

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix-Travail-Patrie

REGION DU SUD

DEPARTEMENT DE L'OCEAN & DE LA MVILA

ARRONDISSEMENT D'AKOM II & D'EFOULAN

COMMUNES D'AKOM II & D'EFOULAN

SECRETARIAT GENERAL



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace-Work-Fatherland

SOUTH REGION

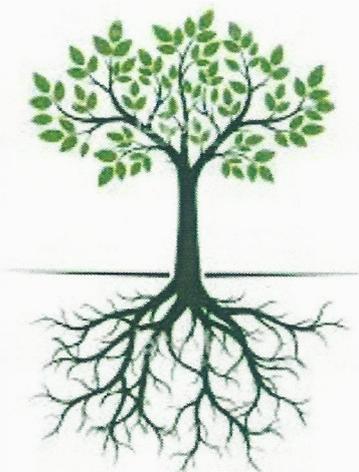
OCEAN AND EFOULAN DIVISION

AKOM II & EFOULAN SUBDIVISION

AKOM II & EFOULAN COUNCILS

GENERAL SECRETARIAT

PLAN D'AMENAGEMENT DE LA FORET COMMUNALE D'AKOM II - EFOULAN



ELABORE PAR

Cellule de foresterie communale
d'Akom II-Efoulan

AVRIL2021

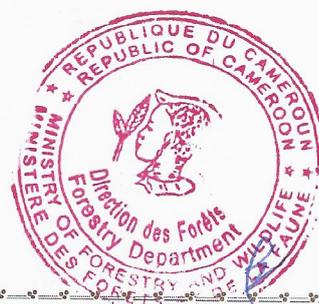


TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	II
LISTE DES FIGURES	VI
LISTE DES TABLEAUX	VI
LISTE DES CARTES	VII
LISTE DES PHOTOS	VII
SIGLES ET ABREVIATIONS	IX
INTRODUCTION	XI
CHAPITRE 1	1
1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET	2
1.1. INFORMATIONS ADMINISTRATIVES	2
1.1.1 NOM ET SITUATION ADMINISTRATIVE DE LA FORET	2
1.1.2. SUPERFICIE.....	2
1.1.3.2. DESCRIPTION DES LIMITES DE LA FORET COMMUNALE.....	4
1.1.4. DROITS DIVERS	7
1.2. FACTERS ECOLOGIQUES	7
1.2.1. RELIEF	7
1.2.2. TOPOGRAPHIE.....	7
1.2.3. CLIMAT (PLUVIOMETRIE, TEMPERATURE, VENTS)	8
1.2.4. GEOLOGIE	9
1.2.5. HYDROGRAPHIE.....	9
1.2.6. LES SOLS.....	10
1.2.6. VEGETATION.....	10
1.2.7.1. FAUNE.....	11
CHAPITRE 2	12
2. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE	13
2.1. LOCALISATION DE LA COMMUNE DE AKOM II – EFOULAN	13
2.2. CARACTERISTIQUE DEMOGRAPHIQUES	13
2.2.1. HISTORIQUE DES VILLAGES RIVERAINS	13
2.2.2 ACTIVITES DE LA POPULATION	14



2.2.2.1. ACTIVITES LIEES A LA FORET	14
2.2.3. CARACTERISTIQUES COUTUMIERES	15
2.2.4. AGRICULTURE DE SUBSISTANCE	15
2.2.5. ACTIVITES AGRICOLES DE RENTE	16
2.3. ACTIVITES DE LA POPULATION	17
2.3.1. GENERALITES	17
2.3.2. CALENDRIER DES ACTIVITES ECONOMIQUES	17
2.3.3. ELEVAGE	19
2.3.4. CHASSE	19
2.3.5. CUEILLETTE	20
2.4. ACTIVITES INDUSTRIELLES	21
2.4.3. AGRO-INDUSTRIES	22
2.5. INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRES	22
2.5.1. INFRASTRUCTURES SCOLAIRES	22
2.5.2. INFRASTRUCTURES SANITAIRES	23
2.5.3. ELECTRICITE	23
2.5.4. APPROVISIONNEMENT EN EAU	23
2.5.5. RESEAU DE COMMUNICATION	24
2.5.6. RESEAU ROUTIER	25

CHAPITRE 3----- 26

3.1. HISTORIQUE DE LA FORET	27
3.1.1. ORIGINE DE LA FORET	27
3.1.2. PERTURBATIONS NATURELLES OU HUMAINES	27
3.1.3. TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS	28
3.2. SYNTHESE DES RESULTATS D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT	29
3.2.1. CONTENANCE	30
3.2.2. PEUPEMENT	33
3.3. PRODUCTIVITE DE LA FORET	49
3.3.1. ACCROISSEMENTS	49
3.3.2. MORTALITES	49
3.3.3. DEGATS D'EXPLOITATION	50

CHAPITRE 4----- 51

4. AMENAGEMENT PROPOSE----- 52

4.1. OBJECTIFS D'AMENAGEMENT ASSIGNES A LA FORET	52
4.2. AFFECTATIONS DES TERRES ET DROITS D'USAGE	52
4.2.1. CONSIDERATION GENERALE	52
4.2.2. DROITS D'USAGE	53
4.2.2.1. COLLECTE LIBRE DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX (PFNL)	53
4.3. AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION	55
4.3.1. LISTE DES ESSENCES AMENAGEES	55
4.3.1.1. LES ESSENCES RETENUES POUR LES SIMULATIONS D'AMENAGEMENT	55



4.3.2. TAUX DE RECONSTITUTION ET DETERMINATION DES DIAMETRES D'AMENAGEMENT (DME/DMA)	56
4.3.2.1. LA ROTATION	56
4.3.2.2. DME/AME	56
4.3.5. POSSIBILITE FORESTIERE	58
4.3.5.1.. POSSIBILITE DES ESSENCES AMENAGEES	58
4.3.6. SIMULATION DE LA PRODUCTION NETTE ET COMMERCIALE	59
4.3.7. SYNTHESE SUR L'EVOLUTION DE LA FORET	61
4.4. BLOCS D'AMENAGEMENT QUINQUENNAUX	62
4.4.1. BLOCS D'AMENAGEMENT	62
4.4.2. ORDRE DE PASSAGE	64
4.4.3. VOIRIE FORESTIERE	71
4.5. REGIMES SYLVICOLES SPECIAUX	72
4.5.1. LISTE DES ESSENCES SPECIALES	72
4.5.2. OBJECTIFS D'AMENAGEMENT DES ESSENCES SPECIALES	73
4.5.3. REGLES SYLVICOLES DES ESSENCES SPECIALES	73
4.5.4. MODES D'INTERVENTION	73
4.6. PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES	73
4.6.1. NOTION DE RECONSTITUTION ET DE REGENERATION	73
4.6.2. STRUCTURE DIAMETRIQUE DES ESSENCES ET PROPOSITIONS D'INTERVENTION SYLVICOLE	74
4.6.2.1. STRUCTURE DIAMETRIQUE DES ESSENCES ET PROPOSITIONS D'INTERVENTION SYLVICOLE	74
4.6.2.2. PROPOSITION D'INTERVENTION SYLVICOLE (ESPECES A DISTRIBUTION NON EXPONENTIELLE DECREISSANTE)	75
4.6.2.3. STRUCTURES DIAMETRIQUES EN CLOCHE	75
4.6.2.4. PROPOSITIONS D'INTERVENTION SYLVICOLE (ESPECES A DISTRIBUTION EN CLOCHE)	75
4.6.2.5. STRUCTURE TRES ETALEE (OU IRREGULIERE)	76
4.6.2.6. PROPOSITION D'INTERVENTION SYLVICOLE (ESPECES A DISTRIBUTION ETALEE)	78
4.7. PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	78
4.7.1. PROTECTION CONTRE LE FEU	79
4.7.2. PROTECTION CONTRE LES INSECTES ET LES MALADIES	79
4.7.3. PROTECTION CONTRE LES ENVAHISSEMENTS DES POPULATIONS	80
4.7.4. PROTECTION CONTRE LA POLLUTION	80
4.7.5. PROTECTION DE LA FAUNE	81
4.7.6. DISPOSITIF DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE	81
4.8. AUTRES AMENAGEMENTS	82
4.8.1. MISE EN PLACE D'UNE STRUCTURE DE SUIVI DE PLAN D'AMENAGEMENT	82
4.8.3. PROMOTION ET GESTION DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX (PFNL)	82
4.8.4. PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT	82
4.9. ACTIVITES DE RECHERCHE	82
CHAPITRE 5	84
5.1. DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT	85
5.2. MODES D'INTERVENTION DES POPULATIONS DANS LA FORET	85
5.3. PARTICIPATION GRATUITE	85
5.4. PARTICIPATION RENUMEREE	85



CHAPITRE 6	88
6. DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT	89
6.1 DUREE ET REVISION	89
6.2 PLAN DE GESTION QUINQUENNAL ET PLAN ANNUEL D'OPERATION	89
CHAPITRE 7	90
7.1. LES REVENUS	91
7.2. DEPENSES	91
7.3. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT	95
BIBLIOGRAPHIE	96
ATTESTATION DE CONFORMITE DU PLAN DE SONDAGE	98
ATTESTATION DE CONFORMITE DES TRAVAUX D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT	99
ATTESTATION DE CONFORMITE DE LA CARTE FORESTIERE	100
ATTESTATION DE CONFORMITE D'OUVERTURE DES LIMITES	101
ATTESTATION DE CONFORMITE RAPPORT DE L'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT	102
CERTIFICAT DE CONFORMITE ENVIRONNEMENTALE (JUSTIFICATIFS DU DEMARRAGE DU PROCESSUS D'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL)	103



LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Courbe Ombrothermique de la zone de Lolodorf 9
Figure 2 : Représentativité des essences du top 10 30
Figure 3 : Distribution des effectifs des essences principales toutes strates FOR confondues 30
Figure 4 : Structure diamétrique traduisant un déficit de régénération (a) ou de reconstitution (b) .. 74

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Points repères des limites de la forêt communale d'Akom II-Efoulan cc..... 5
Tableau 2 : composition ethnique et clanique des villages de la zone d'étude..... 13
Tableau 3 : Quelques caractéristiques de la population dans les villages de la zone d'étude..... 13
Tableau 4 : Quelques produits commercialisé sur la marché local..... 15
Tableau 5 : les saisons culturelles caractéristiques de la zone 16
Tableau 6 : Prix courant du petit bétail sur le marché local 19
Tableau 7 : principales espèces fauniques de la zone 19
Tableau 8 : Typologie des groupes de solidarités existant dans les villages 21
Tableau 9 : Table de contenance 31
Tableau 10 : Désignation des strates..... 33
Tableau 11 : Effectifs des essences principales, toutes strates FOR confondues 33
Tableau 12 : Distribution des effectifs des essences principales par classe de diamètre Strate FOR.... 35
Tableau 13 : Table de peuplement des essences principales toutes UC et strates confondues 38
Tableau 14 : Table de stock des essences principales (sortie TIAMA) 41
Tableau 15 : Distribution des Volumes exploitables toutes UC, strate FOR..... 43
Tableau 16 : Distribution des essences exploitables toutes UC, toutes strates confondues 46
Tableau 17 : Accroissement annuels moyens des essences principales 49
Tableau 18 : Superficie des différentes séries dans la forêt communale d'Akom II – Efoulan 52
Tableau 19 : Conduite des activités par affectation dans la forêt communale..... 54
Tableau 20 : Liste des essences faiblement représentées et interdites à l'exploitation 55
Tableau 21 : Liste des essences aménagées 55
Tableau 22 : Pourcentage de reconstitution avec les DME administratifs..... 57
Tableau 23 : Reconstituions des tiges en fonction des DME/AME 57
Tableau 24 : Possibilité forestière des essences aménagées 59
Tableau 25 : Simulation de la production nette et commerciale..... 59
Tableau 26 : Contenance et contenu des blocs quinquennaux..... 62
Tableau 27 : Contenance des assiettes annuelles de coupe 64
Tableau 28 : Ordre de passage de l'exploitation des UFEs et AAcS 65
Tableau 29 : liste des essences spéciales..... 72
Tableau 30 : Eléments de charges pour l'estimation des dépenses 91
Tableau 31 : Evaluation des recettes 92
Tableau 32 : Dépenses attendues 94
Tableau 33 : Synthèse des coûts et bénéfiques de l'exploitation 95



LISTE DES CARTES

Carte 1 : Localisation administrative de la FC de Akom II - Efoulan.....	3
Carte 2 : Limites de la FC de Akom II - Efoulan	6
Carte 3 : Relief dans la forêt communale (Googlemap, 2013)	7
Carte 4 : Aperçu du point culminant dans la forêt communale (Googlemap, 2013).....	8
Carte 5 : Carte pédologique de la zone d'Akom II	10
Carte 6 : Végétation de la forêt communale d'Akom II - Efoulan, adaptée des travaux de Letouzey ..	11
Carte 7 : Localités voisines de la FC	14
Carte 8 : les Infrastructures socio-économiques de la zone d'étude	24
Carte 9 : Situation de l'antériorité d'exploitation	28
Carte 10 : Licence d'Exploitation forestière	29
Carte 11 : Carte forestière de la FC.....	32
Carte 12 : Affectation des terres	53
Carte 13 : Subdivision de la FC en Six UFE	67
Carte 14 : Subdivision de la FC en Six UFE sous fond Topo.....	68
Carte 15 : Subdivision de la FC en 30 AAC.....	69
Carte 16 : Subdivision de la FC en Six (06) UFE sous fond topo	70
Carte 17 : Voirie forestière dans la FC	71
Carte 18 : Voirie forestière dans la FC sous fond Topo.....	72
Carte 19 : Schéma illustratif des mesures de protection des rives et des berge (en profil)	79
Carte 20 : Schéma illustratif des mesures de protection des rives et des berges (en plan)	79
Carte 21 : Illustration des mesures pour éviter l'érosion et le comblement des milieux aquatiques ...	80

LISTE DES PHOTOS

Photos 1 (b)Bois de chauffage.....	15
Photos 2 : A-Formes d'exploitation des produits ligneux.....	15
Photos 4 : A-une cacaoyère abandonnée	17
Photos 5 : -B des fèves de café séchées.....	18
Photos 6 : Une prise de Clarias (A)- un bras du cours d'eau Rikouj.....	18
Photos 7 : Piège à câble (A) - barrière de pièges (B) en forêt.....	20
Photos 8 : Bâtiments scolaire au lycée d'enseignement général d'Efoulan.....	22
Photos 9 :Points d'eau potable dans les localités d'Akom II(A)-Mvié (B) et Efoulan (C)	24



SIGLES ET ABREVIATIONS

AAC	:	Assiette annuelle de coupe
AAM	:	Accroissement annuel moyen
ACDI	:	Agence Canadienne de Développement International
AP		Aire Protégée
CDE	:	Camerounaise Des Eaux
CIRAD-Forêt	:	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement, Département forestier
CENADEFOR	:	Centre National de Développement des Forêts
CPF	:	Comité Paysan Forêt
DHP	:	Diamètre à Hauteur de Poitrine
DME	:	Diamètre minimum d'exploitabilité
DME/ADM	:	Diamètre minimum d'exploitabilité administratif
DME/AME	:	Diamètre minimum d'exploitabilité aménagement
EIE	:	Etude d'impact environnemental
FCFA	:	Francs de la Coopération Financière Africaine
GPS	:	Global position system
IGN	:	Institut Géographique National
FCM	:	Forêt communale de Akom II - Efoulan
INC	:	Institut National de Cartographie
FOB	:	<i>Free on Board</i>
IRAD	:	Institut de la Recherche Agricole pour le Développement
MINFOF	:	Ministère des Forêts et de la faune
MINEF	:	Ministère de l'Environnement et des Forêts
MINEPIA		Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales



PA de la FC d'Akom 19 - Efoulan

MINEPDED	:	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable
MINPOSTEL		Ministère des postes et télécommunication
ONADEF	:	Office National de Développement des Forêts
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
PFNL	:	Produit Forestier Non Ligneux
RFA	:	Redevance Forestière Annuelle
CE1	:	Cours Élémentaire Première Année
TIAMA	:	Traitement des Inventaires Appliqué à la Modélisation des Aménagements
UFA	:	Unité Forestière d'Aménagement
UFE	:	Unité Forestière d'Exploitation
UICN	:	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
Ha	:	Hectare
Km	:	Kilomètre
Km ²	:	Kilomètre Carré
M	:	Mètre
M ³	:	Mètre Cube
Cm	:	Centimètre
Mm	:	Millimètre
°	:	Degré
CE2		Cours Élémentaire Deuxième Année
CM1		Cours Moyen Première Année
CMA-CPE		Centre Médicalisé d'Exploitation



INTRODUCTION

Le Cameroun a entrepris depuis bientôt une vingtaine d'années, une série d'actions visant à garantir une exploitation forestière rationnelle afin de préserver sa biodiversité et assurer la pérennité de son patrimoine forestier.

