	0	0	0	0	0	0	1 830	1 014
Tali	1346	50	1 640	1 091	2 602	3 130	5 107	3 292	2 105	6 096	3 026	3 137	1 110	390	263	0	32 990	27 657
Abam à poils rouges	1402	50	0	0	0	0	0	0	131	0	0	0	0	0	0	0	131	131
Abam évelé	1408	50	0	0	0	0	0	0	0	163	0	0	0	0	0	0	163	163
Abam fruit jaune	1409	50	259	394	585	788	804	688	688	489	131	0	0	0	0	0	4 825	3 587
Onzabili M	1870	50	131	128	0	0	0	0	0	163	0	0	0	0	0	0	422	163
Bété	1107	60	0	394	0	0	163	0	131	0	0	0	0	0	0	0	688	294
Aningré A	1201	60	1 139	1 655	1 309	0	585	259	259	0	0	0	0	0	0	0	5 205	1 102
Aningré R	1202	60	672	510	513	128	653	382	390	131	251	294	0	0	0	0	3 924	2 101
Bahia	1204	60	1 663	2 049	3 448	882	1 012	1 159	521	772	163	239	0	0	0	0	11 908	3 866
Bongo H (Olon)	1205	60	1 616	1 174	1 482	1 035	1 535	414	525	1 619	131	776	0	131	0	0	10 439	5 132
Longhi	1210	60	3 484	2 280	4 073	2 234	2 094	1 247	1 273	1 087	633	163	0	0	0	0	18 568	6 496
Movingui	1213	60	1 781	1 147	3 148	1 255	4 486	2 467	3 449	1 532	3 262	1 686	131	77	131	0	24 553	17 221
Aiélé / Abel	1301	60	676	390	263	0	131	422	251	967	282	251	163	0	0	0	3 795	2 466
Andoung brun	1305	60	2 933	1 327	1 583	1 154	617	1 212	760	656	382	838	829	382	0	0	12 675	5 677
Andoung Rose	1306	60	0	0	0	131	0	0	131	0	0	0	131	0	0	0	394	263
Dabéma	1310	60	2 804	1 326	1 803	892	1 974	2 703	1 919	3 380	1 812	2 813	394	290	282	0	22 393	15 568
Fraké / Limba	1320	60	1 697	5 806	11 873	12 010	15 355	15 006	12 150	13 245	3 648	3 141	0	0	0	0	93 931	62 545
Ilomba	1324	60	16 377	11 731	10 031	7 881	9 875	4 962	3 527	3 585	1 306	525	163	0	0	0	69 963	23 943
Koto	1326	60	197	316	131	239	518	131	131	390	294	651	0	0	0	0	2 999	2 116
Okan	1341	60	1 201	947	673	336	688	1 054	425	1 169	676	1 031	502	119	131	0	8 954	5 797
Padouk blanc	1344	60	163	457	131	294	0	131	0	0	0	0	0	0	0	0	1 177	131
Padouk rouge	1345	60	5 492	5 282	5 608	7 055	7 249	4 486	2 639	3 947	896	947	263	0	0	0	43 863	20 426
Ekop léké	1596	60	0	0	0	0	128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128	128
Acajou gf	1101	80	0	0	163	0	163	0	0	0	0	131	0	0	0	0	457	131

Essence	Code	DME	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	TOTAL	>= DME
Acajou blanc	1102	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131	0	0	0	131	131
Ayous / Obeche	1105	80	521	630	263	513	1 046	1 798	585	784	557	1 738	939	128	259	0	9 761	4 989
Bossé clair	1108	80	1 113	784	656	861	294	163	426	131	0	77	0	0	0	0	4 506	634
Bossé foncé	1109	80	1 178	1 031	2 200	263	259	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 930	0
Dibétou	1110	80	263	294	263	251	390	163	0	0	0	0	0	0	0	0	1 623	0
Doussié blanc	1111	80	259	649	163	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 071	0
Doussié rouge	1112	80	1 580	1 674	1 271	1 182	684	426	119	208	294	131	131	0	0	0	7 703	885
Kossipo	1117	80	263	965	459	119	251	163	263	772	131	290	131	0	0	0	3 808	1 588
Sipo	1123	80	0	0	131	131	0	0	0	163	290	263	0	0	0	0	978	716
Tiama	1124	80	939	688	585	131	163	0	128	128	0	0	0	0	0	0	2 761	255
Tiama Congo	1125	80	263	410	0	131	378	163	251	0	0	119	0	131	0	0	1 846	502
Bubinga Rouge	1206	80	209	394	119	0	0	131	131	0	119	0	0	0	0	0	1 104	251
Bilinga	1308	80	1 870	3 431	3 898	2 170	2 604	1 363	1 078	1 659	684	720	0	0	0	0	19 478	4 141
Iroko	1116	100	263	390	259	588	163	0	425	128	0	422	0	0	0	0	2 637	422
Moabi	1120	100	888	77	259	119	163	0	131	653	131	255	290	209	522	394	4 092	1 801
Sapelli	1122	100	677	962	760	263	847	382	0	525	0	425	163	0	128	0	5 132	716
																	698 877	350 544

Tableau 12: Distribution des volumes des essences principales par classe de diamètre de la concession à aménager

Essence	Code	DME	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	TOTAL	Vol >= DME
Kotibé	1118	50	1 870	3 376	4 603	2 348	1 843	2 244	2 412	0	0	0	0	0	0	0	18 697	8 848
Eyong	1209	50	1 748	2 185	6 132	4 937	2 874	4 087	1 584	8 950	1 364	1 786	0	0	0	0	35 648	25 583
Alep	1304	50	17 563	19 999	32 625	32 658	44 117	22 441	23 882	41 560	42 180	45 381	3 941	6 464	0	0	332 810	262 624
Emien	1316	50	2 326	6 559	16 857	34 285	59 703	41 686	46 175	63 411	34 955	23 660	6 123	2 545	0	0	338 286	312 543
Fromager / Ceiba	1321	50	293	218	509	1 020	2 280	1 266	2 439	1 015	0	16 277	5 277	6 649	19 438	8 114	64 793	63 774
Mambodé	1332	50	546	831	909	340	950	0	813	1 015	1 539	1 355	0	0	0	0	8 298	6 012
Niové	1338	50	3 693	5 486	7 151	3 488	3 549	1 247	3 321	5 293	0	1 446	0	0	0	0	34 674	18 344
Onzabili K	1342	50	293	137	227	0	0	1 570	1 821	3 046	0	0	0	0	0	0	7 095	6 437
Tali	1346	50	868	1 139	4 503	8 101	18 478	15 864	13 035	47 158	28 602	35 573	14 872	6 098	4 734	0	199 025	192 515
Abam à poils rouges	1402	50	0	0	0	0	0	0	813	0	0	0	0	0	0	0	813	813
Abam évelé	1408	50	0	0	0	0	0	0	0	1 260	0	0	0	0	0	0	1 260	1 260
Abam fruit jaune	1409	50	137	411	1 012	2 039	2 908	3 316	4 260	3 780	1 241	0	0	0	0	0	19 103	17 543
Onzabili M	1870	50	70	133	0	0	0	0	0	1 260	0	0	0	0	0	0	1 463	1 260
Bété	1107	60	0	372	0	0	567	0	804	0	0	0	0	0	0	0	1 743	1 371
Aningré A	1201	60	548	1 568	2 059	0	1 928	1 138	1 465	0	0	0	0	0	0	0	8 707	4 531
Aningré R	1202	60	324	483	807	300	2 152	1 680	2 208	929	2 172	3 060	0	0	0	0	14 116	12 201
Bahia	1204	60	818	2 174	6 495	2 626	4 416	7 009	4 199	8 016	2 125	3 838	0	0	0	0	41 715	29 603
Bongo H (Olon)	1205	60	957	1 349	2 791	2 892	5 961	2 129	3 457	13 269	1 310	9 260	0	2 148	0	0	45 523	37 534
Longhi	1210	60	1 173	1 706	5 534	4 887	6 808	5 695	7 822	8 697	6 428	2 051	0	0	0	0	50 801	37 501
Movingui	1213	60	1 243	1 496	6 545	3 788	18 455	13 237	23 347	12 748	32 697	20 004	1 818	1 234	2 395	0	139 006	125 936
Aiélé / Abel	1301	60	358	407	454	0	475	2 032	1 553	7 478	2 669	2 843	2 182	0	0	0	20 451	19 231
Andoung brun	1305	60	1 553	1 386	2 739	2 988	2 233	5 841	4 708	5 078	3 611	9 497	11 113	5 970	0	0	56 718	48 052
Andoung Rose	1306	60	0	0	0	340	0	0	813	0	0	0	1 760	0	0	0	2 913	2 573
Dabéma	1310	60	1 485	1 384	3 121	2 308	7 142	13 023	11 881	26 150	17 128	31 896	5 277	4 539	5 091	0	130 425	122 128
Fraké / Limba	1320	60	898	6 063	20 545	31 087	55 551	72 311	75 229	102 461	34 478	35 621	0	0	0	0	434 245	375 651
Ilomba	1324	60	8 670	12 249	17 359	20 399	35 727	23 911	21 835	27 731	12 347	5 955	2 182	0	0	0	188 366	129 689
Koto	1326	60	104	330	227	619	1 873	633	813	3 018	2 780	7 387	0	0	0	0	17 784	16 504
Okan	1341	60	636	989	1 165	870	2 490	5 081	2 634	9 045	6 391	11 690	6 719	1 867	2 368	0	51 946	48 287
Padouk blanc	1344	60	86	477	227	761	0	633	0	0	0	0	0	0	0	0	2 185	633
Padouk rouge	1345	60	2 908	5 515	9 704	18 261	26 226	21 617	16 341	30 531	8 468	10 740	3 518	0	0	0	153 828	117 441
Ekop léké	1596	60	0	0	0	0	461	0	0	0	0	0	0	0	0	0	461	461
Acajou gf	1101	80	0	0	282	0	589	0	0	0	0	1 488	0	0	0	0	2 360	1 488
Acajou blanc	1102	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 605	0	0	0	1 605	1 605

Essence	Code	DME	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	TOTAL	Vol >= DME
Ayous / Obeche	1105	80	-131	362	420	1 448	4 438	10 533	4 488	7 598	6 631	24 884	15 890	2 517	5 886	0	84 963	67 893
Bossé clair	1108	80	267	626	1 014	2 133	1 058	798	2 721	1 059	0	925	0	0	0	0	10 601	4 706
Bossé foncé	1109	80	282	824	3 398	650	931	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 085	0
Dibétou	1110	80	-59	199	450	723	1 633	916	0	0	0	0	0	0	0	0	3 862	0
Doussié blanc	1111	80	-69	247	203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	380	0
Doussié rouge	1112	80	-423	637	1 582	2 748	2 477	2 185	820	1 835	3 226	1 752	2 092	0	0	0	18 931	9 725
Kossipo	1117	80	226	1 367	990	368	1 052	894	1 830	6 668	1 377	3 637	1 936	0	0	0	20 345	15 448
Sipo	1123	80	0	0	272	406	0	0	0	1 453	3 140	3 379	0	0	0	0	8 651	7 973
Tiama	1124	80	184	680	1 125	394	688	0	906	1 117	0	0	0	0	0	0	5 095	2 023
Tiama Congo	1125	80	52	405	0	394	1 599	911	1 781	0	0	1 493	0	2 206	0	0	8 841	5 480
Bubinga Rouge	1206	80	84	192	68	0	0	107	117	0	126	0	0	0	0	0	694	244
Bilinga	1308	80	990	3 583	6 746	5 616	9 422	6 568	6 676	12 833	6 467	8 159	0	0	0	0	67 061	34 135
Iroko	1116	100	74	339	428	1 548	620	0	2 869	1 085	0	5 320	0	0	0	0	12 284	5 320
Moabi	1120	100	33	56	416	319	638	0	914	5 719	1 411	3 294	4 434	3 717	10 708	9 227	40 887	32 791
Sapelli	1122	100	178	1 009	1 522	819	3 732	2 237	0	4 861	0	5 667	2 541	0	2 636	0	25 202	10 844
TOTAL																	2 740 744	2 246 558

La synthèse de ces tableaux a permis d'avoir la table de peuplement ci-après pour la série de production du massif forestier à aménager.

