

COMMUNE DE DOUME

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

COMMUNE DE DOUME

FORET COMMUNALE

PLAN D'AMENAGEMENT



Période 2015-2044

Surface classée : 45 359 ha



Travaux d'aménagement Forestier, Etudes sociales et environnementales
B.P. 14731 – Yaoundé. Tel: +237 99 49 67 11 / +237 78 64 80 09
E-Mail: tfm@yahoo.fr – Site Web: WWW.tfm-cameroun.com

Juin 2015

COMMUNE DE DOUME

**Projet d'aménagement
de la Forêt Communale de Doumé**

**PLAN D'AMENAGEMENT
DE LA FORET COMMUNALE DE DOUME
(45 359 ha)**

Période 2015 à 2044

Juin 2015

Sommaire

SIGLES ET ABBREVIATIONS EMPLOYES DANS LE TEXTE	vi
LISTE DES TABLEAUX.....	vii
LISTE DES FIGURES	viii
INTRODUCTION.....	1
1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET.....	4
1.1. Informations administratives	4
1.1.1. Situation administrative	4
1.1.2. Superficie.....	4
1.1.3. Situation géographique et limites.....	4
1.1.4. Description des limites de la Forêt Communale.....	5
1.2. les facteurs ecologiques.....	9
1.2.1. Topographie.....	9
1.2.2. Climat	9
1.2.3. Géologie et pédologie	12
1.2.4. Hydrographie	12
1.2.5. Végétation	12
1.2.6 Faune	15
1.2.7 Relations riverains et faune sauvage	18
1.2.8 Suggestions de l'étude	18
2. L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE	21
2.1 CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES	21
2.1.1 Historique de la Commune	21
2.1.2 Mode d'accès à la terre	21
2.1.3 Description de la population	22
2.1.4 Composition ethnique des communautés	23
2.1.6 Croyances et religion	24
2.2 ACTIVITES DE LA POPULATION.....	24
2.2.1 Activités liées à la forêt	24
2.2.2 Activités agricoles traditionnelles	25
2.2.3 Activités agricoles de rente.....	25
2.2.4 La pêche	26
2.2.5 L'élevage.....	26
2.2.6 La chasse.....	26
2.2.7 La cueillette.....	27

2.2.8 L'artisanat	28
2.2.9 Les organisations de développement et GIC	28
2.3 ACTIVITES ECONOMIQUES.....	30
2.3.1 La foresterie communautaire	30
2.3.2 Activités industrielles.....	30
2.3.3 Agro-Industries	31
2.3.4 Pêche industrielle	31
2.3.5 Tourisme et écotourisme.....	31
2.4 LES INFRASTRUCTURES.....	31
2.4.1. Les infrastructures scolaires	31
2.4.2. La santé.....	32
2.4.3. L'électricité.....	32
2.4.4. L'eau	32
2.4.5. Les Télécommunications	32
2.4.6. Le Réseau routier	33
2.4.7. Le Commerce	33
3 ETAT DE LA FORET	35
3.1 HISTORIQUE DE LA FORET.....	35
3.1.1 Origine de la forêt	35
3.1.2 Perturbations naturelles ou humaines	35
3.2 TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS.....	35
3.2.1 Reboisement	35
3.2.2 Inventaires et autres études du milieu	35
3.2.3 Exploitations.....	35
3.3 ANALYSE, SYNTHESE DES RESULTATS DE L'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT DE LA FCDO.....	36
3.3.1 Contenance	37
3.3.2 Effectifs	39
3.3.3 Contenu	52
3.4 PRODUCTIVITE DE LA FORET	59
3.4.1 Accroissements.....	59
3.4.2 Mortalités.....	60
3.4.3 Dégâts d'exploitation	60
3.5 DIAGNOSTIC SUR L'ETAT DE LA FORET	60
4 AMENAGEMENT PROPOSE.....	63
4.1 OBJECTIFS D'AMENAGEMENT ASSIGNES A LA FORET.....	63
4.2 AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE.....	63
4.2.1 Affectations des terres	63

4.2.2 Droits d'usage	66
4.3 AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION	67
4.3.1 Liste des essences aménagées	67
4.3.2 La rotation	70
4.3.3 Les DME/AME.....	70
4.3.4 Essences interdites à l'exploitation	73
4.3.5 La possibilité forestière	73
4.3.6 Simulation de production commerciale.....	75
4.4 Parcelleire	76
4.4.1 Blocs d'aménagement.....	76
4.4.2 Ordre de passage	77
4.4.3 Assiettes annuelles de coupe.....	84
4.4.4 Voirie forestière	85
4.5 REGIMES SYLVICOLES SPECIAUX.....	90
4.5.1 Objectifs spécifiques d'aménagement des essences spéciales.....	90
4.5.2 Règles sylvicoles des essences spéciales et mode d'intervention.....	90
4.6 PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES.....	91
4.7 PROGRAMME DE PROTECTION.....	91
4.7.1 Protection contre l'érosion (bassins versants, berges, etc.).....	92
4.7.2 Protection contre le feu.....	92
4.7.3 Protection contre les insectes et les maladies	92
4.7.4 Protection contre les envahissements de la population.....	92
4.7.5 Protection contre la pollution.....	92
4.7.6 Dispositif de surveillance et de contrôle.....	93
4.8 AUTRES AMENAGEMENTS.....	93
4.8.1 Structures d'accueil du public	93
4.8.2 Mesures de conservation et de mise en valeur du potentiel halieutico-cynégétique.....	93
4.8.3 Promotion et gestion des produits forestiers non bois d'œuvre	94
4.8.4 Mesures pour harmoniser les activités de la population avec les objectifs d'aménagement.....	94
4.9 ACTIVITES DE RECHERCHE	94
5 PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT FORESTIER	98
5.1 CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL	98
5.2 MODES D'INTERVENTION DES POPULATIONS DANS LA FORET	99
5.3 EVOLUTION DES RELATIONS POPULATIONS-FORET, RESOLUTION DES CONFLITS	99
5.4 DROITS DES PEUPLES AUTOCHTONES.....	100

6 DUREE ET REVISION DU PLAN	102
7 BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER	104
7.1 LES REVENUS.....	104
7.2 LES DEPENSES	107
7.3 JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT	109
ANNEXES	111
Annexe 1 : Carte des formations végétales	112
Annexe 2 : Attestation de conformité du plan de sondage	113
Annexe 3 : Attestation de conformité des travaux d'inventaire d'aménagement	113
Annexe 4 : Attestation de conformité du rapport d'inventaire d'aménagement	114

SIGLES ET ABBREVIATIONS EMPLOYES DANS LE TEXTE

AAC	:	Assiette Annuelle de Coupe
CETELCAF	:	Centre de Télédétection et de Cartographie Forestière
CAC	:	Certificat d'Assiette de Coupe
CFC	:	Cellule de Foresterie Communale
CTFC	:	Centre Technique de la Forêt Communale
DHC	:	Forêt Dense Humide semi Caducifoliée
DHS	:	Forêt Dense Humide Sempervirente
DME	:	Diamètre Minimum d'Exploitation
DME/ADM	:	Diamètre Minimum d'Exploitation Administratif
DME/AME	:	Diamètre Minimum d'Exploitation des espèces Aménagées
EEI	:	Effectif Exploitable Initialement
EER	:	Effectif Exploitable à la Rotation
EFI	:	Exploitation à Faible Impact
FCDO	:	Forêt Communale de Doumé
GPS	:	Global Positioning System
IKA	:	Indice Kilométrique d'abondance
INC	:	Institut National de Cartographie
MINEF	:	Ministère de l'Environnement et des Forêts
MINFOF	:	Ministère de des Forêts et de la Faune
MIP	:	Marécage à inondation permanente
MIT	:	Marécage à inondation temporaire
MRA	:	Marécage à raphiales
ONADEF	:	Office National de Développement des Forêts du Cameroun
PFNL	:	Produits Forestiers Non Ligneux
SA	:	Secondaire adulte
SJ	:	Secondaire jeune
UFA	:	Unité Forestière d'Aménagement
UFE	:	Unité Forestière d'Exploitation
VC	:	Vente de Coupe

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Précipitations mensuelles relevées sur les cinq dernières années à Doumé.....	9
Tableau 3 : Composition spécifique de la forêt communale durant le comptage.....	15
Tableau 5 : Répartition de la population par sexe dans les villages riverains de la FCDO.....	23
Tableau 6 : Liste des espèces chassées par les villageois.....	29
Tableau 7 : Produits forestiers non ligneux.....	30
Tableau 8 : Entités légales identifiées dans les villages riverains de la FCDO.....	32
Tableau 9 : Table de contenance.....	42
Tableau 10 : Effectif par classe de diamètre.....	45
Tableau 11 : Table de peuplement.....	47
Tableau 12 : Volume par classe de diamètre.....	59
Tableau 13 : Table de stock.....	60
Tableau 14 : Variance du volume exploitable des essences principales	61
Tableau 15 : Accroissements moyen annuels.....	62
Tableau 16 : Affectation des terres.....	67
Tableau 17 : Droits d'usage.....	68
Tableau 18 : Contribution respective des essences au volume brut exploitable du Top 50...	69
Tableau 19 : Taux de reconstitution des essences aménagées aux DME administratifs.....	71
Tableau 20 : Remontée des DME.....	72
Tableau 21 : Les DME/AME par essence principale retenue.....	72
Tableau 22 : Essences menacées de disparition et exclues de l'exploitation.....	73
Tableau 23 : La possibilité.....	74
Tableau 24 : Production commerciale.....	75
Tableau 25 : Contenance des UFE par strates cartographiques.....	77
Tableau 26 à 31 : Contenu des UFE.....	78
Tableau 32 : Découpage des assiettes annuelles de coupe.....	78
Tableau 33 : Evaluation des recettes départ chantier.....	103
Tableau 34 : Evaluation des dépenses.....	105
Tableau 35 : Analyse des surcoûts engendrés par la mise sous aménagement.....	106

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Situation de la Forêt Communale de Doumé.....	7
Figure 2 : Description des limites de la Forêt Communale de Doumé.....	8
Figure 4 : Techniques de chasse.....	17
Figure 8 : Carte forestière de la FCDO.....	43
Figure 9 : Répartition des tiges par essence dans le groupe des principales.....	49
Figure 10 : Répartition des tiges \geq DME par essence dans le groupe des principales.....	49
Figure 11 : Répartition des séries dans la FCDO.....	67
Figure 12 : Découpage prévisionnel des UFE.....	86
Figure 13 : Découpage prévisionnel des AAC.....	87

INTRODUCTION

La Forêt Communale de Doumé (FCDO), a été classée pour le compte de la commune de Doumé, suivant le décret n° 2014/3206/PM du 23 septembre 2014 portant incorporation au domaine privé de la commune d'une parcelle du domaine forestier national de 45 359 ha. Le présent plan d'aménagement a été réalisé conformément aux dispositions du décret n° 95/531/PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts, ainsi que de l'arrêté N°222/A/MINEF du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de mise en œuvre, des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent au Cameroun.

Dans le cadre de la Gestion Durable des Forêts, aménager une forêt, c'est :

- connaître sa forêt : cartographie, délimitation et inventaires multi ressources ;
- cataloguer les travaux : découpage prévisionnel des espaces de coupe et ordre de passage en exploitation des assiettes de coupe ;
- organiser les travaux : définir les types de travaux à effectuer et arrêter la périodicité de ces travaux ;
- identifier les dangers qui menacent cette forêt : y a-t-il des incursions de braconniers ? des activités de coupes illégales ? des empiétements des activités agricoles ? Si oui, comment combattre ces activités ?
- évaluer l'utilité de la forêt : les fonctions écologiques, socioéconomiques et socioculturelles ;
- être à l'écoute de tous : appliquer les principes de gestion participative et prendre en compte les intérêts de toutes les parties ;
- penser aux récoltes futures : calcul de la possibilité forestière, fixer la rotation, déterminer les diamètres minimaux de coupe et arrêter les seuils d'exploitabilités

Les différentes études techniques préalables à l'aménagement, travaux d'inventaires d'aménagement, études dendrométriques, écologiques, sociales et économiques, (voir les modules correspondants) permettent d'acquérir une connaissance quasi exhaustive du milieu forestier et créent les conditions de sa mise en valeur durable.

L'ensemble de cette connaissance doit être compilée et analysée afin de définir les règles d'aménagement à suivre pour assurer tant la pérennité des activités d'exploitation que celle de la forêt, de ses ressources et de ses fonctions.

Le document principal, le Plan d'Aménagement, définit ainsi la stratégie globale d'aménagement du massif et répond à des considérations tout à la fois de durabilité (le renouvellement des essences exploitées...), environnementales (le maintien de la biodiversité...), que sociales (réduction de la pauvreté, concertation avec les populations, ...) et économiques (prise en compte des objectifs de croissance de l'industriel). Le Plan d'Aménagement est généralement produit pour une très longue période (entre 25 et 30 ans).

Le Plan d'Aménagement de la FCDO a été préparé dans le cadre du Projet d'Aménagement de la concession forestière de Doumé, au sein de la Cellule de Foresterie Communale créée à cet effet à la Mairie de Doumé, avec l'appui technique du bureau d'études **TROPICAL FOREST MANAGEMENT (TFM)**.

La direction technique du projet d'aménagement a été assurée par **M. Adolphe Serge Lamont ONDOUA** Consultant du bureau d'étude TFM.

Les travaux de cartographie forestière ont été réalisés par un consultant indépendant et complétés par Tropical Forest Management.

L'enquête socio-économique a été réalisée en décembre 2010 par l'Association WAPAL.

Le Plan d'Aménagement a été rédigé par **M. Adolphe Serge Lamont ONDOUA**, en collaboration avec l'administration forestière, et plus particulièrement avec la Sous-Direction des Inventaires et Aménagements du MINFOF.

Le Plan d'Aménagement se décompose en sept parties :

- en premier lieu, nous décrivons les caractéristiques biophysiques de la forêt établies lors de la préparation du Plan d'Aménagement,
- la deuxième partie analyse l'environnement socio-économique de la FCDO,
- la troisième partie présente l'état de la forêt sur la FCDO,
- la quatrième partie présente les propositions en matière d'aménagement de la FCDO,
- en cinquième partie, nous présentons les grandes lignes de la participation de la population à l'aménagement de la forêt,
- la durée et les conditions de révision du plan d'aménagement sont explicitées en sixième partie,
- enfin, ce document s'achève par un bilan économique et financier de la mise sous aménagement de la FCDO.

Partie 1 : CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET

1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET

1.1. INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

1.1.1. Situation administrative

La Forêt Communale de Doumé (FCDO) a fait l'objet d'une procédure de classement entre 2009 et 2014. Cette procédure, a abouti au classement suivant le décret n° 2014/3206/PM du 23 septembre 2014 (Annexe 1), d'un massif forestier de 45 359 ha pour le compte de la commune de Doumé.

1.1.2. Superficie

Le décret de classement n° 2014/3206/PM du 23 septembre 2014, portant avis de classement de la FCDO, mentionne une superficie de **45 359 ha**.

L'étude cartographique de stratification forestière réalisée sur base d'analyse de photographies aériennes, à l'échelle de 1:50 000, mentionne une superficie de **46 098 ha**. Enfin, le calcul de la superficie après recalage sous SIG des limites de la FCDO sur fond d'images satellitales ortho-rectifiées, utilisant le décret n° 2014/3206/PM du 23 septembre 2014, estime la superficie à **45 850 ha**. Pour la mise en œuvre de cet aménagement, la superficie de 45 359 ha a été retenue.

1.1.3. Situation géographique et limites

La Commune de Doumé est située dans l'arrondissement de Doumé, département du Haut Nyong, région de l'Est Cameroun. Elle se trouve à 58 km d'Abong Mbang et à 57 km de Bertoua. Elle s'étale sur une superficie de 2500 km²

Elle est limitée :

- Au Nord par l'arrondissement de Ndiang
- Au Sud par l'arrondissement d'Abong Mbang
- A l'Est par l'arrondissement de Dimako
- A l'Ouest par l'arrondissement de Doumaintang
- Au Sud-ouest par l'arrondissement d'Angossas

La Forêt Communale de Doumé est constituée d'un massif forestier subdivisé en deux blocs.

Ce massif est situé sur la carte du Cameroun méridional au 1/200000^e, feuillet nommé : Bertoua.

La limite de ce massif est décrite dans l'attestation de mesure de superficie jointe au décret de classement en annexe.

Le massif forestier est compris entre 4° 16' et 4° 32' de latitude Nord et entre 13° 16' et 13° 32' de longitude Est pour le bloc I et, entre 4° 8' et 4° 16' de latitude Nord et entre 13° 12' et 13° 32' de longitude Est.

La Forêt Communale de Doumé est limitée : (figure 1).

- au Sud par la zone agroforestière sur de l'axe routier Doumé-Doumaintang ;
- au Nord par la zone agroforestière sur l'axe Diang-Bertoua ;
- à l'Ouest par la zone agroforestière sur l'axe Doumé-Dimako ;

La définition des limites de la FCDO est donnée par l'attestation de mesure de superficie annexée au décret de classement.

1.1.4. Description des limites de la Forêt Communale

Une grande partie de la limite du massif est constituée du lit naturel de cours d'eau (environ 36,5 km sur le bloc I et 24,8 km pour le bloc II).

La définition des limites de la concession correspond aux définitions des limites énoncées dans le décret de classement. Cette limite est la suivante :

Bloc I d'une superficie de 25 810 ha

Le point de base A de coordonnées UTM 033 N (X 313 481 ; Y 481 935) est situé à la confluence de la rivière Doumé avec un cours d'eau non dénommé.

A L'OUEST :

- Du point A, suivre en amont ce cours d'eau sur 8 421 m pour atteindre le point B (314 806 ; 490 215) situé à la confluence de deux petits cours d'eau non dénommés ;
- Du point B, suivre la droite BC = 2 966 m de gisement 9 degrés pour atteindre le point C (315 322 ; 493 339) situé à la confluence de deux cours d'eau non dénommés ;
- Du point C, suivre la droite CD = 8 757 m de gisement 49 degrés pour atteindre le point D (321 957 ; 499 055) situé à la confluence du cours d'eau Sès avec un de ses affluents ;
- Du point D, suivre en amont cet affluent sur 3 411 m jusqu'à sa confluence avec un cours d'eau non dénommé d'où le point E (323 690 ; 501 315) ;

AU NORD :

- Du point E, suivre la droite EF = 4 956 m de gisement 92 degrés pour atteindre le point F (328 643 ; 500 236) situé à la confluence du cours d'eau Yoo et d'un autre cours d'eau non dénommés ;
- Du point F, suivre en aval le cours d'eau Yoo sur 1 371 m pour atteindre le point G (329 820 ; 500 236) situé à sa confluence avec un affluent non dénommés ;

A L'EST :

- Du point G, suivre en aval ce cours d'eau non dénommé sur 1 001 m pour atteindre le point H (329 155 ; 499 761) situé à sa confluence avec un cours d'eau non dénommés ;
- Du point H, suivre la droite HI = 2 040 m de gisement 187 degrés pour atteindre le point I (328 904 ; 497 736) situé sur le cours d'eau Sé
- Du point I, suivre en aval le cours d'eau Sé sur 24 611 m pour atteindre le point J (332 051 ; 475 601) situé sur sa confluence avec un de ses affluents non dénommés.

AU SUD :

- Du point J, suivre la droite JK = 2 520 m de gisement 229,5 degrés pour atteindre le point K (330 133 ; 473 966) situé à la confluence avec deux cours d'eau non dénommés ;
- Du point K, suivre la droite KL = 3 395 m de gisement 267 degrés pour atteindre le point L (326 743 ; 474 147) situé à la confluence de deux cours d'eau non dénommés ;
- Du point L, suivre la droite LM = 2 313 m de gisement 337 degrés pour atteindre le point M (325 871 ; 476 289) situé à la confluence de deux cours d'eau non dénommés ;
- Du point M, suivre la droite MN = 2 337 m de gisement 291,5 degrés pour atteindre le point N (323 697 ; 477 147) situé à la confluence du cours d'eau Akwambe et d'un cours d'eau non dénommés ;
- Du point N, suivre la droite NO = 4 115 m de gisement 328 degrés pour atteindre le point O (321 536 ; 480 649) situé à la confluence du cours d'eau Yompié et d'un cours d'eau non dénommés ;
- Du point O, suivre la droite OP = 3 420 m de gisement 86,5 degrés pour atteindre le point P (324 950 ; 480 861) situé à la confluence de deux cours d'eau non dénommés ;
- Du point P, suivre la droite PQ = 11 459 m de gisement 359,5 degrés pour atteindre le point Q (324 867 ; 492 319) situé à la confluence de la Doumé et d'un cours d'eau non dénommés ;
- Du point Q, suivre en aval le cours d'eau Doumé sur 5 071 m pour atteindre le point R (320 923 ; 490 045) situé sur sa confluence avec un cours d'eau non dénommés ;
- Du point R, suivre la droite RS = 7 912 m de gisement 189 degrés pour atteindre le point S (319 685 ; 482 230) situé sur le cours d'eau non dénommés ;
- Du point S, suivre la droite ST = 2 906 m de gisement 276 degrés pour atteindre le point T (316 696 ; 482 540) situé à la confluence de deux cours d'eau non dénommés ;
- Du point T, suivre en aval le cours d'eau non dénommé sur 3 701 m pour atteindre le point A dit de base.

Bloc II d'une superficie de 19 549 ha

Le point de base A de coordonnées UTM 033 N (X 314 653 ; Y 475 534) est situé à la confluence de la rivière Okoum avec un cours d'eau non dénommé.

A L'EST :

- Du point A, suivre en amont ce cours d'eau sur 3 343 m pour atteindre le point B (316 059 ; 473 084) situé à la confluence de deux petits cours d'eau non dénommés ;
- Du point B, suivre la droite BC = 2 751 m de gisement 163,5 degrés pour atteindre le point C (316 784 ; 470 441) situé sur un cours d'eau non dénommé ;
- Du point C, suivre en aval ce cours d'eau non dénommé sur 2 317 m pour atteindre le point D (318 948 ; 469 725) situé à sa confluence avec le cours d'eau Meloundou ;
- Du point D, suivre en amont Meloundou jusqu'à sa confluence avec un cours non dénommé d'où le point E (317 103 ; 466 449) ;
- Du point E, suivre la droite EF = 4 515 m de gisement 236,5 degrés pour atteindre le point F (313 338 ; 463 957) situé à la confluence de deux cours d'eau non dénommés ;

AU SUD :

- Du point F, suivre la droite FG = 3 386 m de gisement 281,5 degrés pour atteindre le point G (310 022 ; 464 643) situé à la confluence du cours d'eau Obongo et d'un autre affluent non dénommé ;
- Du point G, suivre en aval Obongo sur 3 349 m pour atteindre le point H (308 600 ; 463 276) situé à sa confluence avec le cours d'eau Ntel ;
- Du point H, suivre la droite HI = 8 541 m de gisement 242,5 degrés pour atteindre le point I (301 025 ; 459 331) situé à la confluence du cours d'eau angombé et d'un autre affluent non dénommé ;
- Du point I, suivre en amont le cours d'eau Angombé sur 1 911 m pour atteindre le point J (299 169 ; 459 019) situé à la confluence avec un de ses affluents non dénommé ;
- Du point J, suivre la droite JK = 3 846 m de gisement 170,5 degrés pour atteindre le point K (299 788 ; 455 223) situé à la confluence de deux cours d'eau non dénommés ;
- Du point K, suivre en aval le cours d'eau Djéli sur 5,262 km pour atteindre le point L (294 700 ; 456 600) situé à sa confluence avec un des affluents non dénommé ;
- Du point L, suivre en aval Djéli sur 1 381 m pour atteindre le point M (293 500 ; 456 100) ;

A L'EST :

- Du point M, suivre la droite NM = 2 701 m de gisement 244,5 degrés pour atteindre le point N (291 055 ; 457 247) situé à la confluence du cours d'eau Ankom et d'un autre affluent non dénommé ;

- Du point N, suivre en amont le cours d'eau Ankom sur 559 m pour atteindre le point O (291 059 ; 457 806) situé à sa confluence avec un cours d'eau non dénommé ;
- Du point O, suivre la droite OP = 4 297 m de gisement 26,5 degrés pour atteindre le point P (292 974 ; 461 794) situé à la confluence de deux cours d'eau non dénommés ;
- Du point P, suivre la droite PQ = 4 046 m de gisement 39 degrés pour atteindre le point Q (295 524 ; 464 794) situé à la confluence du cours d'eau Bougé et d'un autre cours non dénommé ;
- Du point Q, suivre en amont le cours d'eau Bougué sur 1600 m pour atteindre le point R (295 595 ; 466 394) ;
- Du point R, suivre la droite RS = 14 197 m de gisement 81,5 degrés pour atteindre le point S (309 595 ; 468 527) situé à la source d'un cours d'eau non dénommé ;
- Du point S, suivre la droite ST = 715 m de gisement 35,6 degrés pour atteindre le point T (313 758 ; 474 324) situé sur le cours d'eau Lokoum ;
- Du point T, suivre Lokoum en aval sur 148 m pour atteindre le point A dit de base.

La zone forestière ainsi délimitée, couvre une superficie totale de quarante-cinq mille trois cent cinquante-neuf (45 359) hectares.

République du Cameroun
Situation Administrative de la Forêt Communale de Doumé



Figure 1 : Situation de la Forêt Communale de Doumé

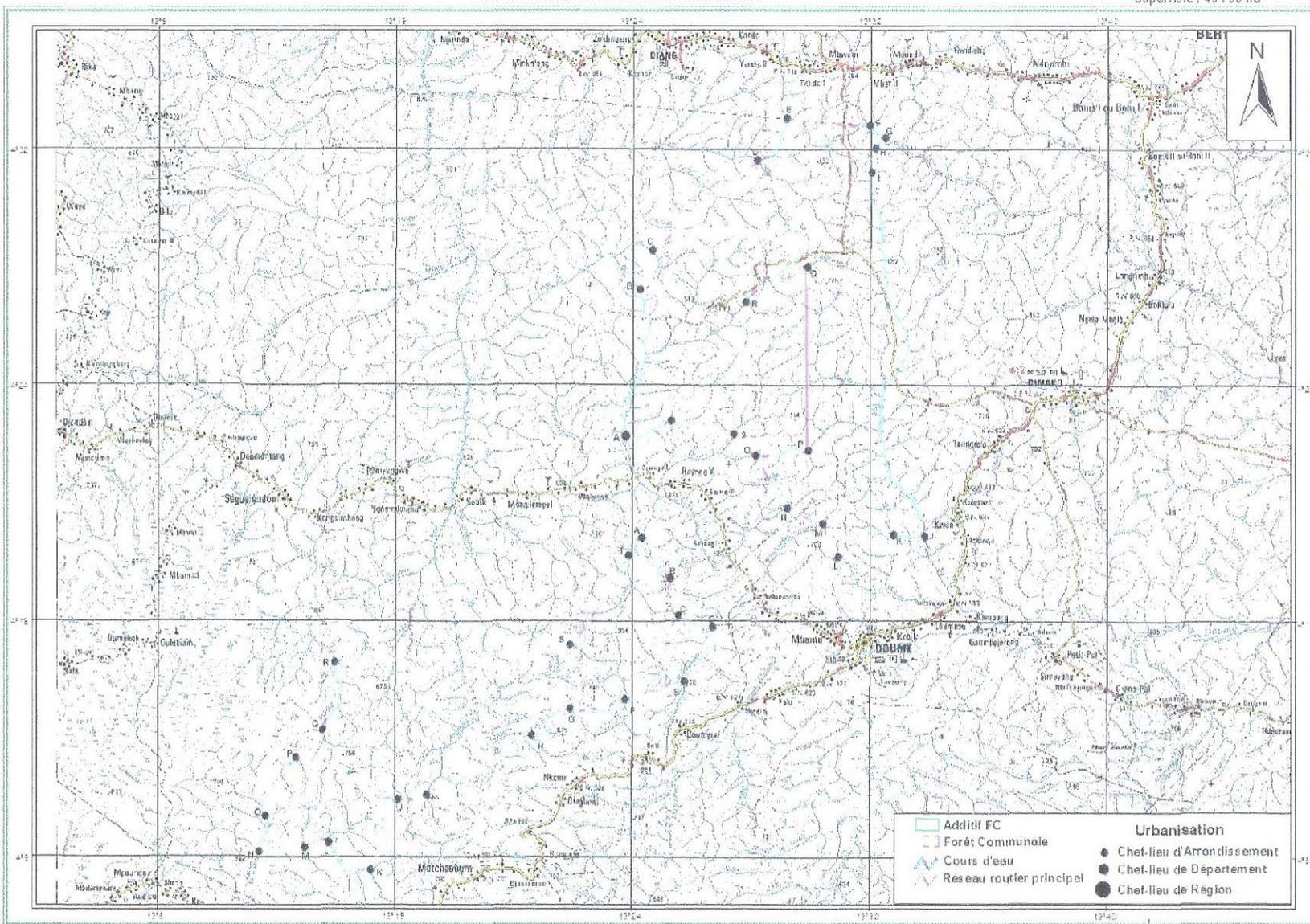


Figure 2 : Carte de description des limites de la Forêt Communale de Doumé

1.2. LES FACTEURS ECOLOGIQUES

1.2.1. Topographie

Relativement uniforme, le relief de la concession peut-être qualifié de peu accidenté. Il présente deux faciès légèrement différents : une succession de collines basses aux pentes généralement douces entrecoupées de petits cours d'eau bien marqués, ou de dépressions marécageuses parfois très étendues (plusieurs centaines de mètres) sans cours d'eau bien distinct.