La loi forestière n°94/ 01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche, est une avancé dans la pratique de la décentralisation dont l'enjeu majeur est de promouvoir le développement durable en impliquant les populations locales à la gestion de leurs ressources forestières.

En effet, la décentralisation consacre la possibilité pour les communes d'acquérir et de gérer des forêts communales en vue du développement local. La loi forestière stipule que les communes disposent à cet effet de toutes les ressources fauniques et floristiques desdits forêts, à condition d'élaborer, de faire approuver et de respecter les prescriptions du plan d'aménagement.

En application de cette disposition, les communes d'Akom II et d'Efoulan ont bénéficié d'une portion de forêt dite "Forêt communale d'Akom II-Efoulan". Elle a été classée par décret N°2010/2576/PM du 17 Septembre 2010. Elle couvre une superficie de 17 226 hectares.

Conformément à ce décret et aux autres textes en vigueur, les communes d'Akom II et d'Efoulan se sont lancées dans le long processus d'aménagement de cette forêt.

Le présent document est la version révisée du plan d'aménagement de la forêt communale d'Akom II-Efoulan. Faisant suite à l'exploitation frauduleuse qui a rasé l'Unité Forestière d'Exploitation (UFE) 4 et les trouées dans l'Unité Forestière d'Exploitation 2, le concessionnaire a sollicité le changement de l'ordre de passage pour continuité à être en parfaite équation avec les objectifs assignés à cette forêt. Cette version révisée définit les grandes orientations relatives à l'aménagement et à la gestion à moyen et à long terme de cette forêt. Il est structuré en sept chapitres, détaillés suivant le Canevas de rédaction de plans d'aménagement établi par le MINEF, dans le dossier des fiches techniques de l'Arrêté n° 0222.

Après une partie introductive qui présente le contexte et les objectifs du plan d'aménagement, le présent document aborde dans son premier chapitre, les caractéristiques biophysiques de la forêt. Le deuxième chapitre traite de l'environnement socio-économique. Le troisième chapitre est consacré à l'état de la forêt. Le quatrième chapitre est consacré à l'aménagement proposé avec les changements proposés pour les blocs quinquennaux futurs. Le cinquième chapitre traite de la participation des populations à l'aménagement du massif forestier. Le sixième chapitre fait état de la durée du plan d'aménagement, la révision éventuelle et le suivi du plan d'aménagement. Enfin, le plan d'aménagement s'achève sur le bilan économique et financier.



CHAPITRE 1

CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET



1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET

1.1. INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

1.1.1 Nom et situation administrative de la forêt

Forêt communale : Akom II-Efoulan

Domaine forestier permanent de l'Etat.

Régions : Sud

Départements : Mvila et de l'Océan

Arrondissements : Akom II, Efoulan et Ebolowa 1

Titulaires de la forêt

:

Nom : Communes d'Akom II et d'Efoulan

Adresse : B.P. 01, Akom II

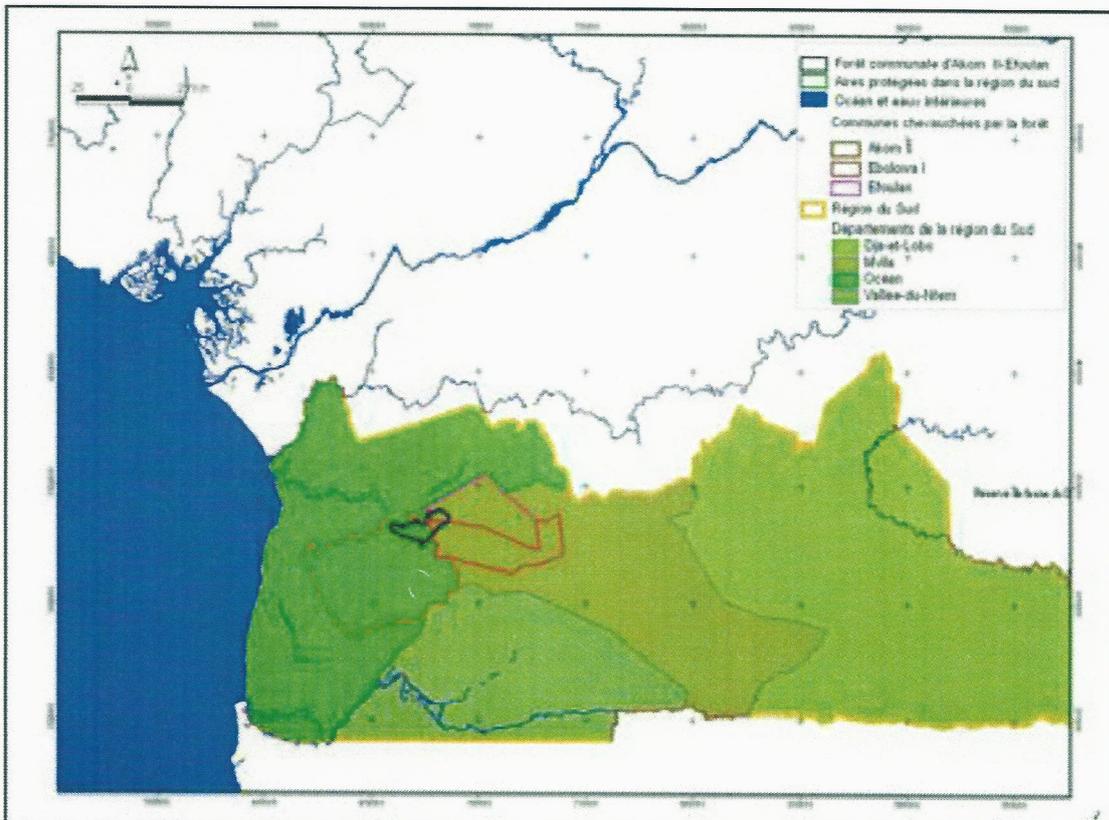
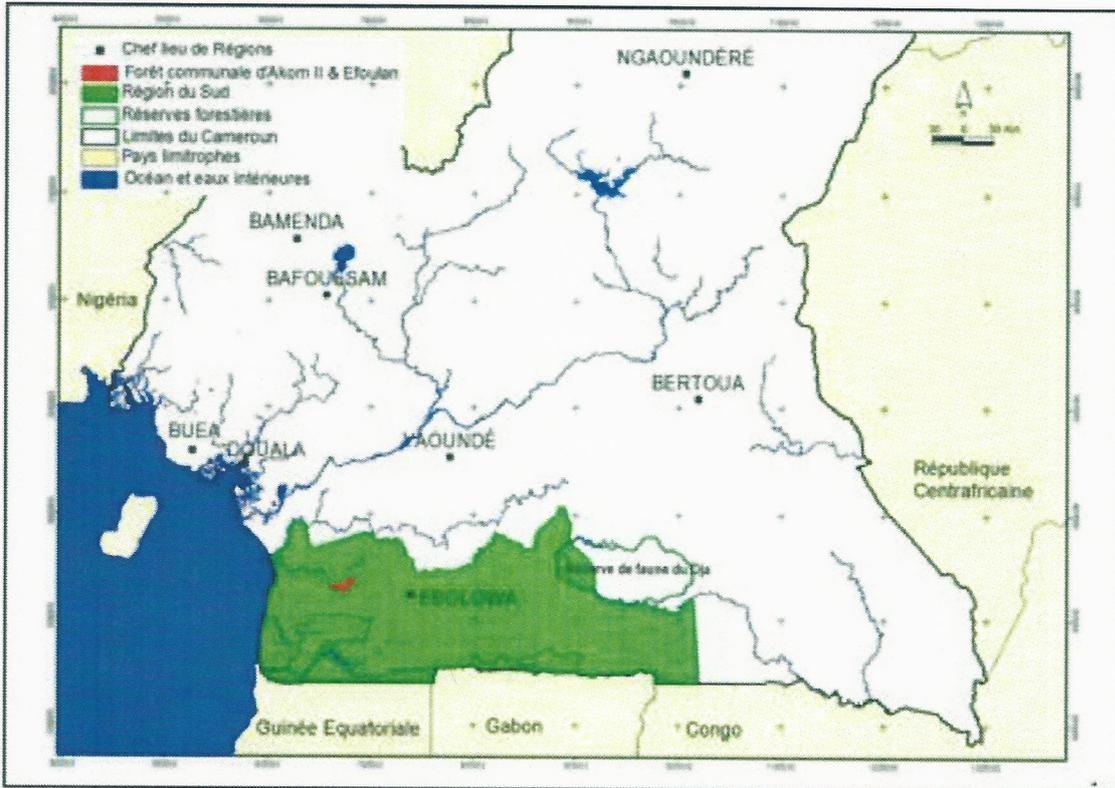
Décret de classement N° 2010/2576/PM du 17 Septembre 2010.

1.1.2. Superficie

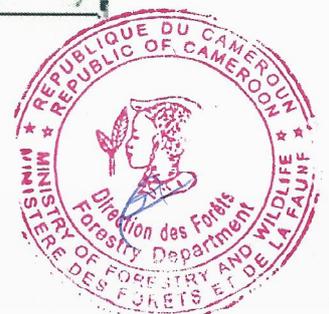
La forêt communale d'Akom II-Efoulan couvre, selon le décret N° 2010/2576/PM du 17 Septembre 2010, une superficie de 17 226 hectares. Elle est constituée de deux Blocs contigus (bloc d'Akom : 2- 11626 hectares et Efoulan : 5600 hectares). La description des limites est donnée par l'acte de classement en annexes 5.

La reprise harmonisée des limites ainsi décrites avec le logiciel Arcview donne une superficie de 17 351,12 hectares. La description des limites est donnée au §1.1.3.2.





Carte 1 : Localisation administrative de la FC de Akom II - Efoulan



1.1.3.2. Description des limites de la Forêt communale

La forêt communale d'Akom II-Efoulan est constituée de deux blocs contigus (voir décret de classement en annexe 5).

La description des limites de la forêt communale ici donnée est celle des deux blocs harmonisés.

Selon cette description, le point A (678 923, 329 552) dit de base se situe au confluent de la rivière *Tchangué* avec un cours d'eau non dénommé (Figure 3). Les limites sont décrites ainsi qu'il suit :

A l'Est :

- Du point A, suivre la rivière *Tchangué* sur une distance de 10,2 km pour atteindre le point B au confluent de la rivière *Tchangué* avec un cours d'eau non dénommé;
- Du point B, suivre le cours d'eau non dénommé sur une distance de 2,5 km pour atteindre le point C au confluent du cours d'eau avec un autre cours d'eau non dénommé ; - Du point C, suivre la droite CD=3,53 km de gisement 299 degrés.

Au Nord :

- Du point D, suivre en aval le cours d'eau non dénommé sur une distance de 1,4 km pour atteindre le point E au confluent de ce cours d'eau avec un cours d'eau non dénommé ;
- Du point E, suivre les droites EF= 1 km, FI=1,5 km de gisement respectif 259,1 degrés et 230,6 degrés pour atteindre le point G ;
- Du point G, suivre en aval la rivière *Abo'ontombo* sur une distance de 1,37 km pour atteindre le point H à sa confluence avec un cours d'eau non dénommé ;
- Du point H, suivre HI= 0,66 km de gisement 227,6 degrés pour atteindre le point I situé sur un cours d'eau non dénommé ;
- Du point I, suivre le cours d'eau non dénommé sur une distance de 0,59 km pour atteindre le point J à sa confluence avec un autre cours d'eau non dénommé ;
- Du point J, suivre la droite JK=1,46 km de gisement 240 degrés pour atteindre le point K situé au confluent de deux cours d'eau non dénommés;
- Du point K, suivre en amont le cours d'eau non dénommé sur une distance de 2 km pour atteindre le point L, situé au confluent du cours d'eau non dénommé avec un autre cours d'eau non dénommé ;
- Du point L, suivre les droites LM = 1,6 km, MN=1,7 km, NO=1,7 km, OP= 1,6 km, PQ=0,4 km de gisements respectifs 280,5; 188; 177; 256,6 et 247 degrés pour atteindre le point Q situé sur un affluent de la rivière *Tchangué* ;
- Du point Q, suivre en aval l'affluent non dénommé sur une distance de 13,16 km pour atteindre le point R à sa confluence avec un cours d'eau non dénommé ;
- Du point R, suivre la droite RS=0,93 km de gisement 322,5 degrés pour atteindre le point S au confluent de deux cours d'eau non dénommés ;
- Du point S, suivre en aval le cours d'eau non dénommé sur une distance de 2,1 km pour atteindre le point T situé à sa confluence avec un cours d'eau non dénommé ;

A l'Ouest :

- Du point T, suivre la droite TU=1,3 km de gisement 220,6 degrés pour atteindre le point U au confluent de deux cours d'eau non dénommés.