Tableau 13: Table de peuplement de la série de production de tout le massif forestier

Essences	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Alep	1304	2,51	119 049	47 871
Fraké / Limba	1320	1,98	93 931	62 545
Emien	1316	1,70	80 875	60 458
Ilomba	1324	1,47	69 963	23 943
Padouk rouge	1345	0,92	43 863	20 426
Tali	1346	0,70	32 990	27 657
Movingui	1213	0,52	24 553	17 221
Dabéma	1310	0,47	22 393	15 568
Niové	1338	0,43	20 296	3 935
Bilinga	1308	0,41	19 478	4 141
Longhi	1210	0,39	18 568	6 496
Andoung brun	1305	0,27	12 675	5 677
Bahia	1204	0,25	11 908	3 866
Eyong	1209	0,23	10 993	4 230
Bongo H (Olon)	1205	0,22	10 439	5 132
Kotibé	1118	0,21	9 845	2 423
Ayous / Obeche	1105	0,21	9 761	4 989
Okan	1341	0,19	8 954	5 797
Doussié rouge	1112	0,16	7 703	885
Fromager / Ceiba	1321	0,14	6 594	5 538
Aningré A	1201	0,11	5 205	1 102
Sapelli	1122	0,11	5 132	716
Bossé foncé	1109	0,10	4 930	0
Abam fruit jaune	1409	0,10	4 825	3 587
Bossé clair	1108	0,09	4 506	634
Moabi	1120	0,09	4 092	1 801
Aningré R	1202	0,08	3 924	2 101
Kossipo	1117	0,08	3 808	1 588
Aiélé / Abel	1301	0,08	3 795	2 466
Mambodé	1332	0,07	3 291	939
Koto	1326	0,06	2 999	2 116
Tiama	1124	0,06	2 761	255
Iroko	1116	0,06	2 637	422
Tiama Congo	1125	0,04	1 846	502
Onzabili K	1342	0,04	1 830	1 014
Dibétou	1110	0,03	1 623	0
Padouk blanc	1344	0,02	1 177	131

Essences	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Bubinga rouge	1206	0,02	1 104	251
Doussié blanc	1111	0,02	1 071	0
Sipo	1123	0,02	978	716
Bété	1107	0,01	688	294
Acajou à grandes folioles	1101	0,01	457	131
Onzabili M	1870	0,01	422	163
Andoung rose	1306	0,01	394	263
Abam évelé	1408	0,00	163	163
Abam à poils rouges	1402	0,00	131	131
Acajou blanc	1102	0,00	131	131
Ekop léké	1596	0,00	128	128
Total		14,72	698 877	350 544

Les volumes découlant de ces essences sont consignés dans le tableau 14:

Tableau 14: Table de stock de la série de production du massif à aménager

Essences	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol. >= DME
Abam à poils rouges	1402	0,02	813	813
Abam évelé	1408	0,03	1 260	1 260
Abam fruit jaune	1409	0,4	19 103	17 543
Acajou à grandes folioles	1101	0,05	2 360	1 488
Acajou blanc	1102	0,03	1 605	1 605
Aiélé / Abel	1301	0,43	20 451	19 231
Alep	1304	7,01	332 810	262 624
Andoung brun	1305	1,2	56 718	48 052
Andoung rose	1306	0,06	2 913	2 573
Aningré A	1201	0,18	8 707	4 531
Aningré R	1202	0,3	14 116	12 201
Ayous / Obeche	1105	1,79	84 963	67 893
Bahia	1204	0,88	41 715	29 603
Bété	1107	0,04	1 743	1 371
Bilinga	1308	1,41	67 061	34 135
Bongo H (Olon)	1205	0,96	45 523	37 534
Bossé clair	1108	0,22	10 601	4 706
Bossé foncé	1109	0,13	6 085	0
Bubinga rouge	1206	0,01	694	244
Dabéma	1310	2,75	130 425	122 128
Dibétou	1110	0,08	3 862	0
Doussié blanc	1111	0,01	380	0
Doussié rouge	1112	0,4	18 931	9 725
Ekop léké	1596	0,01	461	461
Emien	1316	7,13	338 286	312 543
Eyong	1209	0,75	35 648	25 583
Fraké / Limba	1320	9,15	434 245	375 651

Essences	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol. >= DME
Fromager / Ceiba	1321	1,37	64 793	63 774
Ilomba	1324	3,97	188 366	129 689
Iroko	1116	0,26	12 284	5 320
Kossipo	1117	0,43	20 345	15 448
Kotibé	1118	0,39	18 697	8 848
Koto	1326	0,37	17 784	16 504
Longhi	1210	1,07	50 801	37 501
Mambodé	1332	0,17	8 298	6 012
Moabi	1120	0,86	40 887	32 791
Movingui	1213	2,93	139 006	125 936
Niové	1338	0,73	34 674	18 344
Okan	1341	1,09	51 946	48 287
Onzabili K	1342	0,15	7 095	6 437
Onzabili M	1870	0,03	1 463	1 260
Padouk blanc	1344	0,05	2 185	633
Padouk rouge	1345	3,24	153 828	117 441
Sapelli	1122	0,53	25 202	10 844
Sipo	1123	0,18	8 651	7 973
Tali	1346	4,19	199 025	192 515
Tiama	1124	0,11	5 095	2 023
Tiama Congo	1125	0,19	8 841	5 480
Total		57,75	2 740 744	2 246 558

4.3.1- LES ESSENCES RETENUES POUR LE CALCUL DE LA POSSIBILITÉ

Les essences aménagées sont celles qui doivent supporter les décisions d'aménagement. Ce sont donc toutes les essences principales inventoriées. Suivant les prescriptions de l'arrêté 0222, la liste des essences retenues pour le calcul de la possibilité doit être composée d'au moins 20 essences principales faisant au moins 75% du volume brut exploitable bonus compris, de toutes les essences principales inventoriées.

De l'analyse des données des effectifs, il ressort que certaines essences sont très faiblement représentées dans tout le massif forestier (série de protection et série de production). Leur exploitation entrainerait leur disparition à la seconde rotation ce qui risque alors de changer le faciès de cette forêt. Pour les préserver, il est nécessaire de proscrire leur exploitation pendant la première rotation.

Ces essences sont celles qui ont moins de 0,02 par ha dans les données de densité de la table de peuplement pour toutes les séries (tableau 6). En définitive sept (07) essences sont exclues de l'exploitation. Elles sont listées dans le tableau 15.

Il convient de relever que toutes les essences inventoriées et ne faisant pas partie des essences principales pourront être exploitées librement au diamètre administratif si elles présentent un intérêt économique dans l'avenir. L'on se référera aux données en annexes du rapport d'inventaire d'aménagement pour apprécier leur densité.

Tableau 15: Liste des essences interdites à l'exploitation pendant la première rotation dans l'UFA 09 012

Essences	Code	Tiges total	Tiges >= DME	Volume >= DME
Acajou à grandes folioles	1101	457	131	1 488
Onzabili M	1870	422	163	1 260
Andoung rose	1306	394	263	2 573
Abam évelé	1408	163	163	1 260
Abam à poils rouges	1402	131	131	813
Acajou blanc	1102	131	131	1 605
Ekop léké	1596	128	128	461
Total		1 826	1 110	9 461

Des 48 essences principales qui ont été inventoriées au départ, il n'en reste que 41 avec un volume total exploitable de 2 237097 m³. Celles retenues pour le calcul de la possibilité sont contenues dans le tableau 16 ci-après :

Tableau 16: Essences principales retenues pour le calcul de la possibilité

Essence	Code	DMEadm	TOTAL	Vol >= DME	% Volume
Kotibé	1118	50	8 848	8 848	0,40
Eyong	1209	50	25 583	25 583	1,14
Mambodé	1332	50	6 012	6 012	0,27
Niové	1338	50	18 344	18 344	0,82
Alep	1304	50	262 624	262 624	11,74
Emien	1316	50	312 543	312 543	13,97
Fromager / Ceiba	1321	50	63 774	63 774	2,85
Tali	1346	50	192 515	192 515	8,61
Abam fruit jaune	1409	50	17 543	17 543	0,78
Bahia	1204	60	32 229	29 603	1,32
Ilomba	1324	60	150 087	129 689	5,80
Padouk blanc	1344	60	1 394	633	0,03
Bongo H (Olon)	1205	60	40 426	37 534	1,68
Longhi	1210	60	42 387	37 501	1,68
Koto	1326	60	17 123	16 504	0,74
Padouk rouge	1345	60	135 701	117 441	5,25
Movingui	1213	60	129 723	125 936	5,63
Andoung brun	1305	60	51 040	48 052	2,15
Fraké / Limba	1320	60	406 738	375 651	16,79
Ayous / Obeche	1105	80	84 311	67 893	3,03
Doussié rouge	1112	80	17 134	9 725	0,43
Tiama Congo	1125	80	8 384	5 480	0,24
Bossé clair	1108	80	8 695	4 706	0,21
Tiama	1124	80	3 106	2 023	0,09
Iroko	1116	100	11 442	5 320	0,24
Moabi	1120	100	40 381	32 791	1,47
Sapelli	1122	100	22 493	10 844	0,48
TOTAL			2 110 582	1 965 110	87,84

En définitive, 27 essences ont été retenues pour le calcul de la possibilité. Elles font un volume brut total exploitable de 1 965 110 m³ et représentent 87,84% du volume brut total exploitable de toutes les essences principales autorisées à l'exploitation.

Les quatorze autres essences seront classées comme complémentaires. Elles seront exploitées aux DME fixés par l'administration. Elles font ensemble un volume brut exploitable de 271 986 m³ suivant le détail du tableau 17.

Tableau 17: Essences complémentaires

Essence	Code	DMEadm	TOTAL	Vol >= DME
Onzabili K	1342	50	6 437	6 437
Aningré A	1201	60	4 531	4 531
Aningré R	1202	60	12 502	12 201
Aiélé / Abel	1301	60	19 231	19 231
Bubinga Rouge	1206	80	351	244
Bété	1107	60	1 371	1 371
Dabéma	1310	60	124 436	122 128
Okan	1341	60	49 157	48 287
Bossé foncé	1109	80	1 581	0
Dibétou	1110	80	3 273	0
Doussié blanc	1111	80	0	0
Kossipo	1117	80	17 762	15 448
Sipo	1123	80	8 379	7 973
Bilinga	1308	80	55 742	34 135
TOTAL			304 752	271 986

4.3.2- LA ROTATION

Conformément à l'article 6 de l'arrêté 0222 du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du Cameroun, la rotation représente l'intervalle de temps qui sépare deux passages consécutifs à l'exploitation au même endroit dans un massif forestier. Suivant le même arrêté, la rotation minimale doit être de 30 ans et quand elle est revue à la hausse, elle doit être un multiple de 5.

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

4.3.3- LES DME AMENAGEMENT (DME/AME)

Le pourcentage de reconstitution du nombre de tiges prélevées pendant la première rotation pour chaque essence retenue pour le calcul de la possibilité a été calculé à partir des DME administratifs sur la base de la formule suivante :

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

Avec N_o = Effectif reconstitué après 30 ans

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

α = Mortalité estimée à 1%

T = Rotation fixée à 30 ans

N_p = Effectif exploité

Les taux de reconstitution des essences principales retenues pour le calcul de la possibilité ont été calculés sur la base des diamètres administratifs. Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau 18.

Tableau 18: Taux de reconstitution aux DME administratifs des essences principales retenues pour le calcul de la possibilité

Essence	Code	DMEadm	%Re
Padouk blanc	1344	60	178,22
Mambodé	1332	50	120,96
Niové	1338	50	114,14
Kotibé	1118	50	86,67
Eyong	1209	50	69,59
Tiama Congo	1125	80	65,40
Sapelli	1122	100	61,41
Ayous / Obeche	1105	80	60,15
Ilomba	1324	60	59,82
Iroko	1116	100	55,51
Moabi	1120	100	52,75
Bahia	1204	60	51,75
Longhi	1210	60	51,54
Doussié rouge	1112	80	51,36
Alep	1304	50	46,83
Bongo H (Olon)	1205	60	44,28
Andoung brun	1305	60	41,23
Fromager / Ceiba	1321	50	36,42
Padouk rouge	1345	60	33,86
Bossé clair	1108	80	33,62
Emien	1316	50	30,81
Fraké / Limba	1320	60	30,18
Tiama	1124	80	21,96
Abam fruit jaune	1409	50	18,12
Koto	1326	60	17,90
Movingui	1213	60	16,31
Tali	1346	50	14,23

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

L'on constate donc que 13 essences n'ont pas atteint le minimum de 50% exigé. Leurs DME administratifs vont de ce fait être remontés successivement par classe d'amplitude 10 cm afin de réduire les prélèvements au cours de la première rotation et améliorer ainsi leur possibilité de reconstitution (tableau 19).