Des pentes abruptes snt être observées mais elles restent très localisées en bordure des bas-fonds ou des rivières et leur dénivelée dépassant rarement 20 à 30 m.

L'altitude varie de 540 à 676 m, avec quelques sommets particulièrement marqués, culminants à moins de 700 m d'altitude.

1.2.2. Climat

Le climat dans la Commune de Doumé est un climat équatorial chaud et humide de type guinéen classique à 4 saisons :

- une petite saison des pluies entre mi-mars et juin ;
- une petite saison sèche entre juin et mi-août ;
- une grande saison des pluies entre mi-août et mi-novembre ;
- une grande saison sèche entre mi-novembre et mi-mars.

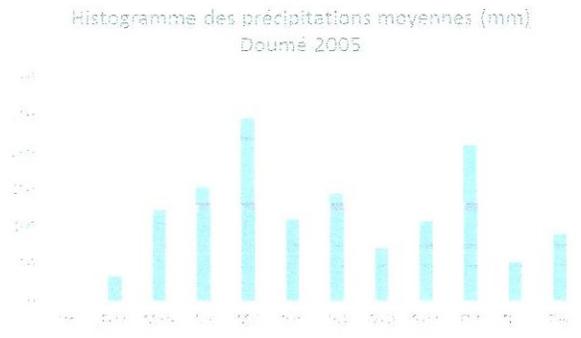
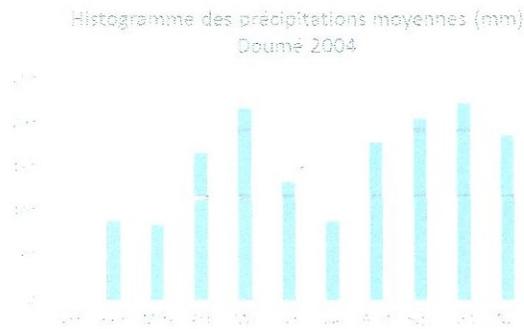
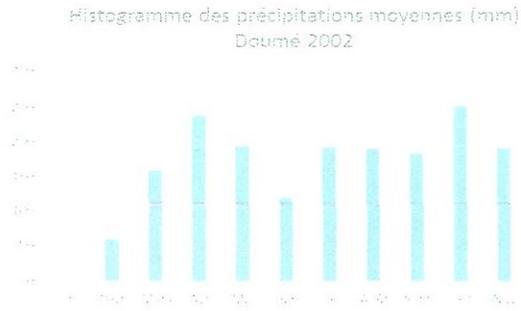
La température moyenne de la région oscille autour de 24°C. Les températures mensuelles les plus basses sont relevées au mois de juillet (22,8°C à Doumé) et les plus élevées au mois d'avril (24,6°C à Doumé).

Dans la période 2002 à 2006 (voir tableau 1), les précipitations moyennes annuelles relevées à Doumé sont de 1598 mm. La répartition mensuelle de ces précipitations est présentée dans le tableau 2.

Tableau 2 : Précipitations mensuelles relevées sur les cinq dernières années à Doumé.

Année/ lieu	Janv	Fevr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Doumé 02	0	60	160	238	194	120	192	190	184	251	191	25	1805
Doumé 03	8	80	77	169	211	125	179	126	297	288	168	64	1792
Doumé 04	0	90	85	167	217	134	90	178	205	222	186	21	1590
Doumé 05	0	34	122	153	246	110	144	71	107	209	53	90	1339
Doumé 06	12	135	87	131	106	129	66	56	151	231	250	0	1463
Moyenne	32,25	79,8	106,2	171,6	194,8	123,6	134,2	124,2	187,8	240,2	169,6	40	1597,8

Ainsi on constate que les mois écologiquement secs sont Décembre, Janvier et Février.



Graphique 1 : Histogramme des précipitations dans la zone de Doumé de 2002 à 2006.

Les précipitations annuelles moyennes se situent le plus souvent entre 1.300 et 1800 mm (hauteur moyenne mensuelle de pluie à Doumé. Les maxima de précipitations sont enregistrés en avril-mai et en septembre-octobre.

1.2.3. Géologie et pédologie

Le socle géologique de l'ensemble de la zone est constitué de roches métamorphiques, qui sont des schistes, micaschistes et éventuellement des roches mélanocrates. Certaines zones sont caractérisées par la présence de gneiss, migmatites et granites d'anatexie appartenant au complexe de base précambrien daté entre 2,5 et 1,8 milliards d'années.

Dans la région de Bertoua et Diang, la géologie se présente sous forme de granites, syénites, diorites, gabbros syntectoniques associés au complexe de base précambrien (Nougier, 1979).

Les sols argileux voire très argileux, dérivant de l'altération des roches mères métamorphiques dominent largement dans toute la zone. Ce sont des sols ferrallitiques rouges, meubles et perméables, avec peu d'humus, pouvant faire plusieurs mètres d'épaisseur. Les minéraux sont complètement hydrolysés avec élimination des bases et de la silice. Ces sols sont pauvres en éléments nutritifs, acides et fragiles. Dans les bas-fonds les sols sont hydromorphes à gley. (Atlas géographique du Cameroun, 1979).

1.2.4. Hydrographie

Le réseau hydrographique est relativement dense et constitué de plusieurs cours d'eau permanents le plus souvent non dénommés. Ceux-ci sont généralement plus apparents dans la partie Nord du massif que dans la partie Sud caractérisée par l'existence de nombreux bas-fonds parfois très étendus où l'eau s'écoule de façon diffuse.

Le massif est alimenté par un réseau hydrographique assez dense avec pour principaux cours d'eau principaux : la Doumé et ses affluents Yompie, Byanté, Koum, Sès, et Sé ; Ntel et ses affluents Bouguè et Angombé. Les affluents importants de ces cours d'eau constituent une partie des limites naturelles de la Forêt Communale.

A l'exception des cours d'eau Doumé et Ntel, la plupart des rivières présentes dans le massif peuvent être franchies sans trop de difficultés en toute saison.

1.2.5. Végétation

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

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

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

- la forêt dense humide semi-caducifoliée (DHC) sur sol ferme couvre 41084 hectares,
- la savane arborée couvre 235 hectares ;
- la forêt marécageuse couvre 4040 hectares.

Ce résultat est illustré sur la carte 3.

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

1.2.5.1 Les formations forestières sur sol ferme

a. Domaine de la forêt semi-caducifoliée à Sterculiacées et Ulmacées

La grande majorité de la forêt est décrite par Letouzey (1968, 1985) comme étant du type forêt dense semi-décidue guinéo-congolaise appelée par cet auteur : forêt à Sterculiacées et Ulmacées.

Les espèces caractéristiques de ce type de forêt sont :

Sterculiacées : *Cola altissima*, *Cola cordifolia*, *Cola gigantea*, *Mansonia altissima*, *Nesogordonia papaverifera*, *Pterygota macrocarpa*, *Sterculia bequaertii*, *Sterculia rhinopetala*, *Triplochiton scleroxylon*.

Ulmacées : le genre *Celtis* spp et *Holoptea grandis*.

De multiples espèces arborescentes représentant d'autres familles que les deux précédentes sont aussi caractéristiques de ce type de forêt. Citons parmi les plus fréquentes : *Aningeria altissima*, *Autranella congolensis*, *Albizia ferruginea*, *Albizia zygia*, *Amphimas pterocarpoïdes*, *Gossweilerodendron balsamiferum*, *Khaya anthotheca*, *Gambeya lacourtiana*, *Pterocarpus mildbraedii*, *Entandrophragma cylindricum*, *Erythroxylum mannii*, *Parinari excelsa*...

Letouzey note que la taille des chablis est souvent trop petite pour permettre une régénération importante de *Triplochiton scleroxylon* ou de *Terminalia superba*. Ces derniers sont par contre favorisés par les cultures et les trouées dues à l'exploitation forestière. De plus, chez les ethnies Bakoum et Pol, dans la région de Bertoua, les *Triplochiton* sont presque toujours laissés sur pied au moment des défrichements. Cette coutume paraît ancienne et explique très certainement l'abondance exceptionnelle de cette essence dans de nombreuses forêts manifestement secondaires.

Il note cependant (1985) que dans tout le secteur guinéo-soudanien, cette espèce n'est représentée que par des arbres adultes, atteignant parfois de gros diamètres et que les jeunes plants et plantules y sont pratiquement absents. Ce n'est pas le cas du *Terminalia superba*.

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

b. La savane arborée

Il s'agit ici des zones de savanes dont la présence sous climat humide favorable à la forêt est souvent inattendue. On note la présence d'enclaves de savanes à l'intérieur même du domaine forestier

1.2.5.2 Les autres formations et terrains non forestiers

Les autres formations végétales présentes sur le territoire de la FCDO sont principalement constituées d'unités azonales, c'est à dire, qui sont aussi bien présentes en forêt toujours verte qu'en forêt semi décidue, bien souvent sous forme de petites taches de faibles dimensions.

La forêt dégradée

C'est l'ensemble de terres qui ont fait l'objet d'exploitation agricole. Elle est occupée des jachères et des cultures annuelles. Les cultures pérennes occupent moins de 1% de la surface totale.

1.2.5.3 Les Forêts marécageuses

a. La forêt marécageuse inondée temporairement

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

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

b. La forêt marécageuse à Raphia

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

Dans la plupart des rivières, on rencontre le *Raphia monbuttorum*. Il forme de fréquents et vastes peuplements linéaires répartis le long de toutes les vallées plus ou moins larges. Ce peuplement est généralement pur mais selon les perturbations, il

peut être accompagné de quelques espèces dont : *Cleistopholis patens* (Avom), *Cola lepidota* (Evoe), *Garcinia mannii* (Mekoa), *Macaranga* sp (Assas), *Mitragyna ciliata* (Bahia), *Nauclea pobeguinii* (Andingding), *Uapaca guineensis* (Assam vrai) et *Xylopia staudtii* (Odjobi).

1.2.6 Faune

Les premières observations de terrain réalisées tout au long de l'inventaire sur le dispositif de layonnage renseignent sur l'existence d'une faune relativement variée bien que peu abondante dans la FCDO. Cependant les indices attestant l'existence des activités de chasse sur toute l'étendue de ce massif sont également nombreux.

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

L'inventaire a été réalisé par un consultant indépendant.

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

A l'intérieur de chaque quadrat, un transect de 2.5 kilomètres orientés soit en Nord/sud soit en Est/ouest en fonction de l'accès était ouvert. Un total de 7 transects a été ouvert.

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

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

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

1.2.6.1 Le potentiel faunique

Le résultat de l'étude faune évalue à 18 espèces de mammifères et 196 espèces aviaires le nombre d'espèces rencontrées dans la forêt communale.

Les 18 espèces de mammifères sont réparties dans 10 familles et 6 ordres. L'ordre des Artiodactyles est particulièrement bien représenté (8 espèces). Il est suivi par les Primates avec 5 espèces et les Rongeurs avec 2 espèces. Les Pholidotes, Hyracoïdes et Carnivores viennent en dernière position avec chacun une espèce. De ces 18 espèces, deux (le gorille et le chimpanzé) sont classées par l'IUCN comme étant des espèces menacées. Cinq des six Bovidés et un Primate, le Cercocèbe agile, se retrouvent dans le groupe de l'IUCN des espèces 'à risque minimum à presque menacées'. Les 9 autres espèces ne sont pas listées par l'IUCN.

La forêt communale de Doumé est pauvre en grands mammifères.

Un total de 195 espèces aviaires a été identifié dans la FCDO. Il est à noter que 79 de ces espèces figurent parmi celles qui sont restreintes au biome de forêt Guinéo-congolaise. Ce site remplit donc un des critères de qualification des Zones

Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Cependant, aucune des espèces observées ne porte le statut UICN de 'menacé'.

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

L'avifaune est abondante et semble variée et de même la faune habituelle de reptiles est également représentée, en particulier vipères et mamba.

Signalons enfin qu'une abondance particulière (en termes de fréquentation) de population de chimpanzé et gorilles a été constatée dans les secteurs du massif les plus enclavés et ayant fait l'objet d'une exploitation antérieure.

Les résultats de toutes ces études seront exploités dans le cadre de l'élaboration du plan d'aménagement de la FCDO.

Tableau 3 : Composition spécifique de la faune dans la zone de la forêt communale

Nom commun	Nom scientifique	Famille (sous famille)
Mammifères		
Ecureuil volant de Beecroft	<i>Anomalurus beecrofti</i>	Anomaluridae
Ecureuil volant de Derby	<i>Anomalurus derbianus</i>	Anomaluridae
Anomalure nain	<i>Idiurus macrotis</i>	Anomaluridae
Ecureuil volant de Zenker	<i>Idiurus zenkeri</i>	Anomaluridae
Buffle d'Afrique	<i>Syncerus caffer</i>	Bovidae (Bovinae)
Céphalophe de Peters	<i>Cephalophus callipygus</i>	Bovidae (Cephalophidae)
Céphalophe bai	<i>Cephalophus dorsalis</i>	Bovidae (Cephalophidae)
Céphalophe à ventre blanc	<i>Cephalophus leucogaster</i>	Bovidae (Cephalophidae)
Céphalophe à front noir	<i>Cephalophus nigrifrons</i>	Bovidae (Cephalophidae)
Céphalophe bleu	<i>Cephalophus monticola</i>	Bovidae (Cephalophidae)
Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus sylvicultor</i>	Bovidae (Cephalophidae)
Biche aquatique (Cob defassa)	<i>Kobus ellipsiprymnus</i>	Bovidae (Reduncinae)
Sitatunga	<i>Tragelaphus spekei</i>	Bovidae (Tragelaphidae)
Cercocèbe à joues grises	<i>Cercocebus albigena</i>	Cercopithecidae
Moustac	<i>Cercopithecus cephus</i>	Cercopithecidae
Cercopithèque de Brazza	<i>Cercopithecus neglectus</i>	Cercopithecidae
Hocheur	<i>Cercopithecus nictitans</i>	Cercopithecidae
Cercopithèque pogonias	<i>Cercopithecus pogonias grayi</i>	Cercopithecidae
Colobe guereza	<i>Colobus guereza</i>	Colobidae
Colobe noir	<i>Colobus polykomos</i>	Colobidae
Rat d'Emin	<i>Cricetomys emini</i>	Cricetidae
Elephant d'Afrique	<i>Loxodonta africana cyclotis</i>	Elephantidae
Chat doré	<i>Felis aurata</i>	Felidae
Panthère	<i>Panthera pardus</i>	Felidae
Athérure africain	<i>Atherurus africanus</i>	Hystricidae
Hérisson (Aulacode)	<i>Thryomanis sp.</i>	Hystricidae
Porc-épic	<i>Hystrix cristata</i>	Hystricidae
Pangolin géant	<i>Manis gigantea</i>	Manidae
Pangolin à écaille tricuspidé	<i>Manis tricuspis</i>	Manidae

Pangolin à longue queue	<i>Manis tetradactyla</i>	Manidae
Loutre à joues blanches	<i>Aonyx congica</i>	Mustelidae
Oryctérope	<i>Orycteropus afer</i>	Orycteropidae
Gorille	<i>Gorilla gorilla</i>	Pongidae
Chimpanzé	<i>Pan troglodytes</i>	Pongidae
Daman d'arbre	<i>Dendrohyrax arboreus</i>	Procavidae
Écureuil de Fernando Po	<i>Paraxerus poensis</i>	Sciuridae
Grand écureuil de Stanger	<i>Protoxerus stangeri</i>	Sciuridae
Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>	Suidae
Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>	Tragulidae
Aulacode commun	<i>Tryonomys swinderianus</i>	Tryonomyidae
Mangouste à pattes noires	<i>Bdeogale nigripes</i>	Viverridae
Mangouste à long museau	<i>Xenogale naso</i>	Viverridae
Genette servaline	<i>Genetta servalina</i>	Viverridae
Genette tigrine	<i>Genetta tigrina</i>	Viverridae
Civette	<i>Viverra zibetha</i>	Viverridae
Oiseaux		
Aigle		Myliobatidae
Aigle pêcheur		Myliobatidae
Calao à casque noir	<i>Ceratogymna atrata</i>	
Calao à cuisses blanches	<i>Bycanistes cylindricus albotibialis</i>	
Calao longibande	<i>Tockus fasciatus</i>	
Calao rieur (siffleur)	<i>Bycanistes fistulator</i>	
Perroquet gris à queue rouge	<i>Psittacus erithracus</i>	Psittacidae
Chouette africaine	<i>Strix woodfordii</i>	Strigidae
Épervier de Hartland	<i>Accipiter erythropus</i>	Accipitridae
Francolin	<i>Francolinus sp.</i>	Phasianidae
Pintade	<i>Phasidus niger</i>	Phasianidae
Toucan		Ramphastidae
Autres		
Crocodile du Nil	<i>Crocodilus niloticus</i>	
Mamba jaune		Elapidae
Mamba vert	<i>Dendroaspis jamesoni</i>	Elapidae
Python	<i>Python sebae</i>	Pythonidae
Tortue aquatique	<i>Chelonidae sp.</i>	
Tortue de forêt	<i>Chelonidae sp.</i>	
Varan du Nil	<i>Varanus niloticus</i>	Varanidae
Vipère du Gabon	<i>Bitis gabonica</i>	Viperidae

Source : Etude faune dans la zone de Doumé (API Dimako, 2000)

Techniques de chasse

Trois types de chasses sont pratiqués le plus souvent dans la zone autour de la FCDO : le piégeage constitué des pièges à câbles ou les barrages le long des plantations, la chasse au fusil, la chasse à courre. Le piégeage est de loin le système de capture le plus pratiqué dans toute la zone. Plusieurs techniques de chasse peuvent être pratiquées à la fois par un même chasseur. La chasse à courre est

également pratiquée, sauf que les chasseurs capables de pratiquer cette méthode sont de plus en plus rares.

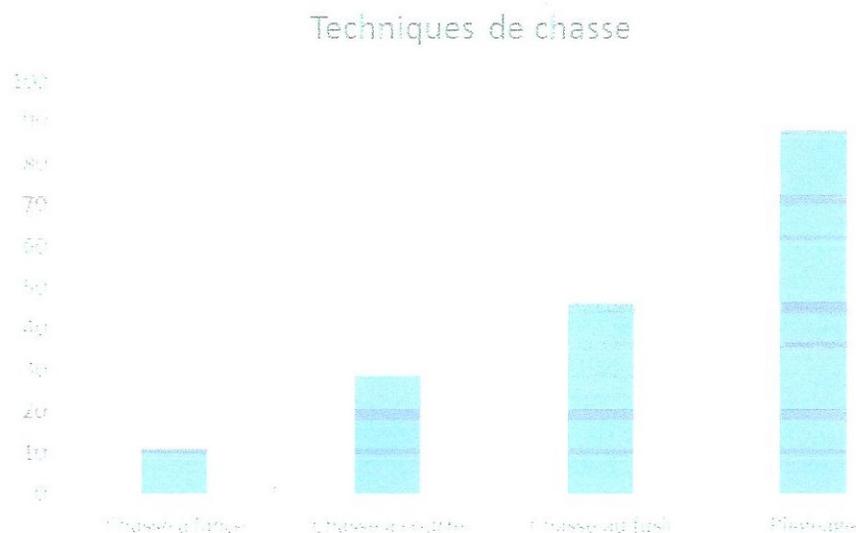


Figure 4 : Techniques de chasse

1.2.7 Relations riverains et faune sauvage

Plusieurs facteurs influencent les relations hommes – faune et, entraînent des changements dans la dynamique des espèces fauniques et partant des changements dans l'utilisation du territoire par les populations riveraines. En effet, les riverains ont tendance à se déplacer vers les zones de refuge où la faune est riche et abondante.

Les principales activités qui influencent la distribution spatiale des mammifères sont l'exploitation forestière, l'agriculture, la chasse, la cueillette des PFNL, et dans une moindre mesure la pêche.

Ces activités induisent des perturbations indéniables dans la forêt communale en détruisant et en fragmentant l'habitat de la faune. Cette situation pose la problématique de la cohabitation entre les populations locales et la faune et met en évidence toute la difficulté de mettre en place un système efficace de gestion des ressources fauniques dans une forêt de production.

1.2.8 Suggestions de l'étude

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

La stratégie à adopter ici doit lier les besoins de ces populations riveraines à la pérennité des ressources dans la FCDO. L'objectif du plan d'aménagement devra avoir le double but d'améliorer les conditions de vie des populations riveraines et celle de la gestion des ressources naturelles.

La prise en compte des savoirs Bantous, incluant leurs connaissances spécifiques sur certains aspects de la gestion des ressources naturelles, fluctuations, disponibilité, et des facteurs socioculturels ayant un impact sur ces ressources, sera primordiale dans l'élaboration de ce plan d'aménagement.

Étant donné le faible potentiel faunique, certaines mesures doivent être prises dans le plan d'aménagement, en ce qui concerne l'exploitation forestière, afin de conserver autant que faire se peut ce qui reste encore.

L'étude suggère que :

- le personnel commis à l'exploitation forestière doit être astreint à un règlement intérieur strict ou le braconnage est interdit.
- les opérations de contrôle doivent se faire conjointement avec le MINFOF.

Partie 2 : ENVIRONNEMENT SOCIOECONOMIQUE

2. L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

Le diagnostic socio-économique a été réalisé entre septembre et décembre 2010, par la cellule de foresterie communale, sous la supervision de l'Antenne CTFC de l'Est Cameroun.

Les villages et campements pris en compte dans le cadre de ce diagnostic sont les campements inclus dans les limites de la Forêt Communale et les villages dont le terroir de subsistance, au sens large, (chasse, pêche, lieux de culte, patrimoine coutumier, lieux sacrés, anciennes plantations...) est contigu aux limites de la FCDO, à savoir les villages et campements riverains qui sont situés dans la zone d'influence de ce massif.

On dénombre 23 villages riverains de la Forêt Communale répartis sur les trois axes longeant la forêt communale.

2.1 CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

2.1.1 Historique de la Commune

Créée par l'arrêté N° 230 du 07 Juin 1955, la commune de Doumé à l'origine était composée des actuels arrondissements de Nguélemendouga, Dimako, Doumaintang, Doumé et du village Mbama. De 1955 à 1960, c'est-à-dire avant l'indépendance du Cameroun, les anciens Administrateurs d'Outre-mer jouaient le rôle de Maire.

De 1960 à 1961, les Chefs de subdivisions étaient en même temps Maires. C'est ainsi qu'en 1961 le Conseil Municipal va être renouvelé. A cette même date, le premier Maire autochtone monsieur MABAYA Jean Baptiste avait été élu.

2.1.2 Mode d'accès à la terre

Pour les femmes non natives de la zone, l'accès au foncier familial de leur conjoint n'est pas accepté. Toutefois, les allogènes ayant contracté un mariage avec une femme du clan peuvent accéder à une parcelle du foncier familial et deviennent ainsi des non natifs résidents.

Dans tous les villages riverains à la FCDO les modes d'appropriation des terres sont similaires. L'appropriation de la terre se fait par défrichage de la forêt primaire appelée *kwamb* en Maka. Le défrichage d'une forêt primaire donne lieu à un titre foncier coutumier. La forêt devenue jachère ou *bou'out* en Maka appartient à toute la famille, et reste sous le contrôle du chef de famille. Chaque paysan maîtrise les limites de ses terres agricoles. La transmission des terres du chef de famille à un individu se fait par don, legs et partage. Alors que la transmission du chef de famille à sa progéniture se fait par héritage.

Le choix des terres destinées à l'agriculture se fait grâce à certains indicateurs telles que les essences forestières comme l'Ayous appelées *Gouss* en Maka et la présence d'une terre noire en forêt. Il en résulte qu'il existe des mécanismes qui coordonnent le choix et l'appropriation des terres. Ces mécanismes peuvent être bénéfiques pour la gestion de la forêt communale et des unités sociales notamment en ce qui concerne l'attribution des objectifs aux parcelles lors du plan d'aménagement.

L'appropriation collective des terres, qui s'appuie sur le droit coutumier ou droit d'usage reste le mode de tenure dominant dans la zone d'étude. Chaque village exploite un territoire plus ou moins délimité qui devient son terroir et sur lequel il pratique ses activités et exerce une certaine autorité. Ainsi dans la zone d'étude plusieurs villages peuvent avoir un même territoire

Dans tous ces villages, l'accès des allogènes au foncier passe par une demande préalable au chef de village. On remarquera à la suite d'entretiens informels qu'il semble toutefois pour certains villages que cet accès soit compliqué et souvent refusé par le chef du village.

2.1.3 Description de la population

Le tableau ci-après résume le nombre d'habitant par village de 1980 à 2000. Cette dernière date correspond au dernier recensement organisé par Plan Cameroun

Tableau 5: Population par village entre 1980 et 2000

Villages	Habitants en 1980	Habitants en 1990	Habitants en 2000
BENT	/	/	554
SIBITA	1000	1400	1700
PAKI	700	900	1500
BOUMPIAL	420	560	723
MEMDJIM	200	450	700
BAYONG I	500	350	392
MBAMA-NDOUME	3 500	6500	7000
OULMENDAMBA	100	150	350
BAYONG III	100	130	180
BIGOUTSA	30	100	200
LOUMBOU	540	590	672
KOBILA	540	630	736
KEMPONG	380	440	524
GOUMBEGERONG	560	625	752
BAYONG IV	140	150	165
BAYONG V	200	250	349
BAYONG VI	99	99	192
BAYONG VII	50	70	149
NKOUM	1003	1466	2000

DJAGLASSI	325	566	925
MOUTCHEBOUM	/	/	2000
DJEMBE II	206	377	600
BAYONG II	120	180	400

La population des (23) villages est estimée à vingt-deux mille sept cent soixante-trois habitants avec des zones de forte concentration (Mbama-doumé, Moutcheboum, Nkoum, Sibita et Paki) et des zones faiblement peuplées (Bayong VII, Bayong IV, Bayong III, Bayong VI, Bigotsa). Dans chaque village on observe une augmentation de la population au fil des ans sauf à Bayong I où l'observe une régression en 1990 et une minime augmentation en 2000. Cela pourrait être dû aux migrations vers des horizons meilleurs ou lors de la création des autres Bayong.

2.1.4 Composition ethnique des communautés

Si on s'en tient à la composition ethnique depuis les années 80, on constate que le phénomène migratoire est resté infime dans la localité. Les communautés installées dans les (23) villages sont composées de (02) grands groupes ethniques et de (02) ethnies minoritaires :

- les Maka : c'est l'ethnie dominante, elle est présente dans tous les villages et constitue plus de 70% des habitants de la localité.
- les Bakoum : présents dans les villages de Mendjim, Kobil, Sibita, Paki (fief de l'ethnie), Mbama-Doumé, Loumbou, Kempong, Goumbegeron, *etc.*). Elle constitue environ 20% de la population de la localité.
- les Baka installés à Bigoutcha, « Haoussa » à Sibita et quelques Nigériens à Paki qui constituent les tribus minoritaires.

2.1.5 Mode d'organisation sociale

2.1.5.1 Le pouvoir traditionnel

Dans ces chefferies qui sont des chefferies de troisième degré, comme dans la plupart des sociétés traditionnelles des zones forestières du sud Cameroun, elles sont mythiques, de type traditionnel où le pouvoir se transmet par lignage ou par élection à vie reconnu à la fois par les populations et l'autorité administrative.

Chaque village est dirigé par un chef de troisième degré, l'autorité centrale, élu à vie et reconnu à la fois par les populations et l'administration. Il est assisté par des notables constitués de vieux et jeunes, viennent ensuite les autres membres de la communauté. Il dispose d'un pouvoir de décision dans la conduite des affaires du village ; certaines décisions sont prises en concertation avec ses notables. Placées sous « l'autorité » du chef de canton (ou chefferie de deuxième degré), ce dernier rend compte directement à l'autorité administrative locale (Sous-préfet ou Préfet).

Les chefferies de troisième degré sont sous l'autorité des chefs de 2^e et 1^{er} degré.

Les élites intérieures et extérieures ainsi que les élus locaux, patriarches, responsables politiques, jouent également un rôle important dans les prises de décisions.

L'implication de ces élites dans les affaires du village a pour avantages ; la réalisation de certains projets et infrastructures, le meilleur suivi des activités à réaliser dans les villages et la plus grande prise en compte des préoccupations locales. Toutefois, cette implication peut créer des problèmes tels que : la fragilisation de l'autorité du chef de village, la marginalisation des groupes minoritaires et les luttes d'influences entre les leaders. Il faut noter que l'implication des élites varie d'un village à l'autre.

2.1.5.2 Les autres formes de pouvoir

Le pouvoir religieux avec l'influence des autorités religieuses sur le plan moral, éthique, culturel et spirituel dans la préservation de la paix.

L'influence des élites intérieures et extérieures sur la prise de décision politique et socioéconomique dans le village.

2.1.6 Croyances et religion

Deux groupes religieux sont fortement implantés dans la région, il s'agit des protestants et des catholiques. A ces religions, s'ajoutent l'islam, les témoins de Jéhovah et les églises réveillées au niveau de Doumé. Notons que l'église catholique joue un rôle important pour l'accompagnement des communautés sur les aspects éducation et santé.

2.2 ACTIVITES DE LA POPULATION

Les principales activités villageoises sont la chasse, la pêche artisanale, l'agriculture extensive et la collecte des produits secondaires. Ces activités sont pratiquées tant en périphérie qu'à l'intérieur du massif.

2.2.1 Activités liées à la forêt

Les populations locales ont des activités liées à la forêt qui s'étendent sur la globalité de la FCDO. La forêt et les ressources qu'elle contient sont considérées par les populations comme un bien collectif de la communauté. Ces ressources sont nombreuses, il s'agit, entre autres, de la récolte des graines de Moabi ou de cola, des fruits d'Amvout ou de Longhi.