- Du point U, suivre le cours d'eau non dénommé sur une distance de 0,77 km pour atteindre le point V situé à sa confluence avec un autre cours d'eau non dénommé ;
- Du point V, suivre le cours d'eau non dénommé sur une distance de 0,77 km pour atteindre le point W situé au confluent de deux cours d'eau non dénommés ;
- Du point W, suivre la droite WX=1,4 km de gisement 146,8 degrés pour atteindre le point X situé au confluent de la rivière *Tchangué* avec un cours d'eau non dénommé.

Au Sud :

- Du point X, suivre en amont la rivière *Tchangué* sur une distance de 30,1 km pour rejoindre le point A dit de base.

La zone forestière ainsi circonscrite couvre une superficie 17 351,12 hectares (dix-sept mille trois cent cinquante un hectare).

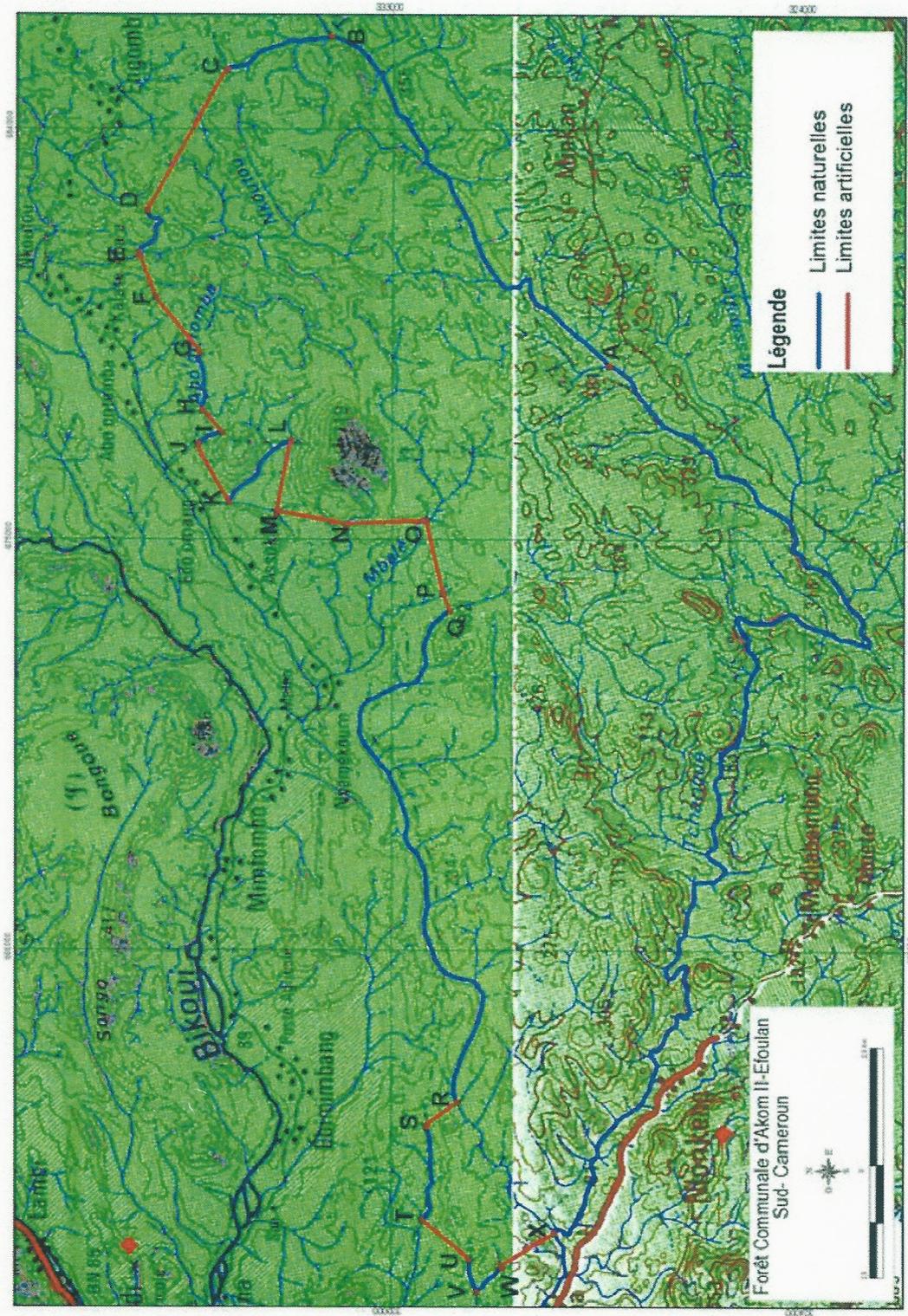
Les coordonnées géographiques exprimées en UTM de tous ces points caractéristiques des limites de la forêt communale sont consignées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Points repères des limites de la forêt communale d'Akom II-Efoulan cc

Label	Coord_X	Coord_Y
A	678 923	329 552
B	686 089	335 625
C	685 377	337 884
D	682 325	339 613
E	681 365	339 787
F	680 426	339 438
G	679 202	338 468
H	677 932	338 399
I	677 445	337 977
J	677 204	338 511
K	675 909	337 818
L	677 276	336 489

Label	Coord_X	Coord_Y
M	675 691	336 784
N	675 444	335 277
O	675 509	333 524
P	673 906	333 158
Q	673 526	333 005
R	662 752	332 821
S	662 218	333 510
T	660 249	333 598
U	659 371	332 569
V	658 657	332 404
W	659 188	331 864
X	659 949	330 701





Carte 2 : Limites de la FC de Akom II - Efulan



1.1.4. Droits divers

Conformément aux dispositions de l'article 8(1) de la loi n°94/01 du 20 janvier 1994, le droit d'usage ou coutumier est reconnu aux populations riveraines de la forêt communale. Ceux-ci exploitent tous les produits forestiers, fauniques et halieutiques à l'exception des espèces protégées, en vue d'une utilisation personnelle (récolte des fruits, chenilles, champignons et feuilles pour l'alimentation, écorce pour la pharmacopée, chasse et pêche pour les protéines animales).

1.2. FACTERS ECOLOGIQUES

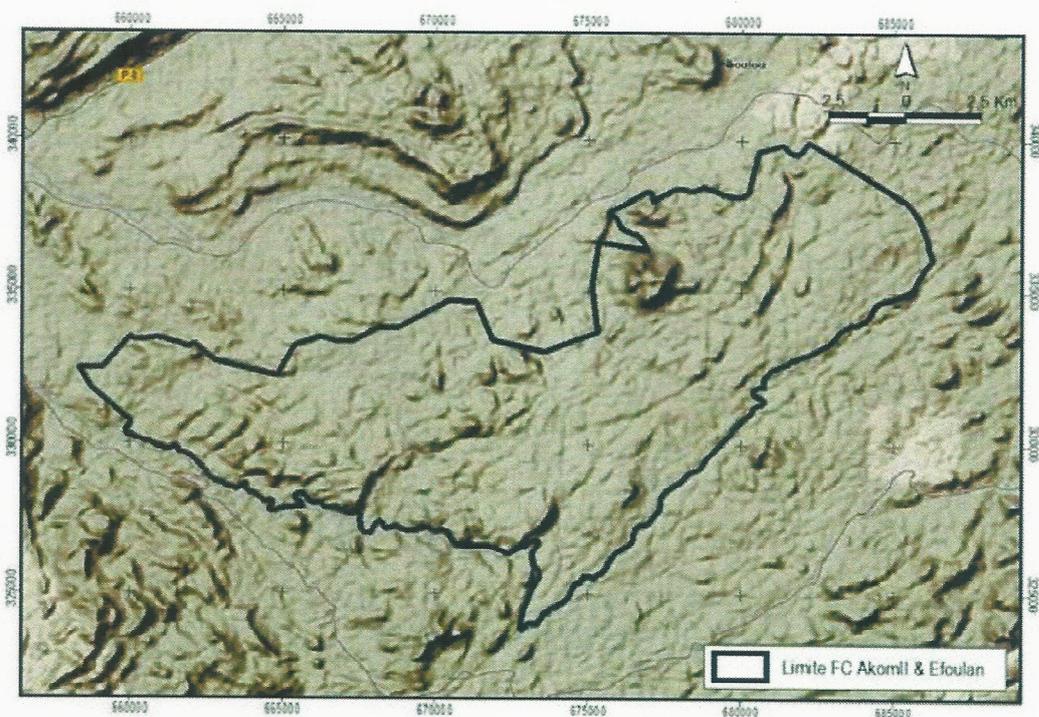
1.2.1. Relief

Selon Aubreville (1949) et Genieux (1958), le climat de la localité d'Akom II et d'Efulan appartient au régime climatique équatorial. Il est défini au Cameroun comme climat côtier. La pluviométrie est élevée (2 à 3 m), répartie en deux saisons avec des maxima en Mai et Octobre. Il n'y a qu'un véritable mois sec (janvier). Les saisons sèches vont de décembre à février et de juillet à août.

La température moyenne est de 24,5°C avec des maxima de 25°C et des minima de 23°C (carte 1). L'humidité relative moyenne annuelle oscille entre 83% et 83,5%. Il pleut toute l'année avec deux maxima, l'un en octobre (grande saison des pluies) et l'autre en mars-avril (petite saison des pluies). La forêt communale d'Akom II-Efulan est située dans le plateau sud camerounais dont les altitudes varient entre 0 et 1000 m.

1.2.2. Topographie

L'altitude moyenne dans la forêt communale oscille autour de 600 m avec cependant des collines culminant à plus de 700 m (cas du relief d'Assok).



Carte 3 : Relief dans la forêt communale (Googlemap, 2013)





Carte 4 : Aperçu du point culminant dans la forêt communale (Googleap, 2013)

1.2.3. Climat (Pluviométrie, température, vents)

Selon Aubreville (1949) et Genieux (1958), le climat de la localité d'Akom II et d'Efoulan appartient au régime climatique équatorial. Il est défini au Cameroun comme climat côtier. La pluviométrie est élevée (2 à 3 m), répartie en deux saisons avec des maxima en Mai et Octobre. Il n'y a qu'un véritable mois sec (janvier). Les saisons sèches vont de décembre à février et de juillet à août.

La température moyenne est de 24,5°C avec des maxima de 25°C et des minima de 23°C (Figure 1). L'humidité relative moyenne annuelle oscille entre 83% et 83,5%. Il pleut toute l'année avec deux maxima, l'un en octobre (grande saison des pluies) et l'autre en mars-avril (petite saison des pluies). La forêt communale d'Akom II-Efoulan est située dans le plateau sud camerounais dont les altitudes varient entre 0 et 1000 m.



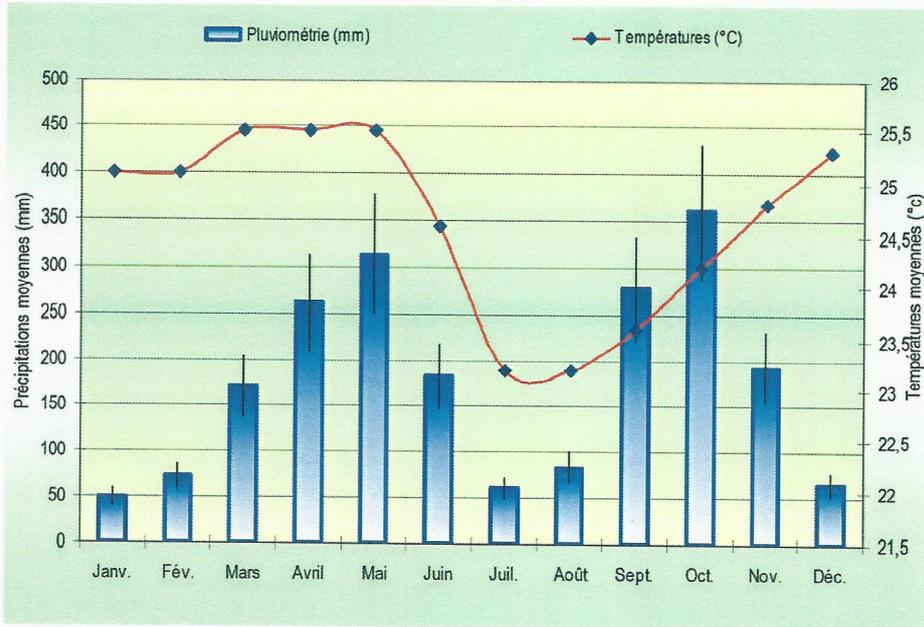


Figure 1 : Courbe Ombrothermique de la zone de Lolodorf

1.2.4. Géologie

Au niveau géologique, la zone est formée en majorité de matériaux précambriens d'origine métamorphique (Micaschistes, gneiss, quartzites et granites). Dans les plus basses altitudes, elle est constituée de matériaux d'origine sédimentaires (sandstones, silts et limestones).

Selon Maurizot¹ et Regnoul², la zone du massif forestier du Lokoundjé-Nyong qui regorge la forêt communale d'Akom 2-Efoulan, se retrouve dans les unités géologiques dits du groupe de Yaoundé et le groupe du Ntem (unités du Bas Nyong et du Ntem).

1.2.5. Hydrographie

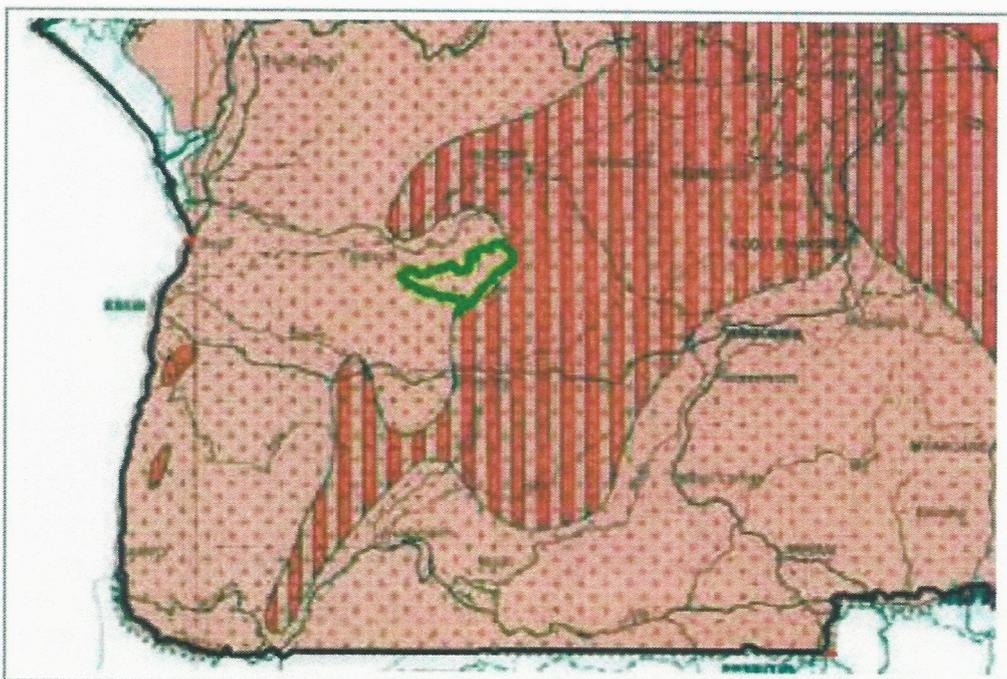
La zone est arrosée par des cours d'eaux appartenant au bassin hydrographique de la Lokoundjé (Bikoui), au Nord. Les principales rivières sont : Bikoui, Nkoutou, Abo'otong, Ngongo et Mbalé. La zone

¹ Morizot et al., 1986.
² Regnoul J.M., 1986.