Tableau 19 : Remontée des DME

Essence	Code	DMEadm	%Re	DME +10	%Re 1	DME+20	%Re 2
Alep	1304	50	46,83	60	54,44		
Bongo H (Olon)	1205	60	44,28	70	73,10		
Andoung brun	1305	60	41,23	70	31,25	80	73,83
Fromager / Ceiba	1321	50	36,42	60	44,59	70	128,88
Padouk rouge	1345	60	33,86	70	60,38		
Bossé clair	1108	80	33,62	90	167,36		
Emien	1316	50	30,81	60	57,77		
Fraké / Limba	1320	60	30,18	70	48,62	80	85,49
Tiama	1124	80	21,96	90	68,79		
Abam fruit jaune	1409	50	18,12	60	34,09	70	59,87
Koto	1326	60	17,90	70	67,15		
Movingui	1213	60	16,31	70	47,23	80	65,05
Tali	1346	50	14,23	60	23,90	70	73,08

Après la première remontée, on constate que six essences ont toujours un taux de reconstitution inférieur à 50% (Andoung brun, Fromager, Fraké, Abam fruit jaune, Movingui et tali). On a ainsi procédé à une seconde qui a permis à ces essences d'atteindre le minimum de 50 % exigé par la réglementation en vigueur.

Les diamètres minima d'exploitabilité définitivement retenus pour cet aménagement sont ceux pour lesquels ce taux de reconstitution est au moins égal à 50%. Ils sont contenus dans le tableau 20 ci-après :

Tableau 20: Les DME/AME retenus par essence principale

Essence	Code	DMEadm	%Re	DMA	%Re 1
Padouk blanc	1344	60	178,2	60	178,2
Mambodé	1332	50	121	50	121
Niové	1338	50	114,1	50	114,1
Kotibé	1118	50	86,67	50	86,67
Eyong	1209	50	69,59	50	69,59
Tiama Congo	1125	80	65,4	80	65,4
Sapelli	1122	100	61,41	100	61,41
Ayous / Obeche	1105	80	60,15	80	60,15
Ilomba	1324	60	59,82	60	59,82
Iroko	1116	100	55,51	100	55,51
Moabi	1120	100	52,75	100	52,75
Bahia	1204	60	51,75	60	51,75
Longhi	1210	60	51,54	60	51,54
Doussié rouge	1112	80	51,36	80	51,36
Alep	1304	50	46,83	60	54,44
Bongo H (Olon)	1205	60	44,28	70	73,10
Andoung brun	1305	60	41,23	80	73,83
Fromager / Ceiba	1321	50	36,42	70	128,88

Essence	Code	DMEadm	%Re	DMA	%Re I
Padouk rouge	1345	60	33,86	70	60,38
Bossé clair	1108	80	33,62	90	167,36
Emien	1316	50	30,81	60	57,77
Fraké / Limba	1320	60	30,18	80	85,49
Tiama	1124	80	21,96	90	68,79
Abam fruit jaune	1409	50	18,12	70	59,87
Koto	1326	60	17,90	70	67,15
Movingui	1213	60	16,31	80	65,05
Tali	1346	50	14,23	70	73,08

4.3.4- LA POSSIBILITE FORESTIERE

Sur la base des DMA ci-dessus fixés, la table de stock de la série de production a été reprise et la possibilité forestière évaluée en excluant les volumes des arbres surannés (bonus) ainsi qu'il suit (tableau 21) :

Tableau 21: La possibilité forestière

Essence	Code	DMEadm	DMA	TOTAL	Vol >= DME	Possibilité	Bonus
Kotibé	1118	50	50	8 848	8 848	8 848	0
Eyong	1209	50	50	25 583	25 583	13 482	12 101
Mambodé	1332	50	50	6 012	6 012	2 102	3 910
Niové	1338	50	50	18 344	18 344	11 605	6 740
Alep	1304	50	60	262 624	262 624	90 441	139 525
Emien	1316	50	60	312 543	312 543	147 565	130 693
Fromager / Ceiba	1321	50	70	63 774	63 774	3 704	56 770
Tali	1346	50	70	192 515	192 515	28 899	137 037
Abam fruit jaune	1409	50	70	17 543	17 543	7 575	5 021
Bahia	1204	60	60	32 229	29 603	23 639	5 963
Ilomba	1324	60	60	150 087	129 689	109 204	20 484
Padouk blanc	1344	60	60	1 394	633	633	0
Bongo H (Olon)	1205	60	70	40 426	37 534	18 855	12 718
Longhi	1210	60	70	42 387	37 501	29 021	8 480
Koto	1326	60	70	17 123	16 504	4 464	10 167
Padouk rouge	1345	60	70	135 701	117 441	68 488	22 726
Movingui	1213	60	80	129 723	125 936	36 095	58 148
Andoung brun	1305	60	80	51 040	48 052	9 786	30 191
Fraké / Limba	1320	60	80	406 738	375 651	177 690	70 099
Ayous / Obeche	1105	80	80	84 311	67 893	43 600	24 293
Doussié rouge	1112	80	80	17 134	9 725	7 633	2 092
Tiama Congo	1125	80	80	8 384	5 480	3 274	2 206
Bossé clair	1108	80	90	8 695	4 706	1 985	0
Tiama	1124	80	90	3 106	2 023	1 117	0
Iroko	1116	100	100	11 442	5 320	5 320	0
Moabi	1120	100	100	40 381	32 791	12 855	19 936
Sapelli	1122	100	100	22 493	10 844	8 208	2 636
TOTAL				2 110 582	1 965 110	876 090	781 935

Le volume total exploitable (possibilité) pour les 27 essences retenues pour le calcul de la possibilité en tenant compte des DMA fixés, est de 876 090 m³ avec un bonus de 781 935 m³. Le prélèvement annuel moyen est de 29 203 m³ pour la possibilité et de 26 064 m³ pour le bonus de la première rotation.

4.3.5- SIMULATION DE PRODUCTION NETTE

La production nette est obtenue en additionnant la possibilité forestière avec le volume exploitable des autres essences principales autorisées à l'exploitation (essences complémentaires TOP 50), tout en y excluant le bonus. Cette production est donnée dans le tableau 22 ci-après.

Tableau 22: Production nette du massif forestier

Essence	Code	DMEadm	DMA	TOTAL	Vol >= DME	Possibilité	Bonus
Kotibé	1118	50	50	8 848	8 848	8 848	0
Eyong	1209	50	50	25 583	25 583	13 482	12 101
Mambodé	1332	50	50	6 012	6 012	2 102	3 910
Niové	1338	50	50	18 344	18 344	11 605	6 740
Alep	1304	50	60	262 624	262 624	90 441	139 525
Emien	1316	50	60	312 543	312 543	147 565	130 693
Fromager / Ceiba	1321	50	70	63 774	63 774	3 704	56 770
Tali	1346	50	70	192 515	192 515	28 899	137 037
Abam fruit jaune	1409	50	70	17 543	17 543	7 575	5 021
Bahia	1204	60	60	32 229	29 603	23 639	5 963
Ilomba	1324	60	60	150 087	129 689	109 204	20 484
Padouk blanc	1344	60	60	1 394	633	633	0
Bongo H. (Olon)	1205	60	70	40 426	37 534	18 855	12 718
Longhi	1210	60	70	42 387	37 501	29 021	8 480
Koto	1326	60	70	17 123	16 504	4 464	10 167
Padouk rouge	1345	60	70	135 701	117 441	68 488	22 726
Movingui	1213	60	80	129 723	125 936	36 095	58 148
Andoung brun	1305	60	80	51 040	48 052	9 786	30 191
Fraké / Limba	1320	60	80	406 738	375 651	177 690	70 099
Ayous / Obeche	1105	80	80	84 311	67 893	43 600	24 293
Doussié rouge	1112	80	80	17 134	9 725	7 633	2 092
Tiama Congo	1125	80	80	8 384	5 480	3 274	2 206
Bossé clair	1108	80	90	8 695	4 706	1 985	0
Tiama	1124	80	90	3 106	2 023	1 117	0
Iroko	1116	100	100	11 442	5 320	5 320	0
Moabi	1120	100	100	40 381	32 791	12 855	19 936
Sapelli	1122	100	100	22 493	10 844	8 208	2 636
TOTAL 1				2 110 582	1 965 110	876 090	781 935
ESSENCES COMPLEMENTAIRES							
Essence	Code	DMEadm	DMA	TOTAL	Vol >= DME	Possibilité	Bonus
Onzabili K	1342	50	50	6 437	6 437	3 391	0
Aningré A	1201	60	60	4 531	4 531	4 531	0

Aningré R	1202	60	60	12 502	12 201	6 970	5 232
Aié / Abel	1301	60	60	19 231	19 231	11 537	7 694
Bubinga Rouge	1206	80	80	351	244	244	351
Bété	1107	60	60	1 371	1 371	1 371	0
Dabéma	1310	60	60	124 436	122 128	58 197	63 931
Okan	1341	60	60	49 157	48 287	19 251	29 036
Bossé foncé	1109	80	80	1 581	0	0	0
Dibétou	1110	80	80	3 273	0	0	0
Doussié blanc	1111	80	80	0	0	0	0
Kossipo	1117	80	80	17 762	15 448	13 512	1 936
Sipo	1123	80	80	8 379	7 973	7 973	0
Bilinga	1308	80	80	55 742	34 135	34 135	0
TOTAL 2				304 752	271 986	161 112	108 179
TOTAL GENERAL				2 415 334	2 237 097	1 037 202	890 114

La production nette de ce massif forestier est de 1 037 202 m³. Le bonus net quant à lui est de 890 114m³.

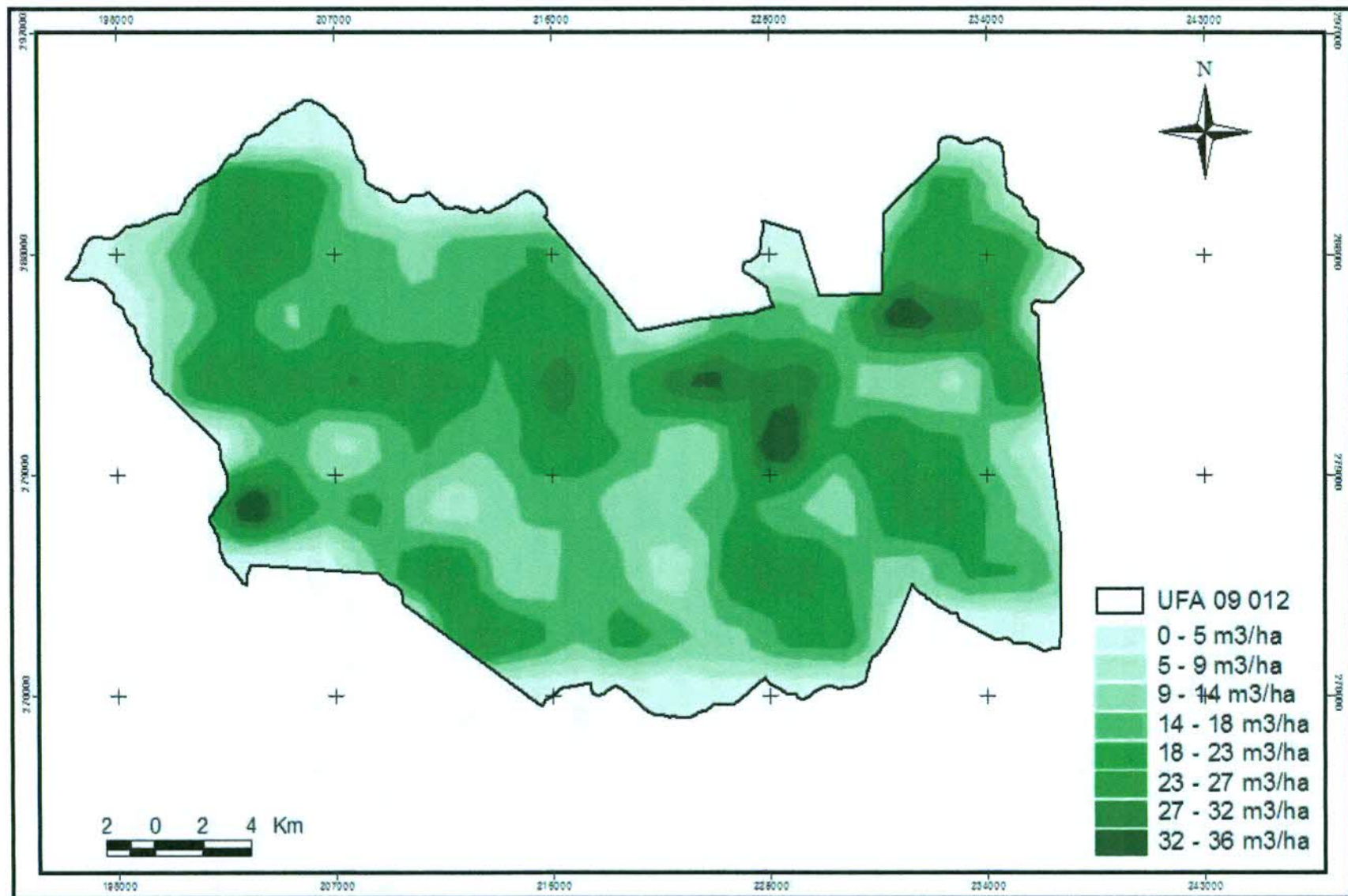
La production nette devant servir de base pour la subdivision de ce massif forestier en blocs quinquennaux et en assiettes de coupe se répartit ainsi qu'il suit par strate forestière productive et par UFA ou bloc (Tableau 23).