En plus de la cueillette des fruits, la forêt apporte aux populations un complément alimentaire non négligeable, grâce à la récolte du miel et du vin de palme ou au ramassage des chenilles, notamment celles du Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*).

Enfin, la forêt recèle une grande variété d'espèces végétales qui sont utilisées dans la pharmacopée traditionnelle.

2.2.2 Activités agricoles traditionnelles

La dynamique d'expansion de l'aire agricole dépend principalement du désenclavement et de la dynamique de population de la zone.

L'aire agricole n'est pas entièrement couverte par les plantations, mais également par des jachères et des portions de forêt non défrichées.

L'agriculture qui est pratiquée autour des concessions villageoises, dans la zone agro forestière, est de type vivrier de subsistance. Parmi les principaux produits, on cite : l'arachide, le manioc, le maïs, le macabo mais également le bananier plantain et la banane douce (*Musea, sp*) qui peuvent faire l'objet d'une commercialisation au niveau des marchés locaux.

L'agriculture de rente est également pratiquée dans la zone agro forestière et occasionnellement au sein du massif forestier communal. Les espèces concernées ici sont : le cacaoyer (*Theobroma cacao*), le palmier à huile (*Elaeis guineensis*), le caféier et le bananier. Le système de production reste extensif, caractérisé par une faible utilisation des intrants et l'absence de mécanisation agricole.

2.2.3 Activités agricoles de rente

Les principales cultures de rentes sont : le cacao, le café et le palmier à huile. La cacao-culture est une vieille pratique des populations vivant autour de la FCDO.

Les plantations sont soit, vieillissantes ou abandonnées à cause du manque de produits phytosanitaires, soit en reconstitution.

La culture du cacao est pratiquée dans tous les villages riverains de la FCDO. C'est une activité réservée aux hommes. Les femmes les assistent lors des récoltes qui pour des grands planteurs se font en groupes. Les surfaces cultivées varient de 1 à 2 ha en moyenne par champs.

Le prix d'achat libéralisé depuis deux décennies varie de 500 à 1000 Fcfa/kg (cette saison 1000 Fcfa/kg) de fèves de cacao séchées, procurant des revenus annuels aux familles productrices, fonction des superficies plantées, allant de 300 000 à plus de 3 000 000 Fcfa. Notons que les superficies plantées en cacao ont tendance à augmenter dans la zone.

La culture du café est en nette régression depuis plus d'une décennie dans toute la zone d'étude. Les plantations sont systématiquement abandonnées à cause de la chute drastique des coûts au marché international. Les productions annuelles sont très faibles.

Par ailleurs, la culture du palmier à huile sélectionné, récemment introduit dans les pratiques culturelles des populations riveraines de cette forêt, connaît une adoption assez timide.

2.2.4 La pêche

Contrairement aux autres activités, la pêche est une activité mixte qui engage les hommes et les femmes. Elle se fait dans les rivières de la communauté. On y rencontre une multitude de variété aquatique : les carpes, les tilapias, les silures, les crabes, les crevettes...

Différentes techniques sont utilisées, telle que les barrages, la ligne ou encore la nasse. On remarquera que malgré la densité du réseau hydrographique les rivières sont déclarées peu poissonneuses et la solution envisagée par beaucoup de village serait la pisciculture.

Les campements localisés en pleine forêt sont souvent des campements mixtes ou les chasseurs, pêcheurs, cueilleurs et agriculteurs peuvent s'arrêter pour passer la nuit.

Les produits de la pêche sont conservés par fumage et principalement destinés à l'autoconsommation, les excédents pouvant être vendus occasionnellement.

2.2.5 L'élevage

L'élevage est une activité accessoire pour les populations locales. Un petit cheptel composé de volailles et petits ruminants divague à l'intérieur du village.

Les produits sont destinés à l'autoconsommation pour la célébration de fêtes.

2.2.6 La chasse

La chasse est très répandue dans les us et coutumes locaux. Ici, on pratique la chasse de subsistance, elle fait parfois aussi l'objet d'un grand trafic, brassant d'importantes quantités de gibier et générant un important profit immédiat. Elle est surtout pratiquée par les hommes.

Les techniques de chasse utilisées sont : le fusil, de plus en plus répandu, le piège individuel ou le piège associé à la barrière. Cette dernière technique de chasse est le plus souvent utilisée pour protéger les cultures villageoises des prédateurs comme les rongeurs. Les barrières sont également placées en pleine brousse et peuvent compter en ligne, plus de cent pièges.

Les produits de cette chasse sont destinés soit à la consommation familiale, au petit commerce, aux offrandes, sacrifices, dot ou commerce local. Il faut noter que cette chasse n'est pas réglementée et demanderait qu'une étude plus approfondie soit menée pour évaluer la pression exercée sur la faune. Les chasseurs reconnus dans la zone sont en majorité autochtone.

2.2.7 La cueillette

Le diagnostic socio-économique souligne l'importance tenue par les produits forestiers non bois d'œuvre dans de nombreuses activités menées par les villageois.

La liste des produits fournie par l'étude socio-économique est présentée dans le Tableau 7 ci-dessous.

Tableau 7 : Produits forestiers non ligneux

Nom scientifique	Nom commercial	Nom local	Utilisation du produit
<i>Baillonella toxisperma</i>	Moabi	Adjap	Fruits, amandes, écorces. Consommation, vente.
<i>Irvingia gabonensis</i>	Mangue sauvage	Ngouague	Consommation, extraction d'huile, vente, soin des maladies des femmes.
<i>Garcinia cola</i>	Onie	Ngbwel	Fermentation du vin de palme ou de raphia, consommation et vente
<i>Raphia hookeri</i>	Raphia	Chié	Bambou, feuilles, fruits, jus ; fabrication des lits, chaises, portes, murs de maison, jeu de songo, matériel de pêche, fabrication des nattes pour les toits des maisons, préparation des vins distillés ;
<i>Ricinodendron heudelotii</i>	djangsang	djangsang	Amandes et fruits. Consommation et extraction d'huile, jeu de songo ; vente.
<i>Laccosperma secundiflorum</i>	Rotin	Louong	Artisanat (fabrication des meubles, corbeilles et paniers)
<i>Maranthocloa spp</i>	Marantacées	Ikâ	Feuilles, fibres fruits. Emballages, fils d'attache, consommation et soins médicaux
<i>Termitomyces</i>	Champignons	Igouoh	Plante entière, Consommation, soins médicaux et vente
<i>Imbrasia spp</i>	chenilles	mikoung	Animal entier. Consommation, soin médical, vente
<i>Annonididium manii</i>	Corossolier sauvage	Mbouamb	Fruits et écorces. Consommation, soins des mères pour l'allaitement des enfants
<i>Apis mellifera</i>	Miel	Kouane	Consommation, soin et vente
<i>Altonia</i>	Emien	Kougue	Ecorce utilisée dans la pharmacopée (allaitement)

2.2.8 L'artisanat

Cette activité est majoritairement menée par les hommes. Les produits sont utilisés au niveau local et ne font pas l'objet d'une commercialisation. Il s'agit de paniers, de sacs à dos pour transporter le gibier, de nattes pour les toitures des maisons et des séchoirs à cacao. A cela s'ajoute les mortiers et pilons, sacs et tambours, haches, houes et daba ainsi que des lits construits en bambou.

En plus du cacao, les séchoirs peuvent servir à sécher d'autres produits agricoles tels que le couscous de manioc, le maïs, etc. Les houes, haches et daba sont utilisés pour les activités agricoles (défrichages, plantations, entretien des parcelles) alors que les balafons et tambours sont des instruments utilisés lors des fêtes coutumières, des rites et autres événements culturels.

2.2.9 Les organisations de développement et GIC

Les groupes sociaux de solidarité sont présents dans tous les villages, leurs activités sont agricoles ou à buts lucratifs et divergent en fonction des objectifs fixés qui peuvent être:

a) Développement du village

Le développement du village passe par l'amélioration du cadre de vie et la lutte contre la pauvreté. Ces actions sont menées à travers la création des tontines, mutuelles et groupes d'entre aide pour la construction des maisons. Les villages concernés sont : Bayong I, II, III, IV, V, Djembe, Goumbegeron, Kempong, Kobila, Oulmendamba, Mbama – Doume, Paki, Sibita.

b) Amélioration de la productivité agricole

Cet objectif vise la mise en place des plantations agricoles ; de ce fait certains villages ont créé des GIC à l'exemple de Nkoum avec sept (07) GIC pour le développement des cultures maraichères ; Bayong VII avec un (01) GIC pour la production la transformation et la commercialisation de la banane ; et à Bigoutcha un (01) GIC agricole.

c) Organisations externes

Elles sont représentées par les ONG nationales et internationales à savoir:

PLAN Cameroun : cette organisation œuvre dans les secteurs :

- De l'éducation (à travers les dons de matériels didactiques) de l'approvisionnement en eau potable (par la construction des pompes et forages ou l'aménagement des sources d'eau) ;
- De la santé (vaccinations, lutte contre le paludisme, la diarrhée, la toux, *etc.*). Cette ONG est quasi présente dans tous les villages ;
- Du social : appui à l'élaboration des actes de naissance ont enfants défavorisés ;
- Du parrainage des enfants : elle facilite la prise en charge de certains enfants défavorisés par des parrains volontaires.

ACMS : ces activités sont uniquement sanitaires (vaccination, apports des médicaments pour des maladies telles que le paludisme, la diarrhée et la prévention des infections). Tout comme la précédente, elle se retrouve dans presque tous les villages.

GTZ (*Gesellschaft fuer technische Zusammenarbeit*)-Coopération Allemande: Elle œuvre dans la commune de Doumé et apporte un appui dans les activités comme. La riziculture, la pisciculture, l'apiculture, l'élevage des aulacodes, des escargots, la production des champignons, la production améliorée de charbon de bois, la production et l'utilisation des briques d'argile cuite.

A travers le programme d'Appui à la décentralisation et au Développement Locale (PADDL), la GTZ en 2010 a apporté son appui dans les domaines suivants :

- Accompagnement sur la comptabilité communale;
- Formation des conseillers municipaux sur leur rôle dans la promotion du développement économique local;
- Formation sur l'élaboration du budget sensible au genre;
- Formation sur le montage de projets communaux et la recherche de financement;

AMIS ALLEMAND : Basée à Diaglassi, elle apporte un appui en matériels didactiques.

MISSION CATHOLIQUE : cette organisation religieuse est présente dans la plupart des villages et apporte son appui dans les domaines de : santé, éducation, constructions des points d'adduction d'eau, loisirs et autres.

D.D : organisation basée à Doumé, elle apporte son appui dans le domaine agricole à Sibita.

COMITES POUR LA GESTION DES FORETS : Il existe 04 comités riverains et un comité communal.

Tableau 8: Entités légales identifiées dans les villages riverains de la FCDO

Comité riverain 1	Comité riverain 2	Comité riverain 3	Comité riverain 4
Manpang, Grand Bago, Djende, Moutcheboum et Djamonemine	Bigotsa, Bayong I, II, III, IV, V, VI, VII	Bonando, Djaglassi, Nkoum, Boumpial et Bent.	Mendjim, Paki, Sibita, Kobila et Lombou

Source : Etude socioéconomique Forêt Communale de Doumé

2.3 ACTIVITES ECONOMIQUES

L'agriculture reste la principale source de revenus et de survie pour les populations de la zone. Les autres sources étant les PFNL, la chasse, la pêche et la foresterie communautaire en cours dans certains villages comme Bayong.

L'étude¹ sur la gestion durable des produits secondaires végétaux menée dans le cadre du Projet Forêts Communautaires a montré que le développement de certaines filières de PFNL (*Irvingia gabonensis*, *Ricinodendron heudelotii*, ...) est rentable sur le plan des revenus que ces activités sont en mesure de conférer aux populations rurales de la zone.

Quoi qu'il en soit, la production des PFNL reste un facteur aléatoire selon les années; ce qui ne permet pas de pouvoir assurer les revenus surs et fixes aux communautés.

2.3.1 La foresterie communautaire

Plusieurs communautés riveraines du massif forestier communal de Doumé se sont engagées dans ce processus pour bénéficier de ces opportunités sous l'assistance des élites locales et de certaines ONG.

L'assistance technique apportée par ces ONG concerne : l'aide à l'élaboration des dossiers, l'information/sensibilisation, la réalisation des inventaires et l'organisation de l'exploitation forestière.

Quant à la réalisation des œuvres sociales dans les villages bénéficiaires de forêts communautaires en exploitation, les résultats sont mitigés. Car les problèmes de gestion interne au sein de ces entités (absence de transparence), techniques (mauvais contrats, inventaires, cartes) et financiers (manque d'équipement, absence de fonds pour élaborer les dossiers d'exploitation) sont récurrents.

2.3.2 Activités industrielles

L'exploitation forestière reste la seule activité industrielle dans la périphérie du massif communal Doumé.

¹ Etude sur l'utilisation, la commercialisation et la gestion durable des produits secondaires végétaux de la forêt communautaire de Kompia. JL DOUCET A. KOUFANI, 1997

La société SCTB est installée à Abong Mbang (60 km de Doumé) exploite l'UFA 10 046 assise dans le domaine de la commune de Doumé. La production des grumes qui y est faite est destinée à approvisionner l'usine de cette entreprise installée à Yaoundé.

2.3.3 Agro-Industries

Aucune activité agro-industrielle n'existe dans la zone.

2.3.4 Pêche industrielle

Aucune activité de pêche industrielle n'existe dans la zone.

2.3.5 Tourisme et écotourisme

Aucune activité touristique ou écotouristique n'existe dans la zone.

2.4 LES INFRASTRUCTURES

En règle générale, les villages riverains à la FCDO disposent d'infrastructures sociales de base insuffisantes notamment dans les domaines de l'éducation et de la santé. Lorsqu'elles existent, elles nécessitent une maintenance régulière afin qu'elles restent fonctionnelles.

Les différentes infrastructures identifiées par l'étude socio-économique, sont localisées sur les cartes présentées dans les pages suivantes.

2.4.1. Les infrastructures scolaires

La zone d'étude compte 16 écoles primaires publiques, 02 écoles primaires privées à Nkoum et Mbama Doumé et 05 écoles maternelles à Djaguelassi, Bent, Sibita et Paki. L'accès à l'éducation reste encore difficile, dans certains établissements, il manque des salles de classes, alors qu'ailleurs ce sont les enseignants et la qualité de l'enseignement qui sont insuffisants.

Les enseignants sont payés soit par l'état soit par des associations de parents d'élèves et la Mairie. Il faut noter qu'en plus de cela la commune finance elle aussi une part non négligeable du salaire des enseignants.

L'enseignement secondaire, est assuré par un Lycée d'Enseignement Général à cycle complet, 02 CES et un CETIC. La plupart des enseignants de ces établissements sont des professeurs vacataires pris en charge par la commune qui assure également la fourniture d'un paquet minimum.

2.4.2. La santé

Sur le plan sanitaire, il existe cinq centres de santé tous fonctionnels. Suivant la localisation et le type de maladie, les malades se dirigent vers l'un de ses cinq centres ou vers l'hôpital de district de Doumé.

Le centre-ville de Doumé dispose d'un hôpital de district. Notons que les populations ont un accès très limité aux infrastructures de santé faute de moyens ; elles utilisent régulièrement la pharmacopée traditionnelle.

Les maladies prédominantes sont : le paludisme, les maladies de la peau, les infections sexuellement transmissibles, le VIH/SIDA, les maux de ventres et la typhoïde.

2.4.3. L'électricité

La ville de Doumé est alimentée en électricité par une ligne triphasée du réseau AES-Sonel. Ce réseau dessert certains villages de la zone ; les villages non desservis recourent aux générateurs privés. Ces quelques groupes électrogènes fonctionnent généralement lors des fêtes ou des deuils. En règle générale, on s'éclaire aux lampes tempêtes ou au feu.

2.4.4. L'eau

Des efforts importants ont été faits pour la fourniture d'eau potable dans les villages riverains de la FCDO. On dénombre 16 forages et 10 puits répartis dans l'ensemble des villages.

La répartition spatiale des points d'approvisionnement en eau potable n'est pas homogène. Certains villages bénéficient d'un accès favorisé aux points d'eau. On remarque que beaucoup de villages ne disposent pas de ces sources d'approvisionnements fonctionnels ; ils vont donc puiser l'eau dans des sources non aménagées ou directement dans les rivières. D'où les nombreuses craintes exprimées par ces populations d'une pollution des eaux lors de l'exploitation de la forêt communale.

La maintenance des forages est techniquement trop complexe et coûteuse, ce type d'approvisionnement semble donc inadapté au contexte alors que l'aménagement des sources ou de puit semble mieux fonctionner.

2.4.5. Les Télécommunications

La commune de Doumé est couverte par les réseaux Orange, MTN et Nextel. Les villages riverains à la FCDO sont couverts pour la plus part. Les ondes de la CRTV radio et télévision sont captées avec beaucoup de difficultés dans la plus part des villages.

Notons que la commune de Doumé a comme projet la création d'une radio communautaire et d'un bulletin d'information. Ces médias devront être gérés par le service technique de la communication, afin de pallier au manque d'information et de rapprocher la commune des populations et des partenaires.

2.4.6. Le Réseau routier

De façon générale, la route nationale Bertoua – Abong-Mbang longe le massif dans sa partie Sud et l'axe Bertoua – Diang dans la partie Nord. Ce massif est en outre accessible par des pistes forestières ouvertes au cours des précédentes exploitations forestières réalisées dans la quasi-totalité de la superficie.

La FCDO est entourée par trois axes routiers. Ces routes sont en terre et parfois en mauvais état surtout en saison pluvieuse. Seule la nationale Bertoua – Abong-Mbang et une partie de l'axe Bertoua – Diang sont bitumées.

2.4.7. Le Commerce

Sur le plan économique, on signale la présence de trois marchés (ceux de Doumé, Abong-Mbang et Dimako). Dans la zone, de nombreuses petites boutiques sont établies pour le ravitaillement des populations en produits de première nécessité (savon, huile, sel, ...). Les populations se rendent le plus souvent à Doumé, Dimako ou Abong-Mbang pour des ravitaillements précis.

Contrairement aux produits vivriers, le cacao et le café s'achètent sur place dans les villages en dépit du mauvais état du réseau routier à certains moments de l'année. Les paysans gagneraient à se regrouper en coopératives afin de vendre leur produit en contre saison.

Une fois les produits vivriers écoulés sur le marché de Doumé, les populations se ravitaillent en produits de 1ère nécessité pour équiper les échoppes dans les villages ou encore pour leur propre consommation. Ces échoppes sont aussi les lieux de dissémination de boissons alcoolisées. Le commerce de la viande de brousse occupe une place peu importante dans l'activité économique des riverains.

Partie 3 : ETAT DE LA FORET

3 ETAT DE LA FORET

3.1 HISTORIQUE DE LA FORET

3.1.1 Origine de la forêt

La forêt a été érigée en Forêt Communale et attribuée à la commune de Doumé par décret de classement n° 2014/3206/PM du 23/09/2014.

L'avis au public portant projet de classement dans le domaine privé de la commune est daté de novembre 2008.

Il est important de signaler que la commune de Doumé a enclenché le processus de classement de forêt communale depuis plusieurs années. Des études participatives avaient alors été menées par le projet PAF2C mis en œuvre par le CTFC. Ces études englobaient la totalité de la forêt communale de Doumé dont la superficie a été réduite pour obtenir la zone actuellement classée après exclusion de la forêt communale de Bayong.

3.1.2 Perturbations naturelles ou humaines

Aucune perturbation naturelle importante n'est à signaler. L'action anthropique est analysée dans les paragraphes précédents. Il faut noter qu'environ 85% de la FCDO a été exploitée sous le régime des licences.

3.2 TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS

3.2.1 Reboisement

La commune a initié le reboisement d'une zone très dégradée dans la partie Nord-Est du massif à la limite avec la commune de Dimako en bordure du cours d'eau Sè.

3.2.2 Inventaires et autres études du milieu

Le territoire de la FCDO est inclus dans la phase 4 de l'inventaire national de reconnaissance. Cette phase est achevée et les tarifs de cubage correspondants désormais disponibles ont été utilisés dans le cadre de l'élaboration du plan d'aménagement.

Un inventaire d'aménagement a été réalisé en 2014 par le bureau agréé MESS avec la collaboration technique du consultant Tropical Forest Management.

3.2.3 Exploitations

La FCDO a fait l'objet d'une exploitation normale et légale sous le régime des licences.

Entreprises	N° Licence	Superficie	Période
FOBER	1741	21000	1978 - 1983
LEMONIER	1607	48840	1971 - 1976
SFID	1435	25000	1970 - 1980

Ce massif a fait l'objet d'une exploitation frauduleuse dans les années 2009 à 2014 sous forme de sciage sauvage. Cette exploitation recherchait surtout les essences comme l'Ayous, le Moabi, l'Iroko et le Doussié. Des pistes d'exploitations anciennes ont été relevées dans le périmètre du massif de la forêt communale.

3.3 ANALYSE, SYNTHÈSE DES RESULTATS DE L'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT DE LA FCDO

Dans le cadre de l'élaboration du plan d'aménagement de la Forêt Communale de Doumé, un inventaire d'aménagement a été réalisé pour deux raisons principales :

- la conformité avec la législation en vigueur (cf. loi du 20/01/1994 portant régime des forêts et de la faune en son article 63(1) et avec l'Arrêté n° 0222/A/MINEF/ 25 mai 2001 fixant 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 ;
- la recherche d'informations sur l'existence et la répartition de la ressource (flore, faune et produits forestiers non ligneux), et du milieu physique où l'on projette de mener les opérations d'exploitation de bois.

Les opérations de terrain (layonnage et comptage) ont été dirigées et réalisées par des équipes d'inventaire de la société MESS agréée aux inventaires forestiers. La planification du travail, le suivi et le contrôle des opérations de terrain ont été l'œuvre du bureau d'étude Tropical Forest Management.

La définition du plan de sondage a fait l'objet d'un document spécifique validé par le MINFOF suivant l'Attestation de conformité du plan de sondage n° 0330/ACPS/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SISDEF/ASO du 20/02/2015.

Les travaux de terrain ont été validés par le MINFOF suivant l'Attestation de conformité des travaux d'inventaire d'aménagement n° 0757/ACTIA/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SISDEF du 11/05/2015.

Le rapport d'inventaire d'aménagement a fait l'objet d'un document spécifique validé par le MINFOF suivant l'Attestation de conformité du rapport d'inventaire d'aménagement n° 0919/ACRIA/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SISDEF du 22/06/2015.

Le sondage de la concession forestière a été réalisé en respectant les normes d'inventaire d'aménagement définies par l'Office National de Développement des Forêts (ONADEF) du Cameroun. Les données de l'inventaire national ont été utilisées

et complétées par les données récoltées au cours de l'inventaire d'aménagement réalisé entre les mois de septembre et novembre 2014.

Compte tenu de l'accessibilité du massif, celui-ci a été divisé en deux zones d'inventaire. L'inventaire a été réalisé dans chacune des zones considérées comme une seule UC suivant un sondage à un degré au taux de 1,30 %.

3.3.1 Contenance

Le Tableau 8 donne la table de contenance telle que fournie par le logiciel Tiamas. Les surfaces des strates sont issues de la digitalisation de la carte forestière sous SIG. Rappelons que le report de cette carte s'est fait en s'appuyant sur le réseau hydrographique obtenu sur cartes topographiques au 1:50.000.

Tableau 9 : Table de contenance

Catégorie : Terrains boisés

Strates	Symbole	Superficie (ha)	%	Superficie / type (ha)	%
Savane arborée	SAR	235	0,52%	235	0,52%
Sous-total		235	0,52%	235	0,52%

Catégorie : Terrains forestiers

Strates	Symbole	Superficie (ha)	%	Superficie / type (ha)	%
Forêt dense humide sempervirente	DHS	12500	27,56%		
Forêt dense humide sempervirente à forte densité	DHS/b	15084	33,25%	41084	90,57
Forêt dense humide semi-sempervirente à faible densité	DHS/d	13500	29,76%		
Forêt marécageuse inondée temporairement	MIT	520	1,15%		
Forêt marécageuse inondée en permanence	MIP	320	0,71%	4040	8,91%
Forêt marécageuse à raphiales	MRA	3200	7,05		
Sous-total		45124	99,48%	45124	99,48%
Grand Total		45359	100,0%	45359	100,0%

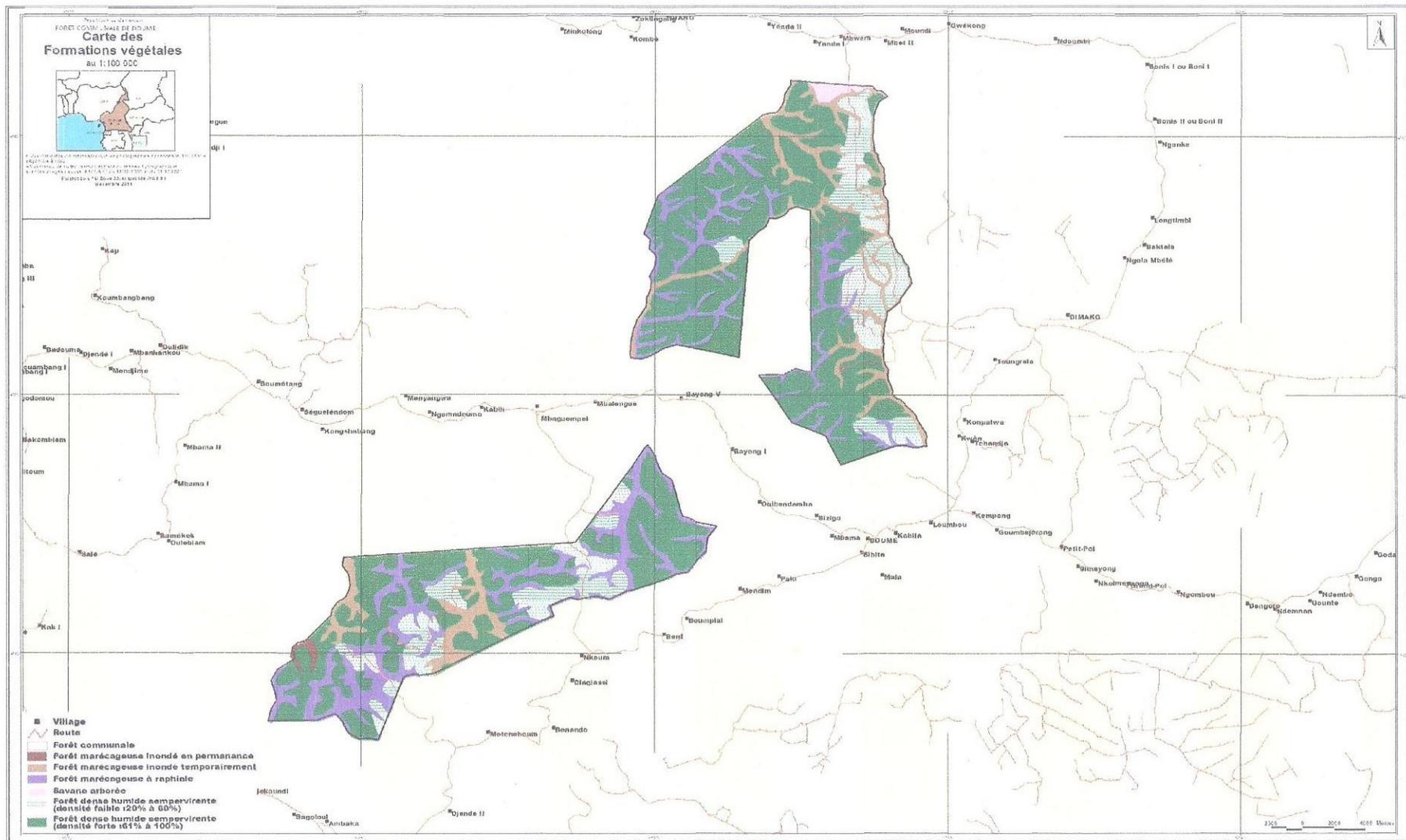


Figure 8 : Carte forestière de la forêt communale

3.3.2 Effectifs

a) La liste des espèces ligneuses relevées lors de l'inventaire d'aménagement est disponible dans le rapport d'inventaire d'aménagement. Pour l'édition du rapport d'inventaire, les essences ont été distribuées dans 5 groupes par conformité avec le logiciel TIAMA.

b) **Table de peuplement** : Le Tableau 10 présente les effectifs par classe de diamètre pour les essences principales en considérant les strates « FOR ».