1.2.6. Les sols

La zone est couverte majoritairement par des sols ferrallitiques typiques brun-jaunes sur roches acides (Oxisols). Ces sols sont par endroit hydromorphes ou peu évolués (Entisols). On les retrouve dans les endroits comme les zones de marécages, les abords des vallées et les pentes très raides érodées³. Les sols ferrallitiques fortement désaturés sont des sols à faible potentiel organique et minéral. Ils peuvent supporter des cultures peu exigeantes comme le palmier ou l'hévéa. Une culture comme le cacao, relativement exigeante, n'aura pas un rendement élevé sans apports d'engrais.



Carte 5 : Carte pédologique de la zone d'Akom II

1.2.6. Végétation

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

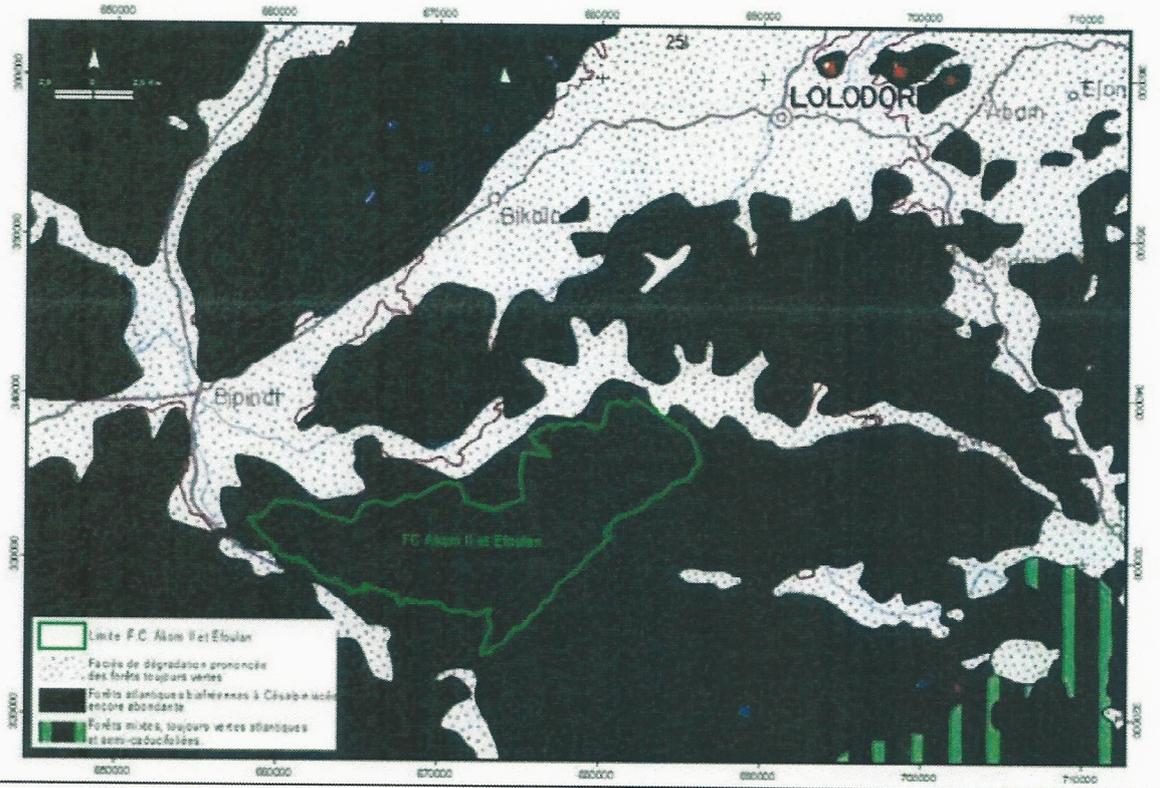
Parmi les essences présentes dans la zone d'étude, on peut citer : le Moabi (*Baillonella toxisperma*), le Padouk rouge (*Pterocarpus soyauxii*), le Movingui (*Distemonanthus benthamianus*), le Tali

³ Martin D. Segalen P., 1966. Embrechts J. et al., 1976.



(*Erythrophleum ivorense*), le Sipo (*Entandrophragma utile*), le Bibolo (*Lovoa trichilioides*), l'Iroko (*Chlorophora excelsa*), l'Okan (*Cylicodiscus gabonensis*), l'Ilomba (*Pycnanthus angolensis*), le Fraké (*Terminalia superba*), le Bilinga (*Nauclea diderrichii*), etc.

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



Carte 6 : Végétation de la forêt communale d'Akom II - Efulan, adaptée des travaux de Letouzey

1.2.7.1. Faune

La faune du milieu forestier d'Akom II-Efulan est très riche et diversifiées. On rencontre entre autres espèces fauniques : les singes (*Cercopithecus sp*), les céphalophes (*Céphalophorus sp*), les pangolins géants (*Manis gigantea*), les potamochères (*Potamochoerus porcus*), les aulacodes (*Thryonomis swinderianus*), les gorilles (*Gorill gorilla*), les chimpanzés (*Pan troglotydes*), les tortues (*Geochelone Sulcata*), les rats palmistes, les porcs épics et les vipères (*Bitis gabonensis*). On signale également la présence de mandrill et de grenouilles Goliath. Les espèces emblématiques tendent à disparaître dans la forêt sous l'effet du braconnage.

Les rivières sont poissonneuses et la pêche s'effectue à l'aide de la technique de barrage et de filet. Elle est essentiellement pratiquée par les femmes. L'ethnie Kaka pratique la grande pêche dans les rivières Tchangue, Nkoutou et Kienke.

CHAPITRE 2

ENVIRONNEMENT- SOCIO- ECONOMIQUE



2. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

2.1. Localisation de la commune de Akom II – Efoulan

Le massif forestier d'Akom II-Efoulan est bordé de 13 villages, peuplés en majorité par l'ethnie Bulu, rattachée au groupe « Beti/Fang/Bulu ». Les Bulu pratiquent l'agriculture et la chasse. La zone considérée est aussi peuplée de Bakola ou Bagyiéli, minoritairement représentés. C'est un peuple de chasseurs, vivant aussi de la collecte des PFNL. Les principaux clans Bulu de cette zone sont les suivants : Yendjock, Yebaé, Yetotane, Ndong, Essakôé Essawoh et Yekombô. Tous les clans constitutifs des villages comprennent des lignages (nda bot), avec des familles plus ou moins élargies (tableau 2).

Tableau 2 : composition ethnique et clanique des villages de la zone d'étude

Villages	Ethnies	Clans
Mvie	Boulou	Yendjock
Mefane	Bagyieli	Yendjock (assimilés)
Toko	Boulou	Yendjock / Yekombo)
Nlonkeng	Boulou	Essakoe / Etotane
Melomba	Boulou	Ndong / Yendjock
Bibole	Boulou	Essakôé;
Nko'o asseng	Bagyieli	Essakoe (assimilés)
Bibindi	Boulou	Yetotane
Abo'o ntomba	Boulou	Yevols
Kalate aba'a	Boulou	Yebaé/ Essawoh
Nkoutou	Boulou	Yevols
Engomba	Boulou	Essae beng /Yevol
Mekalate	Boulou	Essawoh

La plupart des villages Bulu de l'arrondissement d'Efoulan sont installés de part et d'autre des axes routiers et des pistes. Ces villages sont divisés en lignages distincts, auxquels appartiennent les descendants d'ancêtres différents

2.2. CARACTERISTIQUE DEMOGRAPHIQUES

2.2.1. Historique des villages riverains

La taille démographique des différents villages semble corrélée avec les installations humaines visibles le long des axes routiers. Ainsi, les villages implantés aux abords des routes sont aussi les plus peuplés (tableau 3).

Tableau 3 : Quelques caractéristiques de la population dans les villages de la zone d'étude

Villages	Population		Villages	Population	
	Totale	< 20 ans (%)		Totale	< 20 ans (%)
Abo'ontomba	320	40	Nlonkeng	154	31
Bibindi	185	43	Toko	420	43
Bibolé	250	41	Nko'oasseng (Bagyiéli)	66	30
Kalateaba'a	400	43	Nkoutou	7510	46

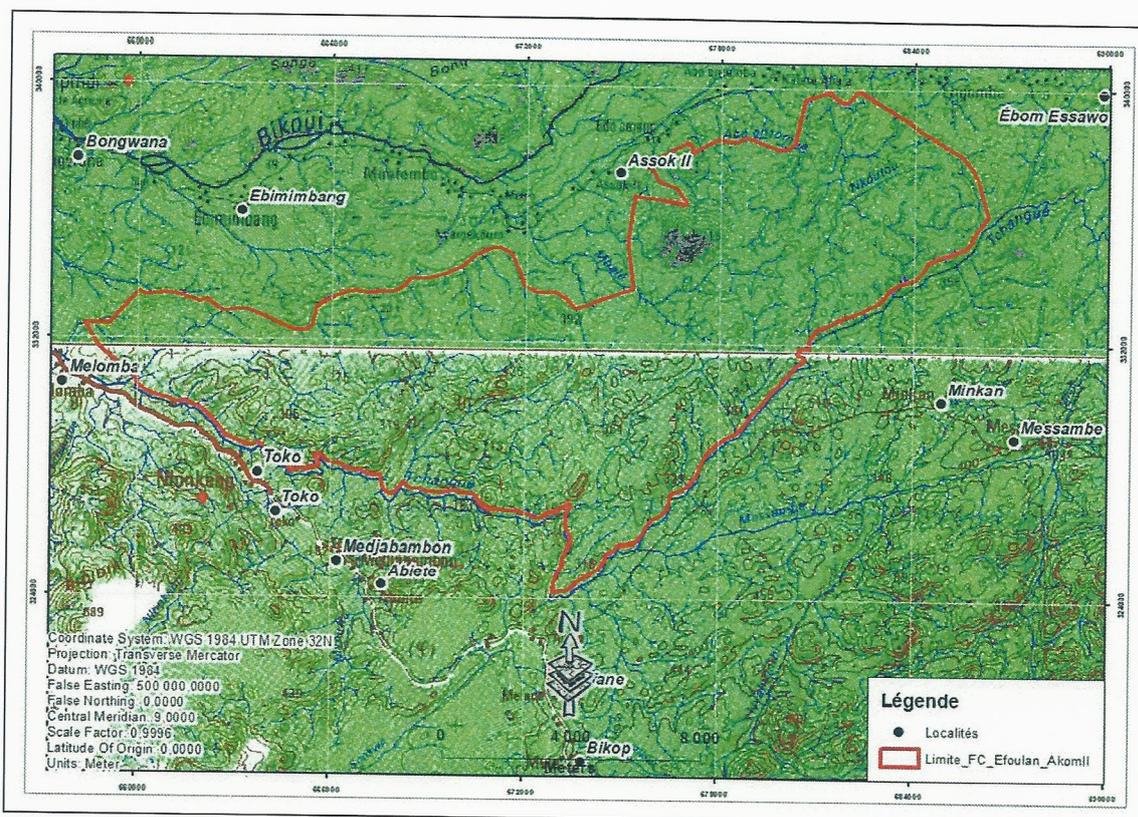


Malomba	89	28	Engomba	250	40
Mvié	750	42	Mekalate	450	28
Total				3844	

Les populations de ces villages sont essentiellement jeunes. Dans les villages Mvié, Toko, Kalate Aba'a et Abo'Ontomba par exemple, 42 % de la population a moins de 20 ans. Ce pourcentage est compris entre 25 et 30 dans Les autres villages. La tranche d'âge de 20 à 45 ans est très peu représentée, sans doute en raison de l'exode rural qui explique la ruée vers les métropoles pour la recherche d'emplois ou tout simplement les études académiques. Les villages les plus peuplés enregistrent autour de 14 naissances par an, contre 8 décès

2.2.2 Activités de la population

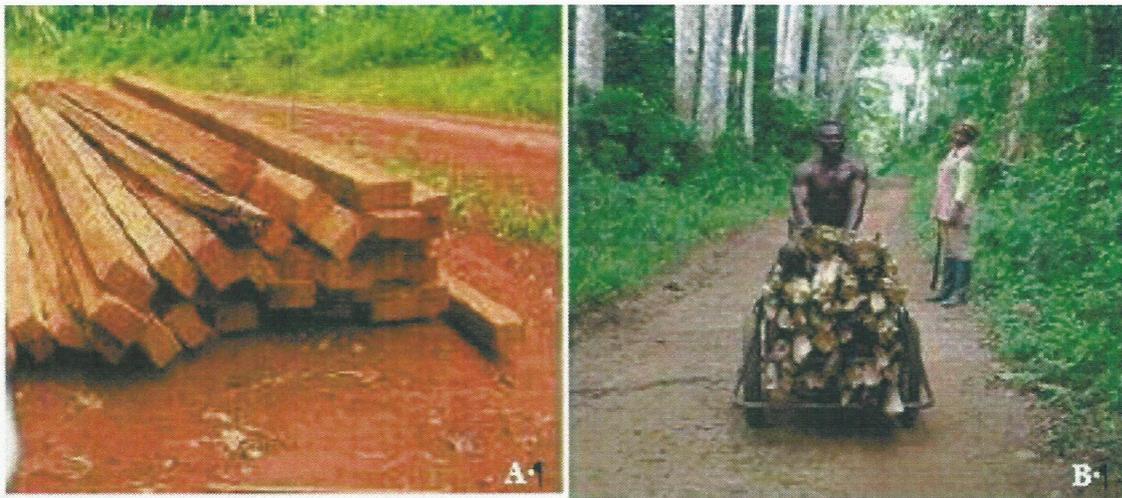
2.2.2.1. Activités liées à la forêt



Carte 7 : Localités voisines de la FC

Les populations riveraines de la forêt communale d'AkomII-Efoulan, comme la plupart des populations rurales, mènent une vie assez dépendante de la forêt. La forêt et les ressources qu'elle contient sont considérées par les populations comme un bien collectif de la communauté. En effet, elles y prélèvent une gamme variée de produits pour l'alimentation, la pharmacopée, l'artisanat, le bois énergie, etc. Les principales ressources forestières en termes de bénéfice généré sont le bois d'œuvre (photo 1A), le bois de chauffe (photo 1B) et quelques PFNL. Ces produits alimentent essentiellement le marché local, dans un circuit de commercialisation organisé mais surtout confronté aux exigences réglementaires du droit d'usage.