Tableau 23 : Production nette à l'hectare par strate forestière productive

Strate	Volume	Superficie	Production nette par ha
DHS b	422 236	17 853,110	23,651
DHS d	114 307	6 107,240	18,717
DHS CHP b	212 286	10 179,250	20,855
DHS CHP d	124 830	6 824,260	18,292
DHS CP b	93 035	3 883,020	23,960
DHS CP d	22 662	1 080,650	20,971
MIT	35 630	1 315,660	27,081
DHS(GD) d	12 215	219,180	55,733
TOTAL	1 037 202	47 462,370	21,853

La carte 7 présente la distribution de la production nette dans le massif forestier. Cette carte révèle que la production nette présente un gradient de richesse qui évolue de l'extérieur vers l'intérieur du massif avec quelques zones à fort potentiel. Cette répartition orientera l'ordre d'exploitation des blocs quinquennaux et des assiettes annuelles de coupe.

Carte 7 : Distribution de la production nette dans l'UFA 09.012 (en m³/ha)



4.4 PARCELLAIRE

La parcelle ici représente la surface à parcourir en exploitation par unité de temps. Il s'agira donc soit d'une Unité Forestière d'Exploitation (UFE) superficielle à exploiter pendant cinq ans, soit d'une Assiette Annuelle de Coupe (AAC) superficielle à exploiter annuellement.

Pour chaque assiette de coupe, nous présenterons d'abord la superficie productive qui est celle effectivement exploitable, puis la superficie totale qui intègre les zones exploitables et celles affectées à d'autres séries non productives et qui ne seront pas exploitées conformément aux normes d'intervention en milieu forestier.

4.4.1- ORDRE DE PASSAGE

L'ordre d'exploitation des blocs et des assiettes annuelles de coupe est fixé en fonction de certaines considérations:

- Le franchissement de certains cours d'eau importants notamment Kom et Mvoédontla et surtout l'étendue des marécages à raphiales qui les entourent, amènerait à éviter autant que possible d'y en faire des ouvrages de franchissement ;
- l'exploitation forestière qui doit se faire autant que possible de proche en proche pour éviter toute perturbation des zones non encore exploitées;
- la prise en compte de l'exploitation antérieure de la Société Forestière Meto'o et Fils et la valorisation du réseau routier créé à cet effet ;
- la nécessité d'éviter autant que possible les autres affectations forestières à la périphérie de ce massif forestier. Il s'agit notamment du projet de forêt communale d'Oveng qui se trouve à la limite sud-ouest de cette UFA, des forêts communautaires de Nkolényeng et de Medjeng à la limite sud ainsi que de la grande palmeraie d'une élite locale.
- L'impératif de mettre en exploitation au dernier bloc de la rotation, l'espace exploité par la société forestière Meto'o et Fils.
- Le changement de zone de démarrage des activités par la société forestière Camtrans. En effet, cette société forestière a commencé ses activités non pas à l'entrée du village Andoung dans l'arrondissement d'Oveng où la société Meto'o et Fils travaillait, mais dans la partie Est de l'UFA à Mfem. Ceci oblige à y circonscrire les premières assiettes de coupe ainsi que les premières UFE pour rester en conformité avec le principe d'une exploitation de proche en proche.

L'ordre de passage sera donné par une nomenclature à deux chiffres. Le premier chiffre indique le numéro de l'UFE et le second celui de l'assiette de coupe dans l'UFE.

4.4.2- BLOCS D'EXPLOITATION ET ASSIETTES ANNUELLES DE COUPE (UFE ET AAC)

La forêt a été subdivisée en six blocs quinquennaux dont les contenances et les contenus sont consignés dans le tableau 24 ci-après.

Tableau 24: Contenances et contenus des Blocs d'Exploitation

UFE 1			
Strate	Superficie	P.N/strate	P.N
DHS b	3 293,12	23,65	77 886
DHS d	1 134,75	18,72	21 239
DHS CHP b	1 465,57	20,86	30 564
DHS CHP d	563,41	18,29	10 306
DHS CP b	0,00	23,96	0
DHS CP d	0,00	20,97	0
DHS(GD) d	0,00	55,73	0
MRA	2 661,68	0,00	0
MIT	0,00	27,08	0
Sup.totale	9 118,53		139 995
Sup.prod.	6 456,85		

UFE 2			
Strate	Superficie	P.N/strate	P.N
DHS b	3 120,46	23,65	73 802
DHS d	530,17	18,72	9 923
DHS CHP b	1 787,10	20,86	37 270
DHS CHP d	1 464,24	18,29	26 784
DHS CP b	0,00	23,96	0
DHS CP d	0,00	20,97	0
DHS(GD) d	0,00	55,73	0
MRA	1 466,10	0,00	0
MIT	1 150,64	27,08	31 160
Sup.totale	9 518,71		178 940
Sup.prod.	8 052,61		

UFE 4			
Strate	Superficie	P.N/strate	P.N
DHS b	3 908,51	23,65	92 440
DHS d	2 240,59	18,72	41 937
DHS CHP b	695,70	20,86	14 509
DHS CHP d	816,23	18,29	14 930
DHS CP b	455,64	23,96	10 917
DHS CP d	91,92	20,97	1 928
DHS(GD) d	0,00	55,73	0
MRA	2 816,31	0,00	0
MIT	121,86	27,08	3 300
Sup.totale	11 146,76		179 961
Sup.prod.	8 330,45		

UFE 3			
Strate	Superficie	P.N/strate	P.N
DHS b	3 932,90	23,65	93 017
DHS d	390,89	18,72	7 316
DHS CHP b	2 023,13	20,86	42 192
DHS CHP d	1 035,37	18,29	18 939
DHS CP b	514,23	23,96	12 321
DHS CP d	0,00	20,97	0
DHS(GD) d	106,03	55,73	5 909
MRA	3 040,49	0,00	0
MIT	0,00	27,08	0
Sup.totale	11 043,04		179 695
Sup.prod.	8 002,55		

UFE 5			
Strate	Superficie	P.N/strate	P.N
DHS b	1 945,14	23,65	46 005
DHS d	1 378,73	18,72	25 806
DHS CHP b	3 307,23	20,86	68 972
DHS CHP d	1 972,49	18,29	36 081
DHS CP b	0,00	23,96	0
DHS CP d	0,00	20,97	0
DHS(GD) d	0,00	55,73	0
MRA	3 444,82	0,00	0
MIT	43,16	27,08	1 169
Sup.totale	12 091,57		178 032
Sup.prod.	8 646,75		

UFE 6			
Strate	Superficie	P.N/strate	P.N
DHS b	1 652,98	23,65	39 095
DHS d	432,11	18,72	8 088
DHS CHP b	900,52	20,86	18 780
DHS CHP d	972,52	18,29	17 789
DHS CP b	2 913,15	23,96	69 786
DHS CP d	988,73	20,97	20 735
DHS(GD) d	113,15	55,73	6 306
MRA	2 973,80	0,00	0
MIT	0,00	27,08	0
Sup.totale	10 946,96		180 579
Sup.prod.	7 973,16		

Superficie Totale	63 865,57
Superficie Productive	47 462,37
Production Nette	1 037 202
Taux	1,08%

La vérification de l'équivolume des UFE ne prendra pas en compte l'UFE 1 qui certes a le volume le plus faible (139 995 m³). Cette UFE a la spécificité d'avoir les deux premières assiettes de coupe exploitées en 2011 et 2012. Plus de la moitié de la superficie de ces assiettes de coupe se trouve dans l'espace de l'UFA qui a été retrocedé aux populations lors du processus de classement. Les volumes de ces zones exclues n'ont de ce fait pas été pris en compte et c'est pour cette raison que dans le parcellaire, ces assiettes de coupe apparaitront plus petites que les autres.

L'écart entre l'UFE 6 qui a le volume le plus élevé (180 579 m³) et l'UFE 5 qui a le volume le plus faible (178 032 m³) est de 1,08%. Il est inférieur au maximum de 5% tolérable. Ces UFE sont donc équivolumes.

Chaque bloc d'exploitation a été ensuite subdivisé en cinq assiettes annuelles de coupe. Les contenances de chaque assiette de coupe se trouvent dans le tableau 25 ci-après.

Tableau 25: Contenance des assiettes de coupe

UFE 1	AAC 1-1	AAC 1-2	AAC 1-3	AAC 1-4	AAC 1-5	TOTAL	Ecart
Superficie totale	734,77	1 081,58	2 448,82	2 443,03	2 410,33	9 118,53	0,8%
superficie productive	535,65	845,17	1 688,95	1 700,31	1 686,77	6 456,85	
TOTAL	734,77	1 081,58	2 448,82	2 443,03	2 410,33	15 575,38	

UFE 2	AAC 2-1	AAC 2-2	AAC 2-3	AAC 2-4	AAC 2-5	TOTAL	Ecart
Superficie totale	2 237,68	2 071,76	1 942,99	1 619,11	1 647,17	9 518,71	2,25%
superficie productive	1 620,35	1 617,83	1 616,66	1 613,07	1 584,70	8 052,61	
TOTAL	2 237,68	2 071,76	1 942,99	1 619,11	1 647,17	17 571,32	

UFE 3	AAC 3-1	AAC 3-2	AAC 3-3	AAC 3-4	AAC 3-5	TOTAL	Ecart
Superficie totale	2 005,95	2 334,20	2 435,51	2 341,57	1 925,81	11 043,04	2,38%
superficie productive	1 573,76	1 611,24	1 604,70	1 602,00	1 610,85	8 002,55	
TOTAL	2 005,95	2 334,20	2 435,51	2 341,57	1 925,81	19 045,59	

UFE 4	AAC 4-1	AAC 4-2	AAC 4-3	AAC 4-4	AAC 4-5	TOTAL	Ecart
Superficie totale	2 351,35	2 217,35	2 226,42	2 225,46	2 126,18	11 146,76	4,05%
superficie productive	1 656,68	1 682,00	1 661,89	1 698,00	1 631,88	8 330,45	
TOTAL	2 351,35	2 217,35	2 226,42	2 225,46	2 126,18	19 477,21	

UFE 5	AAC 5-1	AAC 5-2	AAC 5-3	AAC 5-4	AAC 5-5	TOTAL	Ecart
Superficie totale	2 337,49	2 340,51	2 484,49	2 254,76	2 674,32	12 091,57	1,39%
superficie productive	1 715,62	1 739,45	1 731,19	1 729,98	1 730,51	8 646,75	
TOTAL	2 337,49	2 340,51	2 484,49	2 254,76	2 674,32	20 738,32	