Tableau 10 : Effectifs par classe de diamètre

Codes	Essence	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	150-160	Total
1101	Acajou à grandes folioles	318	0	0	0	151	151	0	468	0	0	0	0	0	0	1088
1102	Acajou blanc	2572	734	828	747	388	977	295	1483	596	172	0	29	0	0	8821
1103	Acajou de bassam	526	682	1000	359	670	718	29	151	57	0	0	0	0	0	4193
1105	Ayous / Obeche	5694	9126	5908	9987	7240	8830	4976	10435	7293	8647	2181	1647	230	295	82486
1106	Azobé	302	346	151	0	29	0	0	0	0	0	0	151	0	0	978
1107	Bété	10787	16627	16982	14093	11786	11148	4802	761	86	29	0	0	0	0	87102
1108	Bossé clair	1846	3378	1892	1437	618	1084	201	763	151	29	0	29	0	0	11427
1109	Bossé foncé	2644	1135	1473	1655	553	583	29	1219	265	0	346	29	0	0	9932
1110	Dibétou	5370	4348	4304	2234	1682	3320	1266	2682	1350	532	230	417	0	0	27734
1111	Doussié blanc	29	698	208	208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1144
1112	Doussié rouge	619	1200	1093	287	302	490	0	29	0	0	0	0	0	0	4020
1113	Doussié Sanaga	468	0	57	0	635	468	0	0	0	0	0	0	0	0	1630
1114	Ebene	2201	2503	1722	402	57	375	29	151	0	29	0	0	0	0	7469
1116	Iroko	2354	1935	1535	1259	987	1654	1172	2637	1756	1524	409	237	0	29	17488
1117	Kossipo	1494	4503	3521	1589	711	3433	548	1833	1260	935	287	359	57	0	20531
1118	Kotibé	4873	5848	4173	2101	1560	1797	490	555	57	208	0	0	0	0	21662
1120	Moabi	2370	2546	2476	1318	318	474	295	792	151	359	294	57	0	0	11449
1122	Sapelli	1999	2415	1623	979	934	1516	1128	2923	1474	2237	201	641	29	0	18097
1123	Sipo	1819	1733	1549	1670	86	2793	519	1504	519	612	57	0	29	29	12919
1124	Tiama	1434	86	1081	237	302	388	86	612	474	115	180	0	0	0	4994
1125	Tiama Congo	872	115	0	468	0	86	208	57	29	180	0	0	0	0	2016
1126	Wengué	346	937	0	0	0	29	0	453	151	0	0	0	0	0	1915
1201	Aningré A	4795	4679	1453	704	474	1438	797	847	115	57	0	0	0	0	15360
1202	Aningré R	2718	3958	2286	1013	295	763	29	29	29	0	0	0	0	0	11119
1204	Bahia	3292	5031	2675	4644	1743	1309	2009	1673	612	634	0	0	0	0	23622
1205	Bongo H (Olon)	1343	907	1668	1158	583	1375	2924	1635	878	266	151	497	0	0	13386
1209	Eyong	2846	3185	1849	2921	1612	3740	474	813	612	1216	86	151	0	0	19506
1210	Longhi	4335	6091	2431	1776	984	2273	1156	1616	883	431	266	29	0	0	22271

1212	Lotofa / Nkanang	30354	32644	22838	18194	11405	8494	2961	2790	662	86	0	237	0	0	130666
1213	Movingui	885	474	1231	2032	1203	1932	884	1675	323	29	151	57	0	0	10876
1215	Pao rosa	635	0	57	115	29	29	0	151	0	29	0	0	0	0	1045
1304	Alep	16073	22137	16094	12557	7820	5487	2796	5271	2752	1199	517	86	0	0	92790
1305	Andoung brun	1712	381	237	230	29	352	86	0	0	0	0	0	0	0	3027
1308	Bilinga	2768	1704	957	948	503	1073	237	323	0	86	0	0	0	0	8600
1310	Dabéma	8280	5236	4568	3398	3228	3783	2115	4023	4153	1307	2338	2397	1092	144	46061
1311	Diana Z	17618	14117	9006	5947	2612	5494	2742	2216	1260	57	86	0	0	0	61154
1316	Emien	4094	5443	5643	4783	5340	7591	10610	7544	3304	3617	805	892	29	86	59779
1320	Fraké / Limba	3934	7973	9267	8866	9322	20346	16422	14502	5806	2426	919	2571	0	29	102382
1321	Fromager / Ceiba	1959	3081	3118	1246	1099	2768	1618	2709	1957	3473	1918	4376	977	3441	33739
1323	Iatandza	1194	1467	1099	345	381	374	287	524	669	404	86	29	0	0	6859
1324	Ilomba	13091	9584	8501	9618	3464	6116	2861	3640	2674	1546	618	388	29	0	62129
1325	Kondroti	6596	4020	1230	1172	115	524	237	706	318	0	0	0	29	0	14947
1326	Koto	4008	1375	539	316	856	998	1294	1057	29	29	0	0	0	0	10502
1327	Kumbi	5144	6411	4114	4318	4154	2176	704	503	388	57	0	29	0	0	27999
1329	Lati	4996	2535	1858	1088	497	1675	497	619	481	0	29	0	0	0	14276
1330	Lati parallèle	2045	1085	1151	532	29	768	461	144	555	57	29	0	29	0	6884
1332	Mambodé	1951	697	576	1144	230	524	526	727	29	237	57	115	0	0	6813
1333	Mukulungu	302	237	0	0	346	0	0	0	29	115	57	29	0	0	1115
1338	Niové	4239	2408	2987	1078	295	230	57	0	0	0	0	0	0	0	11294
1339	Oboto	3766	2551	2050	828	815	295	0	172	0	0	0	0	0	0	10477
1340	Odouma	295	259	374	230	86	115	29	0	0	0	0	0	0	0	1386
1341	Okan	5195	3371	1510	4445	836	2200	1065	1941	1380	697	115	375	151	0	23281
1342	Onzabili K	1485	1828	1016	409	388	409	402	756	208	29	0	0	0	0	6930
1343	Osanga	2756	4173	1746	3070	934	1149	1532	1966	330	29	86	0	0	0	17770
1344	Padouk blanc	1684	2920	2345	1323	883	496	675	1077	86	29	29	0	0	0	11547
1345	Padouk rouge	3377	8337	8459	8505	3948	4914	3144	2810	1077	1352	266	29	0	0	46219
1346	Tali	3542	3652	8214	8486	2937	4007	5007	4765	3240	1441	323	86	29	0	45731
1347	Tchitola	664	265	144	180	318	576	115	0	29	0	0	0	0	0	2290

1348	Tola	2185	4375	2909	3750	2277	1839	237	409	237	115	0	29	0	29	18391
1401	Abalé	33892	27632	27457	14012	4969	12404	3805	6859	2260	1142	582	346	0	0	135359
1402	Abam à poils rouges	208	560	287	0	151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1207
1409	Abam fruit jaune	0	532	208	29	0	346	0	0	0	0	0	0	0	0	1115
1410	Abam grandes feuilles	0	151	151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	302
1419	Abam vrai	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57

c) **Table de peuplement** : Le Tableau 11 présente les effectifs pour les essences principales, pour la seule unité de compilation que comprenait l'inventaire, et en considérant les strates « FOR ».

Les graphiques des pages suivantes présentent le détail des effectifs par espèces et par classes de diamètre.

Tableau 11 : Table de peuplement

Essence	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Abam à poils rouges	1402	0,03	1 207	151
Abam fruit jaune	1409	0,03	1 115	375
Abam vrai	1419	0,00	57	0
Acajou à grandes folioles	1101	0,03	1 088	468
Acajou blanc	1102	0,21	8 821	2 575
Acajou de bassam	1103	0,10	4 193	237
Aiélé / Abel	1301	0,42	17 418	8 633
Alep	1304	2,23	92 790	38 486
Andoung brun	1305	0,07	3 027	467
Andoung rose	1306	0,01	453	151
Aningré A	1201	0,37	15 360	3 729
Aningré R	1202	0,27	11 119	1 144
Assamela / Afrormosia	1104	0,01	497	0
Ayous / Obeche	1105	1,98	82 486	35 703
Azobé	1106	0,02	978	180
Bahia	1204	0,57	23 622	7 980
Bété	1107	2,09	87 102	28 613
Bilinga	1308	0,21	8 600	647
Bongo H (Olon)	1205	0,32	13 386	8 310
Bossé clair	1108	0,27	11 427	1 172
Bossé foncé	1109	0,24	9 932	1 888
Dabéma	1310	1,11	46 061	24 580
Dibétou	1110	0,67	27 734	6 476
Doussié blanc	1111	0,03	1 144	0
Doussié rouge	1112	0,10	4 020	29
Doussié Sanaga	1113	0,04	1 630	0
Ekaba	1314	0,00	151	0
Ekop ngombé mamelle	1601	0,00	151	0

Emien	1316	1,44	59 779	44 600
Eyong	1209	0,47	19 506	11 626
Faro	1319	0,01	302	0
Fraké / Limba	1320	2,46	102 382	72 343
Framiré	1115	0,02	820	619
Fromager / Ceiba	1321	0,81	33 739	25 581
Ilomba	1324	1,49	62 129	21 335
Iroko	1116	0,42	17 488	3 955
Kossipo	1117	0,49	20 531	5 280
Kotibé	1118	0,52	21 662	6 769
Koto	1326	0,25	10 502	4 264
Longhi	1210	0,54	22 271	7 638
Lotofa / Nkanang	1212	3,14	130 666	44 830
Mambodé	1332	0,16	6 813	3 589
Moabi	1120	0,28	11 449	862
Movingui	1213	0,26	10 876	6 253
Mukulungu	1333	0,03	1 115	576
Naga	1335	0,01	497	318
Naga parallèle	1336	0,01	266	0
Niové	1338	0,27	11 294	1 659
Okan	1341	0,56	23 281	8 760
Omang bikodok	1868	0,00	151	151
Onzabili K	1342	0,17	6 930	2 602
Onzabili M	1870	0,01	330	29
Padouk blanc	1344	0,28	11 547	3 275
Padouk rouge	1345	1,11	46 219	17 540
Sapelli	1122	0,43	18 097	4 582
Sipo	1123	0,31	12 919	3 269
Tali	1346	1,10	45 731	30 322
Tali Yaoundé	1905	0,04	1 707	1 088
Tiama	1124	0,12	4 994	1 467
Tiama Congo	1125	0,05	2 016	474
Zingana	1349	0,00	151	0
Total		28,69	1 193 728	507 648

Les Figure 9 et Figure 10 illustrent la répartition par essences des tiges de diamètre et volumes supérieur ou égal au DME.

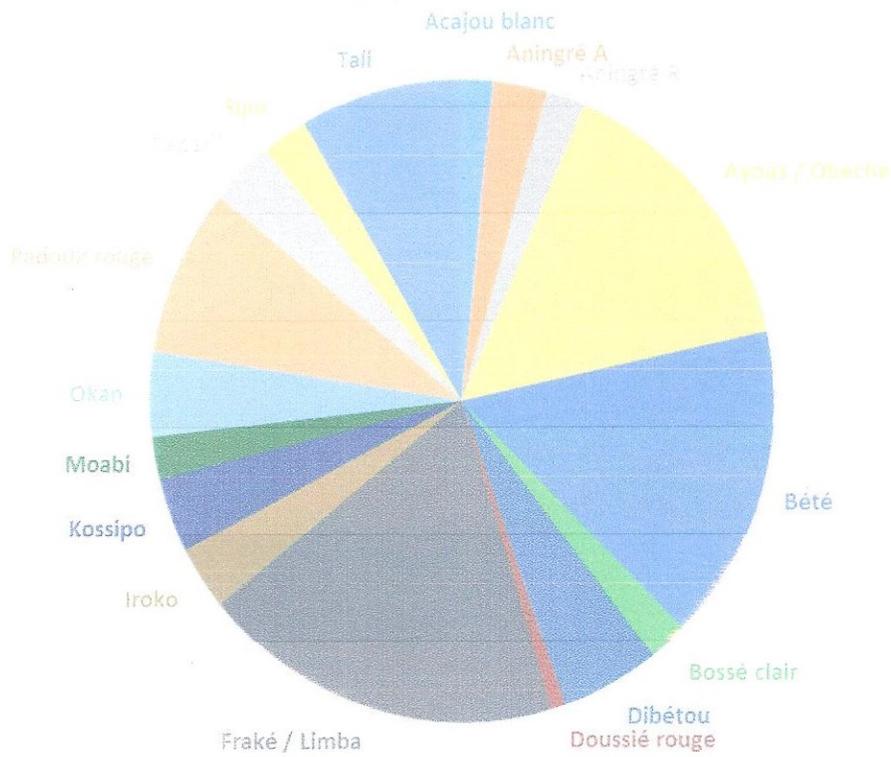


Figure 9 : Répartition du total des tiges par essence pour les principales

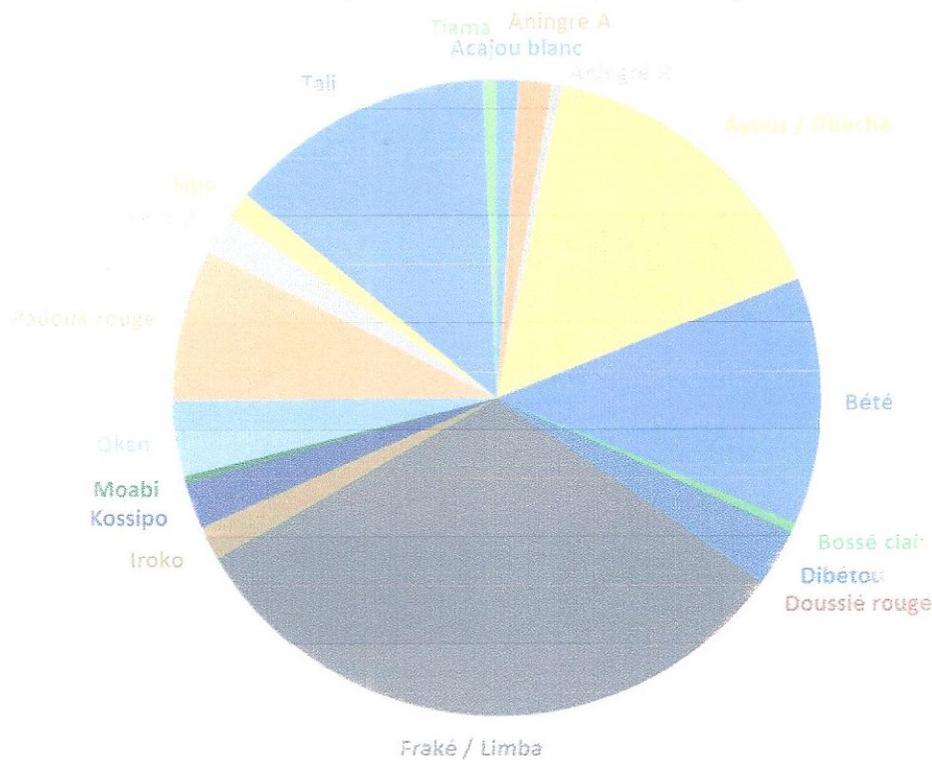


Figure 10: Répartition des tiges ≥ DME par essence dans le groupe des principales

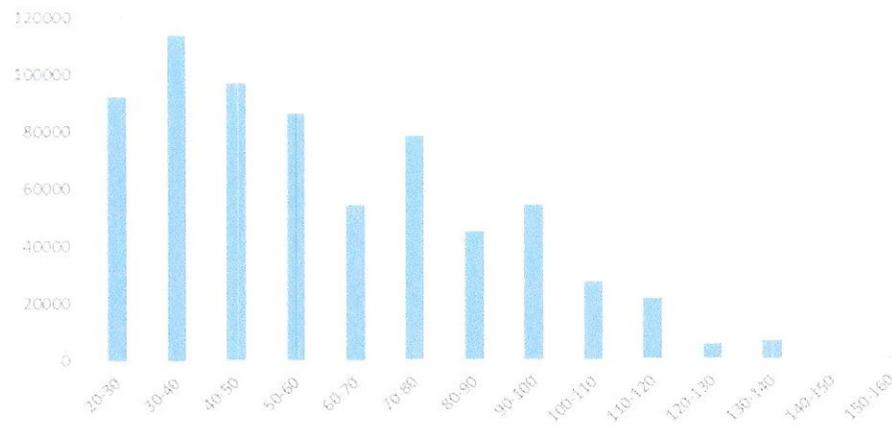
c) Histogrammes des structures par essences et par classe de diamètre

Ils ont été construits pour les essences suivantes :

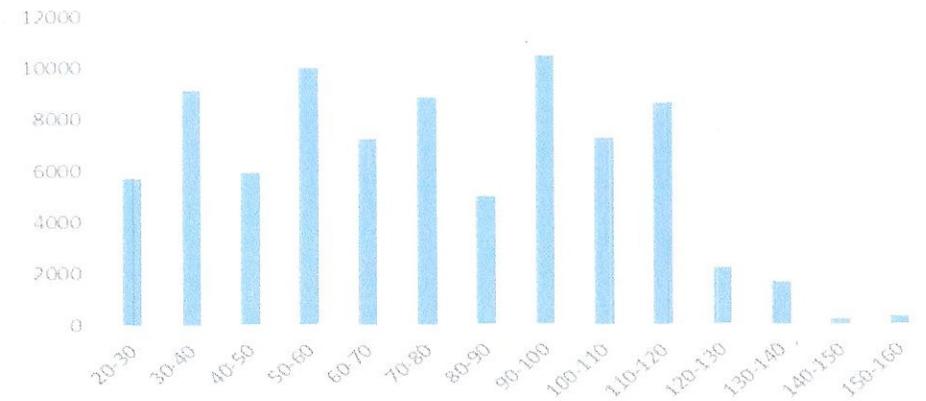
- toutes les essences du groupe 1,
- quelques essences du groupe 2,
- trois essences du groupe 3 et,
- une essence du groupe 4.

Les graphiques présentant la structure de ces essences sont présentés dans les pages suivantes.

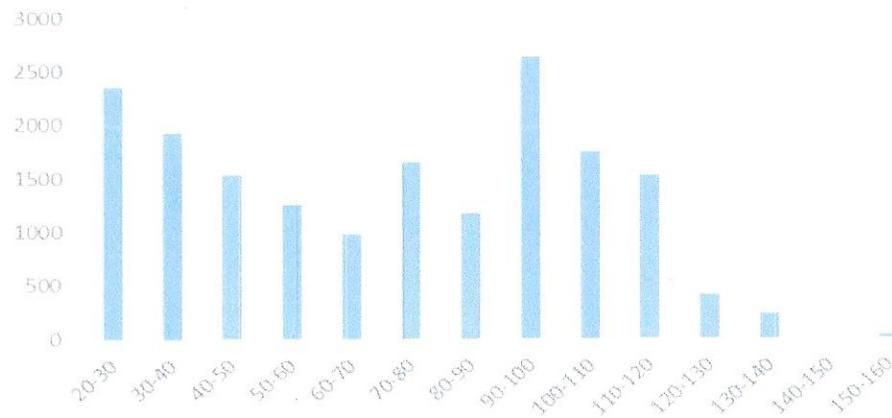
Essences principales



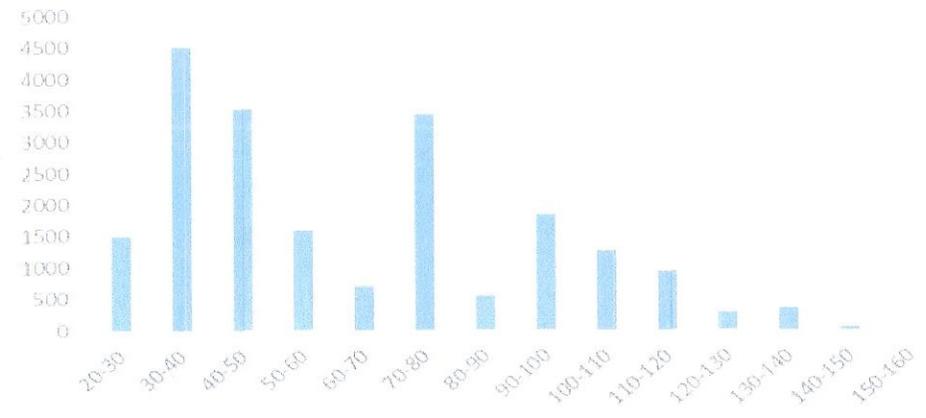
Ayous / Obeche



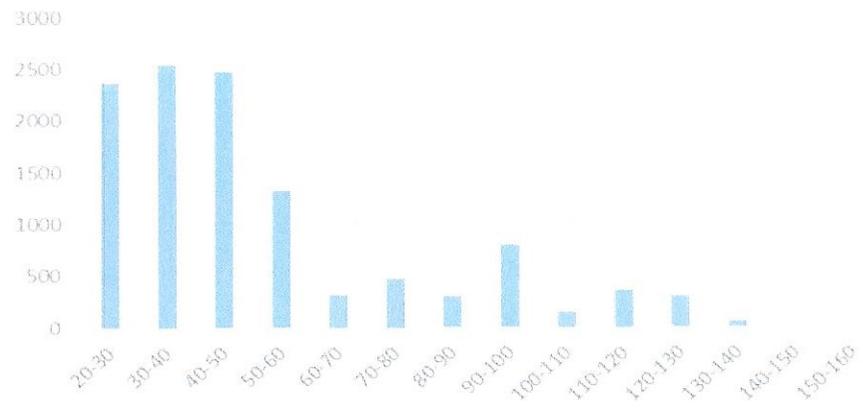
Iroko



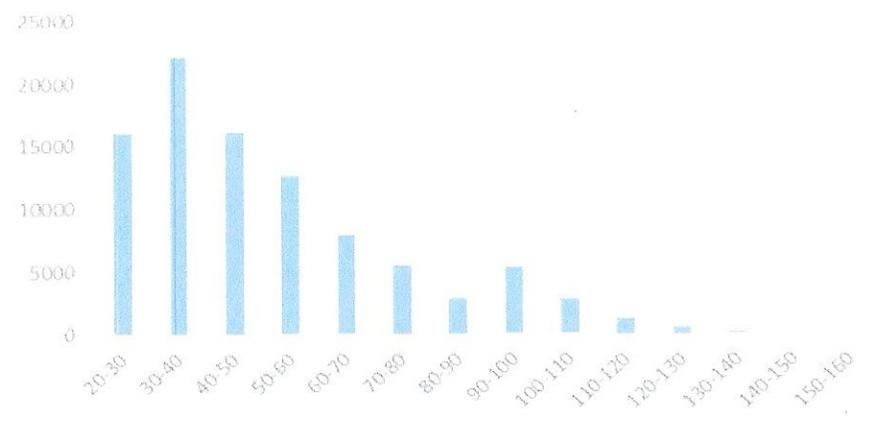
Kossipo



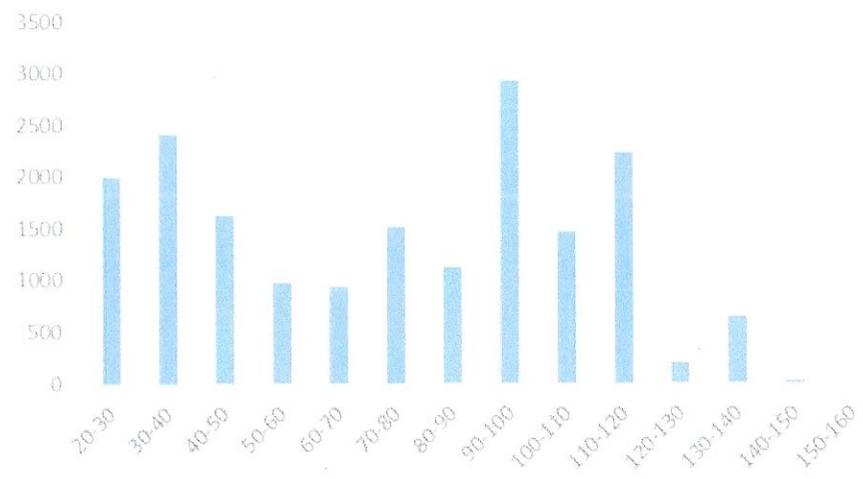
Moabi



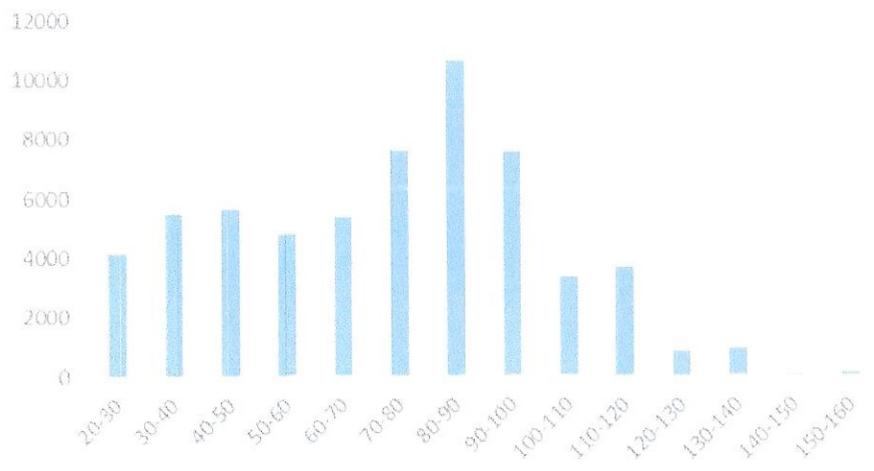
Alep

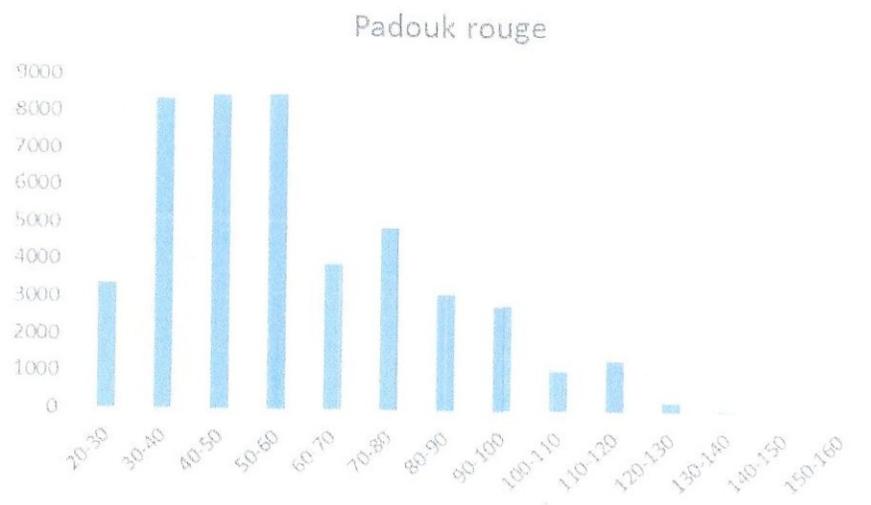
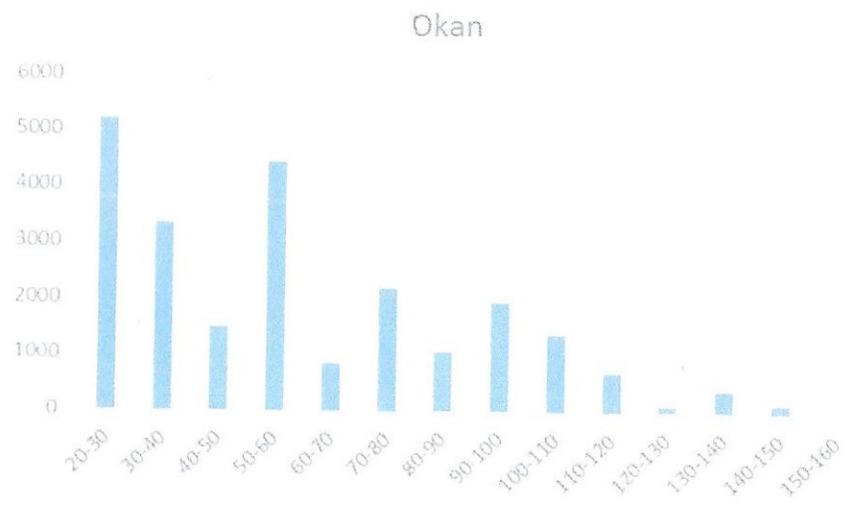
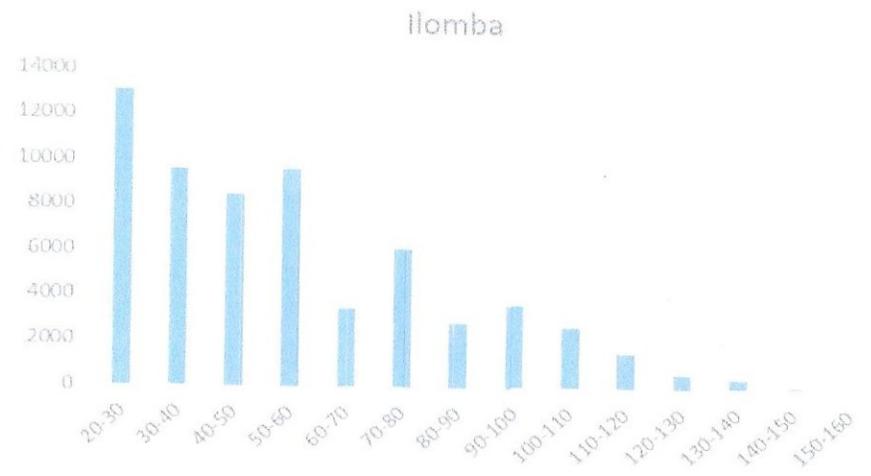
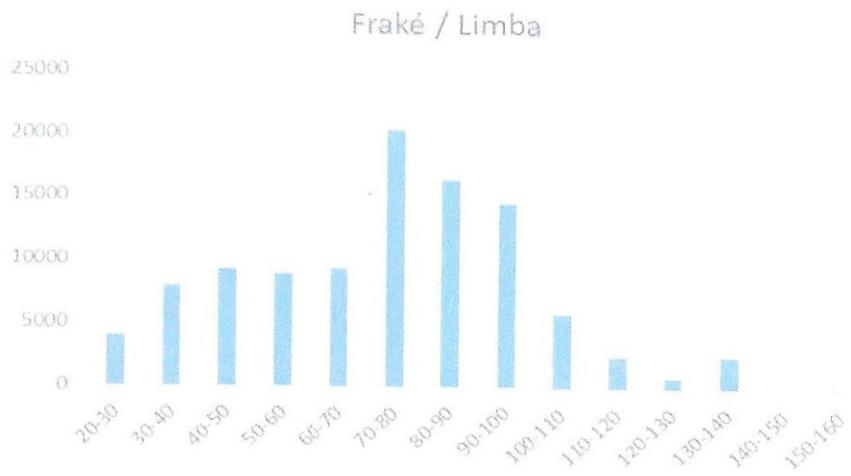