Photos 1 (b) Bois de chauffage

Photos 2 : A-Formes d'exploitation des produits ligneux

2.2.3. Caractéristiques coutumières

Chaque village est dirigé par un chef de troisième degré, autorité centrale élue à vie et reconnue à la fois par les populations et l'administration. Il est assisté par des notables. Les élites intérieures et extérieures, les élus locaux, les patriarches et les responsables politiques jouent également un rôle important dans les prises de décisions. L'implication de ces élites dans les affaires du village est d'un apport considérable aussi bien dans la réalisation de certains projets et infrastructures que dans le suivi des activités d'envergure communautaire. Toutefois, cette implication peut générer des problèmes tels que : la fragilisation de l'autorité traditionnelle, la marginalisation des groupes minoritaires et les luttes d'influences entre les leaders. Il faut noter que l'implication des élites dans le système de développement communautaire varie d'un village à l'autre. Ces leaders s'érigent souvent en courtiers nuisibles entre l'administration et les populations locales pour ne servir que leurs intérêts.

2.2.4. Agriculture de subsistance

Les populations riveraines de la forêt communale pratiquent une agriculture de subsistance. Autour des cases ainsi que dans les champs créés au sein du massif en exploitation, on peut observer les cultures telles que l'arachide, le manioc, le maïs, le macabo, comme sous étage dans les champs de bananier plantain et de la banane douce. Ces produits sont largement commercialisés au niveau des marchés locaux. Les enquêtes socioéconomiques sur la vente de ces produits permettent d'estimer leur contribution dans l'économie des ménages (tableau 4).

Tableau 4 : Quelques produits commercialisé sur la marché local

Commun	Nom		Prix local (FCFA)	Prix local (FCFA)
	Local	scientifique		
Manioc	Mbong	<i>Manihot esculenta</i>	baco	800
Macabo	Ekabé	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	carapace	700



Maïs	Fon	<i>Zea mays</i>	Sac de 70 kg	1500
Concombre	Ngon	<i>Cucumis sativus</i>	Sac de 70 kg	10000
Arachide	Owondo	<i>Arachis hypogaea</i>	Sac de 70 kg	6000
Igname	Ékoto	<i>Dioscorea spp.</i>	Carapace	700
Banane plantain	Ekon	<i>Musa paradisiaca</i>	Régime	400
Banane douce	Adjoe	<i>Musa spp.</i>	Régime	200
Cacao	Keka	<i>theobroma Cacao</i>	Kg	955
Palmier à huile	Ekang	<i>Elaeis Guineensis</i>	Tête	300
			Litre	500

L'agriculture mixte en plantation semble être le mode le mieux pratiqué dans les villages. Ainsi, les associations suivantes ont été observées :

Concombre-macabo-plantain-maïs dans une parcelle ouverte en pleine forêt dense ;
Arachide-maïs-manioc-plantain dans une parcelle de vieille jachère ; Arachide-maïs-manioc pratiquée dans une parcelle de jeune jachère.

La superficie moyenne des champs est de 1 à 2 hectares par individus chez les Bulu (agriculteurs) et approximativement 0,3 hectare chez les Bagyiéli (chasseurs). L'on rencontre dans la localité 03 saisons agricoles bien marquées (Essep, Oyon et Assan en langue locale) correspondants à un ensemble d'activités champêtres (tableau 5). En fonction de la disponibilité en termes de main d'œuvre, le calendrier agricole peut connaître des perturbations au cours de l'année.

Tableau 5 : les saisons culturelles caractéristiques de la zone

Saison	Défrichage	Abattage	Brûlis	Mises-en culture	Récolte
Essep	Déc-janv.	Janv-Fév.	Janv-Fév.	Mars-avril	Juillet
Oyon	Juin-Juillet	Juillet-août	Juillet-août	Août-Sept.	Novembre
Assan	Novembre	Décembre	Déc-janv.	Déc-janv.	Mars

Les activités agricoles dans la zone bénéficient d'une bonne pluviométrie (six mois de pluie), d'une main d'œuvre familiale importante et surtout de la fertilité des sols. Le manioc et le maïs sont deux cultures de base permettant d'obtenir après transformation un ensemble de produits de première nécessité pour les villages. Cette besogne incombe principalement aux femmes. Le manioc est transformé en bâtons du même nom, en couscous ou en tapioca. Le maïs rentre dans la fabrication d'un breuvage fortement alcoolisé, surtout consommée dans les villages KalateAba'a, Nlonkeng et Melomba

Les produits vivriers sont écoulés difficilement dans les villages du bloc Akom II, ceci à cause de l'enclavement souligné plus haut. Néanmoins, certains revendeurs (*bayam sellam*) arrivent dans la zone pour l'achat de ces produits, régulièrement revendus dans les villes de Kribi, Ebolowa, Lolodorf, Niété, etc.

2.2.5. Activités agricoles de rente

L'agriculture de rente concerne les cultures telles que le cacao (*Theobroma cacao*), le café (photo 2) et le palmier à huile (*Elaeis guineensis*), cultivées dans la bande dite agro forestière. La culture du cacao et du palmier à huile est pratiquée par les hommes et participe à l'économie de



subsistance. Le système de production reste extensif, caractérisé par une faible utilisation des intrants et l'emploi d'outils rudimentaires.

On distingue deux modes pour les cultures de rente, la monoculture et la polyculture. Dans la pratique de la monoculture, le cacao ou le palmier à huile constitue le sous étage, avec la présence des grands arbres dans les parcelles. Une association de ces deux espèces dans un même champ accompagnée parfois de fruitiers rentre dans le mode polyculture

Le cacao produit dans les villages riverains est destiné à l'exportation. Les noix de palme sont cependant transformées localement dans des pressoirs mécaniques, permettant l'extraction d'huile de palme largement commercialisée dans les villages et les contrées voisines. Au niveau des marchés, le prix du Kg de cacao varie de 500 à 1000 F CFA, celui d'un litre d'huile de palme oscille entre 400 F CFA (prix local) et 600 F CFA (autres marchés).

On en dénombre deux principales, le Christianisme et l'Islam. Néanmoins, les cultes animistes restent fortement ancrés dans les mœurs

2.3. ACTIVITES DE LA POPULATION

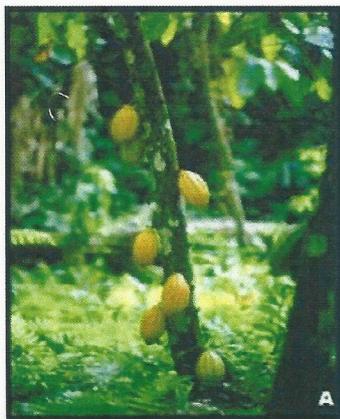
2.3.1. Généralités

La population active de la commune de Akom II - Efoulan en général, et celle des villages riverains de la forêt communale en particulier est en grande majorité occupée par des activités rurales. L'agriculture, l'exploitation forestière, la chasse, la récolte des PFNL, l'élevage représentent aujourd'hui les principaux moteurs de l'économie locale.

Les populations riveraines de la forêt communale utilisent depuis de longue date la diversité des ressources naturelles à des fins de subsistances et de plus en plus ces activités occupent la quasi-totalité de la population active. L'importance relative de ces activités à l'économie au niveau des ménages n'a pas été établit d'une façon précise. Cependant, il est clair que ces activités sont très importantes non seulement du côté de revenus, mais surtout du côté de la qualité de vie, de l'alimentation et culturellement.

2.3.2. Calendrier des activités économiques

Les activités socio-économiques sont de subsistances pour la majorité, et se pratiquent toute l'année à des intensités variantes. Le tableau 5 fait état des différentes activités en fonction des périodes de l'année.



Photos 3 : A-une cacaoyère abandonnée

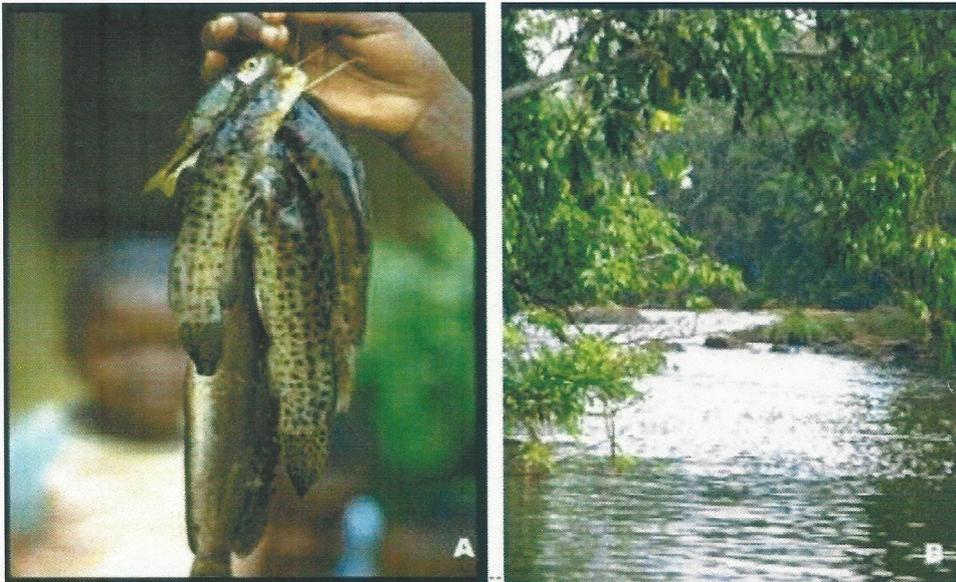


Photos 4 : -B des fèves de café séchées

La pêche est une activité génératrice de revenus pour les ménages. Elle est aussi bien pratiquée par les hommes que par les femmes. Les principaux cours d'eau sollicités pour cette activité sont *Tchangue*, *Bikou'ou* (photo 3b), *Nkoutou* et *Abo'ontomba*. Les espèces généralement prélevées sont les carpes, les tilapias, les silures, les clarias (photo 3a), les crevettes, les crocodiles, etc.

On distingue 4 principales méthodes de pêche en vogue dans le village à savoir la pêche à la ligne et à l'épervier (pratiquée par les hommes), la pêche au barrage et à la nasse (activité de femmes). Cependant, certains cours d'eau poissonneux sont exclusivement réservés aux hommes.

Une autre forme de pêche consiste à utiliser les feuilles, les écorces et les fruits d'*ophia*. Ces produits sont pilés dans le mortier, puis versés dans l'eau. Le produit, une fois dans l'eau, augmentent la teneur de l'eau en gaz carbonique (CO_2), puis crée un déficit en oxygène (O_2), ce qui occasionne la mort des poissons par asphyxie.



Photos 5 : Une prise de Clarias (A)- un bras du cours d'eau Rikouj

2.3.3. Elevage

L'élevage n'est pas assez développé et demeure traditionnel dans la zone. D'un point de vue culturel, chaque famille doit domestiquer au moins un animal. Les animaux couramment rencontrés sont la chèvre, le porc, la volaille, le mouton. Il s'agit d'animaux de prestige social, plus destinés à des cérémonies et des dons qu'à l'autoconsommation familiale. Le chien et le chat sont des animaux de compagnie.

Ces animaux domestiques sont parfois vendus pour résoudre un problème ponctuel, notamment un cas de maladie, de pension scolaire pour enfants ou tout simplement l'organisation d'une cérémonie funéraire. Sur les marchés du village, les prix sont assez modérés (tableau 6), sans doute à cause de la « mise en divagation » du bétail qui dispense les éleveurs d'un coût supplémentaire pour sa nutrition.

Tableau 6 : Prix courant du petit bétail sur le marché local

Nom commun	Nom Vernaculaire	Prix de vente en Fcfa
Chèvre	<i>Ekela</i>	15000 à 20000
Porc	<i>Ngoé</i>	20000 à 25000
Volaille	<i>Koup et Elolé</i>	2000
Mouton	<i>Ntomba</i>	12000 à 18000
Chiot	<i>Mvou</i>	2000
Chaton	<i>Essingui</i>	1000

2.3.4. Chasse

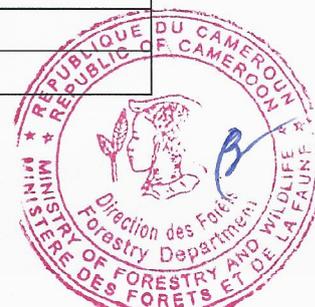
La chasse est très répandue dans les us et coutumes des populations locales. La chasse est surtout pratiquée par les hommes. Chez les Bulu, on dénombre une dizaine de chasseurs par village. Chaque chasseur peut disposer en moyenne de 150 pièges par an. La chasse de subsistance a progressivement cédé place à une chasse commerciale très intense, génératrice de bénéfices.

Le circuit de vente est entretenu par des "Bayam sellam", courtiers non négligeables entre les chasseurs et les revendeurs dans les grandes villes. Le fait que la zone soit enclavée ne décourage pas les braconniers, qui depuis des décennies s'attaquent à des espèces protégées comme le chimpanzé, Le pangolin géant ou le mandrill.

La forêt communale est riche en ressources fauniques (tableau 7). Si d'une part, cette richesse spécifique de la forêt est bénéfique aux communautés riveraines pour l'acquisition des moyens de subsistance, elle est d'autre part confrontée au braconnage et à une exploitation illégale et abusive.

Tableau 7 : principales espèces fauniques de la zone

Nom commun	Nom scientifique	Nom local
Athérure	<i>Atherurus africanus</i>	Ngôm
Aulacode commun	<i>Thryonomys swinderianus</i>	Mvep
Pangolin	<i>Manis spp.</i>	Kâ
Léopard	<i>Panthera pardus</i>	Ze



Gorille	<i>Gorilla gorilla</i>	Ndji
Buffle de forêt	<i>Syncerus caffer nanus</i>	Nyat
Céphalophe de Peter	<i>Cephalophus callipygus</i>	Odjoé
Céphalophe bleu	<i>Cephalophus monticola</i>	Okpwen
Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>	Vion
Chimpanzé	<i>Pan troglodytes</i>	Wo'o
Tortue à dos articulé	<i>Kinixys erosa</i>	Kulu
Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus sylvicultor</i>	Zip
Céphalophe à bande dorsale noire	<i>Cephalophus dorsalis</i>	Sô
Civettes	<i>Viverra civetta</i>	Zoé
Crocodile	<i>Crocodylus niloticus</i>	Nkôm
Mandrill	<i>Mandrillus sphinx</i>	Zombo
Cynocéphale	<i>Papio anubis</i>	Sek
Hocheur	<i>Cercopithecus nictitans</i>	Avembe
Moustac	<i>Cercopithecus cephus</i>	Ozem

Plusieurs types de pièges sont rencontrés en forêt. Les pièges à câble d'acier (photo 4A) et les barrières piégées autour des plantations (photo 4B) sont quelques techniques couramment employées pour attraper les grands mammifères et les rongeurs.