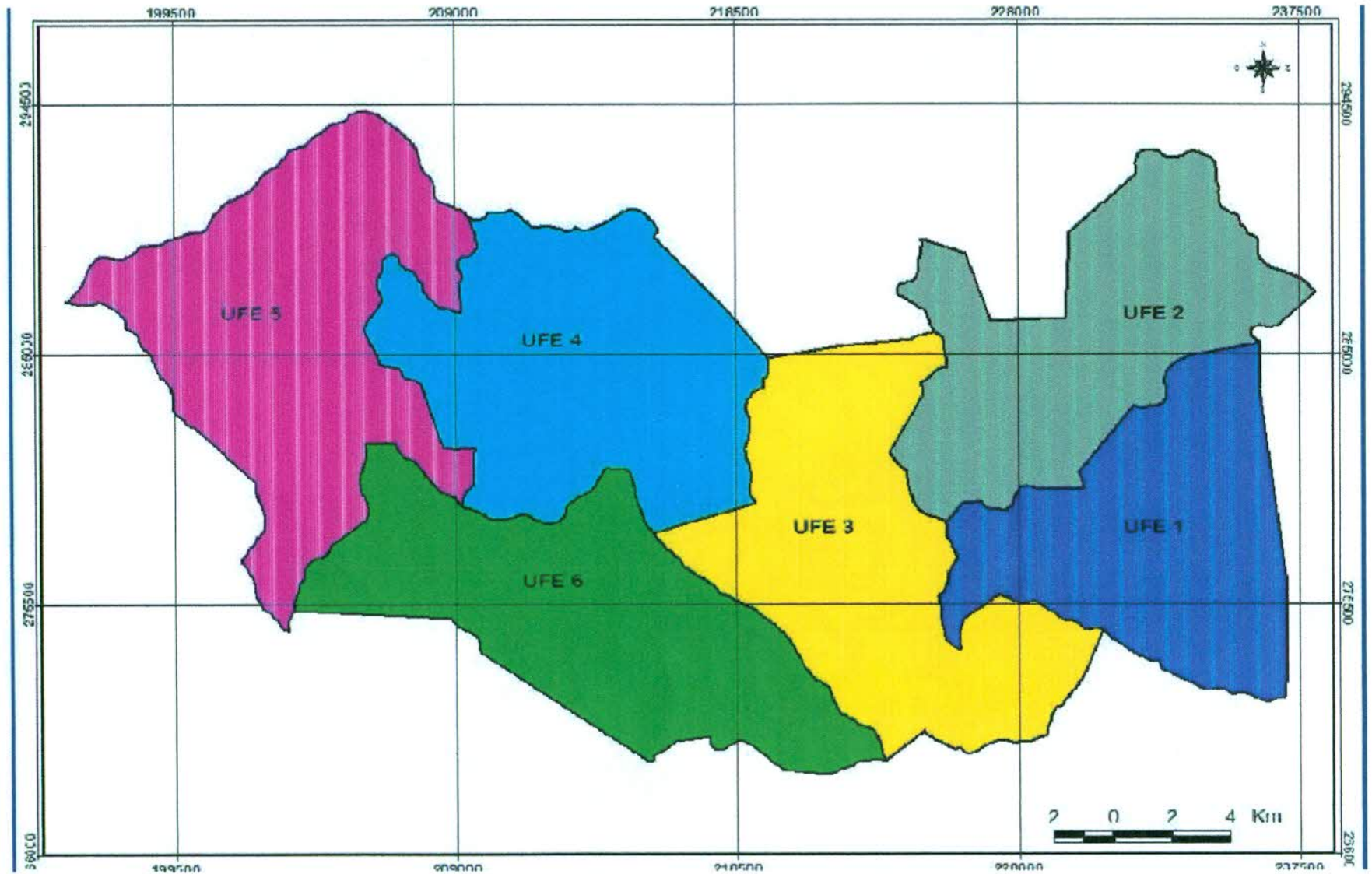
UFE 6	AAC 6-1	AAC 6-2	AAC 6-3	AAC 6-4	AAC 6-5	TOTAL	Ecart
Superficie totale	2 229,07	2 203,25	2 085,11	2 259,05	2 170,48	10 946,96	
superficie productive	1 598,45	1 626,32	1 583,53	1 589,52	1 575,34	7 973,16	3,24%
TOTAL	2 229,07	2 203,25	2 085,11	2 259,05	2 170,48	18 920,12	

Pour l'UFE 1, l'équisurface a été vérifiée uniquement entre les assiettes de coupe n°1-3, 1-4 et 1-5. Les deux premières (1-1 et 1-2) ont été écartées en raison des problèmes de superficie exclue de l'UFA par le classement évoqué plus haut.

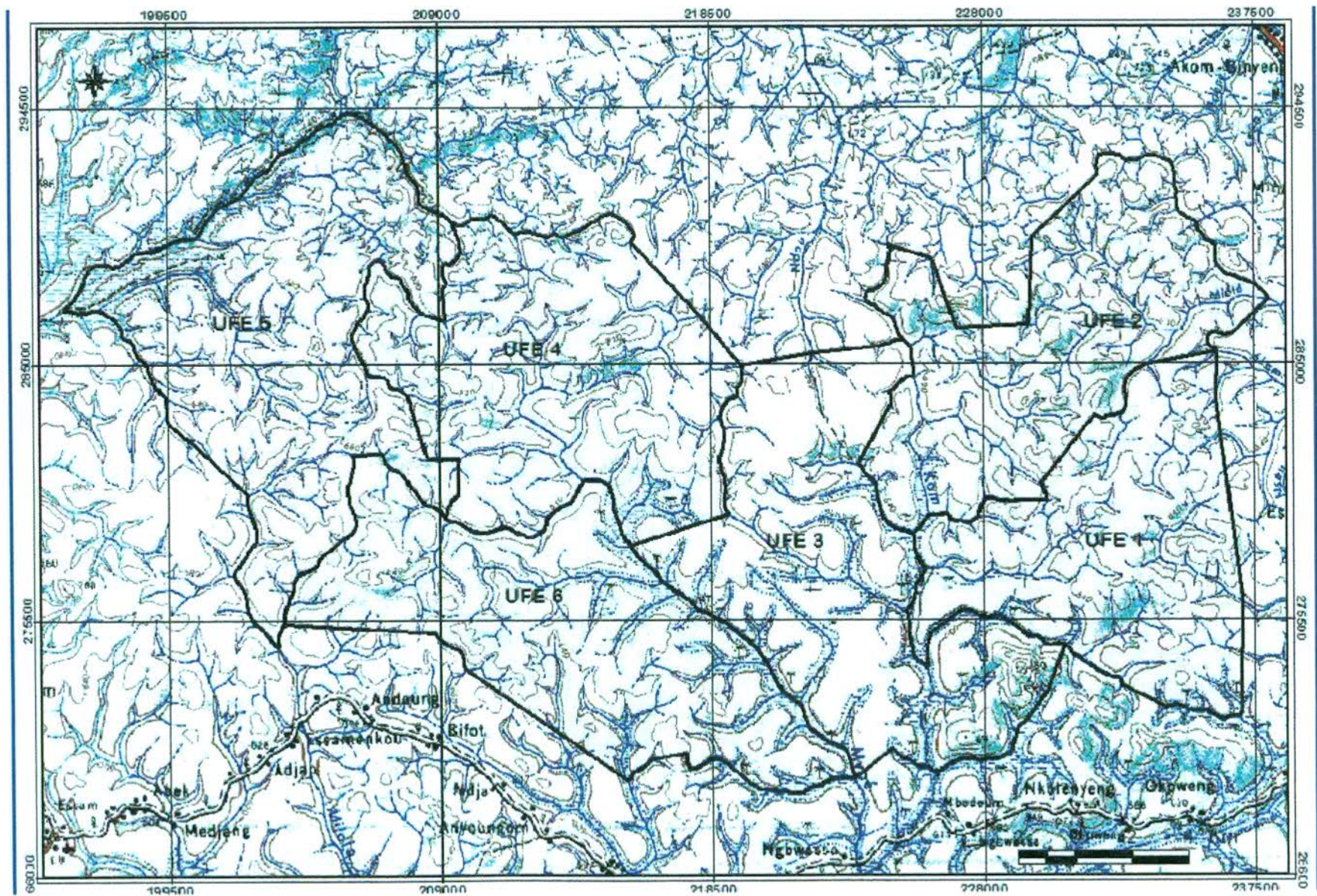
L'équisurface des assiettes de coupe au sein des UFE est donc respectée car les écarts calculés sont tous inférieurs au seuil de 5% tolérable.

Les UFE et les assiettes de coupe sont matérialisés sur les cartes 8, 9, 10 et 11 ci-après.

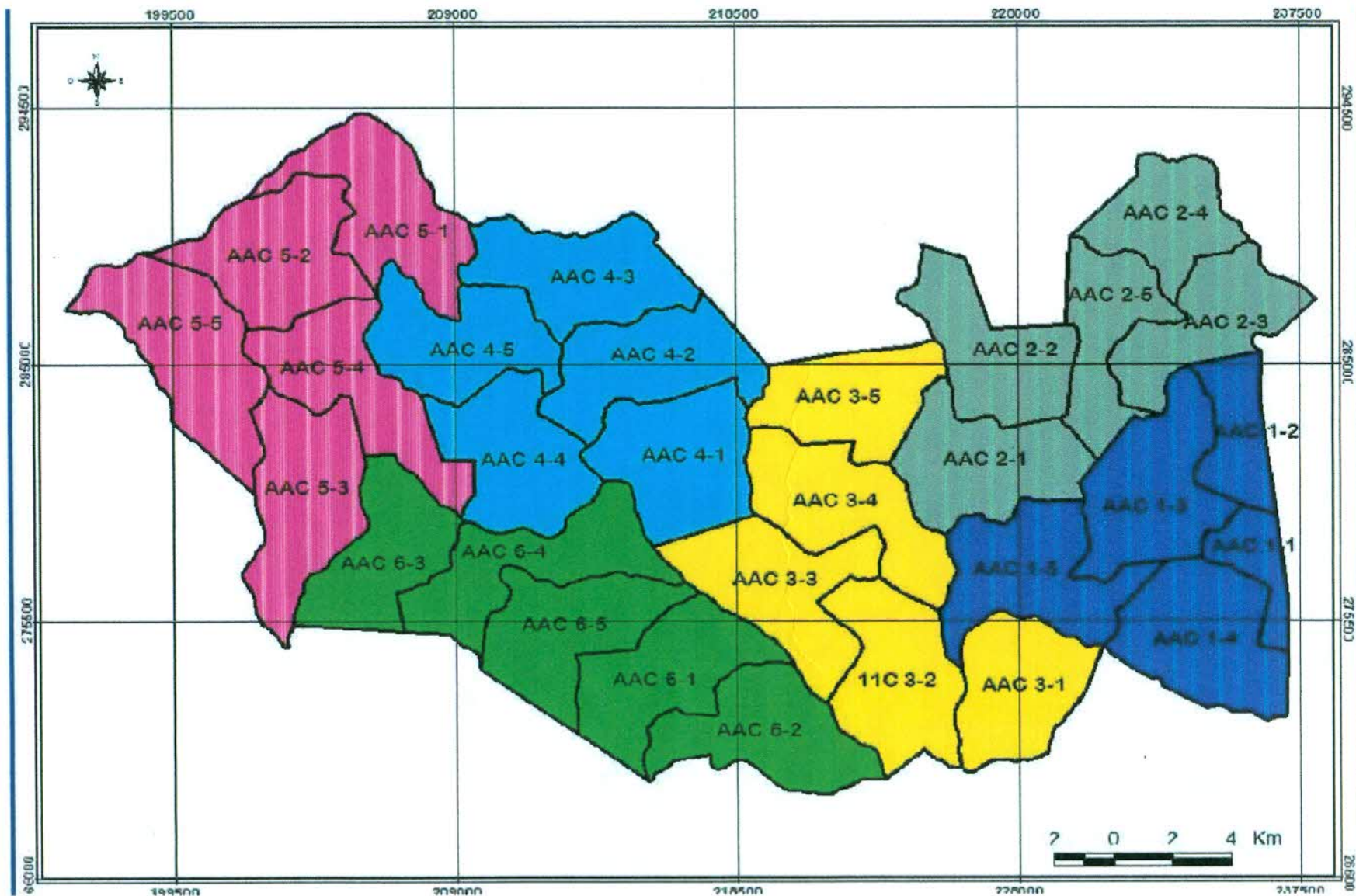
Carte 8 : Subdivision de l'UFA 09 012 en UFE et leur ordre d'exploitation