Sapelli

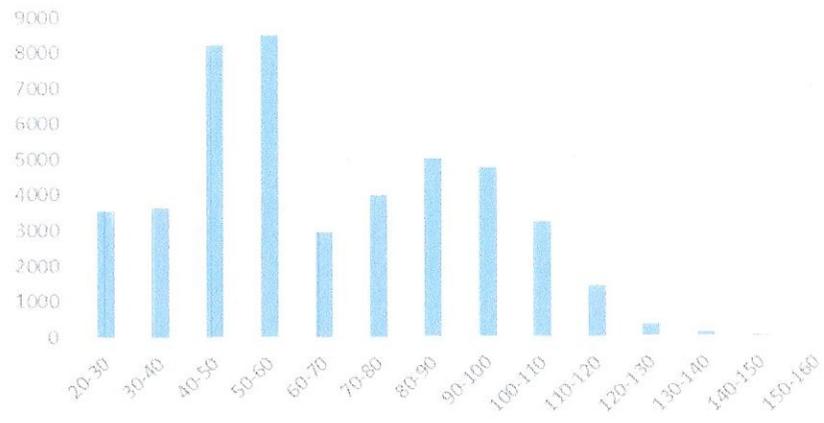


Emien

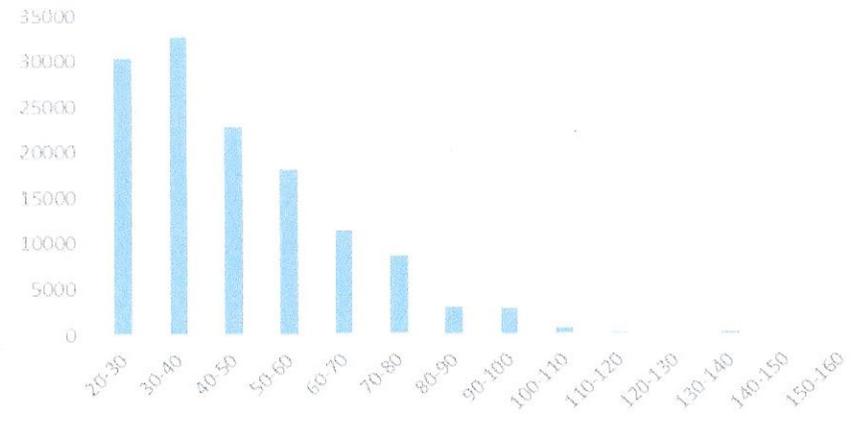




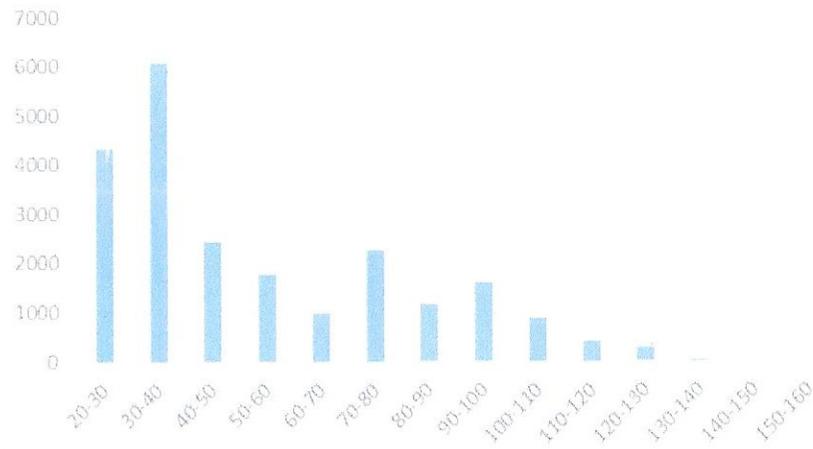
Tali



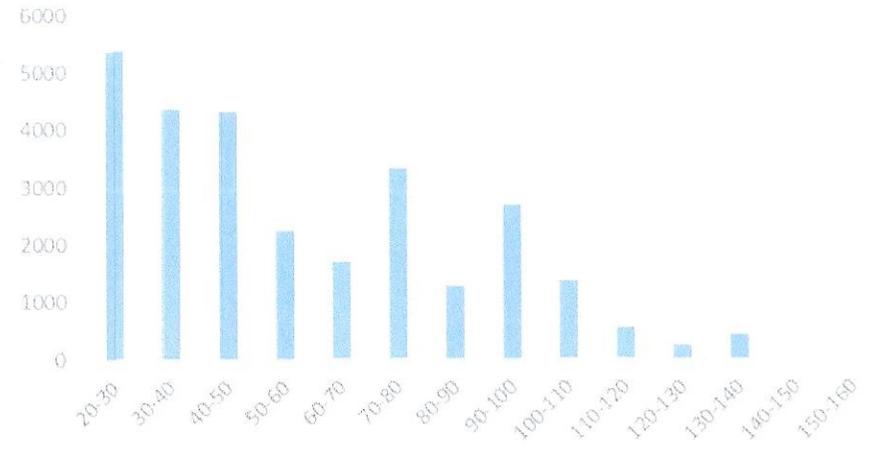
Lotofa / Nkanang



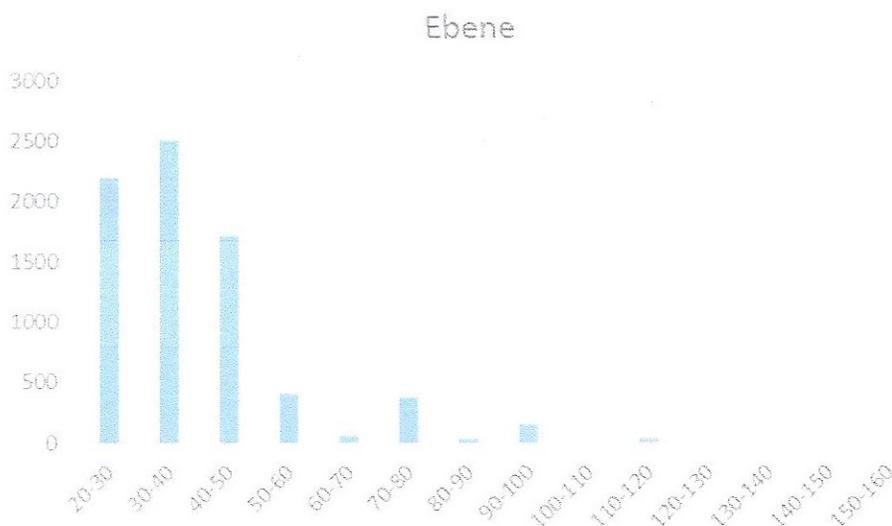
Longhi



Dibétou



Structure d'une essence du groupe 4



Analyse et commentaire des graphiques

Ces graphiques renseignent sur le tempérament des essences et sur le potentiel de production d'avenir. La préparation du Plan d'Aménagement, en particulier le choix des Diamètres Minimums d'Exploitabilité et de la durée de la rotation, s'appuie très largement sur ces graphiques.

De très nombreuses essences, des différents groupes d'espèces, ont des structures linéaires à exponentielles décroissantes, avec une régénération abondante. On citera par exemple, parmi les essences principales : l'Alep (*Desbordesia glaucescens*), le Moabi (*Baillonella toxisperma*), l'Ilongba (*Pycnanthus angolensis*), le Padouk rouge (*Pterocarpus soyauxii*), le Lotofa (*Sterculia rinhopetala*), le Dibétou (*Lovoa trichilioides*)

D'autres essences présentent une distribution exponentielle décroissante, mais avec un pic dans des classes intermédiaires : à 70 - 80 cm pour le Fraké (*Terminalia superba*) et 80 - 90 pour le Tali (*Erythrophleum ivorense*), 90 - 100 cm pour l'Ayous (*Triplochyton scleroxylon*), 80 - 90 cm pour l'Emien (*Alstonia boonei*).

Ainsi, une essence pionnière comme le Fraké trouve encore les conditions d'une bonne régénération.

L'Ayous (*Triplochyton scleroxylon*), le Tali (*Erythrophleum ivorense*), l'Emien (*Alstonia boonei*) et le Fraké (*Terminalia superba*) présentent une structure en cloche avec un maximum, situé à 90 cm pour l'Ayous et à 70 - 80 cm pour le Fraké, l'Emien et 80 - 90 pour le Tali. L'Ayous, également essence pionnière, ne trouve plus actuellement des conditions de régénération optimales.

L'Okan (*Cylicodiscus gabunensis*), l'Ayous (*Triplochyton scleroxylon*) et l'Iroko (*Milicia excelsa*) présentent une accumulation de capital sur pieds sous forme de gros arbres.

Le Kossipo (*Antandrophragma candolei*) et le Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*) présentent une distribution exponentielle décroissante, mais avec une forte diminution des tiges à partir de 60 cm pour le Bossé clair.

Le Dibétou (*Lovoa trichilioides*) présente une distribution exponentielle décroissante prononcée, mais avec une bonne régénération, mais peu de tiges ont été observées et la structure des populations inventoriées n'est pas forcément représentative de l'espèce sur le massif.

L'Okan (*Cylicodiscus gabunensis*), Kossipo (*Entandrophragma candolei*), Lotofa (*Sterculia rhinopetala*) présentent aussi une structure erratique avec une concentration au-delà de 80 cm.

Les structures observées ici, majoritairement de type exponentiel décroissant, y compris pour des essences pionnières, attestent de la relative jeunesse de la FCDO.

3.3.3 Contenu

a) **Tarifs de cubage** : l'inventaire national de reconnaissance a été réalisé pour la zone de la FCDO. Ce sont donc les tarifs de cubage de la phase 4 qui ont été utilisés.

Les volumes donnés dans ce plan d'aménagement sont des volumes bruts, correspondant aux volumes des fûts de toutes les tiges sur pied, mesurés entre le dernier contrefort et le premier défaut.

b) **Table de stock** : Le Tableau 12 présente les volumes par classe de diamètre pour les essences principales.

Tableau 12 : Volumes par classe de diamètre

Codes		20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	150-160	Total
1101	Acajou à grandes folioles	136	0	0	0	536	735	0	3852	0	0	0	0	0	0	5259
1102	Acajou blanc	775	532	1156	1761	1414	5171	2161	14542	7591	2783	0	705	0	0	38590
1103	Acajou de bassam	159	495	1396	846	2440	3802	211	1479	732	0	0	0	0	0	11560
1105	Ayou / Obeche	2315	8190	9577	25959	27879	47615	36017	98130	86792	127471	39125	35396	5847	8763	559076
1106	Azobé	205	467	339	0	136	0	0	0	0	0	0	3168	0	0	4314
1107	Bété	5273	17825	32729	43386	53585	70785	40833	8394	1200	495	0	0	0	0	274507
1108	Bossé clair	713	2906	2961	3624	2319	5723	1430	7068	1773	419	0	614	0	0	29551
1109	Bossé foncé	1022	977	2304	4176	2077	3079	204	11289	3120	0	6165	614	0	0	35027
1110	Dibétou	3106	5115	8603	6819	7306	19496	9681	25938	16126	7692	3967	8456	0	0	122304
1111	Doussié blanc	11	605	342	568	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1526
1112	Doussié rouge	229	1040	1793	784	1257	2936	0	314	0	0	0	0	0	0	8352
1113	Doussié Sanaga	173	0	94	0	2648	2807	0	0	0	0	0	0	0	0	5722
1114	Ebene	1082	2278	2483	838	163	1379	133	855	0	231	0	0	0	0	9441
1116	Iroko	1104	1896	2605	3314	3746	8582	8001	22952	19024	20150	6497	4451	0	730	103051
1117	Kossipo	539	3573	5031	3632	2403	16212	3466	15054	13082	12010	4486	6714	1270	0	87472
1118	Kotibé	1954	5077	6449	5146	5609	8973	3261	4764	621	2774	0	0	0	0	44628
1120	Moabi	661	1572	2768	2367	847	1772	1479	5172	1248	3685	3675	861	0	0	26107
1122	Sapelli	925	2302	2656	2464	3367	7431	7235	23813	14892	27474	2955	11109	581	0	107204
1123	Sipo	801	1636	2585	4390	331	14833	3658	13649	5905	8563	971	0	680	791	58792
1124	Tiama	528	70	1576	553	1040	1870	557	5131	5019	1507	2861	0	0	0	20711
1125	Tiama Congo	321	93	0	1093	0	416	1344	482	304	2354	0	0	0	0	6406
1126	Wengué	196	1102	0	0	0	177	0	4650	1926	0	0	0	0	0	8051
1201	Aningré A	1661	3742	2169	1731	1766	7646	5787	8109	1411	884	0	0	0	0	34906
1202	Aningré R	942	3165	3414	2491	1097	4057	209	275	353	0	0	0	0	0	16002
1204	Bahia	1093	3529	3282	8902	4845	5002	10140	10814	4944	6266	0	0	0	0	58816

1205	Bongo H (Olon)	439	677	2307	2621	1990	6664	19271	14160	9719	3678	2562	10201	0	0	74290
1209	Eyong	1233	2923	2972	7344	5882	18775	3146	6916	6507	15827	1352	2808	0	0	75686
1210	Longhi	917	4251	3490	4307	3608	11727	7983	14380	9845	5882	4358	557	0	0	71305
1212	Lotofa / Nkanang	14538	35454	45719	59352	55862	58933	27859	34412	10423	1692	0	6874	0	0	351119
1213	Movingui	177	468	2276	5664	4574	9457	5358	12241	2790	288	1735	750	0	0	45780
1215	Pao rosa	204	0	73	234	87	121	0	1109	0	331	0	0	0	0	2159
1304	Alep	6219	18442	23775	29308	26710	25969	17600	42759	28039	15037	7842	1558	0	0	243258
1305	Andoung brun	663	317	350	537	98	1666	543	0	0	0	0	0	0	0	4173
1308	Bilinga	1071	1420	1414	2213	1717	5080	1492	2622	0	1081	0	0	0	0	18110
1310	Dabéma	3204	4362	6748	7930	11027	17904	13314	32635	42314	16392	35445	43307	23219	3557	261357
1311	Diana Z	6817	11761	13305	13880	8921	25999	17258	17971	12838	721	1307	0	0	0	130778
1316	Emien	1584	4534	8336	11164	18237	35923	66790	61195	33663	45351	12198	16124	611	2134	317843
1320	Fraké / Limba	1522	6642	13690	20693	31838	96292	103379	117635	59164	30412	13941	46451	0	711	542369
1321	Fromager / Ceiba	758	2567	4607	2908	3754	13102	10184	21973	19942	43539	29081	79067	20774	85180	337435
1323	latandza	462	1222	1624	805	1300	1768	1809	4254	6820	5063	1307	519	0	0	26953
1324	Ilomba	5065	7984	12558	22449	11830	28944	18008	29522	27252	19384	9367	7009	611	0	199982
1325	Kondroti	2552	3349	1817	2737	393	2482	1492	5723	3237	0	0	0	611	0	24392
1326	Koto	1551	1146	796	738	2925	4726	8147	8576	293	360	0	0	0	0	29257
1327	Kumbi	1990	5341	6077	10079	14189	10301	4432	4079	3952	721	0	519	0	0	61679
1329	Lati	1933	2112	2745	2539	1698	7928	3130	5024	4904	0	436	0	0	0	32448
1330	Lati parallèle	791	904	1700	1241	98	3636	2904	1165	5652	721	436	0	611	0	19859
1332	Mambodé	755	581	851	2669	785	2482	3309	5898	293	2972	871	2077	0	0	23543
1333	Mukulungu	117	197	0	0	1183	0	0	0	293	1441	871	519	0	0	4622
1338	Niové	1640	2006	4413	2515	1006	1088	362	0	0	0	0	0	0	0	13030
1339	Oboto	1457	2125	3029	1932	2783	1394	0	1399	0	0	0	0	0	0	14119
1340	Odouma	114	215	552	537	294	544	181	0	0	0	0	0	0	0	2437
1341	Okan	2010	2809	2231	10375	2857	10410	6702	15742	14067	8736	1743	6778	3208	0	87667
1342	Onzabili K	574	1523	1501	956	1325	1936	2532	6131	2123	360	0	0	0	0	18961
1343	Osanga	1066	3476	2579	7166	3190	5439	9642	15945	3367	360	1307	0	0	0	53537

1344	Padouk blanc	652	2432	3464	3089	3017	2346	4251	8737	878	360	436	0	0	0	29662
1345	Padouk rouge	1307	6946	12497	19850	13486	23257	19791	22796	10974	16951	4030	519	0	0	152403
1346	Tali	1371	3043	12135	19805	10032	18966	31521	38647	33019	18072	4901	1558	611	0	193680
1347	Tchitola	257	221	212	419	1085	2727	724	0	293	0	0	0	0	0	5938
1348	Tola	846	3644	4298	8751	7777	8703	1492	3321	2415	1441	0	519	0	711	43920
1401	Abalé	14542	24955	43235	34391	17647	60462	24461	56394	23191	14331	8775	6196	0	0	328579
1402	Abam à poils rouges	89	506	452	0	536	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1584
1409	Abam fruit jaune	0	480	328	71	0	1688	0	0	0	0	0	0	0	0	2567
1410	Abam grandes feuilles	0	136	238	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	374
1419	Abam vrai	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
général		106437	239355	344702	446112	400552	769338	574874	900085	564329	496262	215002	305999	58633	102577	5524258

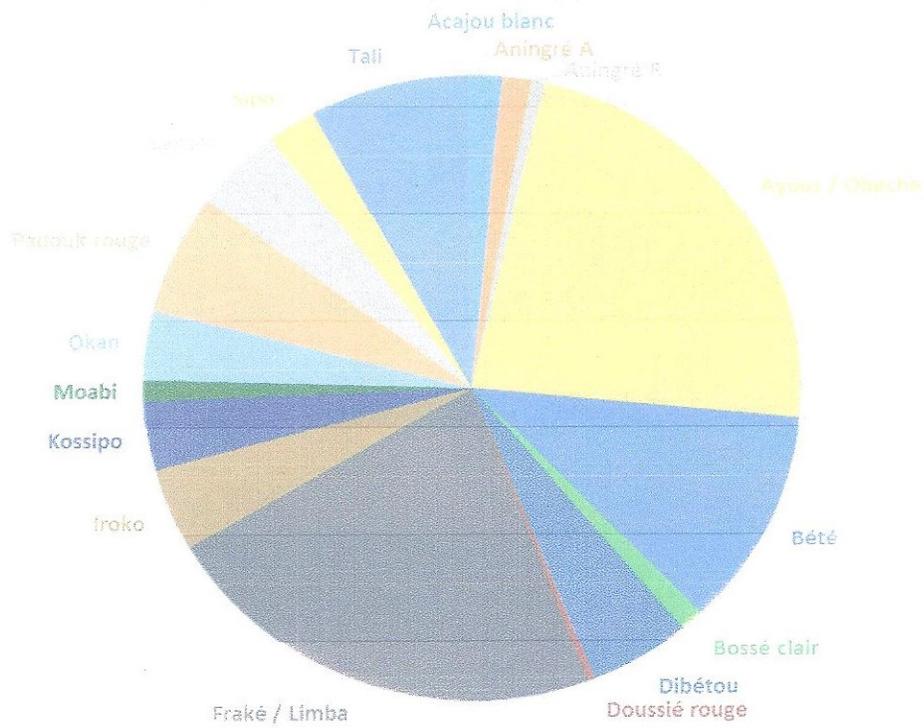


Figure 11 : Répartition du total des volumes par essence dans le groupe des principales

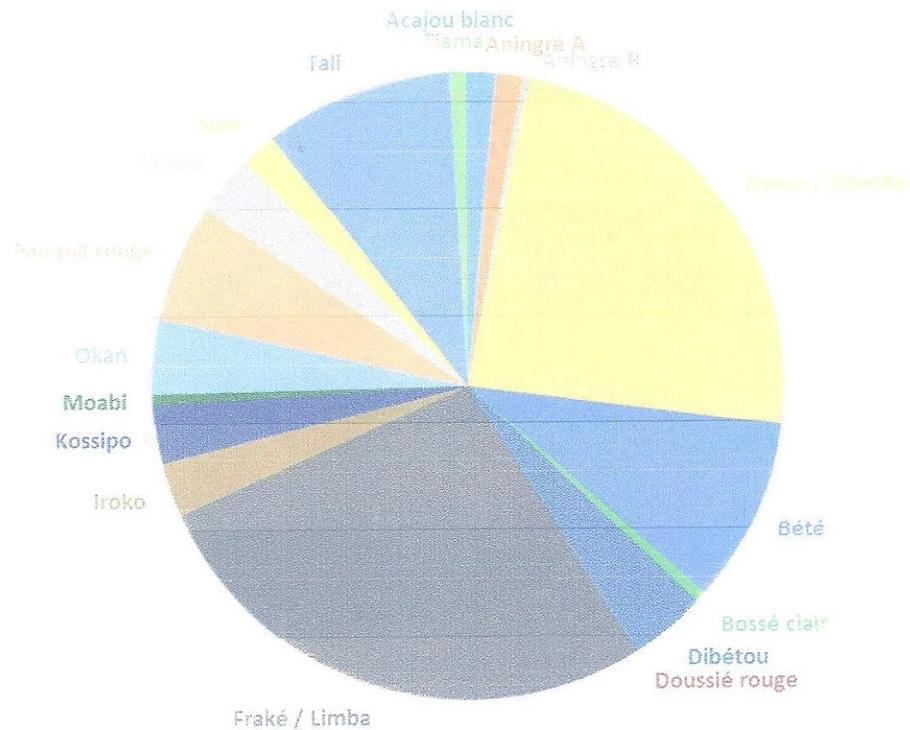


Figure 12 : Répartition des volumes ≥ DME par essence dans le groupe des principales

b) **Table de stock** : Le Tableau 13 présente les volumes pour les essences principales, pour l'ensemble du massif, et en considérant les strates « FOR ».

Tableau 13 : Table de stock

Essence	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol. >= DME
Abam à poils rouges	1402	0,04	1 584	536
Abam fruit jaune	1409	0,06	2 567	1 759
Abam vrai	1419	0,00	25	0
Acajou à grandes folioles	1101	0,13	5 259	3 852
Acajou blanc	1102	0,93	38 590	27 782
Acajou de bassam	1103	0,28	11 560	2 422
Aiélé / Abel	1301	2,42	100 577	90 062
Alep	1304	5,85	243 258	194 822
Andoung brun	1305	0,10	4 173	2 307
Andoung rose	1306	0,02	767	515
Aningré A	1201	0,84	34 906	25 603
Aningré R	1202	0,38	16 002	5 990
Assamela / Atromosia	1104	0,01	598	0
Ayous / Obeche	1105	13,44	559 076	437 541
Azobé	1106	0,10	4 314	3 304
Bahia	1204	1,41	58 816	42 011
Bété	1107	6,60	274 507	175 293
Bilinga	1308	0,44	18 110	5 195
Bongo H (Olon)	1205	1,79	74 290	68 245
Bossé clair	1108	0,71	29 551	11 304
Bossé foncé	1109	0,84	35 027	21 393
Dabéma	1310	6,28	261 357	239 114
Dibétou	1110	2,94	122 304	71 860
Doussié blanc	1111	0,04	1 526	0
Doussié rouge	1112	0,20	8 352	314
Doussié Saraga	1113	0,14	5 722	0
Ekaba	1314	0,00	58	0
Ekop ngombé mamelle	1601	0,00	65	0
Emien	1316	7,64	317 843	303 389
Eyong	1209	1,82	75 686	68 557
Faro	1319	0,01	251	0
Fraké / Limba	1320	13,04	542 369	499 822
Framiré	1115	0,09	3 457	3 268
Fromager / Ceiba	1321	6,11	337 436	329 504
Iiomba	1324	4,81	199 982	151 926
Iroko	1116	2,48	103 061	50 861
Kossipo	1117	2,10	87 472	56 082
Kotibé	1118	1,07	44 628	31 149

Koto	1326	0,70	29 257	25 027
Longhi	1210	1,71	71 305	58 340
Lotofa / Nkanang	1212	8,44	351 119	255 408
Mambodé	1332	0,57	23 543	21 356
Moabi	1120	0,63	26 107	9 469
Movingui	1213	1,10	45 780	37 194
Mukulungu	1333	0,11	4 622	4 308
Naga	1335	0,03	1 253	1 085
Naga parallèle	1336	0,00	173	0
Niové	1338	0,31	13 030	4 971
Okan	1341	2,11	87 667	70 243
Omang bikodok	1868	0,01	370	370
Onzabili K	1342	0,46	18 961	15 363
Onzabili M	1870	0,02	770	295
Padouk blanc	1344	0,71	29 662	20 025
Padouk rouge	1345	3,66	152 403	111 803
Sapelli	1122	2,58	107 204	57 011
Sipo	1123	1,41	58 792	34 217
Tali	1346	4,66	193 680	177 132
Tali Yaoundé	1905	0,17	7 279	6 690
Tiama	1124	0,50	20 711	15 074
Tiama Congo	1125	0,15	6 406	4 484
Zingana	1349	0,01	352	0
Total		117,19	4 875 562	3 855 635

c) Erreurs relatives sur les résultats de l'inventaire d'aménagement

Le Tableau 14 présente une synthèse des paramètres statistiques obtenus sur le volume calculé sur l'ensemble des placettes des strates FOR de la FCDO.

Ce tableau indique, pour chaque strate considérée, le coefficient de variation (CV) obtenu ainsi que l'erreur relative (Er) au seuil de 95 %.

Sur l'ensemble de la FCDO, la ressource disponible pour l'ensemble des essences du Groupe 1 est connue avec une marge d'erreur inférieure à 5 %.

Tableau 14 : Variance du volume exploitable des essences principales par strate forestière

Catégorie: Terrains forestiers			
Strate	Nombre de p.e.	Variance volume >= DME	% Erreur à 95 %
Primaire			
DHS	870	577,869	6,158
DHS b	200	703,017	10,399
DHS d	85	350,476	15,092
Sol hydromorphe			
MIT	5	3,130	36,092

3.4 PRODUCTIVITE DE LA FORET

3.4.1 Accroissements

Les accroissements utilisés sont ceux préconisés dans le « Guide d'élaboration des plans d'aménagement » – MINEF 1998 et intégrés au logiciel Tiama.

On considère une application linéaire de cette valeur (c'est-à-dire un accroissement constant dans le temps pour une essence donnée).

Ces accroissements sont également indiqués dans les fiches techniques annexées à l'arrêté n° 0222/A/MINEF/25 mai 2001, portant Procédure 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. Un résumé est présenté dans le tableau 15.

Tableau 15 : Accroissement moyens annuels des essences inventoriées dans la FCDO

Code	Nom commercial	Nom scientifique	Dme	Accroissement
1101	Acajou à grandes folioles	Khaya grandifoliola	80	0,7
1102	Acajou blanc	Khaya anthotheca	80	0,7
1103	Acajou de bassam	Khaya ivorensis	80	0,7
1105	Ayous / Obeche	Triplochyton scleroxylon	80	0,9
1107	Bété	Mansonia altissima	60	0,5
1108	Bossé clair	Guarea cedrata	80	0,5
1109	Bossé foncé	Guarea thompsonii	80	0,5
1110	Dibétou	Lovoa trichilioides	80	0,7
1112	Doussié rouge	Afzelia bipindensis	80	0,4
1116	Iroko	Milicia excelsa	100	0,5
1117	Kossipo	Entandrophragma candollei	80	0,5
1118	Kotibé	Nesogordonia papaverifera	50	0,4
1120	Moabi	Baillonella toxisperma	100	0,4
1122	Sapelli	Entandrophragma cylindricum	100	0,5
1123	Sipo	Entandrophragma utile	80	0,5
1124	Tiama	Entandrophragma angolense	80	0,5
1201	Aningré A	Aningeria altissima	60	0,5
1202	Aningré R	Aningeria robusta	60	0,5
1204	Bahia	Mitragyna ciliata	60	0,5
1205	Bongo H (Olon)	Fagara heitzii	60	0,7
1209	Eyong	Eribroma oblongum	50	0,4
1210	Longhi	Gambeya africana	60	0,5
1212	Lotofa / Nkanang	Sterculia rhinopetala	50	0,4
1213	Movingui	Distemonanthus benthamianus	60	0,5
1301	Aiélé / Abel	Canarium schweinfurthii	60	0,7
1304	Alep	Desbordesia glaucescens	50	0,4

1308	Bilinga	Nauclea diderrichii	80	0,4
1310	Dabéma	Piptadeniastrum africanum	60	0,5
1316	Emien	Alstonia boonei	50	0,9
1320	Fraké / Limba	Terminalia superba	60	0,7
1321	Fromager / Ceiba	Ceiba pentandra	50	0,9
1323	Iantandza	Albizia ferruginea	50	0,5
1324	Ilomba	Pycnanthus angolensis	60	0,7
1326	Koto	Pterygota macrocarpa	60	0,5
1332	Mambodé	Detarium macrocarpum	50	0,5
1333	Mukulungu	Autranella congolensis	60	0,4
1338	Niové	Staudtia kamerunensis	50	0,4
1341	Okan	Cylicodiscus gabonensis	60	0,4
1342	Onzabili K	Antrocaryon klaineum	50	0,6
1345	Padouk rouge	Pterocarpus soyauxii	60	0,45
1346	Tali	Erythroleum ivorense	50	0,4

3.4.2 Mortalités

La mortalité annuelle est fixée à 1% des tiges, et ce également pour toutes les classes de diamètre (hypothèse Tiama).