Photos 6 : Piège à câble (A) - barrière de pièges (B) en forêt

Les produits de sont pour la plupart boucanés, afin de ralentir la putréfaction. C'est à ce niveau de la chaîne qu'on parlera de transformation et de conditionnement. Dans la plupart des cas, les animaux sont consommés aussitôt après la chasse.

2.3.5. Cueillette

Les populations accordent une place extrêmement importante aux produits forestiers secondaires des agro-forêts (fruits, plantes médicinales, bois de chauffage, etc). Les principales ressources prélevées sont la mangue sauvage (*Irvingia gabonensis*) et le Djansang (*Ricinodendron*

heudelotii). La commercialisation des PFNL est une filière peu reluisante du fait de l'enclavement des villages. En effet, le mauvais état de route n'encourage ni les populations, ni les commerçants à mener cette activité. Pourtant, au regard des prix sur les marchés, *Irvingia gabonensis* peut contribuer largement à l'économie des ménages.

L'artisanat est une activité en majorité pratiquée par les hommes. Les produits de cette activité sont commercialisés au niveau local. Il s'agit de paniers, de pirogues, de sacs à dos pour transporter le gibier, de nattes pour les toitures des maisons et des séchoirs à cacao. A cela s'ajoutent les mortiers et pilons, les tambours, les hottes, les manches pour haches, houes et daba ainsi que des cases construites en bambou de chine. L'utilisation du rotin dans l'artisanat n'est pas très répandue dans les mœurs locales alors que l'abondance de cette espèce dans la zone d'étude (végétation des zones marécageuses) est bien marquée et pourrait faire l'objet d'une exploitation contrôlée. Le rotin est en effet un matériel de construction très durable, utilisé dans les autres localités du pays pour la confection du mobilier.

2.3.6. Organisations paysannes et GIC

Les Groupes d'Initiatives Communes (GIC), les associations des parents d'élèves, les comités villageois et les groupes de tontine sont autant d'acteurs qui œuvrent pour le développement de la localité. Dans les villages (Mvié, Toko, Bipindi), les cases communautaires ont été construites, considérées comme des cadres sociaux de rencontre. Il convient de noter que ces groupes de solidarité renforcent la cohésion sociale (tableau 8) malgré un manque d'appui de la part des élites extérieures pour leur meilleure structuration.

Tableau 8 : Typologie des groupes de solidarités existant dans les villages

Village	Organisation/Association	But visé
Mvié	Comité de développement	Œuvres sociales
Toko	Tontine 5 Sûrs'	Entraide
Kalate aba'a	Comité de développement	Œuvres sociales
Engomba	Tontine "Entre-Nous"	Entraide
Mekalate	Tontine "Tous les 30"	Épargne et secours

En matière de foresterie, aucune association ne dispose d'une forêt communautaire mais par contre les PFNL sont exploités par la quasi - totalité des ménages et les femmes sont les principales actrices

2.4. ACTIVITES INDUSTRIELLES

2.4.1. Exploitations et industrielles forestières

Après la fermeture de l'usine de transformation du bois du groupe Danzel et la délocalisation des activités de la société WIJMA, la zone n'a plus connu d'activités industrielles d'exploitation forestière.

2.4.2. Extractions minières



L'or est le seul minerais exploité par les populations locales et ce depuis les années 1970. C'est une activité pénible et peu rémunératrice. A titre d'exemple, un gramme d'or est vendu à 1000F CFA mais exige aux mineurs plusieurs jours de fouilles assidus. Ce secteur d'activité est en cours d'exploration par des multinationales qui s'y intéressent d'avantage. La compagnie CAMINEX est déjà présente dans les villages Mvié et Toko (commune d'Akom II) pour l'exploitation de l'or et du diamant. Il convient toutefois de souligner que pour l'instant, cette activité n'est pas encore pratiquée à l'intérieur des limites de la forêt communale d'Akom II.

2.4.3. Agro-industries

La culture du cacao dans la zone n'échappe pas à la crise qui sévit dans ce secteur depuis les années 1970. Les paysans ont pendant longtemps été soutenus par les structures paraétatiques à l'instar de la caisse cacao et de SODECAO. Aujourd'hui, le découragement dû à un désengagement de l'Etat s'est installé et les planteurs considèrent désormais cette filière comme une « perte de temps ».

Une lueur d'espoir pour les populations se révèle dans la culture de l'hévéa, projet en cours de réalisation par HEVECAM. En effet, cette multinationale a trouvé propice les conditions édaphiques de la zone d'Akom II pour la culture de cette plante. Cette activité, favorablement accueillie par les villageois ne touche pas l'intégrité de la forêt communale d'Akom II-Efoulan. Par ailleurs, en ce qui concerne l'huile de palme, une unité de production a été installée à Mvié. Elle contribue grandement à l'amélioration des revenus et génèrent une demande en main d'œuvre importante.

2.5. INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRES

2.5.1. Infrastructures scolaires

La commune d'Akom II compte un Lycée d'enseignement général, un Collège d'enseignement technique industriel et commercial, une Section artisanale rurale, deux Collèges d'enseignement secondaire. La commune abrite aussi 18 établissements d'enseignement primaire public et 02 établissements d'enseignement primaire privé, pour près de 2 320 élèves. La commune d'Efoulan abrite quant à elle un Lycée d'enseignement général.



Photos 7 : Bâtiments scolaire au lycée d'enseignement général d'Efoulan

La zone est scolarisée depuis l'époque coloniale. Au regard des enquêtes de terrain, près de 50% des individus âgés entre 20 et 60 ans ont le Certificat d'Etudes Primaires et Élémentaires (CEPE). Cette bonne scolarisation est significative d'un point de vue social pour le développement local. Toutefois, les infrastructures scolaires sont délabrées et souffrent d'un grave problème de maintenance. Beaucoup d'établissement font face à une pénurie d'enseignants et une insuffisance en bâtiments.

2.5.2. Infrastructures sanitaires

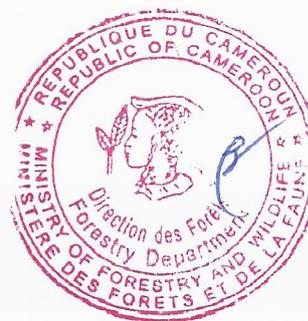
On distingue autour de la forêt communale d'Akom II-Efoulan quelques centres de soins hospitaliers, notamment le Centre Intégré de Santé d'Arrondissement (CISA) à Akom II, les centres de santé de Mvié, Nlonkeng et Bipindi. Selon les statistiques fournies par ces centres, le paludisme et les affections diarrhéiques sont les maladies récurrentes de la zone. Chaque village dispose d'un Comité Local de Lutte contre le VIH/SIDA (CLLS), soit un total de 11 comités

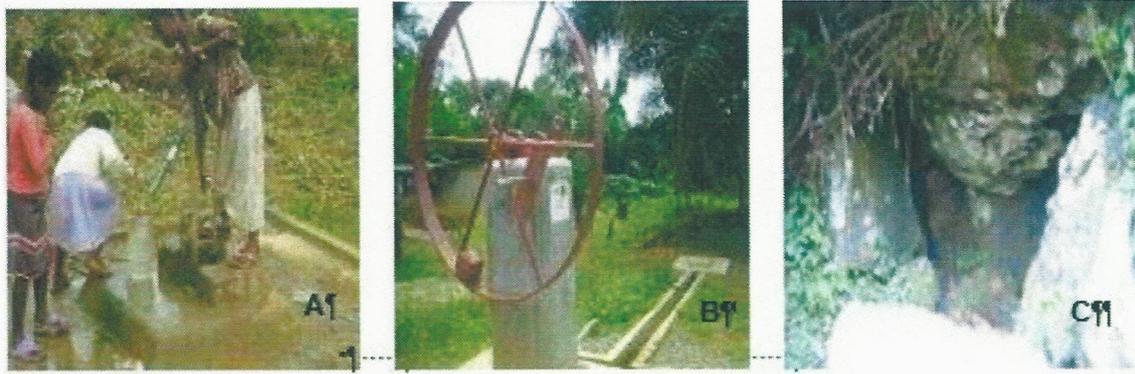
2.5.3. Electricité

Les localités d'Akom II et d'Efoulan sont desservies par AES SONEL. Ce réseau électrique connaît très souvent des coupures prolongées pouvant s'étaler sur toute une année. C'est l'une des causes de la faible activité économique observée à Akom II, commune vieille de plus d'un demi-siècle. Seul le village de Mvié est éclairé assez régulièrement. Dans beaucoup de villages, la lampe tempête reste largement utilisée. Toutefois, certaines propriétés sont dotées de générateurs électriques.

2.5.4. Approvisionnement en eau

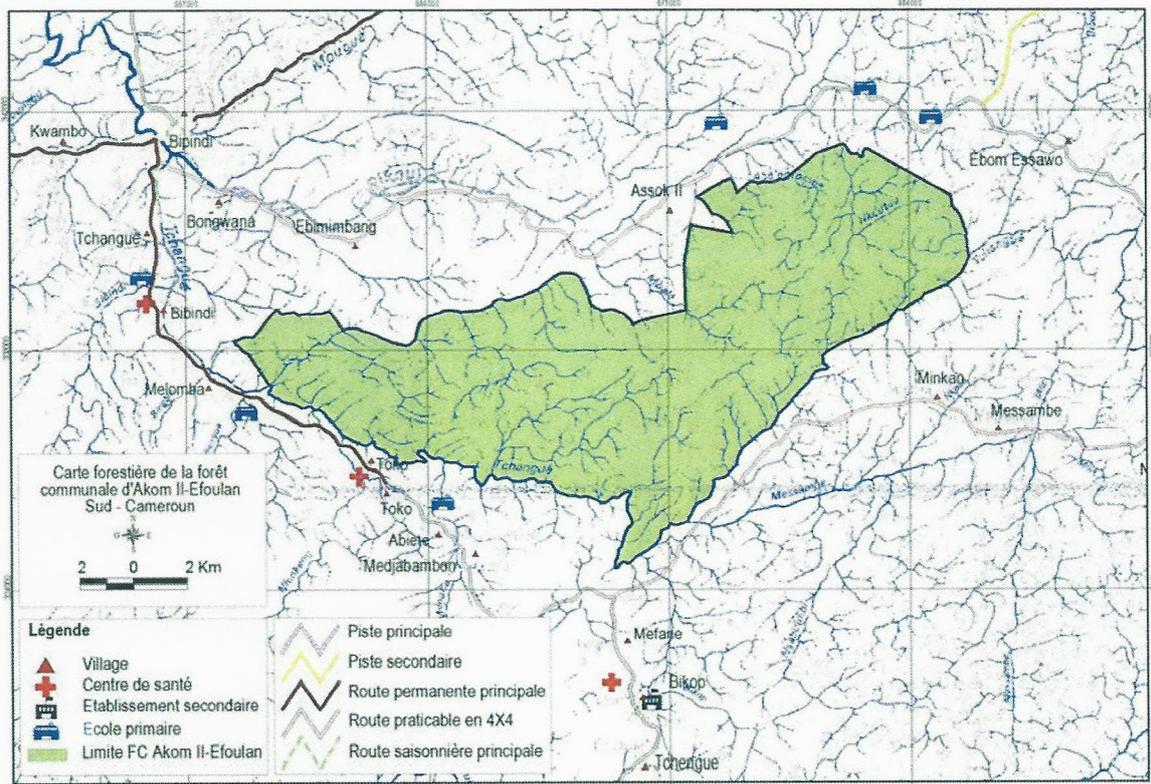
L'eau potable demeure une denrée rare pour près de 80 % de la population de la commune. Il existe un seul point d'eau potable qui dessert toute la petite ville d'Akom II et ses environs (Photo 6A). La localité d'Efoulan dispose de sources aménagées (Photo 6C). Toutefois, les populations se ravitaillent en eau dans les ruisseaux et rivières. Il existe aussi dans chaque village des petits puits saisonniers aménagés dans les bas-fonds, aux alentours des concessions. La répartition spatiale des points d'approvisionnement en eau potable n'est pas équitable. Pendant que le village Mvié compte 09 forages aménagés et fonctionnels (photo 6B), l'accès à l'eau potable reste difficile dans les autres localités. Ces forages pour la plupart sont des dons de la coopération japonaise ou du Pari Mutuel Urbain Camerounais (PMUC).





Photos 8 :Points d'eau potable dans les localités d'Akom II(A)-Mvié (B) et Efoulan (C)

Les villages riverains au massif forestier du côté d'Efoulan souffrent d'une véritable absence d'eau potable. On y dénombre deux forages, un en construction et un autre fonctionnel dans les enceintes scolaires des villages de Nkoutou et Abo'ontomba respectivement. Le reste de la population s'abreuve au quotidien soit dans les sources non aménagées, soit dans les ruisseaux et cours d'eau de la localité



Carte 8 : les Infrastructures socio-économiques de la zone d'étude

2.5.5. Réseau de communication

Les communes d'Akom II et d'Efoulan sont couvertes par le réseau CAMTEL. Les villages riverains à la forêt communale ne sont pas couverts. La CRTV se capte avec beaucoup de difficultés. La commune d'Akom 2 est en plein chantier de création d'un centre multimédia à



gestion communale afin de pallier au manque d'information et de rapprocher la commune des populations et d'éventuels partenaires pour le développement. Un projet de couverture de cette zone par le réseau de communication Orange est également en cours, initié par cette commune

2.5.6. Réseau routier

La forêt communale est entourée par deux axes routiers. Ces routes ne sont pas bitumées et demeurent impraticables en saison pluvieuse. Notons que l'axe Akom II-Bipindi n'est pas entretenu (photo 7A). De plus, les ouvrages de franchissement sont précaires le long de ces tronçons routiers (photo 7B). L'exploitation forestière dans cette zone exige donc de la part du promoteur un investissement considérable sur l'aménagement des routes d'accès.



Carte 1 : Axe routier de la localité (A) et une vue d'un ouvrage de franchissement (B)

CHAPITRE 3

ETAT DE LA FORET



3. ETAT DE LA FORET

3.1. Historique de la forêt

3.1.1. Origine de la forêt

La forêt communale d'Akom II-Efoulan fait partie d'un vaste ensemble sous régional appelé forêt du bassin du Congo. Elle est une extension de la forêt dense humide congolaise d'Afrique Centrale. C'est une forêt d'origine naturelle, fortement anthropisée comme en témoigne la présence d'Azobé (*Lophira alata*) et de Tali (*Erythroleum ivorense*), espèces pionnières (héliophiles) par excellence, souvent associés à d'anciennes jachères entretenues par l'homme.