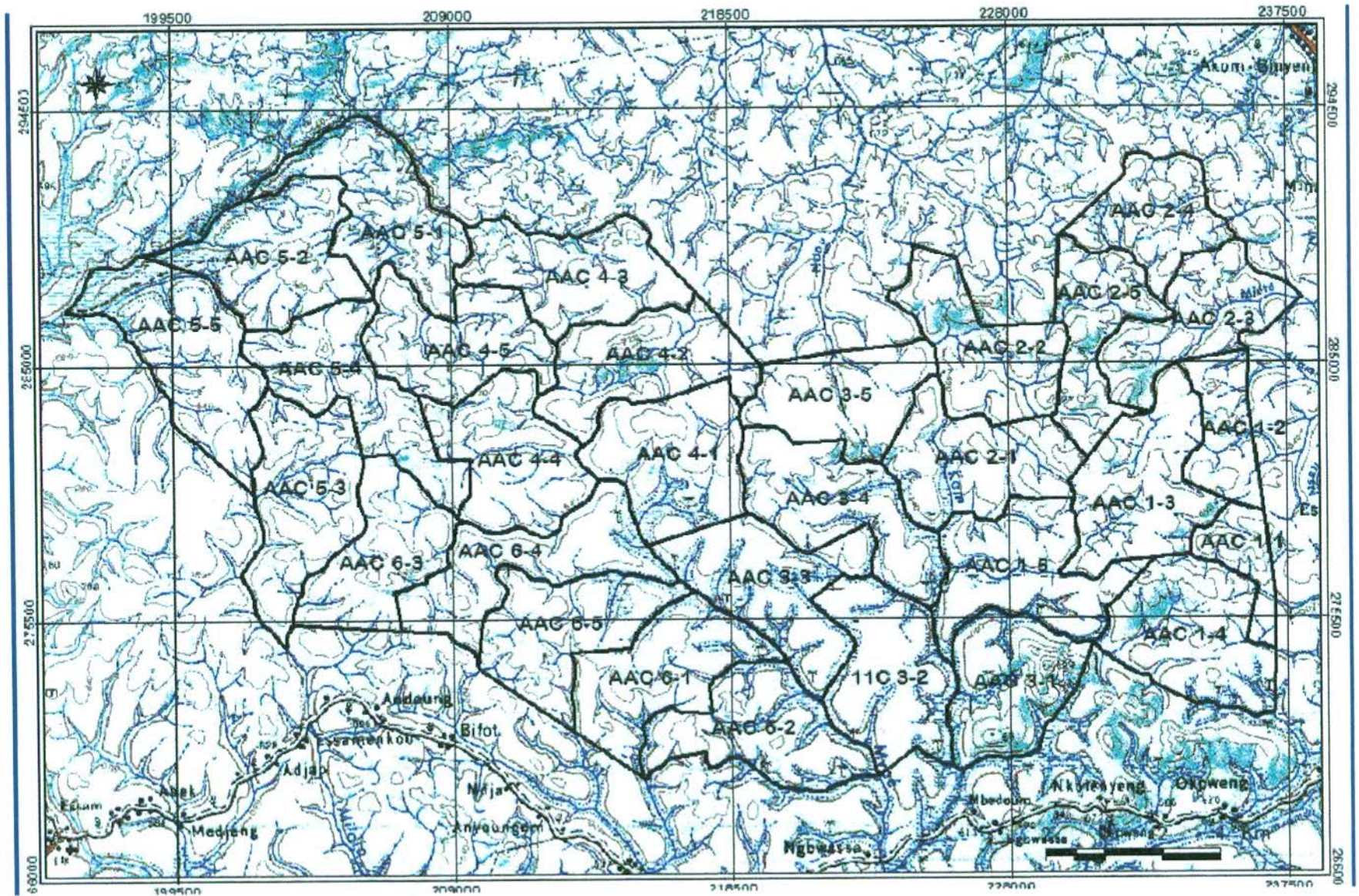
Carte 9 : Subdivision de l'UFA 09 012 en UFE et leur ordre d'exploitation sur fond de carte INC



Carte 10: Subdivision de L'UFA 09 012 en assiettes annuelles de coupe et leur ordre d'exploitation



Carte 11: Subdivision de L'UFA 09 012 en assiettes annuelles de coupe et leur ordre d'exploitation sur fond de carte INC



4.4.3- VOIRIE FORESTIERE

Le réseau routier élaboré pour l'exploitation de cette concession forestière (carte 12) tient compte non seulement des voies publiques existantes, mais aussi et surtout des deux routes d'exploitation ouvertes par les Sociétés Forestières Meto'o et Fils et Camtrans. Il tiendra également compte des contraintes naturelles imposées par les cours d'eau Kom et Mvoé avec la nécessité de les éviter autant que possible avec leurs marécages à raphiales.

L'UFA 09.012 connaîtra quatre principales voies de desserte qui croiseront toutes le réseau public : la première entre actuellement par Mfem et permettra d'exploiter toute l'UFE n°1 et une partie de l'UFE 2. La seconde entrera par le village Akontangane et permettra d'exploiter les trois dernières assiettes de coupe de l'UFE 2. La troisième voie quant elle a son entrée dans le bosquet reliant les villages Ngbwassa et Mbedoum un peu en amont de la confluence des cours d'eau Kom et Mvoe. Elle doit permettre d'exploiter l'UFE 3 et une partie de l'UFE 4. La quatrième reprendra l'ancienne piste de la Société Meto'o et Fils qui entre dans le village Andoung et devra permettre d'exploiter le reste du massif.

4.4.4 REGIME SYLVICOLES SPECIAUX

Pour maintenir la diversité biologique de ce massif forestier, des semenciers de certaines espèces de valeur seront identifiés et marqués en réserve lors de l'inventaire d'exploitation. Ces semenciers seront des arbres qui ont atteint au moins le diamètre minimum d'exploitabilité aménagement et qui sont sans défauts de conformation apparents. Ils seront marqués sur tout leur pourtour par un trait horizontal à la peinture rouge à 1,30 mètre du sol ou entourés à l'aide d'un ruban.

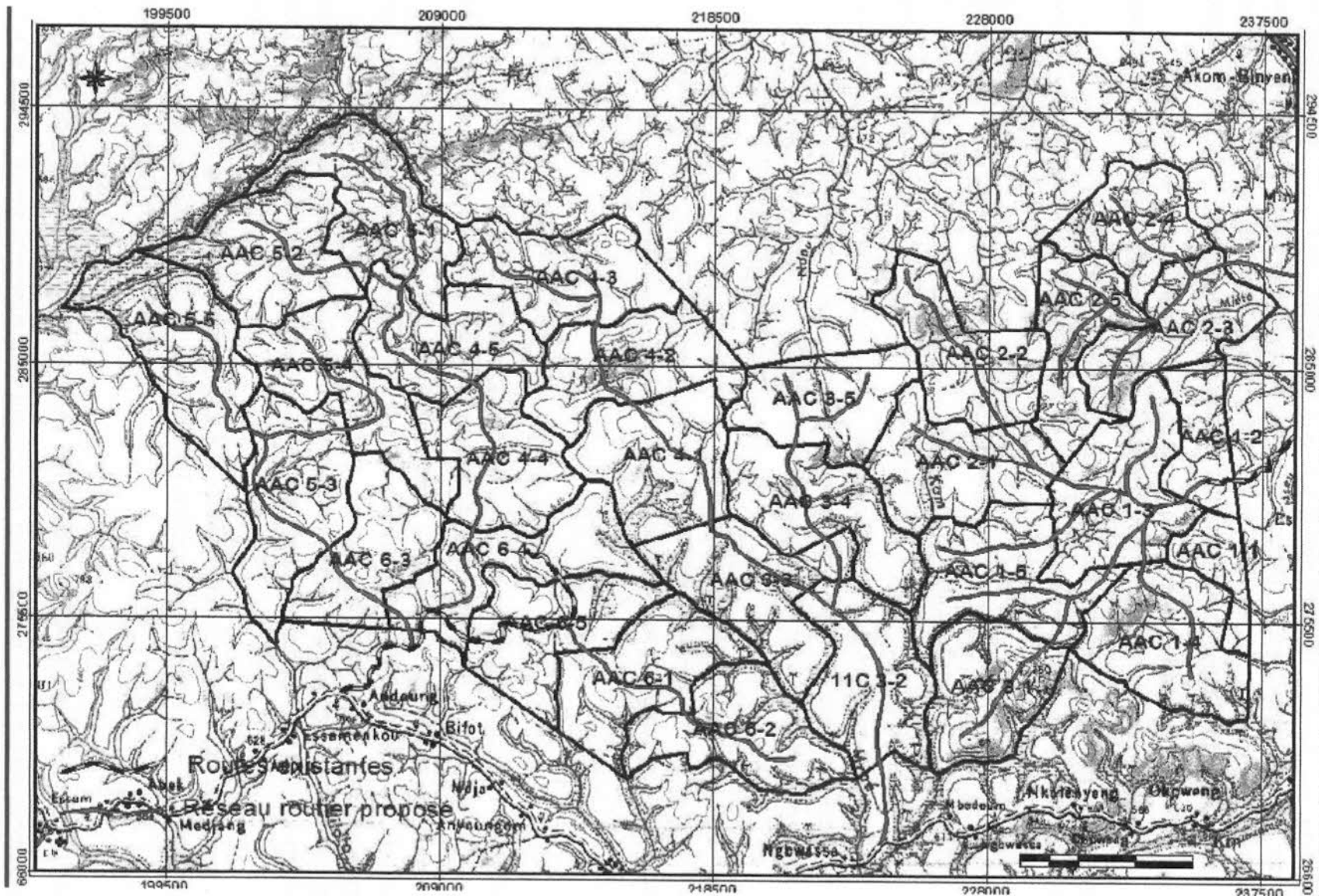
En outre, lors de la réalisation des inventaires d'exploitation, il sera aussi évalué le potentiel de certains ligneux soumis aux règles spéciales d'exploitation tel que l'Ebène.

4.5- PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES

La première mesure d'intervention sylvicole est prescrite par les dispositions réglementaires en vigueur qui prévoient une plantation d'arbres sur toutes les limites extérieures du massif forestier.

L'exploitant procédera également au reboisement des parcs et des abords des routes forestières. Pour ce faire l'opérateur mettra en place une pépinière pour la production des plants.

Carte 12: Planification du réseau routier principal dans l'UFA 09 012



4.6- PROGRAMME DE PROTECTION

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

Tous les autres déchets non biodégradables (chaînes de tronçonneuses, bidons plastiques, pièces mécaniques usagées....) seront évacués de ces massifs forestiers.

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

4.6.1- PROTECTION CONTRE L'EROSION

Pour lutter contre l'érosion, le concessionnaire devra appliquer rigoureusement les prescriptions suivantes :

- éviter une destruction excessive de la végétation lors de l'ouverture des parcs à bois et des pistes d'évacuation. A cet effet, une bonne planification du réseau routier sur la base des résultats de l'inventaire d'exploitation sera nécessaire avant le début de l'exploitation des assiettes de coupe;
- former le personnel commis à l'abattage aux techniques modernes notamment l'abattage directionnel en vue d'éviter des fentes et la destruction des peuplements d'avenir qui contribuent efficacement à lutter contre l'érosion en freinant le ruissellement.

4.6.2- PROTECTION CONTRE LE FEU

Les feux de brousses en zone forestière, ne posent aucun problème particulier quoique les populations pratiquent de l'agriculture itinérante sur brûlis.

Les mesures de protection contre les feux de brousse incombent entièrement au concessionnaire et à ses ouvriers. De ce fait, ils s'emploieront à limiter autant que possible les installations humaines à l'intérieur de la forêt à aménager. Par conséquent, l'interdiction d'y pratiquer l'agriculture devra être renforcée et suivie par le concessionnaire qui devra dénoncer tous les cas recensés auprès de l'administration en charge des forêts.

L'usage du feu devra se restreindre à la cuisson des aliments dans les campements installés provisoirement pour les inventaires forestiers, les travaux sylvicoles et pendant l'exploitation des assiettes de coupe.

4.6.3- PROTECTION CONTRE LES ENVAHISSEMENTS DES POPULATIONS

Ce massif forestier partage des limites non naturelles assez longues avec les zones d'activité des populations. Il reste par conséquent très accessible et connaît de ce fait une

pression anthropique élevée.

Les populations continueront à y exercer leurs droits d'usage définis dans le présent plan d'aménagement conformément à la réglementation en vigueur.

Le concessionnaire va établir des contrats de partenariat avec les populations pour la réalisation de certains travaux tels que l'entretien des limites extérieures dès qu'elles seront ouvertes et réceptionnées, les travaux sylvicoles ainsi que la surveillance continue de l'UFA. Cette option devra contribuer à les sensibiliser davantage pour éviter les envahissements.

4.6.4 PROTECTION CONTRE LA POLLUTION

Les populations et les employés de la société devront dans ce cadre :

- éviter l'utilisation des polluants chimiques dans les méthodes de pêche autorisées;
- éviter le déversement des huiles de vidange et de tout autre produit chimique dans la nature. Ces produits devront être stockés dans des cuves en vue de leur évacuation dans les stations de traitement appropriées ;
- évacuer autant que possible les déchets plastiques et non biodégradables de cette forêt.

4.6.5- DISPOSITIF DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE

L'aménagement forestier impose principalement trois contraintes :

- le respect du parcellaire (limites des Assiettes Annuelles de Coupe et des Unités Forestières d'Exploitation)
- le respect des Diamètres Minima d'Exploitabilité fixés dans l'aménagement et approuvés par l'administration en charge des forêts;
- le non abattage des essences interdites à l'exploitation.

L'exploitant devra prendre les dispositions nécessaires sur le plan interne pour veiller au respect strict des contraintes ci-dessus énumérées. Ces dispositions passent par la formation du personnel et le recrutement des techniciens qualifiés. Ces techniciens devront veiller particulièrement :

- à la bonne délimitation des Unités Forestières d'Exploitation (UFE) et des

Assiettes Annuelles de Coupe ;

- au respect des prescriptions en matière d'exploitation (diamètres minima d'exploitabilité aménagement, les essences interdites à l'exploitation, zone de protection, abattage directionnel...);
- à l'application stricte des normes d'intervention en milieu forestier ;
- à la lutte contre le braconnage surtout celui effectué par le personnel de l'entreprise ;

- A la mise en œuvre du plan de gestion environnemental annexé au rapport d'Etude d'impact environnemental.