3.4.3 Dégâts d'exploitation

Une réduction de 7% du nombre de tiges est appliquée à toutes les classes de diamètre inférieures au DME/ADM (hypothèse Tiama).

3.5 DIAGNOSTIC SUR L'ETAT DE LA FORET

L'ensemble des travaux d'investigation effectués démontre que le massif de la FCDO a été très peu affecté par des perturbations anthropiques : l'exploitation forestière ancienne n'en a sensiblement modifié ni la composition floristique, ni la structure et elle a laissé sur pieds un potentiel intéressant.

Ayant parcouru la totalité de la forêt, elle y a certainement induit un regain de dynamisme sur l'évolution de la forêt. Une gestion forestière durable assurera une récolte valorisable pour le long terme, et l'exploitation devrait même favoriser le développement des essences comme l'Ayous au sein de ce massif forestier.

On relève également des exploitations illégales à l'intérieur du massif sous forme de sciages sauvages à l'aide de tronçonneuses et de scies mobiles de type LucasMill.

Les défrichements agricoles n'y ont que peu d'ampleur, cantonnés essentiellement le long des anciennes pistes ouvertes par l'exploitation forestière. Mais un des challenges à relever sera de limiter les mouvements de population à l'intérieur de la FCDO. La présence humaine en périphérie est importante, et conjuguée à une

accessibilité facilitée par l'existence d'axes routiers tout autour de la FCDO, elle a conduit à diminuer fortement les potentialités fauniques de cette forêt.

Les nouvelles connaissances à notre disposition sur cette forêt permettent aujourd'hui de bien penser l'ordre de passage en coupe et d'adapter ce premier plan d'aménagement au potentiel réel de la concession.

Partie 4 : AMENAGEMENT PROPOSE

4 AMENAGEMENT PROPOSE

4.1 OBJECTIFS D'AMENAGEMENT ASSIGNES A LA FORET

La FCDO a pour vocation principale la production de matière ligneuse sur une base soutenable, grâce à l'application du présent plan d'aménagement.

Une zone de protection a par ailleurs été définie et présentée en détail ci-dessous.

4.2 AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE

4.2.1 Affectations des terres

Les textes législatifs ont successivement utilisé une terminologie différente pour désigner l'affectation des terres. Le guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du Domaine Forestier Permanent de la République du Cameroun (MINEF, janvier 1998), utilise à la fois les termes d'affectation et de série, en spécifiant implicitement que l'affectation représente une première étape de classification des différents territoires présents à l'intérieur de la FCDO, alors qu'une série fait l'objet de mesures de gestion ciblées incluses dans le plan d'aménagement.

Cette distinction n'apparaît plus dans le texte de l'arrêté n°0222 du MINEF daté du 03 mai 2001, qui fait uniquement référence à l'affectation des terres, en y appliquant les mesures de gestion spécifiques aux séries. Dans ce document, les termes affectation et série seront utilisées et désigneront conjointement une identification de la vocation des terres à l'intérieur de la concession classée (affectation) et une délimitation dans l'espace de ces affectations (série).

Le Tableau 16 et la Figure 11 présentent et localisent les affectations et séries retenues en accord avec le diagnostic présenté dans les 3 premiers chapitres.

En parallèle à la série de production, une série de protection a été considérée. Elle recouvre en fait l'ensemble des terrains inondés, couverts par les strates végétales MIP (forêt marécageuse inondée en permanence) et MRA (forêt marécageuse à raphiales). De par sa nature (nombreuses ramifications sur le territoire de la FCDO), cette série ne pourra bien sûr faire l'objet d'une délimitation par ouverture de layon.

Compte tenu des faibles enjeux de conservation enregistrés sur ce massif (pauvreté de la faune sauvage, pas d'endémisme connu, absence de sites et d'écosystèmes particulièrement intéressants ou menacés), il n'est pas proposé de série de conservation. Les règles de bonne gestion sylvicole seront le meilleur garant d'une préservation de la biodiversité. Par ailleurs la série de protection évoquée ci-dessus contribuera à préserver la biodiversité du milieu particulier des formations végétales hydromorphes.

Une forêt communale a pour vocation principale la production de bois d'œuvre sous aménagement durable, la Commune de Doumé, et l'administration forestière doivent trouver les moyens de faire respecter cette vocation et de contenir les déplacements

de population. Une série agro forestière en plusieurs tenant sera mise en place en cas de nécessité et ces parcelles seront considérée comme des enclaves.

Tableau 16 : Affectation des terres et série de la FCDO

Affectation	Code	Objectif	Surface (ha)	Activités prioritaires	Mode d'identification	Série
Foresterie : Production ligneuse	FOR	Production de matière ligneuse	41604	Aménagement Forestier et exploitation forestière	Analyse des données d'inventaire d'aménagement sous SIG	Série de production
Production agricole	AGF	Agriculture	235	Production agricole	Analyse des données socioéconomiques sous SIG	Série agro forestière
Protection	INP	Protection des cours d'eau	3520	Protection de l'écosystème	Travaux de cartographie et analyse des données de l'inventaire d'aménagement	Série de protection
Total			45359			

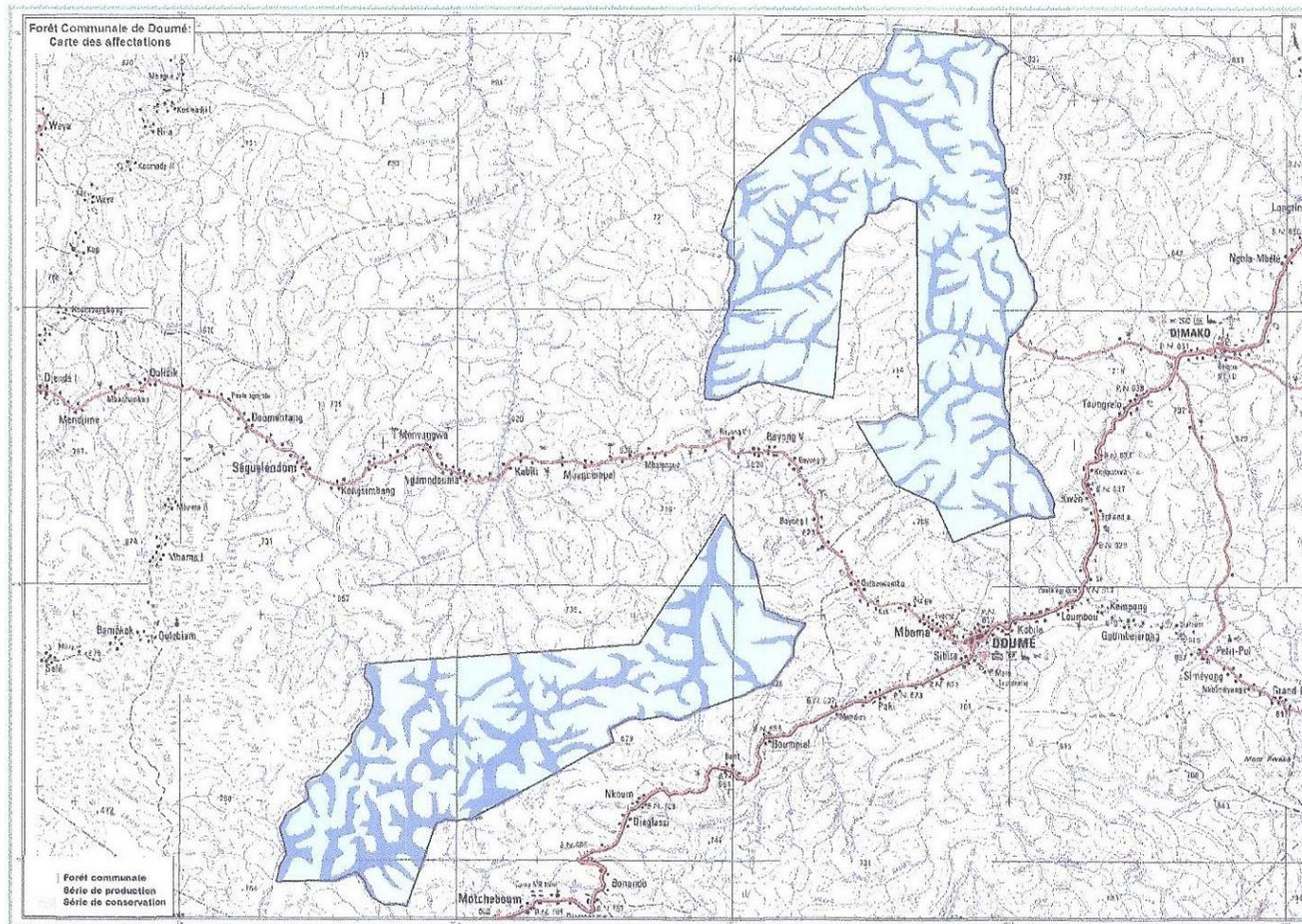


Figure 11 : Localisation des séries de la FCDO

Certaines affectations ne se traduisent pas en série, mais prennent place de fait à l'intérieur de la série de production :

- Régime sylvicole spécial : voir paragraphe 4.5 ;
- Programme d'intervention sylvicole : voir paragraphe 4.6 ;

Il faut noter que la série agro forestière affectée à la production agricole de même que la série de protection ont été surestimées, les superficies ayant été obtenues par analyse sous SIG des données socioéconomiques.

Enfin, l'aménagiste n'a pas jugé pertinent de prendre en compte une affectation route (code ROU) à ce stade initial de mise sous aménagement.

Au final, la série de production se trouve ainsi ramenée à quelques 41 604 ha utiles, ce qui est suffisant pour maintenir l'activité sur une rotation de 30 ans.

4.2.2 Droits d'usage

Le Tableau 17 résume la conduite des divers droits d'usage et activités à l'intérieur de chaque affectation identifiée, et précise les modalités d'intervention et des restrictions spatiales lorsque cela est nécessaire.

Les produits dont la récolte est permise ou interdite dans le cadre des activités menées à l'intérieur des différentes affectations sont ceux figurant dans les textes légaux réglementant ces activités.

Tableau 17 : Droits d'usage

AFFECTATION	CODE	Activité sous la responsabilité du bénéficiaire		Activité dans le cadre de l'exercice des droits d'usage par les populations riveraines					
		Exploitation forestière commerciale	Extraction de sable, gravier et latérite	Récolte bois de service	Récolte bambous et rotin	Chasse subsist.	Pêche subsist.	Cueillette subsist.	Pacage et agriculture
Foresterie : Production ligneuse	FOR	Ré	Re, Ré	Ré	Re, Ré	Re	Ré	Ré	In
Production agricole	AGF	Ré	Re, Ré	Ré	Re, Ré	Re	Ré	Ré	Pe
Protection : Zones marécageuses	INP	In	In	In	Re, Ré	Pe	Ré	Ré	In

Pe : Activité permise partout, concernant tous les produits pouvant être récoltés légalement

Re : Activité permise mais soumise à une restriction spatiale

Ré : Activité permise partout, mais selon un mode d'intervention spécifique et pour une liste restreinte de produits

In : Activité interdite

4.3 AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION

4.3.1 Liste des essences aménagées

L'élément à prendre en compte ici est la contribution respective de chaque essence du Top 50 dans le volume brut des tiges de diamètre supérieur ou égal au DME.

La liste des espèces aménagées est donnée par le Tableau 17, dans lequel on peut voir que la double exigence des normes (au moins 20 essences aménagées, et représentant au moins 75% du volume exploitable du Top 50) est respectée.

Remarque :

Pour le calcul des volumes du Tableau 18, on a utilisé toutes les placettes, sauf celles concernant les strates cartographiques MIP (marécage inondé en permanence) et MRA (raphiales).

Les principes qui ont guidé les choix ont été les suivants :

- aménager un nombre important d'essences ;
- passer en groupe 2 (essences principales non aménagées) quelques espèces de second ordre dont la structure des classes de petits diamètres est par ailleurs bonne ;
- passer en groupe 3 les essences très peu présentes dans la FCDO et à exclusion de l'exploitation, en compagnie de l'Ebène essence soumise à un régime sylvicole spécial.

Bien entendu, l'étude des taux de reconstitution, (détaillée dans le paragraphe 4.3.3), a été un guide précieux pour faire le choix des espèces aménagées, et le lecteur est invité à s'y reporter.

Tableau 18 : Liste des Essences retenues pour le calcul de la possibilité

N°	Essence	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol. >= DME	%
1	Aiéié / Abel	1301	2,42	100 577	90 062	2,34%
2	Alep	1304	5,85	243 258	194 822	5,05%
3	Aningré A	1201	0,84	34 906	25 603	0,66%
4	Aningré R	1202	0,38	16 002	5 990	0,16%
5	Ayous / Obeche	1105	13,44	559 076	437 541	11,35%
6	Bahia	1204	1,41	58 816	42 011	1,09%
7	Bété	1107	6,6	274 507	175 293	4,55%
8	Bongo H (Olon)	1205	1,79	74 290	68 245	1,77%
9	Bossé foncé	1109	0,84	35 027	21 393	0,55%
10	Eyong	1209	1,82	75 686	68 557	1,78%
11	Fraké / Limba	1320	13,04	542 369	499 822	12,97%

12	Fromager / Ceiba	1321	8,11	337 435	329 504	8,55%
13	Ilomba	1324	4,81	199 982	151 926	3,94%
14	Iroko	1116	2,48	103 051	50 851	1,32%
15	Kossipo	1117	2,1	87 472	56 082	1,45%
16	Longhi	1210	1,71	71 305	58 340	1,51%
17	Lotofa / Nkanang	1212	8,44	351 119	255 408	6,63%
18	Moabi	1120	0,63	26 107	9 469	0,25%
19	Okan	1341	2,11	87 667	70 243	1,82%
20	Padouk rouge	1345	3,66	152 403	111 803	2,90%
21	Sapelli	1122	2,58	107 204	57 011	1,48%
22	Sipo	1123	1,41	58 792	34 217	0,89%
23	Tali	1346	4,66	193 680	177 132	4,60%
24	Tiama	1124	0,5	20 711	15 074	0,39%
Total			117,2	4 875 562	3 854 752	77,99%

Le Tableau 16 détaille la composition des différents groupes d'espèces définis par ce plan d'aménagement.

Tableau 16 : Composition des différents groupes d'espèces

Groupe 1 : Essences Aménagées

Code	Nom commercial	Nom scientifique
1105	Ayous / Obeche	Triplochyton scleroxylon
1107	Bété	Mansonia altissima
1109	Bossé foncé	Guarea thompsonii
1116	Iroko	Milicia excelsa
1117	Kossipo	Entandrophragma candollei
1120	Moabi	Baillonella toxisperma
1122	Sapelli	Entandrophragma cylindricum
1123	Sipo	Entandrophragma utile
1124	Tiama	Entandrophragma angolense
1201	Aningré A	Aningeria altissima
1202	Aningré R	Aningeria robusta
1204	Bahia	Mitragyna ciliata
1205	Bongo H (Olon)	Fagara heitzii
1209	Eyong	Eribroma oblongum
1210	Longhi	Gambeya africana
1212	Lotofa / Nkanang	Sterculia rhinopetala
1301	Aiélé / Abel	Canarium schweinfurthii
1304	Alep	Desbordesia glaucescens
1321	Fromager / Ceiba	Ceiba pentandra
1324	Ilomba	Pycnanthus angolensis
1341	Okan	Cylicodiscus gabonensis
1345	Padouk rouge	Pterocarpus soyauxii
1346	Tali	Erythropleum ivorense

Groupe 2 : Autres essences principales

Code	Nom commercial	Nom scientifique
1101	Acajou à grandes folioles	Khaya grandifoliola
1102	Acajou blanc	Khaya anthotheca
1103	Acajou de bassam	Khaya ivorensis
1104	Assamela / Afrormosia	Pericopsis elata
1106	Azobé	Lophira alata
1108	Bossé clair	Guarea cedrata
1110	Dibétou	Lovoa trichilioides
1111	Doussié blanc	Afzelia pachyloba
1112	Doussié rouge	Afzelia bipindensis
1113	Doussié Sanaga	Afzelia Africana
1115	Framiré	Terminalia ivorensis
1118	Kotibé	Nesogordonia papaverifera
1125	Tiama Congo	Entandrophragma congoense
1206	Bubinga rouge	Guibourtia demeusei
1207	Bubinga E	Guibourtia ehie
1213	Movingui	Distemonanthus benthamianus
1305	Andoung brun	Monopetalanthus microphyllus
1306	Andoung rose	Monopetalanthus letestui
1308	Bilinga	Nauclea diderrichii
1310	Dabéma	Piptadeniastrum africanum
1314	Ekaba	Tetraberlinia bifoliolata
1316	Emien	Alstonia boonei
1319	Faro	Daniellia ogea
1320	Fraké / Limba	Terminalia superba
1326	Koto	Pterygota macrocarpa
1332	Mambodé	Detarium macrocarpum
1333	Mukulungu	Autranella congolensis
1335	Naga	Brachystegia cynometrioides
1336	Naga parallèle	Brachystegia mildbreadii
1338	Niové	Staudtia kamerunensis
1342	Onzabili K	Antrocaryon klaineanum
1344	Padouk blanc	Pterocarpus mildbraedii
1349	Zingana	Microberlinia bisulcata
1402	Abam à poils rouges	Gambeya beguei
1409	Abam fruit jaune	Gambeya gigantea
1419	Abam vrai	Gambeya lacourtiana
1601	Ekop ngombé mamelle	Didelotia unifoliolata
1868	Omang bikodok	Maranthes gabonensis
1870	Onzabili M	Antrocaryon micrasler
1905	Tali Yaoundé	Erythropleum suaveolens

Groupe 3 : Essences de promotion

Codes	Nom commercial	Nom scientifique
1119	Makoré / Douka	Tieghemella africana
1215	Pao rosa	Swartzia fistuloides
1323	Iantandza	Albizia ferruginea
1339	Oboto	Mammea africana
1340	Odouma	Gossweilerodendron joveri

Groupe 4 : Essences spéciales

Codes	Nom commercial	Nom scientifique
1114	Ebène	Diospyros crassiflora
1126	Wengé	Millettia barteri

4.3.2 La rotation

La rotation représente l'intervalle de temps qui sépare deux passages consécutifs à l'exploitation au même endroit dans la concession forestière. Elle ne peut être inférieure à 30 ans selon l'Arrêté 0222/A/MINEF. La rotation est fixée à 30 ans sur le massif.

4.3.3 Les DME/AME

L'objectif est de fixer les diamètres minima d'exploitabilité de façon à garantir un taux de reconstitution des effectifs d'au moins 50 % pour chaque espèce aménagée (DMA).

L'état initial est donné par les résultats de l'inventaire d'aménagement. Les effectifs correspondant au bonus (diamètre supérieur ou égal à DME + 40cm) ne sont pas comptabilisés (on considère que ces effectifs correspondent à une capitalisation sur pieds en période pré-exploitation, et qu'il ne faut pas s'attendre à pouvoir les reconstituer dans le cadre d'une exploitation régulière). Une exploitation complète est ensuite simulée, d'abord sur la base des DME administratifs.

L'accroissement du peuplement résiduel est ensuite modélisé avec la formule ci-dessous, issue du projet API Dimako au Cameroun (Aménagement Pilote Intégré), sur une durée de 30 ans correspondant à la rotation retenue. Le rapport Effectifs exploitables reconstitués sur Effectifs exploitables initiaux donne le taux de reconstitution par essence.

Ce taux de reconstitution du nombre de tiges prélevées pour chaque essence est calculé à partir des DME administratifs sur la base de la formule suivante :

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

(Source : A.P.I, 1994)

Avec **%Re** : Taux de reconstitution des tiges initialement exploitables

N_o : Effectif reconstitué après 30 ans (effectif d'une, deux ou trois classes de diamètre en dessous du DME et qui vont passer au dessus du DME après la rotation.

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

α : Mortalité estimée à 1%

T : Rotation fixée à 30 ans

N_p : Effectif total initialement exploitable

Bon nombre d'essences du Top 50 ont des structures de populations dans la FCDO qui permettent de respecter l'objectif de reconstitution à 50% si on les exploite au DME administratif, comme le montre le Tableau 19.

Tableau 19 : Taux de reconstitution des essences aménagées aux DME administratifs

Essence	Code	DME/adm	%Rec	Remonté DME
Alep	1304	50	18,97	Oui
Eyong	1209	50	6,96	Oui
Lotofa / Nkanang	1212	50	49,21	Oui
Tali	1346	50	30,11	Oui
Fromager / Ceiba	1321	50	17,70	Oui
Okan	1341	60	54,05	Non
Padouk rouge	1345	60	53,24	Non
Aningré A	1201	60	27,67	Oui
Aningré R	1202	60	132,90	Non
Bahia	1204	60	23,55	Oui
Bété	1107	60	54,52	Non
Longhi	1210	60	34,13	Oui
Aiélé / Abel	1301	60	25,71	Oui
Bongo H (Olon)	1205	60	8,17	Oui
Fraké / Limba	1320	60	21,49	Oui
Ilomba	1324	60	27,89	Oui
Bossé foncé	1109	80	19,38	Oui
Kossipo	1117	80	56,95	Non
Sipo	1123	80	61,86	Non
Tiama	1124	80	28,81	Oui
Ayous / Obeche	1105	80	50,60	Non
Moabi	1120	100	67,99	Non
Iroko	1116	100	56,47	Non
Sapelli	1122	100	52,69	Non

La distribution de certaines essences ne permet pas de reconstituer entièrement le nombre de tiges prélevées. Aussi allons-nous nous limiter à la reconstitution minimale exigée (50%), taux qui est intégrée dans le logiciel officiel TIAMA.

Pour certaines essences (14) il a été nécessaire d'introduire une remontée du DME. Le processus se fait de manière itérative jusqu'à obtenir un taux de reconstitution > 50%, les résultats sont indiqués dans le Tableau 20.

Il faut également relever que pour certaines essences, il est impossible de les reconstituer 50% quel que soit la remontée du DME appliquée.

Tableau 20 : Remontée des DME

Code	Essence	DMEadm	%Re	DME +10	%Re 1	DME+20	%Re 2	DME+30	%Re 3
1212	Lotofa	50	49,21	60	68,50				
1346	Tali	50	30,11	60	58,30				
1201	Aningré A	60	27,67	70	18,44	80	70,09		
1320	Fraké	60	21,49	70	25,65	80	67,97		
1109	Bossé f.	80	19,38	90	8,32	100	251,16		
1210	Longhi	60	34,13	70	25,53	80	68,62		
1324	Ilomba	60	27,89	70	31,97	80	62,26		
1124	Tiama	80	28,81	90	16,04	100	76,50		
1304	Alep	50	18,97	60	33,34	70	51,43		
1209	Eyong	50	6,96	60	19,64	70	23,07	80	436,27
1321	Fromager	50	17,70	60	23,69	70	29,21	80	127,61
1205	Bongo H	60	8,17	70	8,31	80	18,35	90	126,96
1301	Aiélé	60	25,71	70	22,10	80	49,52	90	124,25
1204	Bahia	60	23,55	70	24,64	80	24,37	90	80,41

Les diamètres 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 21 ci-après :

Tableau 21 : Les DME/AME par essence principale retenue

Code	Essence	DMEadm	DME/AME
1212	Lotofa	50	60
1346	Tali	50	60
1201	Aningré A	60	80
1320	Fraké	60	80
1109	Bossé f.	80	100
1210	Longhi	60	80
1324	Ilomba	60	80
1124	Tiama	80	100
1304	Alep	50	70
1209	Eyong	50	80
1321	Fromager	50	80
1205	Bongo H	60	90
1301	Aiélé	60	90
1204	Bahia	60	90

En résumé, nous avons trois essences qui ont vu leur diamètre d'exploitabilité augmenté d'une classe (Dabéma, Fraké, Emien), trois autres de deux classes (Aniégré A, Longhi, Alep). Pour les deux dernières essences (Bilinga et Koto), il n'est pas possible au stade actuel d'obtenir un taux de reconstitution pour leur aménagement.

4.3.4 Essences interdites à l'exploitation

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

- **Essences faiblement représentées**

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

Nous avons considéré 0,02 tiges/ha comme seuil critique dans cet aménagement. Toutes les essences représentées en dessous de ce taux sont interdites d'exploitation au cours de cet aménagement.

Tableau 22 : Essences menacées de disparition et exclues de l'exploitation

Essence	Code	Tiges/ha
Abam vrai	1419	0,00
Andoung rose	1306	0,01
Assamela / Afrormosia	1104	0,01
Azobé	1106	0,02
Ekaba	1314	0,00
Ekop ngombé mamelle	1601	0,00
Faro	1319	0,01
Framiré	1115	0,02
Naga	1335	0,01
Naga parallèle	1336	0,01
Omang bikodok	1868	0,00
Onzabili M	1870	0,01
Zingana	1349	0,00

En plus des essences dont la densité est très faible ($\leq 0,02$ tiges/ha), certaines tiges des essences comme le Moabi dont l'importance et l'usage seront confirmés lors de l'exploitation (opération d'inventaires d'exploitation) seront préservées.

4.3.5 La possibilité forestière

4.3.5.1 Contexte d'élaboration du plan d'aménagement

Conformément à la régénération, le calcul de la possibilité forestière ne fera pas intervenir la notion de dynamique des peuplements, et sera donc basé seulement sur l'inventaire d'aménagement.

Pour suivre les recommandations de l'administration de tutelle, les volumes exploitables seront scindés en deux sous-ensembles :

- la possibilité forestière, ou volume brut des tiges de diamètre compris entre le DMA et le (DME+40 cm) ;
- le bonus, volume brut des tiges de diamètre supérieur ou égal à (DME+40 cm).

4.3.5.2 Possibilité globale au niveau de la FCDO

Sur la base des DMA, la table de stock de la série de production a été reprise et la possibilité forestière évaluée ainsi qu'il suit :

Tableau 23 : La possibilité

Codes	DMA	Essence	Volume Total	Volume total Exploitable	Possibilité	Bonus
1301	80	Aiélé	100 577	81 529	43 555	37 974
1304	50	Alep	243 258	194 822	99 588	95 235
1201	60	Aningré A	34 906	25 603	23 308	2 295
1202	60	Aningré R	16 002	5 990	5 638	353
1105	80	Ayous / Obeche	559 076	437 541	348 409	89 131
1107	60	Bété	274 507	175 293	173 598	1 695
1204	60	Bahia	58 816	42 011	30 801	11 210
1109	80	Bossé foncé	35 027	21 393	14 613	6 779
1205	60	Bongo H (Olon)	74 290	68 245	42 086	26 160
1209	50	Eyong	75 686	68 557	35 147	33 410
1320	60	Fraké / Limba	542 369	499 822	349 144	150 678
1321	50	Fromager / Ceiba	337 435	329 504	29 948	299 556
1324	60	Ilomba	199 982	151 926	88 304	63 622
1116	100	Iroko	103 051	50 851	50 121	730
1117	80	Kossipo	87 472	56 082	43 612	12 470
1210	60	Longhi	71 305	58 340	37 698	20 642
1212	50	Lotofa / Nkanang	351 119	255 408	202 007	53 401
1120	100	Moabi	26 107	9 469	9 469	0
1341	60	Okan	87 667	70 243	35 712	34 531
1345	60	Padouk rouge	152 403	111 803	79 329	32 474
1122	100	Sapelli	107 204	57 011	56 430	581
1123	80	Sipo	58 792	34 217	31 776	2 442
1346	50	Tali	193 680	177 132	80 324	96 809
1124	80	Tiama	20 711	15 074	12 213	2 861
		Total	3 811 441	2 997 868	1 922 830	1 075 038
Complémentaire Top 50						
1101	80	Acajou à grandes folioles	5 259	3 852	3 852	0
1102	80	Acajou blanc	38 590	27 782	27 077	705
1103	80	Acajou de bassam	11 560	2 422	2 422	0
1108	80	Bossé clair	29 551	11 304	10 690	614
1110	80	Dibétou	122 304	71 860	59 437	12 423
1111	80	Doussié blanc	1 526	0	0	0

1112	80	Doussié rouge	8 352	314	314	0
1113	80	Doussié Sanaga	5 722	0	0	0
1402	50	Abam à poils rouges	1 584	536	536	0
1409	50	Abam fruit jaune	2 567	1 759	1 759	0
1308	80	Bilinga	18 110	5 195	5 195	0
1213	50	Movingui	45 780	42 858	25 054	17 805
1333	60	Mukulungu	4 622	4 308	1 183	3 125
1338	50	Niové	13 030	4 971	4 971	0
1342	50	Onzabili K	18 961	15 363	6 749	8 614
		Total	327 519	192 522	149 238	43 285
		Total général	4 138 960	3 190 390	2 072 068	1 118 322

Le volume total exploitable (possibilité) pour les essences retenues pour le calcul de la possibilité et en tenant compte des DMA est de 3 190 390 m³. Le prélèvement moyen est de 20 m³ à l'hectare.

4.3.6 Simulation de production commerciale

La production nette est obtenue en additionnant la possibilité forestière avec le volume exploitable des autres essences principales autorisées à l'exploitation. En y excluant toujours le bonus. Il est donné dans le tableau 24 ci-après.