Cette forêt fait partie des forêts du domaine forestier permanent et a été classée par décret N°2010/2576/PM du 17 Septembre 2010 au profit des communes d'Akom II et d'Efoulan pour une gestion durable de son potentiel ligneux.

Les perturbations dans la forêt communale d'Akom II-Efoulan sont d'origine anthropique. Elles sont liées à l'agriculture et à l'exploitation forestière.

En effet, cette forêt a fait l'objet d'une exploitation antérieure par licence. La première a débuté en 1970 sous la licence 1600 attribuée à la société WIJMA sur une superficie de 49 650 ha. Cette exploitation a duré dix ans. Une deuxième licence (1641) d'une superficie de 29 962 ha a été attribuée à la société SOCAEF et a couvert la partie Est de cette forêt (Figure 10).

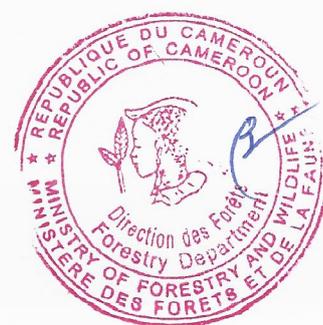
La cartographie des formations forestières fait état de forêt dense humide sempervirente (DHS) et de formation secondaire (SA). Une bande de marécage à raphia s'observe le long de la limite naturelle constituée par la rivière Tchangué au sud de la forêt communale.

3.1.2. Perturbations naturelles ou humaines

Les perturbations dans la forêt communale d'Akom II-Efoulan sont d'origine anthropique. Elles sont liées à l'agriculture et à l'exploitation forestière.

En effet, cette forêt a fait l'objet d'une exploitation antérieure par licence. La première a débuté en 1970 sous la licence 1600 attribuée à la société WIJMA sur une superficie de 49 650 ha. Cette exploitation a duré dix ans. Une deuxième licence (1641) d'une superficie de 29 962 ha a été attribuée à la société SOCAEF et a couvert la partie Est de cette forêt (Figure 10).

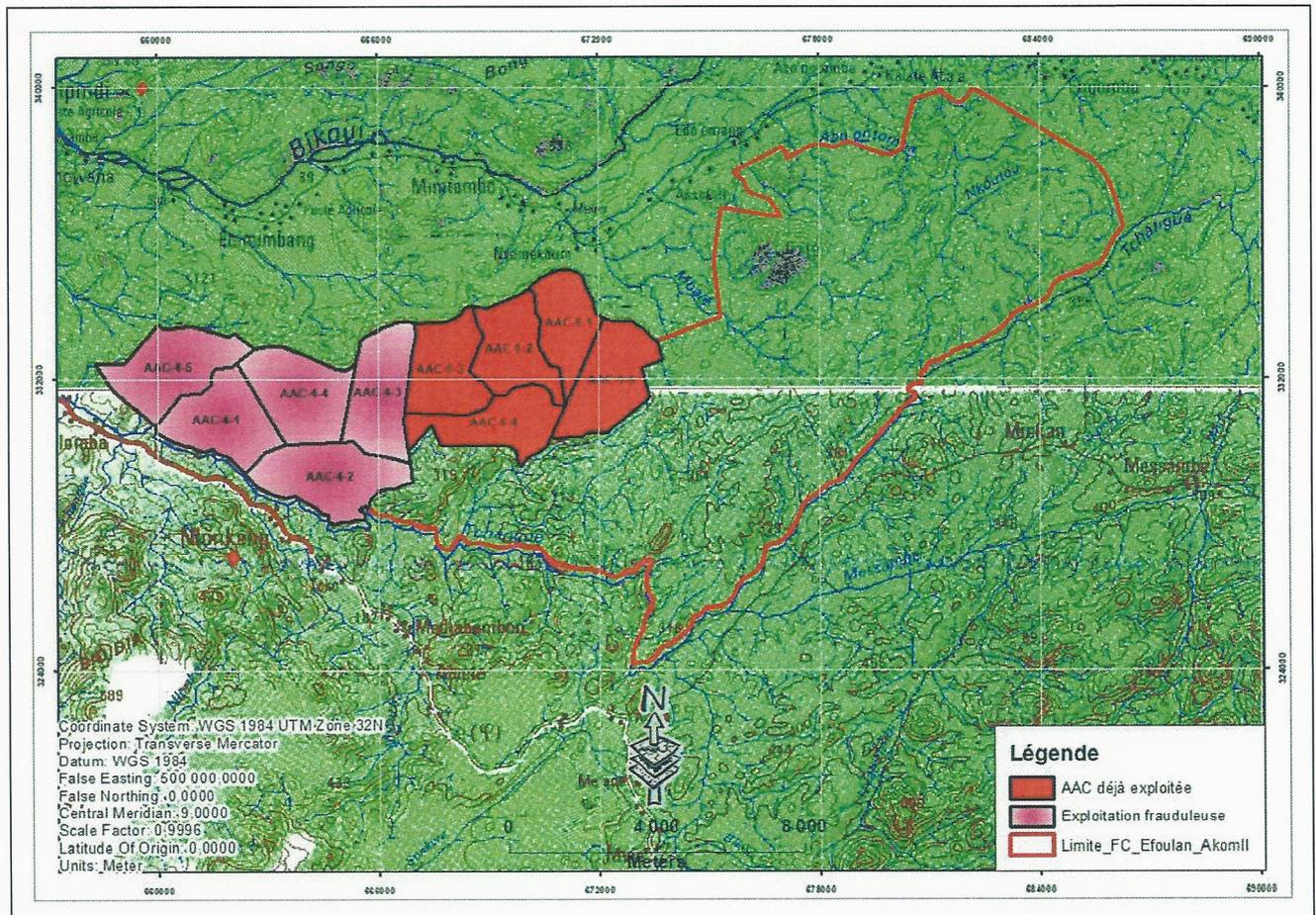
La cartographie des formations forestières fait état de forêt dense humide sempervirente (DHS) et de formation secondaire (SA). Une bande de marécage à raphia s'observe le long de la limite naturelle constituée par la rivière Tchangué au sud de la forêt communale.



3.1.3. Travaux forestiers antérieurs

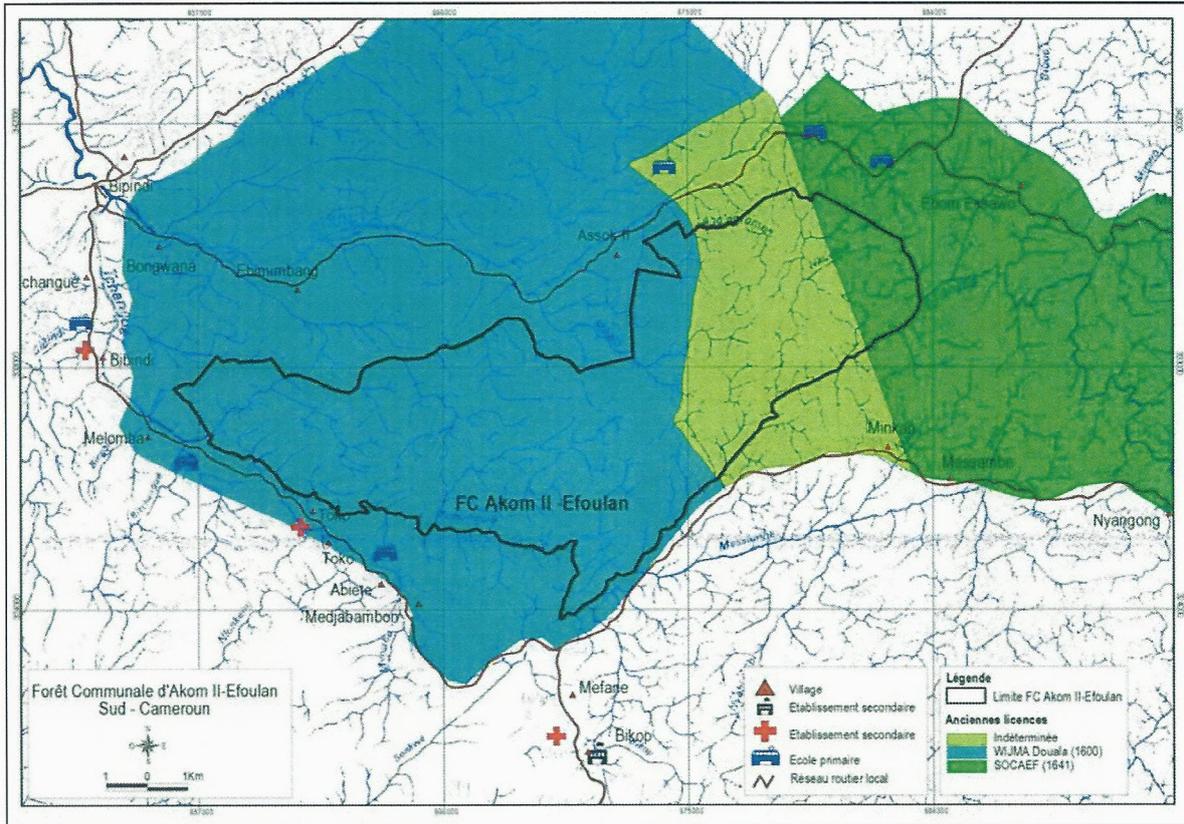
Les travaux forestiers antérieurs se résument à :

- l'inventaire national de reconnaissance (phase III) ;
- l'exploitation forestière sous licences (1600 attribuée à la société WIJMA et 1641 attribuée à la société SOCAEF).
- L'exploitation forestière de l'UFE 1 en totalité et l'exploitation frauduleuse de l'UFE 4 en partie



Carte 9 : Situation de l'antériorité d'exploitation





Carte 10 : Licence d'Exploitation forestière

3.2. SYNTHÈSE DES RESULTATS D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

En prélude à l'inventaire d'aménagement, un plan de sondage a été transmis au MINFOF et a été approuvé suivant l'Attestation de conformité n°0549/ACPS/MINFOF/SG/DF/SDIAFSISDEF/MBE du 07 décembre 2011. L'inventaire a été réalisé à un taux effectif de 1,01 %, supérieur au minimum de 1% exigé par les textes en vigueur (MINEF, 2001). Toutes les tiges des essences de diamètre supérieur ou égal à 20 cm ont été inventoriées par leur nom, leur diamètre et leur classe de qualité⁴ (arbres de diamètre supérieur ou égal à 40 cm). Les gaules de DHP égal ou supérieur à 10 cm et inférieur à 20 cm ont été dénombrés dans les sous-parcelles (0,01 ha de superficie 20 m x 5 m) pour toutes les essences du top50. La carte forestière a été réalisée sur la base de la photo-interprétation de photos aériennes au 1 : 20 000. Le logiciel Tiamo a été utilisé pour le traitement des données.

La densité estimée est de 37,33 tiges par hectare toutes essences confondues, pour un effectif total inventorié de 587 321 tiges dont 11,59 de tiges exploitables par hectares.

Le top 10 des essences inventoriées est représenté par : Ekaba, Ilomba, Niové, Alep, Dabema, Movingui, Emien, Tali, Fraké/limba et Eyong. Elles représentent à elles seules 76,77 % des tiges inventoriées.

⁴ (A, B, C et D) .



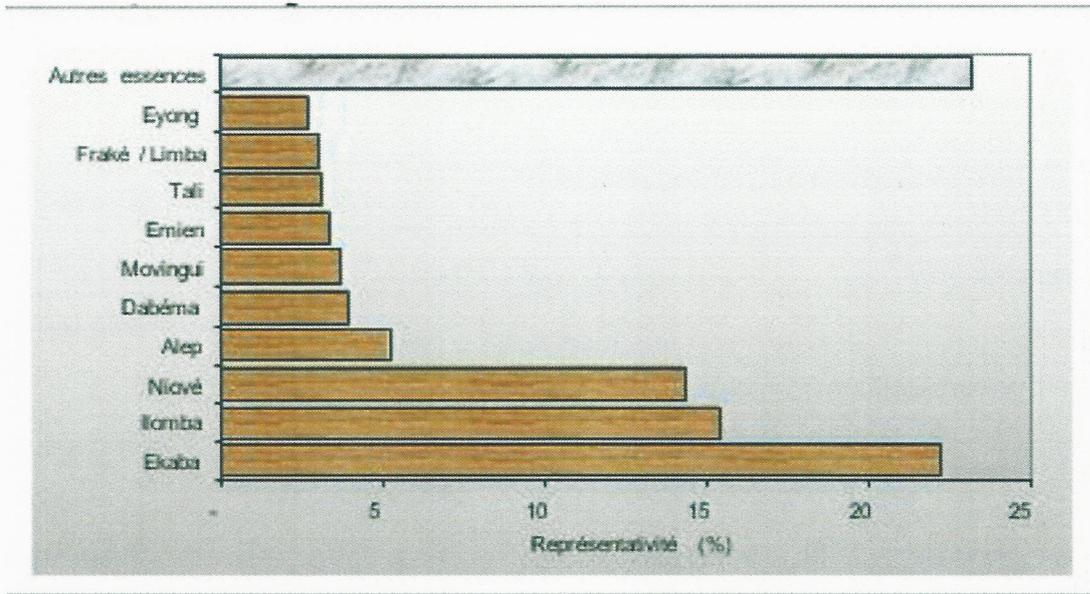


Figure 2 : Représentativité des essences du top 10

La distribution générale des effectifs inventoriés est donnée par la figure 3. Elle a la forme d'un J renversé, caractéristique d'un peuplement en équilibre.