Ce contrôle interne n'exclut pas toute autre action de l'administration forestière qui mettra un accent sur le respect des normes techniques et le respect des prescriptions d'aménagement.

4.7- AUTRES AMENAGEMENTS

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

4.7.1- STRUCTURES D'ACCUEIL DU PUBLIC

L'inventaire d'aménagement n'a pas signalé dans ce massif forestier la présence d'un site ayant un attrait touristique particulier bien que l'attention ait été portée principalement sur les ressources floristiques et fauniques. Il n'est donc pas exclu qu'en parcourant systématiquement ce massif forestier, l'on découvre des potentialités touristiques à valoriser.

De ce fait, lors de la réalisation des inventaires d'exploitation, les zones présentant un intérêt touristique certain seront identifiées et feront l'objet d'un aménagement avec l'assistance des structures techniques compétentes.

4.7.2- MESURES DE CONSERVATION ET DE MISE EN VALEUR DU POTENTIEL HALIEUTICO-CYNEGETIQUE

La conservation de la faune dans ces UFA passe par une réduction du braconnage. Les mesures suivantes seront prises par le concessionnaire pour limiter la surexploitation des ressources fauniques:

- renforcer le contrôle des points d'accès dans le massif avec l'appui du Ministère en charge des Forêts et des forces de l'ordre ;
- susciter la création des comités de lutte contre le braconnage dans certains villages où l'activité est intense et les rendre opérationnel;
- introduire dans le règlement intérieur de la société, les aspects répressifs du braconnage. Pendant les périodes d'exploitation, l'opérateur veillera à mettre à la disposition des ouvriers d'autres sources de protéines animales (poissons, viande de bœuf) au prix coûtant ;
- introduire dans les clauses du contrat de transport du bois avec les sous-traitants, les prescriptions interdisant le transport des braconniers et de leurs produits ;

- sensibiliser en continue les populations, le personnel de la société et les chasseurs sur la nécessité de la conservation de la faune, notamment les espèces protégées. Cette sensibilisation se fera à travers le maintien en état des affiches dans les villages riverains du massif et par l'organisation des réunions de sensibilisation ;

4.7.3- PROMOTION ET GESTION DES PRODUITS FORESTIERS SPECIAUX

En vue d'assurer une gestion durable des produits forestiers non ligneux, les actions suivantes seront entreprises:

- fixation des modalités de gestion et de jouissance des produits forestiers non-ligneux issus de ce massif forestier dans le cadre des contrats passés entre les comités « Paysans-Forêts » à constituer et l'administration chargée des forêts.
- mettre en œuvre des stratégies de gestion des produits forestiers spéciaux incluant leur inventaire qualitatif et quantitatif et l'exploitation des connaissances traditionnelles des populations ;
- intégration des produits forestiers spéciaux majeurs (Ebène) dans les inventaires d'exploitation en vue de maîtriser le potentiel existant et mieux planifier son utilisation;
- conduire des études pour maîtriser la production et les périodes de fructification de certains produits forestiers spéciaux:
- étudier les circuits de commercialisation pour aider les populations à placer ces produits dans les zones à forte demande en vue d'accroître leurs revenus. Une étude devra être réalisée pour cela par les structures compétentes choisies par le concessionnaire, sous son financement pour ces circuits de commercialisation

4.8- ACTIVITES DE RECHERCHE

Les activités de recherche à mener dans ce massif forestier viseront à mieux connaître la dynamique de ses peuplements et réajuster ainsi les paramètres de son aménagement.

Les études à réaliser dans ce cadre seront effectuées en collaboration avec les structures compétentes en la matière (structures spécialisées du MINRESI et même de l'enseignement supérieur). Elles comprennent notamment l'installation des parcelles échantillons permanentes pour le suivi de l'évolution de la forêt. Les dimensions ainsi que le nombre des parcelles seront déterminées par les structures de recherche. Les paramètres à observer sont les suivants:

- accroissement moyen annuel en diamètre des essences principales;
- mortalité ;
- vigueur de la régénération après exploitation ;
- phytopathologie ;

- effet de l'exploitation sur la faune ;

Les observations se feront suivant une périodicité fixée par les protocoles de recherche à élaborer et les résultats obtenus après approbation par les Ministères compétents, seront pris en compte lors de la révision de ce plan d'aménagement.

Par ailleurs, des études complémentaires seront entreprises en vue d'affiner certaines données importantes pour une bonne gestion de ce massif. Il s'agit notamment de l'élaboration des tarifs de cubage propres à ce massif forestier, de la détermination des accroissements relatifs à ce site et les coefficients de commercialisation.

Ces travaux de recherche seront financés en partie par le concessionnaire qui sera le principal bénéficiaire des résultats approuvés par les structures compétentes.

CHAPITRE 5

Participation des population à l'aménagement

5.1- CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL

La nouvelle politique forestière traduite notamment par la loi N° 94 du 20 janvier 1994 et ses textes d'application font de la participation des populations à la gestion des ressources forestières une priorité. Loin d'être une contrainte supplémentaire imposée aux exploitants forestiers, elle garantit que l'exploitation se déroule dans un climat convivial avec les populations qui devraient également tirer des bénéfices de l'aménagement. Cette participation passe par la création des structures de concertation entre les différents acteurs.

Pour rendre cette participation effective, deux comités paysans-forêts seront créés par les populations sur incitation de l'opérateur économique dans chacun des arrondissements (Djoum et Oveng).

Ces comités dont le rôle est d'être des interlocuteurs des populations auprès de l'administration et de l'opérateur économique, rempliront les tâches suivantes :

- sensibilisation et animation dans les villages ;
- information des populations sur les activités d'aménagement ;
- suivi et désignation des délégués lors de l'exécution des travaux d'inventaire en vue d'identifier les sites de récolte des produits forestiers non ligneux ;
- collaboration en matière de contrôle et de surveillance de la concession ;
- règlement des conflits ;
- création des groupes de travail en vue de conclure des contrats pour les travaux d'entretien et d'ouverture des limites ainsi que ceux de reboisement.

Les comités paysans-forêts pourront bénéficier ponctuellement d'un appui financier de l'opérateur économique pour mener à bien certaines de leurs activités.

La contribution de l'opérateur pour la réalisation des infrastructures routières et sociales (salle de classe, cases de santé) sera autant que possible dégagée car l'opérateur mettra annuellement à la disposition des populations sa contribution pour les réalisations des infrastructures socio-économiques.

5.2- MECANISME DE RESOLUTION DES CONFLITS

Les conflits qui pourront naître de l'exploitation de ce massif forestier devront être réglés prioritairement à l'amiable dans le cadre d'une plate forme réunissant les représentants des comités paysans forêts, le concessionnaire, le représentant des collectivités décentralisées, les représentants du ministère en charge des forêts et celui de l'administration territoriale. En cas de non consensus, les instances juridiques compétentes seront sollicitées.

Les représentants des ONG exerçant dans cette localité et les ministres du culte seront de temps en temps sollicités pour être associés aux réunions convoquées à l'effet de résoudre certains conflits.

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

Les populations interviendront dans cet aménagement par les actions suivantes :

- leur recrutement comme main d'œuvre locale en fonction des besoins du concessionnaire ;
- les contrats de prestation passés directement entre le concessionnaire et les comités paysans forêts pour la réalisation de certains travaux d'aménagement, d'exploitation forestière et surtout de reboisement comme prévu dans le programme sylvicole élaboré;
- la collecte libre de certains produits forestiers non ligneux comme prévus dans les droits d'usage reconnus aux populations sans perturbation de l'activité principale d'exploitation;
- les contrats de surveillance et de contrôle du massif forestier.

CHAPITRE 6

Durée, révision et suivi du plan d'aménagement

6.1- DURE ET REVISION DU PLAN

La durée de ce plan d'aménagement est de trente ans, soit une rotation. L'élaboration de ce plan d'aménagement a nécessité la collecte d'une masse considérable d'informations permettant une bonne planification des activités sur cette première rotation. Cependant les connaissances nouvelles des écosystèmes forestiers tropicaux permettront de reconsidérer certaines décisions d'aménagement.

Dans ce contexte et pour rester conforme aux prescriptions de l'arrêté 0222, le présent plan d'aménagement pourra être révisé une fois tous les cinq ans, période qui convient à l'exploitation d'un bloc quinquennal, ou en cas de nécessité. Mais l'on gardera en vue que toute révision est un processus lourd qui doit se justifier.

Le présent plan d'aménagement fixe la planification stratégique, à long terme, des activités d'exploitation et de remise en état de l'UFA 09 012. Il sera complété par :

- une planification à moyen terme au niveau des blocs d'exploitation (plans de gestion des Unités Forestières d'Exploitation) ;
- une planification à court terme dans les assiettes annuelles de coupe en exploitation (plan d'opérations).

Ces autres documents de planification seront rédigés conformément aux normes en vigueur. En effet, le plan de gestion d'un bloc devra être élaboré et approuvé par l'administration forestière avant le début de son exploitation.

Le plan annuel d'opération quant à lui est un préalable à la délivrance du permis annuel d'opération qui autorise le démarrage des activités d'exploitation dans une assiette de coupe. Il devra être élaboré au moins six mois avant le début de l'exploitation d'une assiette de coupe pour permettre à l'opérateur de solliciter l'ouverture des routes principales d'exploitation de ladite assiette.

6.2- SUIVI DE L'AMENAGEMENT

Le concessionnaire mettra en place un système d'archivage de tous les textes, notes de service et documents relatifs à la gestion de ce massif forestier, ainsi qu'une base de données qui comportera entre autres:

- tous les résultats des inventaires d'aménagement, des inventaires d'exploitation et de recellement pour chaque assiette de coupe ;
- les données sur la production forestière par assiette de coupe exploitée ;
- la collecte des copies de tous les carnets de chantier (DF10) et les lettres de voiture pour une meilleure connaissance des volumes abattus ;
- le carnet de reboisement devant comporter pour chaque espace reboisé : les superficies plantées, les essences plantées et la date de plantation ainsi que les stocks en pépinière ;
- les données sur la recherche menée ainsi que tous les rapports de recherche

financés par le concessionnaire ;

- les données sur la fiscalité ;
- les comptes rendus de toutes les réunions des comités paysans forêts ;
- les rapports annuels d'intervention ;

Ces données seront judicieusement exploitées lors des révisions de ce plan d'aménagement.

CHAPITRE 7

Bilan économique et financier

Le bilan économique et financier de cet aménagement sera élaboré après une évaluation de tous les revenus générés et de toutes les dépenses occasionnées par l'exploitation de cette forêt.

7.1- LES DEPENSES

7.1.1- LES COÛTS D'AMENAGEMENT DE LA FORET

Les travaux d'aménagement de cette UFA englobent ceux de l'ouverture et de la matérialisation des limites extérieures, de l'inventaire d'aménagement, des travaux cartographiques complémentaires et de l'élaboration de la carte forestière, de l'étude socio-économique et ceux de la rédaction du plan d'aménagement et du plan de gestion. Ils sont évalués à un montant total de **87 500 000 F.CFA**

Il faut ajouter à cette ligne les coûts d'élaboration des plans de gestion quinquennale évalués à 5 000 000 F CFA par plan soit au total **30 000 000 F CFA**.

L'aménagement de ce massif forestier coûtera au total **117 500 000 F CFA**

7.1.2- 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. Les inventaires d'exploitation pour une assiette de coupe coûtent sensiblement **10 000 000 F CFA** par an. Ce coût inclut aussi celui de l'ouverture et de la matérialisation des limites de ces assiettes de coupe.

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

7.1.3- LES COÛTS DE L'EXPLOITATION

D'après les informations obtenues du concessionnaire, le coût de l'exploitation évalué par m³ de bois départ chantier, taxes d'abattages incluses est de **24 000 F CFA** en moyenne pour tous les bois.

L'évaluation est faite par rapport aux essences effectivement prélevés par le concessionnaire dans ce massif au tableau 26.