Tableau 24 : Production commerciale

Codes	DMA	Essences	Volume total Exploitable	Possibilité	Bonus	Coef. Comm.	Vol. Comm.
1301	80	Aiélé	81 529	43 555	37 974	0,50	40 765
1304	50	Alep	194 822	99 588	95 235	0,50	97 411
1201	60	Aningré A	25 603	23 308	2 295	0,45	11 521
1202	60	Aningré R	5 990	5 638	353	0,55	3 295
1105	80	Ayous / Obeche	437 541	348 409	89 131	0,55	240 647
1107	60	Bété	175 293	173 598	1 695	0,45	78 882
1204	60	Bahia	42 011	30 801	11 210	0,50	21 005
1109	80	Bossé foncé	21 393	14 613	6 779	0,50	10 696
1205	60	Bongo H (Olon)	68 245	42 086	26 160	0,45	30 710
1209	50	Eyong	68 557	35 147	33 410	0,55	37 706
1320	60	Fraké / Limba	499 822	349 144	150 678	0,40	199 929
1321	50	Fromager / Ceiba	329 504	29 948	299 556	0,50	164 752
1324	60	Ilomba	151 926	88 304	63 622	0,50	75 963
1116	100	Iroko	50 851	50 121	730	0,45	22 883
1117	80	Kossipo	56 082	43 612	12 470	0,50	28 041
1210	60	Longhi	58 340	37 698	20 642	0,45	26 253
1212	50	Lotofa / Nkanang	255 408	202 007	53 401	0,50	127 704
1120	100	Moabi	9 469	9 469	0	0,50	4 735
1341	60	Okan	70 243	35 712	34 531	0,45	31 609
1345	60	Padouk rouge	111 803	79 329	32 474	0,40	44 721

1122	100	Sapelli	57 011	56 430	581	0,50	28 505
1123	80	Sipo	34 217	31 776	2 442	0,55	18 820
1346	50	Tali	177 132	80 324	96 809	0,50	88 566
1124	80	Tiama	15 074	12 213	2 861	0,50	7 537
		Total	2 997 868	1 922 830	1 075 038		1 442 658
Complémentaire Top 50							
1101	80	Acajou à grandes folioles	3 852	3 852	0	0,45	1 733
1102	80	Acajou blanc	27 782	27 077	705	0,50	13 891
1103	80	Acajou de bassam	2 422	2 422	0	0,40	969
1108	80	Bossé clair	11 304	10 690	614	0,50	5 652
1110	80	Dibétou	71 860	59 437	12 423	0,45	32 337
1111	80	Doussié blanc	0	0	0	0,50	0
1112	80	Doussié rouge	314	314	0	0,50	157
1113	80	Doussié Sanaga	0	0	0	0,50	0
1402	50	Abam à poils rouges	536	536	0	0,45	241
1409	50	Abam fruit jaune	1 759	1 759	0	0,45	791
1308	80	Bilinga	5 195	5 195	0	0,50	2 598
1213	50	Movingui	42 858	25 054	17 805	0,45	19 286
1333	60	Mukulungu	4 308	1 183	3 125	0,50	2 154
1338	50	Niové	4 971	4 971	0	0,45	2 237
1342	50	Onzabili K	15 363	6 749	8 614	0,50	7 682
		Total	192 522	149 238	43 285		89 727
Total général			3 190 390	2 072 068	1 118 322		1 532 385

Le volume commercial de ce massif forestier est alors estimé à 1 532 385 m³.

4.4 PARCELLAIRE

4.4.1 Blocs d'aménagement

La parcelle ici représente la surface à parcourir à l'exploitation par unité de temps, il peut s'agir d'une Unité Forestière d'Exploitation (UFE ou bloc quinquennal) ou d'une Assiette Annuelle de Coupe (AAC). Les limites des parcelles suivront autant que possible le contour des cours d'eau (limites naturelles).

La FCDO sera subdivisée en six blocs quinquennaux de même volume à prélever. Les UFE étant équivalumes, il y a de fortes chances qu'elles ne soient plus de même superficie, les volumes exploitables et les strates forestières n'étant pas réparti uniformément sur tout le massif.

La forêt sera subdivisée en six blocs quinquennaux dont les contenances et les contenus sont consignés respectivement dans les tableaux 25 à 30.

L'option choisie et approuvée est l'assiette quinquennale (bloc quinquennal ou UFE) regroupant cinq petites assiettes annuelles de coupe pour chaque mandat électoral d'un exécutif municipal.

Pour chaque assiette de coupe, nous aurons une superficie productive qui est celle effectivement exploitable, puis la superficie totale qui intègre les zones exploitables et celles affectées à la protection. Il convient de rappeler que les zones de protection ne seront toutefois pas exploitées conformément aux normes d'intervention en milieu forestier.

4.4.2 Ordre de passage

L'ordre d'exploitation des UFE est fixé en fonction des paramètres ci-après :

- le réseau routier existant, l'exploitation devant aller d'une assiette de coupe à celle plus proche ;
- La densité du réseau hydrographique ;
- La difficulté à réaliser certains ouvrages dans les marécages.

Cet ordre sera donné par un chiffre qui est le numéro de l'UFE.

Les nombre de tiges et les volumes à exploiter par UFE sont contenus dans les tableaux 25 à 30 ci-après et leur localisation présentée sur la carte en annexe 6.

Tableau 25 : Contenu du Bloc quinquennal n°1

Essence	DME/AMÉ	Tiges \geq DME	Volume \geq DME
Aiélé / Abel	80	1 546	17 834
Alep	80	2 723	24 153
Aningré A	80	464	4 093
Aningré R	80	0	0
Ayous / Obeche	110	2 225	37 021
Bahia	90	488	3 601
Bété	80	1 375	11 948
Bongo H (Olon)	90	776	9 431
Bossé foncé	100	337	4 397
Eyong	80	720	8 163
Fraké / Limba	90	5 596	56 421
Fromager / Ceiba	70	5 069	69 849
Ilomba	90	2 291	23 749
Iroko	120	100	1 736
Kossipo	110	487	6 839
Longhi	90	878	9 006
Lotofa / Nkanang	80	1 344	15 685
Moabi	120	264	3 293
Okan	90	1 247	12 734
Padouk rouge	90	1 222	12 516
Sapelli	120	123	2 133
Sipo	100	196	2 551
Tali	80	3 266	27 052
Tiama	110	50	798
Aménagées		32 786	395 003
Complémentaire Top 50		25 347	185 252
Critère Top 50		58 133	550 254
Promotion		1 056	8 899
Spécial		118	537
Bourrage		148 643	648 396
Total		182 570	1 208 086

Tableau 26: Contenu du Bloc quinquennal n°2

Essence	DME/AMÉ	Tiges >= DME	Volume >= DME
Aiélé / Abel	80	1 648	19 269
Alep	80	2 567	23 160
Aningré A	80	581	5 230
Aningré R	80	35	254
Ayous / Obeche	110	2 543	43 944
Bahia	90	317	2 414
Bété	80	1 846	16 688
Bongo H (Olon)	90	769	9 404
Bossé foncé	100	326	4 246
Eyong	80	783	8 574
Fraké / Limba	90	6 074	61 570
Fromager / Ceiba	70	4 879	74 541
Ilomba	90	2 226	24 706
Iroko	120	219	3 713
Kossipo	110	505	7 441
Longhi	90	951	10 207
Lotofa / Nkanang	80	1 650	19 046
Moabi	120	276	3 578
Okan	90	1 194	12 412
Padouk rouge	90	1 298	13 591
Sapelli	120	247	3 922
Sipo	100	203	2 623
Tali	80	2 706	22 793
Tiama	110	131	1 905
Aménagées		33 975	395 233
Complémentaire Top 50		23 802	182 594
Critère Top 50		57 777	577 826
Promotion		1 038	8 682
Spécial		84	432
Bourrage		151 842	636 381
Total		210 741	1 223 321

Tableau 27: Contenu du Bloc quinquennal n°3

Essence	DME/AMÉ	Tiges >= DME	Volume >= DME
Aiélé / Abel	80	1 467	17 472
Alep	80	2 207	19 429
Aningré A	80	485	4 334
Aningré R	80	64	465
Ayous / Obeche	110	2 797	49 974
Bahia	90	276	2 112
Bété	80	2 189	20 048
Bongo H (Olon)	90	829	10 205
Bossé foncé	100	190	2 542
Eyong	80	889	9 446
Fraké / Limba	90	6 191	64 152
Fromager / Ceiba	70	4 589	76 196
Ilomba	90	1 890	22 107
Iroko	120	259	4 436
Kossipo	110	400	6 224
Longhi	90	753	8 356
Lotofa / Nkanang	80	1 873	21 793
Moabi	120	160	2 114
Okan	90	931	10 097
Padouk rouge	90	1 150	12 177
Sapelli	120	314	4 917
Sipo	100	247	3 138
Tali	80	2 291	19 910
Tiama	110	140	2 079
Aménagées		32 581	393 724
Complémentaire Top 50		21 501	171 765
Critère Top 50		54 082	565 489
Promotion		967	7 497
Spécial		72	402
Bourrage		163 790	657 070
Total		234 138	1 230 457

Tableau 28: Contenu du Bloc quinquennal n°4

Essence	DME/AMÉ	Tiges >= DME	Volume >= DME
Aiélé / Abel	80	1 413	17 441
Alep	80	2 063	18 543
Aningré A	80	531	4 872
Aningré R	80	78	563
Ayous / Obeche	110	3 015	55 154
Bahia	90	200	1 504
Bété	80	2 473	22 726
Bongo H (Olon)	90	751	9 408
Bossé foncé	100	178	2 407
Eyong	80	871	9 046
Fraké / Limba	90	6 188	64 762
Fromager / Ceiba	70	4 064	72 845
Ilomba	90	1 823	22 186
Iroko	120	307	5 244
Kossipo	110	396	6 294
Longhi	90	781	8 897
Lotofa / Nkanang	80	1 906	22 152
Moabi	120	185	2 495
Okan	90	880	9 682
Padouk rouge	90	1 136	12 273
Sapelli	120	377	5 805
Sipo	100	251	3 128
Tali	80	1 952	17 211
Tiama	110	180	2 620
Aménagées		32 002	397 256
Complémentaire Top 50		19 760	163 380
Critère Top 50		51 762	560 636
Promotion		937	7 148
Spécial		54	328
Bourrage		160 735	633 502
Total		238 868	1 201 615

Tableau 29 : Contenu du Bloc quinquennal n°5

Essence	DME/AMÉ	Tiges >= DME	Volume >= DME
Aiélé / Abel	80	1 083	14 892
Alep	80	2 043	20 600
Aningré A	80	651	6 124
Aningré R	80	88	636
Ayous / Obeche	110	3 423	62 213
Bahia	90	512	4 117
Bété	80	2 320	21 874
Bongo H (Olon)	90	912	11 287
Bossé foncé	100	445	6 350
Eyong	80	647	6 530
Fraké / Limba	90	6 381	69 655
Fromager / Ceiba	70	2 735	46 673
Ilomba	90	1 825	22 599
Iroko	120	379	6 192
Kossipo	110	495	7 555
Longhi	90	701	8 436
Lotofa / Nkanang	80	1 611	18 186
Moabi	120	264	3 759
Okan	90	908	10 384
Padouk rouge	90	1 041	11 695
Sapelli	120	515	7 939
Sipo	100	311	4 040
Tali	80	2 208	20 835
Tiama	110	272	3 679
Aménagées		31 769	396 250
Complémentaire Top 50		18 253	158 980
Critère Top 50		50 022	555 230
Promotion		828	7 249
Spécial		64	323
Bourrage		149 744	601 985
Total		185 430	1 182 788

Tableau 30: Contenu du Bloc quinquennal n°6

Essence	DME/AMÉ	Tiges >= DME	Volume >= DME
Aiélé / Abel	80	1 011	14 482
Alep	80	1 815	17 787
Aningré A	80	534	5 320
Aningré R	80	82	638
Ayous / Obeche	110	3 166	61 230
Bahia	90	325	2 668
Bété	80	2 446	23 957
Bongo H (Olon)	90	788	10 200
Bossé foncé	100	272	4 063
Eyong	80	718	7 172
Fraké / Limba	90	6 429	70 794
Fromager / Ceiba	70	2 770	53 213
Ilomba	90	1 853	23 050
Iroko	120	349	6 005
Kossipo	110	467	7 345
Longhi	90	669	8 217
Lotofa / Nkanang	80	1 725	19 747
Moabi	120	209	3 004
Okan	90	773	8 981
Padouk rouge	90	1 000	11 261
Sapelli	120	447	7 119
Sipo	100	254	3 386
Tali	80	1 779	16 867
Tiama	110	221	3 214
Aménagées		30 102	389 720
Complémentaire Top 50		16 483	148 435
Critère Top 50		46 585	538 155
Promotion		854	6 751
Spécial		48	273
Bourrage		167 851	676 130
Total		215 337	1 221 308

L'écart entre l'UFE qui a le plus grand volume et celle qui a le plus petit volume est inférieur à 10%. Les blocs quinquennaux sont donc équivalumes.

4.4.3 Assiettes annuelles de coupe

Afin de rester conforme au guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production, nous avons subdivisé chaque UFE en cinq (5) assiettes annuelles de coupe (AAC) équisurfaces.

Tableau 32: Découpage des assiettes annuelles de coupe avec ordre de passage

BLOC	NUMERO	SUPERFICIE	ANNEE
1	1	1579	2015
	2	1568	2016
	3	1572	2017
	4	1561	2018
	5	1565	2019
2	1	1630	2020
	2	1644	2021
	3	1620	2022
	4	1627	2023
	5	1622	2025
3	1	1485	2026
	2	1475	2027
	3	1459	2028
	4	1470	2029
	5	1460	2030
4	1	1449	2031
	2	1462	2032
	3	1445	2033
	4	1474	2034
	5	1471	2035
5	1	1549	2036
	2	1567	2037
	3	1554	2038
	4	1544	2039
	5	1532	2040
6	1	1416	2041
	2	1417	2042
	3	1444	2043
	4	1440	2044
	5	1452	2045

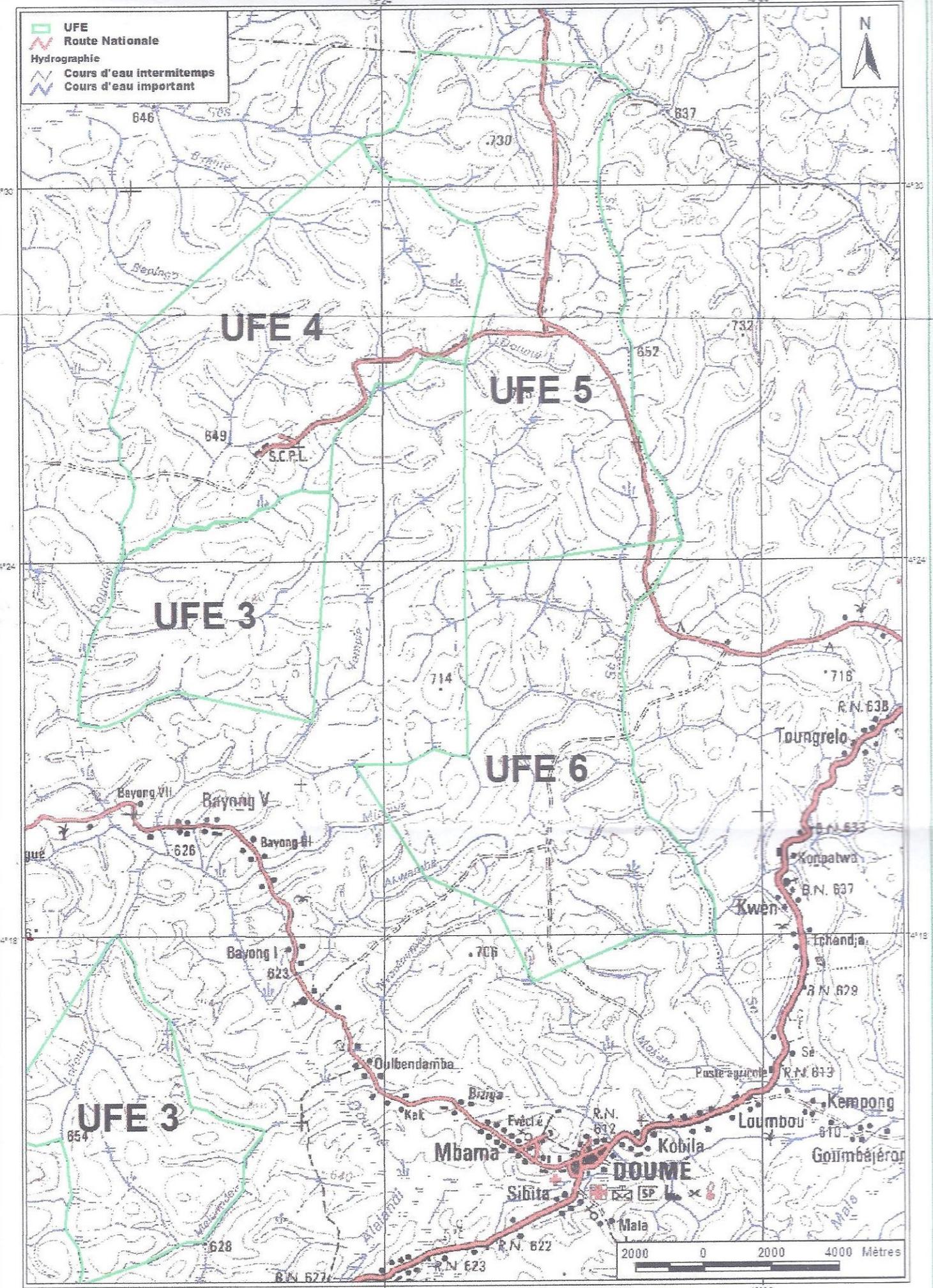
Le découpage réalisé pour la FCDO est présenté dans les figures 12, 13, 14 et 15.

4.4.4 Voirie forestière

A ce stade de la mise sous aménagement de la FCDO, il n'était guère envisageable d'essayer de déterminer l'ensemble du réseau de pistes principales. Dans un premier temps, c'est donc simplement le réseau de pistes principales du premier bloc quinquennal (déjà en place sur l'UFE 1) qui sera indiqué dans le plan quinquennal, ainsi que son raccordement au réseau existant.

Par la suite, le réseau principal de chaque nouveau bloc ouvert à l'exploitation sera détaillé dans son plan de gestion, et le réseau secondaire sera lui détaillé dans le PAO de chaque nouvelle assiette. A noter que l'entreprise pourra s'appuyer sur un réseau partiel d'anciennes pistes d'exploitation qui sera alors à rouvrir et compléter.

- ▭ UFE
- ▬ Route Nationale
- Hydrographie
- ▬ Cours d'eau intermittents
- ▬ Cours d'eau important



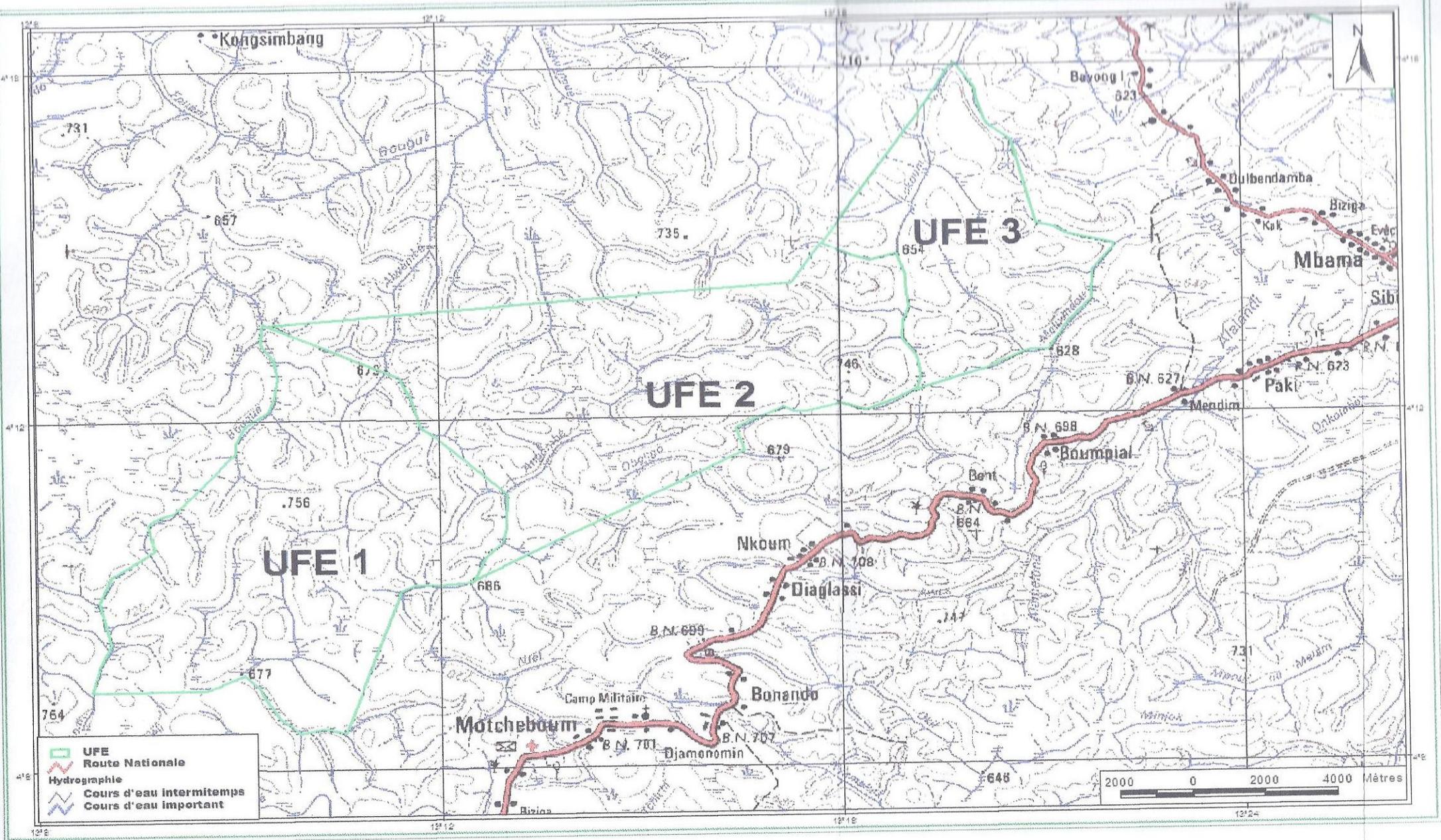


Figure 13 : Découpage prévisionnel des UFE Bloc

4.5 REGIMES SYLVICOLES SPECIAUX

4.5.1 Objectifs spécifiques d'aménagement des essences spéciales

En vertu du principe de précaution, l'aménagiste a décidé de mettre en œuvre des mesures visant à préserver sur le massif des espèces susceptibles d'être menacées. Les essences spéciales assujetties à un régime sylvicole spécial sont celles du groupe 3, nous en rappelons la liste ci-dessous :

Essence	Code	Tiges/ha
Abam vrai	1419	0,00
Andoung rose	1306	0,01
Assamela / Afrormosia	1104	0,01
Azobé	1106	0,02
Ekaba	1314	0,00
Ekop ngombé mameïle	1601	0,00
Faro	1319	0,01
Framiré	1115	0,02
Naga	1335	0,01
Naga parallèle	1336	0,01
Omang bikodok	1868	0,00
Onzabili M	1870	0,01
Zingana	1349	0,00

L'Ebène est soumis à un régime d'essence spécial prévu dans la loi 94/01 du 20 janvier 1994.

Les autres essences spéciales sont des essences rares sur la FCDO, dont la densité totale (Diamètre ≥ 20 cm) est inférieure ou égale à 0,02 tiges/ha. Elles sont interdites à l'exploitation.

4.5.2 Règles sylvicoles des essences spéciales et mode d'intervention

Toutes les essences spéciales, à l'exception de l'Ebène, ont été retirées de la liste sur laquelle se base le calcul de la possibilité et leur exploitation sera interdite au cours de la rotation.

La structure des populations d'Ebène indique qu'une exploitation à un DMA de 70 cm serait durable (en fait, une relative accumulation de tiges dans la classe 60 cm

conduit à situer le DMA à 60 cm pour obtenir un taux de reconstitution >50%, mais la structure exponentielle de la population et son corollaire une bonne régénération militeraient pour des prélèvements au DME officiel). Toutefois, une telle exploitation ne sera pas autorisée en début de plan d'aménagement et devra faire l'objet, le cas échéant, d'une demande spéciale conformément à la réglementation en vigueur.

L'Abam vrai, l'Andoung rose, l'Assamela, l'Azobé, l'Ekaba, l'Ekop ngombé mamelle, le faro, le Framiré, le Naga, le Naga parallèle, l'Omang bikodok, l'Onzabili M et le Zingana ne seront pas exploités. Les tiges de ces essences seront protégées dans la mesure du possible lors du passage en exploitation, avec une attention particulière pour celles du Assamela.

4.6 PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES

Les peuplements forestiers de la FCDO seront conduits en futaie irrégulière, la sylviculture en est basée sur des coupes cycliques respectant la durée de rotation fixée et ne prélevant que les plus gros sujets, de diamètre supérieur au DMA.

Les strates dégradées de la série de production (SA) feront l'objet d'un enrichissement par plantation de pieds, d'essences forestières, issus d'une pépinière qui sera mise en place par la commune. Les modalités de mise en œuvre de ces enrichissements seront précisées dans le premier plan de gestion.

4.7 PROGRAMME DE PROTECTION

La FCDO faisant partie du Domaine Forestier Permanent, diverses mesures de protection doivent être mises en œuvre pour y garantir la pérennité de la forêt et de ses fonctions.

La protection passe par la matérialisation des limites de la forêt, des blocs d'aménagement et des blocs quinquennaux de coupe. Cette matérialisation, qui se fera selon les normes en vigueur, permet, en rendant visibles les limites de zones, une surveillance efficace du territoire.

L'entretien des limites sera effectué de façon régulière de manière à conserver la visibilité nécessaire et à surveiller le bon respect de ses limites. Cet entretien pourra être confié notamment aux populations riveraines au travers de contrats rémunérateurs avec les Comités Paysans Forêts (CPF) qui auraient également l'avantage de les responsabiliser dans la gestion durable des ressources forestières.

Les techniques d'exploitation à faible impact (EFI) seront progressivement introduites.

Un autre facteur de progrès à court terme est la généralisation des inventaires d'exploitation améliorés, avec cartographie numérique de la ressource. Ceux-ci permettent en effet de mieux planifier et optimiser le réseau de pistes de débardage au sein des assiettes de coupe.

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

Dans le cadre de la protection contre l'érosion, une zone tampon de 30 mètres de part et d'autres des rivières principales est interdite à l'exploitation. Elle ne sera pas matérialisée sur le terrain mais l'exploitation sera planifiée de manière à y éviter tout abattage d'arbres et pénétration d'engins de débardage.

De plus, la planification sous SIG et sur le terrain du tracé des routes et des pistes de débardage mais aussi de l'implantation des parcs, se fera de façon à éviter la proximité des rivières et les zones de fortes pentes.

Les franchissements des cours d'eau se feront de manière à limiter le déversement de terre dans le lit de ceux-ci.

4.7.2 Protection contre le feu

Etant donné la prédominance de la forêt dense dans le périmètre de la FCDO, les risques de feu sont quasiment inexistantes ici, comme en atteste l'absence de toute trace d'incendie récent sur le massif. (en dehors des quelques parcelles agricoles actuelles).

4.7.3 Protection contre les insectes et les maladies

Dans ce domaine, il n'y a pas assez de connaissances actuellement pour fixer des mesures.

Néanmoins, nous resterons attentifs aux évolutions dans ce domaine et aux problèmes sanitaires apparaissant sur le massif.

4.7.4 Protection contre les envahissements de la population

Les pistes d'exploitation seront rendues inaccessibles dès la fermeture à l'exploitation d'un bloc (après les éventuels contrôles de l'administration), dans la mesure où elles ne sont plus nécessaires à la vidange de l'assiette de coupe en cours, et ce afin de réguler la circulation de la population.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la gestion durable, des solutions seront recherchées avec l'administration territoriale et forestière pour contenir l'implantation de campements agricoles le long de la route privée ouverte ou réaménagée pour l'exploitation du massif, ceci afin de garantir la vocation forestière permanente de la FCDO.

4.7.5 Protection contre la pollution

L'ensemble des déchets et produits polluants liés aux activités de l'exploitation – pneus, huile de vidange, filtres à huile... - sera, en fonction de leur nature, récupéré, trié et détruit ou recyclé. D'autre part, il n'y a pas de base-vie de la Commune située

dans le massif, il n'y aura donc pas de déchets ménagers occasionnés qui interfèrent la forêt.

4.7.6 Dispositif de surveillance et de contrôle

La surveillance du territoire de la FCDO sera conduite conjointement avec l'administration forestière et les populations riveraines. Les Communes et leurs partenaires signeront des contrats de partenariat avec des ONG locales pour sensibiliser les populations riveraines et les employés de l'entreprise sur la législation relative à la gestion de l'environnement, des espaces et de la faune. Les points abordés concerneront notamment le respect des normes d'intervention en milieu forestier, la lutte anti braconnage, le respect des prescriptions du plan d'aménagement (DMA, espèces interdites à l'exploitation, limites des unités de gestion, etc...).

Tous les actes délictueux constatés seront signalés aux autorités compétentes. La Commune et ses partenaires apporteront leur soutien aux missions de contrôle de l'administration.

4.8 AUTRES AMENAGEMENTS

4.8.1 Structures d'accueil du public

Aucune structure d'accueil du public n'existe dans cette zone dans laquelle il n'existe aucune activité touristique ou éco-touristique.

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

4.8.2.1 Mesure de conservation

Sur le territoire de la FCDO, le contrôle de l'application des textes législatifs en vigueur en matière de chasse est le premier moyen à notre disposition pour aider à la conservation de la ressource cynégétique.