Tableau 26: Evaluation des dépenses d'exploitation

Essence	Possibilité	Bonus	Coef comm.	Prix parc chantier	Valeur hors bonus	Valeur avec Bonus
Kotibé	8 848	0	0,45	24 000	95 556 570	95 556 570
Eyong	13 482	12 101	0,55	24 000	177 968 421	337 696 825
Mambodé	2 102	3 910				
Niové	11 605	6 740				
Alep	90 441	139 525				
Emien	147 565	130 693				
Fromager / Ceiba	3 704	56 770				
Tali	28 899	137 037				
Abam fruit jaune	7 575	5 021				

Essence	Possibilité	Bonus	Coef comm.	Prix parc chantier	Valeur hors bonus	Valeur avec Bonus
Bahia	23 639	5 963				
Ilomba	109 204	20 484				
Padouk blanc	633	0				
Bongo H (Olon)	18 855	12 718				
Longhi	29 021	8 480	0,5	24 000	348 254 650	450 010 618
Koto	4 464	10 167				
Padouk rouge	68 488	22 726	0,5	24 000	821 855 903	1 094 571 225
Movingui	36 095	58 148	0,5	24 000	433 142 353	1 130 923 240
Andoung brun	9 786	30 191		0		
Fraké / Limba	177 690	70 099	0,55	24 000	2 345 509 775	3 270 813 069
Ayous / Obeche	43 600	24 293	0,7	24 000	732 486 660	1 140 609 954
Doussié rouge	7 633	2 092	0,7	24 000	128 235 267	163 372 616
Tiama Congo	3 274	2 206	0,45	24 000	35 358 847	59 180 956
Bossé clair	1 985	0	0,4	24 000	19 053 087	19 053 087
Tiama	1 117	0	0,45	24 000	12 061 826	12 061 826
Iroko	5 320	0	0,5	24 000	63 845 532	63 845 532
Moabi	12 855	19 936	0,7	24 000	215 969 942	550 891 367
Sapelli	8 208	2 636	0,7	24 000	137 897 662	182 180 463
TOTAL 1	876 090	781 935			5 567 196 495	8 570 767 348
ESSENCES COMPLEMENTAIRES						
Onzabili K	3 391	0		0		
Aningré A	4 531	0	0,5	24 000	54 374 487	54 374 487
Aningré R	6 970	5 232	0,5	24 000	83 637 612	146 416 287
Aiélé / Abel	11 537	7 694				
Bubinga Rouge	244	351	0,7	24 000	4 096 885	9 987 327
Bété	1 371	0	0,45	24 000	14 801 616	14 801 616
Dabéma	58 197	63 931	0,55	24 000	768 205 474	1 612 088 420
Okan	19 251	29 036	0,55	24 000	254 112 343	637 385 376
Bossé foncé	0	0	0,4	24 000	0	
Dibétou	0	0	0,55	24 000	0	
Doussié blanc	0	0	0,7	24 000	0	
Kossipo	13 512	1 936	0,7	24 000	226 999 770	259 530 379
Sipo	7 973	0	0,7	24 000	133 946 161	133 946 161
Bilinga	34 135	0	0,55	24 000	450 579 542	450 579 542
TOTAL 2	161 112	108 179			1 990 753 890	3 319 109 596
TOTAL GENERAL	1 037 202	890 114			7 557 950 385	11 889 876 944

7.1.4- LES COÛTS DE TRAITEMENTS SYLVICOLES

Dans le cadre de ce plan d'aménagement, deux méthodes sylvicoles ont été préconisées.

Les plantations prévues dans le cadre du programme sylvicole couvrent les limites extérieures et les parcs à bois. Un budget de 10 000 000 par an sera dédié à cette opération soit pour les 30 années de mise en œuvre du plan d'aménagement un total de

300 000 000 FCFA.

7.1.5- LES COÛTS DE SURVEILLANCE

Ce massif forestier est vaste et est très étendue. Il est accessible par plusieurs voies principales. Pendant que l'exploitation se déroule dans un arrondissement, il est important de surveiller les autres accès situés dans l'autre. Le contrôle sera assuré par deux agents qui travailleront à plein temps. Pour une rémunération mensuelle de 150 000 F CFA par agent (fonctionnement et transport compris), ce coût de contrôle et de gestion s'élève à 108 000 000 FCFA pour la durée de mise en œuvre du plan d'aménagement

7.1.6- LES COÛTS DE LA RECHERCHE

La recherche coûtera dans l'ensemble un forfait de 1 000 000 FCFA par an soit 30 000 000 FCFA au cours de la mise en œuvre de cet aménagement.

7.1.7- LA REDEVANCE FORESTIERE ANNUELLE

Elle est calculée sur la base de l'offre financière retenue lors de l'adjudication du titre. Elle est de 1100CFA/ha/ansoit 70 251 500 FCFA/an équivalent à 2 107 545 000 FCFA pour les trente années de mise en œuvre du présent plan d'aménagement.

7.1.8- APPUI AU FONCTIONNEMENT DES COMITES « PAYSANS-FORÊTS »

Les comités Paysan-Forêts constitués seront aidés dans le cadre de leur fonctionnement à hauteur de 3 000 000 par an. Ces appuis s'élèvent alors à 90 000 000 FCFA pour la durée de la mise en œuvre de cet aménagement.

En résumé, les dépenses totales liées à l'exploitation pour les trente années de mise en œuvre du présent plan d'aménagement sont récapitulées dans le tableau 27.

Tableau 27: Evaluation de toutes les dépenses

Nature de la dépense	Montant hors bonus (FCFA)	Montant avec Bonus
Elaboration du plan d'aménagement et des plans de gestion	117 500 000	117 500 000
Conduite des inventaires d'exploitation	300 000 000	300 000 000
Charges d'exploitation	7 557 950 385	11 889 876 944
Traitements sylvicoles	300 000 000	300 000 000
Coûts de surveillance	108 000 000	108 000 000
Recherche	30 000 000	30 000 000
Redevances Forestières annuelles	2 107 545 000	2 107 545 000
Appui au fonctionnement des comités paysans forêts	90 000 000	90 000 000
TOTAL	10 610 995 385	14 942 921 944

7.2- LES REVENUS

Seule l'activité d'exploitation de bois sera prise en considération dans ce cadre compte tenu de la vocation première de cette UFA et des contraintes administratives. La chasse, la cueillette, la pêche et l'exploitation des produits forestiers non ligneux ne sont pas autorisées comme produits commerciaux au titulaire des concessions forestières.

Les revenus seront calculés pour les essences retenues pour le calcul de la possibilité et celles complémentaire du top 50 et à partir des volumes commerciaux et le prix de vente du bois au départ de la forêt. Les volumes commerciaux sont déterminés en intégrant un coefficient de commercialisation. Les revenus attendus de l'exploitation de cette concession forestière sont évalués dans le tableau 28.

Tableau 28 : Evaluation des revenus de l'exploitation des UFA 09 012

Essence	Vol >= DME	Possibilité	Bonus	Coef comm.	Prix départ chantier	Valeur hors bonus	Valeur avec Bonus
Kotibé	8 848	8 848	0	0,45	35 000	139 353 331	139 353 331
Eyong	25 583	13 482	12 101	0,55	35 000	259 537 280	492 474 536
Mambodé	6 012	2 102	3 910				
Niové	18 344	11 605	6 740				
Alep	262 624	90 441	139 525				
Emien	312 543	147 565	130 693				
Fromager	63 774	3 704	56 770				
Tali	192 515	28 899	137 037				
Abam fruit jaune	17 543	7 575	5 021				
Bahia	29 603	23 639	5 963				
Ilomba	129 689	109 204	20 484				
Padouk blanc	633	633	0				
Bongo H	37 534	18 855	12 718				
Longhi	37 501	29 021	8 480	0,5	35 000	507 871 365	656 265 485
Koto	16 504	4 464	10 167				
Padouk rouge	117 441	68 488	22 726	0,5	45 000	1 540 979 818	2 052 321 048
Movingui	125 936	36 095	58 148	0,5	40 000	721 903 922	1 884 872 067
Andoung brun	48 052	9 786	30 191				
Fraké	375 651	177 690	70 099	0,55	30 000	2 931 887 218	4 088 516 336
Ayous	67 893	43 600	24 293	0,7	40 000	1 220 811 100	1 901 016 590
Doussié rouge	9 725	7 633	2 092	0,7	60 000	320 588 167	408 431 540
Tiama Congo	5 480	3 274	2 206	0,45	40 000	58 931 412	98 634 926
Bossé clair	4 706	1 985	0	0,4	35 000	27 785 752	27 785 752
Tiama	2 023	1 117	0	0,45	40 000	20 103 044	20 103 044
Iroko	5 320	5 320	0	0,5	60 000	159 613 829	159 613 829
Moabi	32 791	12 855	19 936	0,7	70 000	629 912 332	1 606 766 487
Sapelli	10 844	8 208	2 636	0,7	60 000	344 744 155	455 451 158
TOTAL 1	1 965 110	876 090	781 935			8 884 022 725	13 991 606 129

ESSENCES COMPLEMENTAIRES							
Essence	Vol >= DME	Possibilité	Bonus	Coef comm.	Prix parc chantier	Valeur hors bonus	Valeur avec Bonus
Onzabili K	6 437	3 391	0		0		
Aningré A	4 531	4 531	0	0,5	60 000	135 936 219	135 936 219
Aningré R	12 201	6 970	5 232	0,5	60 000	209 094 029	366 040 718
Aiélé / Abel	19 231	11 537	7 694				
Bubinga Rouge	244	244	351	0,7	80 000	13 656 285	33 291 090
Bété	1 371	1 371	0	0,45	35 000	21 585 690	21 585 690
Dabéma	122 128	58 197	63 931	0,55	35 000	1 120 299 650	2 350 962 280
Okan	48 287	19 251	29 036	0,55	50 000	529 400 714	1 327 886 200
Bossé foncé	0	0	0	0,4	40 000	0	0
Dibétou	0	0	0	0,55	50 000	0	0
Doussié blanc	0	0	0	0,7	60 000	0	0
Kossipo	15 448	13 512	1 936	0,7	40 000	378 332 949	432 550 632
Sipo	7 973	7 973	0	0,7	50 000	279 054 502	279 054 502
Bilinga	34 135	34 135	0	0,55	45 000	844 836 641	844 836 641
TOTAL 2	271 986	161 112	108 179			3 532 196 679	5 792 143 971
TOTAL	2 237 097	1 037 202	890 114			12 416 219 404	19 783 750 099

Le total des recettes pendant la première rotation en excluant le bonus est de 12 416 219 404 F CFA. Si l'on inclut le bonus les revenus s'élèvent à 19 783 750 099 FCFA.

7.3- SYNTHESE ET CONCLUSION

En tenant compte uniquement de la production nette, le bilan de l'aménagement de ce massif forestier se présente comme suit (Tableau 29):

Tableau 29 : Bilan de l'aménagement

Rubriques	Montant hors bonus	Montant incluant le bonus
Recettes totales	12 416 219 404	19 783 750 099
Dépenses totales	10 610 995 385	14 942 921 944
Solde	1 805 224 019	4 840 828 155

Le bilan ainsi établi est positif et justifie de ce fait l'aménagement de ce massif forestier suivant l'objectif principal d'exploitation du bois d'œuvre. Cet aménagement dégage un bénéfice annuel d'environ 60 174 134 F.CFA hors bonus et 161 360 939 FCFA si l'on inclut le bonus de la première rotation.

Annexes

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

MINISTRE DES FORETS
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY
AND WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

N° 1022 / L/MINFOF/SG/DF/SP/IAF/SC/AHD

Yaoundé, le 19 JUL 2011

ATTESTATION DE CONFORMITE DU PLAN DE SONDAGE

Le Ministre de Forêts et de la Faune soussigné, atteste que le plan de sondage de l'UFA 09.012 de la concession forestière n°1062 attribuée à la société Méto'o et Fils élaboré par la société Cameroun United Forest (CUF) agréée aux inventaires forestiers, et soumis à son appréciation est conforme à la réglementation forestière en vigueur.

Les caractéristiques de ce plan de sondage sont les suivantes :

- Taux de sondage retenu : 0,75 %
- Superficie totale à prendre en compte : 63 863 ha
- Longueur totale des layons : 240 089 km
- Nombre de parcelles : 960
- Equidistance : 2 600 m

Par ailleurs, conformément aux dispositions de l'arrêté 022/A/MINEF du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent, le Directeur Général de la société Méto'o et Fils devra prendre attache avec la Direction des Forêts après l'ouverture du deuxième layon de comptage pour vérification des travaux de terrain.

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



NGOLLE NGO'LE Elvis

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

MINISTERE DES FORETS
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace- Work-Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY
AND WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

N° 22391 ACTIA/MIN/OF/SG/DF/SDIAF/SISDEF/MBE

Yaoundé 07 DEC 2011

ATTESTATION DE CONFORMITE DES TRAVAUX D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

*Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné, atteste que les travaux d'inventaire d'aménagement exécutés par la société Cameroon United Forest(CUF) BP : agréé aux inventaires forestiers sous agrément N° 0435/MIN/OF du 06 Juillet 2010 pour le compte de l'UFA 09 012 attribué à la société **METO'O ET FILS** sont conformes aux normes en vigueur.*

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



NGOLLE NGO'LE Elvis