Ce contrôle sera particulièrement sévère en ce qui concerne les employés du chantier d'exploitation de la FCDO (équipe d'exploitation et transporteurs), qui pourront être sanctionnés professionnellement en cas de délit relatif à la chasse. Un titre du règlement intérieur de l'entreprise précisera d'ailleurs les règles applicables dans le cadre de la protection de la faune.

Les partenariats avec les ONG locales, mentionnés plus haut, prévoiraient notamment :

- le repérage des points de rencontre des braconniers, en vue de déclencher des opérations coup de poing ;
- la réalisation de patrouilles dans le massif autour de Doumé ;
- le contrôle au niveau des barrières conjointement aux agents des eaux et forêts ;
- la vérification de la stricte application de la législation sur le massif.

4.8.2.2 Mesures de mise en valeur

L'étude socio-économique indique une importance très modérée de la pêche sur le plan économique dans les villages, l'essentiel étant destiné à l'autoconsommation.

4.8.3 Promotion et gestion des produits forestiers non bois d'œuvre

Des mesures de promotion et de gestion des produits forestiers non bois d'œuvre pourront être définies lors de la mise en œuvre du plan d'aménagement.

Le diagnostic socio-économique grâce à l'identification des PFNBO importants pour les populations locales présentes sur la FCDO a jeté les premières bases d'une véritable gestion de ces produits.

D'ores et déjà, le présent plan d'aménagement prévoit la réglementation de l'exploitation du Moabi en raison de son intérêt pour les populations.

Des mesures de protection pourront être définies ultérieurement pour d'autres espèces en fonction de l'évolution des connaissances et des éventuelles réclamations émises par les populations locales.

Leur application sera grandement facilitée par la mise en place d'une planification performante de l'exploitation.

4.8.4 Mesures pour harmoniser les activités de la population avec les objectifs d'aménagement

Les modalités de participation des populations à la gestion durable des ressources de la FCDO sont décrites au chapitre 5.

Par exemple, des mesures pourront être mises en œuvre pour protéger les espèces clés pour la production de PFNL. Les priorités des populations en la matière pourront être formulées au travers du partenariat avec les ONG, ainsi que la recherche de modalités durables de récolte.

4.9 ACTIVITES DE RECHERCHE

Les activités de recherche s'inscrivent forcément sur le long terme, et l'élaboration des protocoles puis leur mise en œuvre se fera au cours de la mise en œuvre du plan d'aménagement. L'aménagiste indique ici trois thèmes privilégiés pour la FCDO, en

prenant en compte le fait que les actions de recherche doivent aussi répondre aux priorités de la Commune si l'on veut obtenir sa pleine adhésion.

1) Suivi analytique de la production

Avec la mise en place d'inventaires d'exploitation améliorés (cartographie des tiges, suivi des prélèvements) et d'un suivi de la production transformée et/ou commercialisée, la Commune disposera après quelques années d'une information fiable en quantité qui lui permettra de cerner des valeurs réalistes pour les coefficients de prélèvement et les coefficients de commercialisation. Le produit de ces deux éléments, encore appelé coefficient de récolement, permettra de passer de façon fiable des volumes bruts sur pieds aux volumes nets, et ainsi de mieux planifier la conduite de l'activité.

La Commune pourra également sur cette base chercher à optimiser l'exploitation et la transformation de la matière ligneuse.

Des outils de saisie et traitement des données d'inventaire d'exploitation, ainsi que des tableaux de bord de suivi de l'exploitation devront être développés.

L'équipe d'encadrement forêt devra être formée à la production de cartes forestières opérationnelles de terrain qui sont liées aux inventaires d'exploitation et à l'édition de tableaux de bord de suivi de l'exploitation,

2) Meilleure connaissance de la technologie d'essences secondaires

Le corollaire de la gestion durable est que l'entreprise va tourner sur un espace fini. Elle devra donc inmanquablement passer par une diversification de la ressource pour conserver un niveau d'activité économiquement souhaitable.

Des formes de partenariat avec des instituts de recherche seront à rechercher afin de conduire des tests sur des essences peu connues mais relativement abondantes dans le massif. En aval des actions commerciales seront à mettre en place pour les produits porteurs ainsi identifiés.

3) Connaissance de la dynamique des peuplements forestiers – parcelles échantillon

Compte tenu des nombreuses incertitudes concernant l'évolution des peuplements forestiers actuels, il serait intéressant dans le cadre d'une gestion durable, de mieux cerner la dynamique de ces formations.

Il sera intéressant de profiter des premiers inventaires d'exploitation améliorés (avec cartographie numérique de la ressource) pour identifier des formations spécifiques où implanter les parcelles de suivi des peuplements. Pour cette raison, la planification du dispositif sera progressive, cependant la mise au point du protocole et l'implantation de la première parcelle sera programmée dans le cadre du plan de gestion de l'UFE 2.

Un protocole technique relatif à l'installation d'un réseau de placettes permanentes sera préparé conjointement avec l'administration forestière. L'implantation d'un réseau de placettes permanentes a pour objectifs :

- comprendre l'évolution globale de l'écosystème forestier à partir d'échantillons représentatifs situés dans les différents types de forêts exploitables de le massif : forêt semi caducifoliée et Forêt inondée temporairement ;
- évaluer l'impact de l'exploitation sur les arbres d'avenir et la régénération de la forêt ;
- mieux appréhender la dynamique de certaines essences, en particulier les essences commerciales et les essences rares.

Le dispositif reposera sur des blocs installés dans les différents types forestiers cités ci-dessus. Pour chacun des types forestiers, 3 blocs seront installés :

- l'un en forêt exploitée avec un faible taux de prélèvement ;
- l'un en forêt exploitée avec un fort taux de prélèvement ;
- un bloc témoin qui ne sera pas exploité.

Pour des raisons pratiques d'accès durable, les placettes seront installées à proximité des axes routiers permanents.

Toutes les tiges inventoriées seront marquées physiquement sur le terrain (à la peinture ou avec des étiquettes), leur DHP mesuré au mm près et la hauteur de mesure marquée.

Les arbres seront remesurés tous les 2 à 3 ans afin de suivre l'évolution du peuplement et l'accroissement diamétrique des arbres.

La mise en place du dispositif est conditionnée par l'approbation du protocole technique.

Partie 5 : PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT FORESTIER

5 PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT FORESTIER

5.1 CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL

A ce jour, il existe des organisations villageoises efficaces dans la FCDO. Ces organisations ont été mises en place par la société PALLISCO dans le cadre des CPF. Ce sont des interlocuteurs privilégiés actuellement visible pour la Commune. De fait, le dialogue entre la population locale et la Commune va devoir être amélioré pour s'assurer d'une bonne participation des populations à la gestion des ressources forestières.

Les populations demandent principalement à la Commune de favoriser l'embauche des personnes de la zone pour se procurer des revenus et bénéficier ainsi directement de l'exploitation de la FCDO.

La Cellule de Foresterie Communale (CFC), au travers notamment des partenariats avec les ONG, aura ainsi la tâche d'instaurer un meilleur dialogue entre toutes les parties prenantes.

Dans le cadre de ces activités sociales, la CFC aura pour tâches d'intervenir au niveau de :

- la sensibilisation et l'animation dans les villages ;
- l'information des villageois sur les activités d'aménagement ;
- la surveillance et le contrôle de la concession ;
- l'amélioration de la gestion de la part des revenus perçue par les populations locales ;
- la participation au règlement des conflits.

Ces activités menées par la Cellule de Foresterie Communale permettront de montrer aux populations que la société et ses activités peuvent améliorer leurs conditions de vie et seront de nature à minimiser les demandes directes d'intervention faites auprès de la société.

Les ONG partenaires seront chargées de faire remonter les aspirations et priorités légitimes des populations. Sur cette base, la cellule de foresterie favorisera la collaboration avec les comités paysan-forêt existants, comité qui devra intégrer le représentant de la Commune (responsable de la Cellule de Foresterie), des représentants de l'administration (dont le chef de poste forestier), des chefs de cantons, chargés de représenter les villages, et des représentants des ONG locales. Les chefs de villages directement concernés par l'ordre du jour de la réunion programmée et d'autres ONG environnementales pourront être invitées, à titre d'observateur, aux travaux du Comité. Ce comité devrait se réunir à une fréquence semestrielle ou plus en cas de besoin. Les représentants de l'entreprise informeront les membres des développements des opérations forestières et le comité discutera

de l'ensemble des questions (lutte contre le braconnage, exercice des droits d'usage à l'intérieur de la FCDO, règles de sécurité autour des chantiers, etc.) liées au processus de collaboration autour de la FCDO. Ce comité aura à charge d'examiner les litiges relatifs à la gestion du massif et de contribuer à leur règlement.

L'administration, le concessionnaire et les populations locales interviennent conjointement dans la gestion forestière. L'administration a notamment, le devoir de contrôler la bonne application du plan d'aménagement mais également d'aider la Commune dans la résolution des conflits avec les populations locales. Les populations locales bénéficient des droits d'usage conformément aux dispositions du plan d'aménagement et ont le devoir de participer à la surveillance et à la protection de la forêt. Le concessionnaire a le devoir de gérer le massif forestier en conformité avec le plan d'aménagement, mais également de participer à la résolution des conflits avec les populations locales.

5.2 MODES D'INTERVENTION DES POPULATIONS DANS LA FORET

Les droits d'usage des populations riveraines seront respectés dans la mesure où ils sont conformes aux dispositions locales.

Du fait qu'elles circulent régulièrement dans le territoire de la FCDO pour leurs activités coutumières, les populations locales joueront un rôle important dans la surveillance de la forêt.

Les revendications concernant l'emploi, émises par les populations locales sont légitimes et leur satisfaction serait de nature à favoriser les relations entre la Commune et les villageois. Des actions de formation seraient certainement bénéfiques à la fois pour la société et la population locale. Toute action engagée dans ce sens devrait être perçue favorablement par les populations locales.

5.3 EVOLUTION DES RELATIONS POPULATIONS-FORET, RESOLUTION DES CONFLITS

La mise en place progressive d'organes de concertation - gestion telle que proposée ci-dessus, devrait progressivement permettre aux populations de s'organiser, de manière à ce que l'argent perçu lors du paiement des prestations diverses et de la vente du bois contribue efficacement au développement de la région.

La législation en vigueur au Cameroun, au travers de l'arrêté n°520 MINFOF/MINEFI/MINAT du 03 juin 2010 a précisé l'utilisation qui doit être faite de la part des revenus issus de l'exploitation forestière destinés aux communautés locales.

Ces revenus doivent théoriquement être gérés par un comité de gestion dont la création est également prévue par ce même arrêté. La mise en œuvre par les communautés locales de ce comité de gestion aiderait au développement de la région.

D'une façon plus générale, les conflits qui pourraient survenir lors de l'exploitation multi-usages de la FCDO seront réglés prioritairement à l'amiable dans le cadre d'une plate-forme réunissant les représentants des populations, la Commune, les partenaires et les administrations forestière et territoriale.

5.4 DROITS DES PEUPLES AUTOCHTONES

L'étude socioéconomique a révélé l'existence de villages/campements Baka dans les communautés riveraines de la FCDO.

Les droits coutumiers et légaux des Baka à la propriété, à l'usage et à la gestion de leurs terres, territoires et ressources doivent être reconnus et respectés le cas échéant.

La Commune et ses partenaires réaliseront des études spécifiques sur :

- les effets et impacts possibles du projet d'exploitation de la FCDO sur la communauté Baka ;
- les mesures d'atténuation des impacts négatifs.

Ces études permettront d'élaborer un plan de développement des Baka vivant dans les villages/campements.

Partie 6 : DUREE ET REVISION DU PLAN

6 DUREE ET REVISION DU PLAN

Ce premier Plan d'Aménagement est basé sur une rotation de 30 ans et couvre la période 2015-2045.

Son élaboration a été l'occasion de réunir une masse considérable d'informations permettant déjà une bonne planification de l'activité sur cette durée.

Cependant les progrès sont quotidiens dans la connaissance des écosystèmes forestiers tropicaux et leur mise sous aménagement. De même les législations en la matière évoluent rapidement dans les pays du Bassin du Congo, ainsi que la fiscalité qui a un impact direct sur l'effort d'aménagement.

Dans ce contexte, il pourra être nécessaire de faire une révision d'aménagement avant le terme prévu de son application, pour intégrer de telles évolutions majeures. On ne peut bien sûr avancer de date ici, mais 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 sur la FCDO.

Il sera complété :

- pour la planification à moyen terme sur les UFE par les plans de gestion quinquennaux et
- pour la planification à court terme sur les assiettes annuelles de coupe par les plans annuels d'opérations,

Ces documents seront rédigés conformément aux normes réglementaires en vigueur.

Partie 7 : BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER

7 BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER

Il est particulièrement délicat d'établir un bilan financier prévisionnel sur la durée du plan d'aménagement, et ce pour plusieurs raisons :

- sur une période aussi longue, les cours des différents produits vont inévitablement connaître de très importantes fluctuations qu'il est rigoureusement impossible d'anticiper ;
- dans ces conditions, les possibilités d'ouverture de nouveaux marchés ou au contraire de restriction des marges sur les marchés actuels sont tout aussi imprévisibles ;
- même si la connaissance de la ressource disponible est désormais excellente, grâce à l'inventaire d'aménagement, les fluctuations qualitatives sur le massif et surtout le « rendement » de l'exploitation (taux de prélèvement et de commercialisation) sont nettement moins bien appréhendées ;
- les dépenses elles-mêmes sont susceptibles d'évoluer au gré des politiques fiscales, de l'évolution économique camerounaise, des cours des carburants, etc...

Ce chapitre est donc prioritairement axé sur le différentiel engendré, au niveau du bilan économique et financier, par la mise en aménagement de la FCDO. Le lecteur pourra ainsi bien mesurer les efforts consentis par la Commune. Une évaluation chiffrée des revenus et dépenses est cependant proposé ici sur la base des indications fournies par les services techniques du MINFOF. Cette évaluation permet avant tout de mettre en regard, revenus et dépenses tirés de l'activité et ne peut refléter que les hypothèses retenues.

7.1 LES REVENUS

Les revenus sont assurés essentiellement par la vente de grumes et de produits transformés (sciages et placages). Comme indiqué ci-dessus, il est impossible de prévoir le revenu financier sur la durée d'application du plan d'aménagement.

Les revenus tirés de l'activité forestière profiteront à l'ensemble des acteurs :

- les employés du chantier d'exploitation au travers des salaires versés par l'entreprise et de l'ensemble des investissements visant à améliorer les conditions de vie sur les villages riverains ;
- les habitants de la zone d'influence du projet de Forêt Communale, au travers de la participation de la Commune à l'entretien des infrastructures routières, mais aussi de par la redistribution locale d'une partie des salaires ;
- l'Etat Camerounais au travers du versement des taxes forestières, des taxes douanières, des impôts sur les sociétés ;

- l'économie camerounaise dans son ensemble, grâce, au-delà des deux points évoqués ci-dessus, à la sous-traitance de certaines activités à des entrepreneurs locaux ;

La planification contenue dans le présent d'aménagement garantit à la fois la durabilité et une relative régularité des revenus pour chacun des acteurs, ce qui constitue le socle du développement durable.

Les hypothèses pour le calcul des revenus liés à l'activité (hors coûts d'exploitation qui sera intégré au niveau des dépenses) sont les suivantes :

- ne sont prises en compte que les essences des groupes 1 et 2 ;
- les volumes commerciaux sont obtenus par application de coefficients de récolement standards sur les volumes bruts (possibilité + bonus) ;
- le prix de vente départ chantier sont obtenus en déduisant de la valeur FOB, les frais de transport de Doumé jusqu'au port de Douala, estimés à 45 000 FCFA/m³, et les frais de mise à FOB, de l'ordre de 10 000 FCFA/m³ ;
- les essences dont le prix FOB ne couvre pas ces frais ne sont pas considérées à ce stade;

Les résultats sont présentés dans le Tableau 32.

Tableau 32 : Evaluation des recettes départ chantier

Codes	DMA	Essence	Volume total Exploitable	Coef. Comm.	Vol. Comm.	Prix départ chantier	Recette
1301	80	Aiéélé	81 529	1	40 765	30 000	2 445 881 031
1304	50	Alep	194 822	1	97 411	25 000	4 870 559 262
1201	60	Aningré A	25 603	0	11 521	100 000	2 560 278 203
1202	60	Aningré R	5 990	1	3 295	100 000	599 049 301
1105	80	Ayous / Obeche	437 541	1	240 647	45 000	19 689 333 913
1107	60	Bété	175 293	0	78 882	25 000	4 382 333 258
1204	60	Bahia	42 011	1	21 005	25 000	1 050 274 042
1109	80	Bossé foncé	21 393	1	10 696	60 000	1 283 576 602
1205	60	Bongo H (Olon)	68 245	0	30 710		0
1209	50	Eyong	68 557	1	37 706	25 000	1 713 929 126
1320	60	Fraké / Limba	499 822	0	199 929	25 000	12 495 547 229
1321	50	Fromager / Ceiba	329 504	1	164 752		0
1324	60	Ilomba	151 926	1	75 963		0
1116	100	Iroko	50 851	0	22 883	100 000	5 085 138 369
1117	80	Kossipo	56 082	1	28 041	60 000	3 364 920 508
1210	60	Longhi	58 340	0	26 253		0
1212	50	Lotofa / Nkanang	255 408	1	127 704	30 000	7 662 238 745

1120	100	Moabi	9 469	1	4 735	100 000	946 919 063
1341	60	Okan	70 243	0	31 609	45 000	3 160 934 648
1345	60	Padouk rouge	111 803	0	44 721	60 000	6 708 186 646
1122	100	Sapelli	57 011	1	28 505	75 000	4 275 808 401
1123	80	Sipo	34 217	1	18 820	100 000	3 421 740 911
1346	50	Tali	177 132	1	88 566	45 000	7 970 947 009
1124	80	Tiama	15 074	1	7 537	30 000	452 229 239
Total			2 997 868		1 442 658		94 139 825 506
Complémentaire							
Top 50							
1101	80	Acajou à grandes folioles	3 852	0	1 733		0
1102	80	Acajou blanc	27 782	1	13 891	30 000	833 448 587
1103	80	Acajou de bassam	2 422	0	969	30 000	72 651 901
1108	80	Bossé clair	11 304	1	5 652	45 000	508 686 948
1110	80	Dibétou	71 860	0	32 337	30 000	2 155 787 162
1111	80	Doussié blanc	0	1	0		0
1112	80	Doussié rouge	314	1	157	100 000	31 360 777
1113	80	Doussié Sanaga	0	1	0		0
1402	50	Abam à poils rouges	536	0	241		0
1409	50	Abam fruit jaune	1 759	0	791		0
1308	80	Bilinga	5 195	1	2 598	45 000	233 779 666
1213	50	Movingui	42 858	0	19 286	35 000	1 500 041 135
1333	60	Mukulungu	4 308	1	2 154	45 000	193 841 179
1338	50	Niové	4 971	0	2 237	35 000	173 972 421
1342	50	Onzabili K	15 363	1	7 682		0
Total			192 522		89 727		5 703 569 777
Total général			3 190 390		1 532 385		99 843 395 283

Bien entendu, ce tableau de base ne prend pas en compte l'impact de la transformation. Ainsi des essences principales peuvent redevenir compétitives une fois débitées. De la même façon il pourra être envisagé de s'intéresser à certaines essences des autres groupes. La Commune s'engage d'ailleurs dans un effort de diversification vers des essences de promotion.

La génération d'autres revenus pourra aussi être envisagée par la suite sur la FCDO, au travers du commerce de PFNBO ou de la « vente » de services issus de la forêt, par exemple dans le cas où le mécanisme d'amélioration du bilan « gaz à effet de serre » serait un jour étendu à la forêt naturelle gérée durablement.

7.2 LES DEPENSES

Les hypothèses pour le calcul des dépenses liées à l'activité (y compris coûts d'exploitation) sont les suivantes :

- deux révisions du plan d'aménagement sont provisionnées par précaution sur la durée de la rotation, au-delà on risquerait de perdre la notion de continuité portée par ce document de gestion ;
- une reprise de l'inventaire d'aménagement est provisionnée par précaution au cas où une révision du plan d'aménagement interviendrait au-delà de 15 ans ;
- aucune UFE n'étant de fait déjà parcourue, six plans de gestion sont à produire ;
- la production des plans annuels d'opération basés sur des prospections améliorées et sur l'utilisation du SIG est chiffrée ;
- le coût d'exploitation/m³ dans la FCDO se situe actuellement à 20 000 FCFA, taxe d'abattage comprise. Ce coût sera affecté sur 15000 m³/an, moyenne des estimations de production.

En effet certains postes comme par exemple la construction du réseau de piste seront relativement peu touchés en cas d'augmentation du prélèvement à l'ha ;

- les portions artificielles de limites (FCDO, UFE, AAC) nécessiteront d'être ouvertes et entretenues (sur 29 ans pour la FCDO, sur 4 ans pour les UFE, sur 1 an pour les AAC) ;
- certaines actions se voient affecter un montant forfaitaire annuel.

Les résultats sont présentés dans le Tableau 33.

Tableau 33 : Evaluation des dépenses

	Unité	Coût unitaire (FCFA)	Nombre	Coût global (FCFA)
Coût de l'aménagement	ha	1 000	45 539	45 582 000
Révision d'aménagement	session	5 000 000	2	10 000 000
Reprise inventaire d'aménagement	ha	600	10 000	6 000 000
Plan de gestion quinquennal	session	1 500 000	5	7 500 000
Inventaire d'exploitation	ha	5000	45 539	227 910 000
Plan annuel d'opération	session	500 000	30	15 000 000
Coût d'exploitation actuel base production 15000 m ³ /an	m ³	151 940 000	30	4 558 200 000
Ouverture des limites de la FCDO	km	75 000	21	1 575 000
Entretien des limites de la FCDO	km	35 000	21	735 000
Ouverture des limites UFE	km	50 000	18	900 000
Entretien des limites UFE	km	25 000	60	1 500 000

Ouverture des limites AAC	km	50 000	60	3 000 000
Traitement sylvicole	an	500 000	30	15 000 000
Recherche	an	500 000	30	15 000 000
Appui au développement	an	1 000 000	30	30 000 000
Surveillance du massif	an	500 000	30	15 000 000
Total (FCFA/an)				4 952 882 000
Moyenne Annuelle (FCFA/an)				165 096 133

Il est à noter que la Commune et ses partenaires à l'exploitation sont les seules à supporter l'ensemble des dépenses de la gestion durable de la FCDO.

Par ailleurs le Tableau 35 liste les postes de coût liés à la mise en valeur de la FCDO et tente d'analyser les surcoûts dus à sa mise sous aménagement.

Tableau 35 : Analyse des surcoûts engendrés par la mise sous aménagement

Poste de dépense	Analyse des possibles surcoûts liés à l'aménagement de la FCDO
Réalisation des études préparatoires à l'aménagement et rédaction du plan d'aménagement	Le coût de la mise sous aménagement reste un investissement important qu'il faudra amortir sur la durée de la rotation
Préparation des plans de gestion	Surcoûts de préparation de ces documents nouveaux, toutefois assez réduit
Réalisation des inventaires d'exploitation et rédaction des plans annuels d'opération	Surcoûts engendré par les nouvelles techniques de travail et d'adaptation aux nouveaux outils de traitement des données Gain attendu grâce à une amélioration de l'efficacité de l'exploitation
Délimitations de la FCDO et des blocs d'aménagement et surveillance du respect des limites	Surcoût lié au volume supérieur d'activité. La surveillance prend une importance particulière à partir du moment où l'aménagement crée une certaine appropriation de la ressource par l'entreprise
Etablissement du réseau routier	Surcoût lié à la nécessaire pérennisation de ce réseau (ouvrages d'art plus durables notamment)
Respect des DMA	Perte de production en volume liée au relèvement des DMA par rapport aux DME officiels
Respect des AQC (issues du découpage des blocs iso-volumes)	Perte de production Potentielle en volume durant les premières années de rotation
Application des mesures de réduction de l'impact de l'exploitation	Perte de production en volume du fait des restrictions d'exploitation (zone tampon autour des rivières) Augmentation de certains coûts de production Gain attendus grâce à une meilleure planification et une amélioration des récollements

Régimes sylvicoles spéciaux	Baisse de production (essence interdites à l'exploitation) et hausse des coûts d'exploitation
Optimisation du suivi des activités	Surcoûts liés à la mise en place de nouveaux outils et nouvelles méthodes de travail et à l'adaptation du personnel à ces nouvelles méthodes Gain attendu grâce à une amélioration de l'efficacité de l'exploitation
Surveillance et contrôle	Surcoûts liés à l'appui apporté aux missions de l'administration
Lutte contre le braconnage	Surcoûts liés au renforcement des contrôles internes et aux sanctions (licenciement, coûts de recrutement, et embauche)
Participation des populations à l'aménagement des forêts	Surcoûts liés aux activités sociales de la Cellule d'aménagement

7.3 JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Sur la base des indications qui précèdent, et en rappelant leurs limites, le bilan s'avère positif et permet de couvrir les coûts de la mise sous aménagement durable. Ce bilan doit cependant être nuancé par trois points forts :

1) Le niveau de production pris en compte ici est maximum (on considère que la majeure partie des espèces principales seront exploitées et ce sur l'ensemble de leur potentiel respectif) sur toute essence. De plus les coefficients de récolement sont encore très empiriques alors que leur impact est fort dans ces prévisions de volumes commerciaux, et ce n'est qu'après plusieurs années d'inventaires d'exploitation améliorés et de suivi fiable de l'exploitation que l'on pourra mieux les cerner. Même si l'effort de diversification est lancé, on restera encore bien en deçà de ce maximum (sauf à promouvoir avec succès des essences des autres groupes).

2) L'impact d'une forte transformation des grumes modifiera profondément ce premier bilan simplifié, et de façon positive si la fiscalité est attractive et soutient la volonté politique de favoriser la transformation sur place.

3) Ne pas oublier que le bonus représente environ 20% de la production possible sur cette rotation, et qu'il ne se retrouvera guère sur les rotations suivantes, dégradant ainsi les recettes.

Dans la mesure où la rentabilité de la vente des produits d'exploitation forestière est garantie, ce qui est le cas actuellement, l'aménagement de la FCDO est pleinement justifié, pour de multiples raisons :

- la pérennité du couvert forestier est assurée ;
- la pérennité des fonctions écologiques de la forêt est assurée : régulation des climats globaux et locaux, limitation de l'érosion, contribution à la préservation de la biodiversité ;

- les populations locales continueront à bénéficier de leurs droits d'usage traditionnels en forêt (cueillette, chasse autorisée), pourront profiter du maintien d'emplois locaux, bénéficieront de la dynamisation de l'économie locale, du maintien ou de la construction d'infrastructures, et pourront espérer l'apparition de revenus nouveaux (vente de PFNBO) ;
- l'Etat camerounais obtiendra durablement des recettes fiscales liées à l'activité de sur la FCDO ;
- la communauté internationale profitera indirectement de la bonne gestion des forêts de la FCDO et de l'import des produits qui en seront extraits.

Il est bien évident que, comme indiqué en introduction de ce chapitre, les conditions économiques peuvent évoluer au cours de la rotation et remettre en cause la rentabilité financière de l'exploitation forestière. Dans ces conditions, la Commune pourra proposer à l'administration forestière une révision du plan d'aménagement.

ANNEXES

Annexe 2 : Carte des formations végétales

Annexe 3 : Attestation de conformité du plan de sondage

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
.....

0330

N° _____ /ACPS/MINFOF/SG/DF/SDIAT/SISDEF/ASO

Yaoundé le 12-0-FEV 2015

ATTESTATION DE CONFORMITE DU PLAN DE SONDAGE

Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné, atteste que le Plan de Sondage élaboré par ETS. MESS, BP 11 497 Yaoundé, sous agrément N°0209/CAB/MINFOF du 02 mars 2005, pour le compte de la Forêt Communale de Doumé, est conforme aux normes en vigueur.

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




Annexe 4 : Attestation de conformité des travaux d'inventaire d'aménagement

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

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

.....
SECRETARIAT GENERAL

.....
DIRECTION DES FORETS



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

.....
MINISTRY OF FORESTRY AND
WILDLIFE

.....
SECRETARIAT GENERAL

.....
DEPARTMENT OF FORESTRY

N° 075

ACTIA/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SISDEF

Yaoundé le

11 MAI 2015

ATTESTATION DE CONFORMITE DES TRAVAUX D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné, atteste que les travaux d'inventaire d'aménagement réalisés par ETS. MESS, BP 11 497 Yaoundé, sous agrément N°0209/CAB/MINFOF du 02 mars 2005, dans la Forêt Communale de Doumé pour le compte de la Commune, 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. /-



Le Ministre
The Minister

Philippe Ngouesso

Annexe 5 : Attestation de conformité du rapport d'inventaire d'aménagement

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
.....

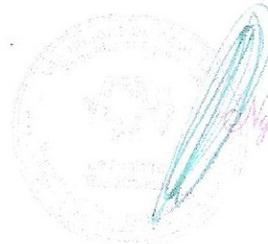
N° 0209/91 /ACRIA/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SISDEF

Yaoundé le 02/03/2005

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

Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné, atteste que le rapport de l'inventaire d'aménagement réalisé par ETS MESS, BP 11 497 Yaoundé, sous agrément N°0209/CAB/MINFOF du 02 mars 2005, dans la Forêt Communale de Doumé pour le compte de la Commune, est conforme aux normes en vigueur.

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



Ngola Philip Nguiso