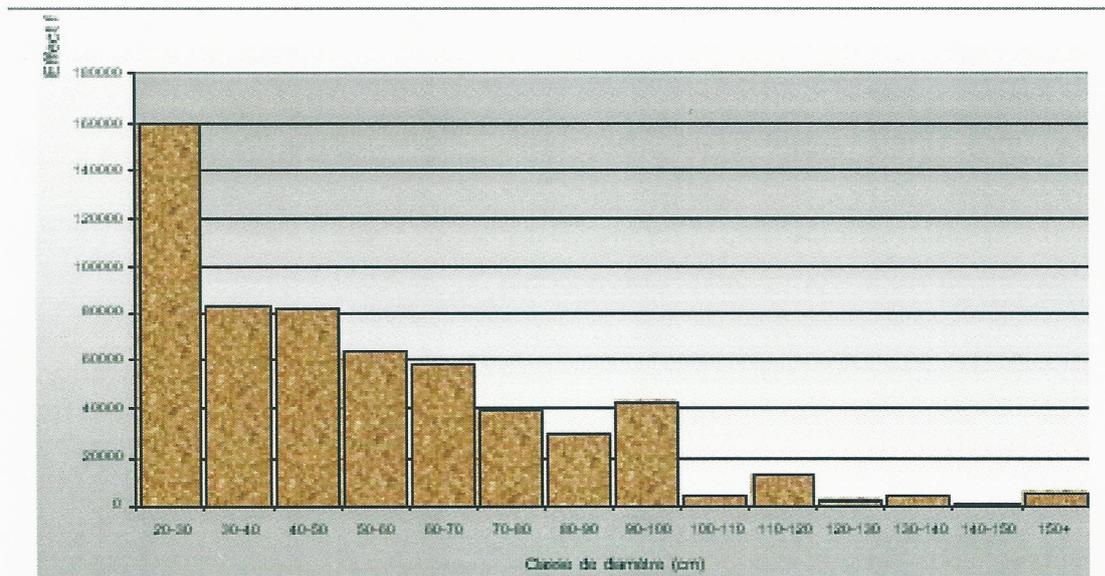


Figure 3 : Distribution des effectifs des essences principales toutes strates FOR confondues

3.2.1. Contenance

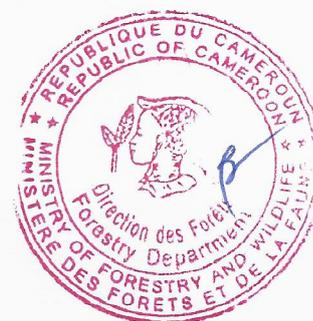
La cartographie réalisée sur la base de la photo-interprétation de photos aériennes et de l'analyse d'images satellites Google earth datant de janvier 2011 fait état de neuf (9) strates dont : Primaire forestier (forestière et non forestière), secondaire (forestière et non forestiers) et les milieux hydromorphes (forestières et non forestières).

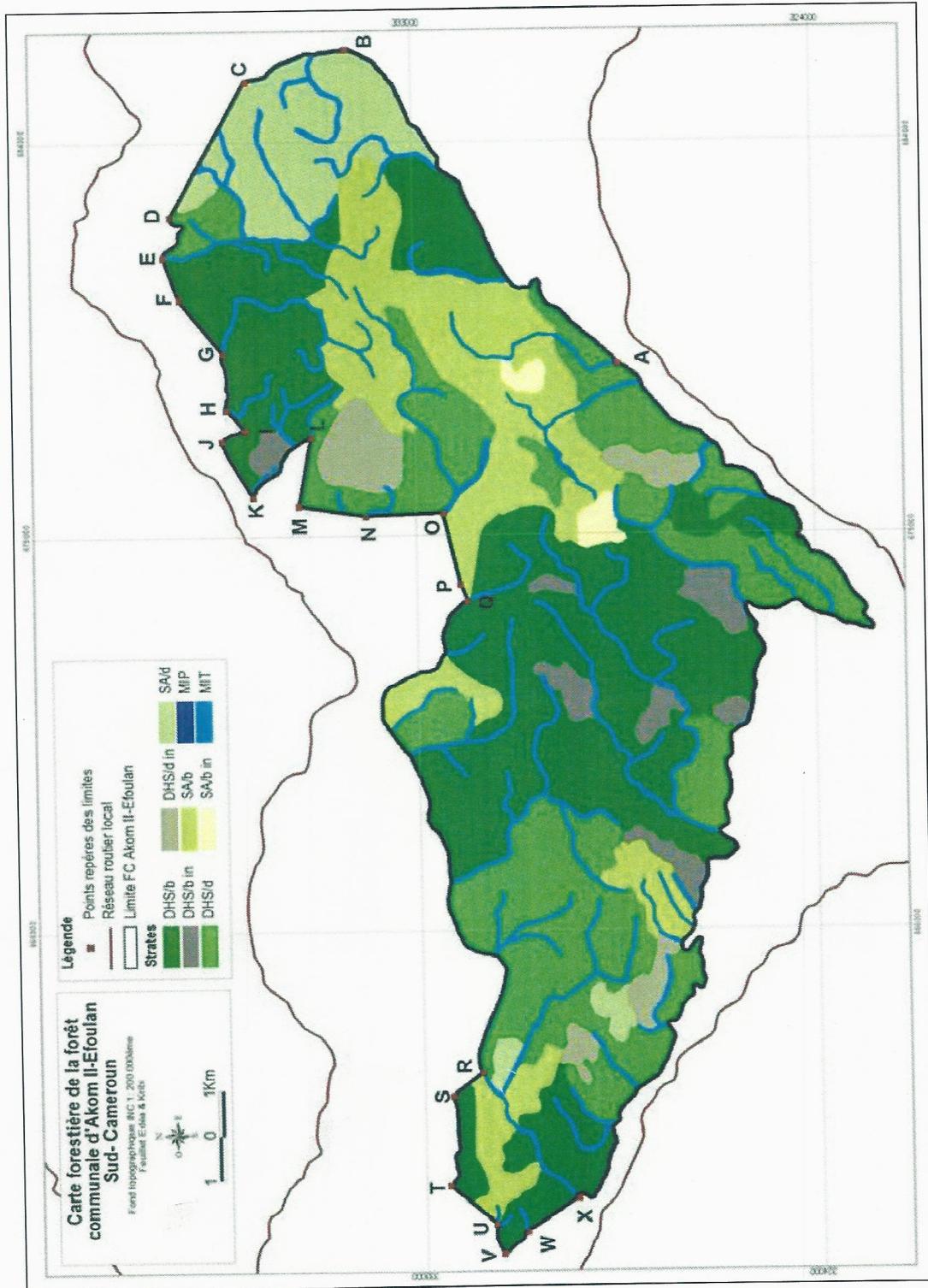


Le tableau 9 présente les différentes formations végétales présentes dans le massif et les superficies correspondantes suivant la planimétrie et les affectations retenues lors de la compilation des données de l'inventaire. Les terrains forestiers productifs occupent une superficie de 15 734,34 ha, soit près de 90,68 % de la superficie totale du massif forestier. La superficie non productive de cette forêt est évaluée à 1616,78 ha soit 9,32 % de la superficie totale. Cette dernière est constituée de Marécages Inondés en Permanence (MIP) et de zones inaccessibles.

Tableau 9 : Table de contenance

Strate	Affectation	Nombre de parcelle.	Superficie	% superficie totale
Primaire				
DHS AC b	FOR	10	5 615,37	32,36
DHS AC d	FOR	8	4 233,26	24,40
DHS IN b	PEN	3	622,43	3,59
DHS IN d	PEN	3	646,07	3,72
Secondaire				
SA AC b	FOR	161	2 846,58	16,41
SA AC d	FOR	114	1 334,81	7,69
SA IN b	PEN	21	149,71	0,86
Sol hydromorphe				
MIP	INP	4	198,57	1,14
MIT	FOR	28	1 704,32	9,82
Sous-total:		352	17 351,12	100,00
GRAND TOTAL:		352	17 351,12	100,00





Carte 11. Carte forestière de la FC

:



Tableau 10 : Désignation des strates

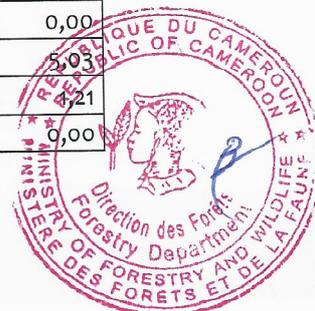
Strate	Signification des symboles
DHS AC b	Forêt dense humide Sempervirente accessible à densité forte
DHS AC d	Forêt dense humide Sempervirente Accessible à densité faible
DHS IN b	Forêt dense humide sempervirente Inaccessible à densité forte
DHS IN d	Forêt dense humide Sempervirente inaccessible à densité faible
SA AC b	Forêt secondaire adulte accessible densité forte
SA AC d	Forêt secondaire adulte accessible densité faible
SA IN b	Forêt secondaire adulte inaccessible densité faible
MIT	Marécage inondé temporairement
MIP	Marécage inondé permanemment

3.2.2. Peuplement

Le tableau 11 donne les effectifs des essences forestières inventoriés dans la forêt communale d'Akom II-Efoulan. Au total, cinquante-quatre (54) essences commerciales ont été inventoriées, toutes strates FOR confondues.

Tableau 11 : Effectifs des essences principales, toutes strates FOR confondues

Nom commercial	Code	Tous diamètres confondus			Diamètres supérieurs ou égaux au DME		
		Tige total	Tiges/ha	(%)	Tige DME	Tiges/ha	(%)
Abam à poils rouges	1402	23	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Abam évelé	1408	1 180	0,07	0,20	122	0,01	0,06
Acajou de bassam	1103	369	0,02	0,06	192	0,01	0,10
Aiélé / Abel	1301	8 202	0,52	1,40	6 365	0,37	3,16
Alep	1304	30 600	1,94	5,21	11 561	0,67	5,75
Andoung brun	1305	880	0,06	0,15	530	0,03	0,26
Andoung rose	1306	322	0,02	0,05	251	0,01	0,12
Aningré A	1201	14 007	0,89	2,38	1 397	0,08	0,69
Azobé	1106	8 077	0,51	1,38	5 358	0,31	2,66
Bahia	1204	3 222	0,20	0,55	192	0,01	0,10
Bilinga	1308	4 758	0,30	0,81	122	0,01	0,06
Bongo H (Olon)	1205	11 668	0,74	1,99	2 468	0,14	1,23
Bossé clair	1108	2 456	0,16	0,42	0	0,00	0,00
Bossé foncé	1109	2 908	0,18	0,50	0	0,00	0,00
Bubinga E	1207	176	0,01	0,03	176	0,01	0,09
Bubinga rose	1208	129	0,01	0,02	82	0,00	0,04
Bubinga rouge	1206	23	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Dabéma	1310	22 990	1,46	3,91	10 125	0,58	5,93
Dibétou	1110	4 608	0,29	0,78	2 425	0,14	1,21
Doussié blanc	1111	6 714	0,43	1,14	0	0,00	0,00



PA de la FC d'Akom 99 - Efoulan

Doussié rouge	1112	282	0,02	0,05	0	0,00	0,00
Ekaba	1314	130 580	8,30	22,23	25 507	1,47	12,68
Ekop léké	1596	1 688	0,11	0,29	0	0,00	0,00
Ekop naga akolodo	1598	3 000	0,19	0,51	1 105	0,06	0,55
Ekop naga nord-ouest	1599	1 117	0,07	0,19	0	0,00	0,00
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	35	0,00	0,01	0	0,00	0,00
Ekop ngombé mamelle	1601	212	0,01	0,04	0	0,00	0,00
Emien	1316	19 561	1,24	3,33	16 229	0,94	8,07
Eyong	1209	15 504	0,99	2,64	9 263	0,53	4,60
Faro	1319	2 812	0,18	0,48	1 588	0,09	0,79
Faro mezilli	1665	106	0,01	0,02	0	0,00	0,00
Fraké / Limba	1320	17 495	1,11	2,98	12 511	0,72	6,22
Fromager / Ceiba	1321	6 232	0,40	1,06	3 646	0,21	1,81
Gombé	1322	318	0,02	0,05	35	0,00	0,02
Ilomba	1324	90 536	5,75	15,42	31 110	1,79	15,46
Iroko	1116	8 036	0,51	1,37	1 581	0,09	0,79
Koto	1326	5 133	0,33	0,87	2 152	0,12	1,07
Longhi	1210	35	0,00	0,01	0	0,00	0,00
Mambodé	1332	1 693	0,11	0,29	35	0,00	0,02
Moabi	1120	2 319	0,15	0,39	35	0,00	0,02
Movingui	1213	21 577	1,37	3,67	7 065	0,41	3,51
Mukulungu	1333	47	0,00	0,01	23	0,00	0,01
Naga	1335	6 229	0,40	1,06	1 824	0,11	0,91
Naga parallèle	1336	8 359	0,53	1,42	6 054	0,35	3,01
Niové	1338	84 070	5,34	14,31	10 572	0,61	5,26
Okan	1341	306	0,02	0,05	188	0,01	0,09

Nom commercial	Code	Tous diamètres confondus			Diamètres supérieurs ou égaux au DME		
		Tige total	Tiges/ha	(%)	Tige DME	Tiges/ha	(%)
Onzabili K	1342	9 126	0,58	1,55	7 124	0,41	3,54
Padouk blanc	1344	192	0,01	0,03	122	0,01	0,06
Padouk rouge	1345	8 066	0,51	1,37	4 619	0,27	2,30
Sipo	1123	35	0,00	0,01	35	0,00	0,02
Tali	1346	17 949	1,14	3,06	17 345	1,00	8,62
Tiama	1124	1 300	0,08	0,22	35	0,00	0,02
Tiama Congo	1125	35	0,00	0,01	0	0,00	0,00
Zingana	1349	23	0,00	0,00	0	0,00	0,00
		587 320	37,29	100	201 169	11,59	100



Tableau 12 : Distribution des effectifs des essences principales par classe de diamètre Strate FOR

Essence	Nom commerciales	DME	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155+	Tiges Totale	Tiges/ha	Tiges>DME
1402	Abam à poils rouges	50	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,42	0,00	0,00
1408	Abam évélé	50	0	1 058	0	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 180,05	0,07	121,74
1103	Acajou de bassam	80	35	59	0	82	0	0	0	122	71	0	0	0	0	0	368,80	0,02	192,46
1301	Aiélé / Abel	60	1 264	0	385	188	373	2 411	1 626	1 669	192	35	0	0	23	35	8 202,06	0,47	6 364,81
1304	Alep	50	9 609	6 173	3 258	188	3 064	1 873	423	2	263	1 405	1 117	122	0	141	30 600,27	1,76	11 560,80
1305	Andoung brun	60	314	0	0	35	0	0	0	122	0	35	0	35	0	338	879,63	0,05	530,07
1306	Andoung rose	60	0	71	0	0	0	0	0	0	228	23	0	0	0	0	321,96	0,02	251,24
1201	Aningré A	60	5 040	4 515	2 874	181	1 268	82	0	23	0	0	0	0	23	0	14 007,41	0,81	1 397,26
1106	Azobé	60	1 386	71	1 180	82	1 123	408	2 252	1 347	35	192	0	0	0	0	8 077,29	0,47	5 358,06
1204	Bahia	60	228	263	130	2 409	71	122	0	0	0	0	0	0	0	0	3 222,17	0,19	192,46
1308	Bilinga	80	236	212	3 848	106	165	70	122	0	0	0	0	0	0	0	4 758,02	0,27	121,74
1205	Bongo H (Olon)	60	3 894	1 553	2 358	1 395	2 240	157	71	0	0	0	0	0	0	0	11 667,97	0,67	2 467,99
1108	Bossé clair	80	94	1 146	0	1 215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 456,05	0,14	0,00
1109	Bossé foncé	80	1 657	1 251	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 907,51	0,17	0,00
1207	Bubinga E	80	0	0	0	0	0	0	23	82	0	0	35	0	35	0	176,34	0,01	176,34
1208	Bubinga rose	80	0	0	23	0	0	23	0	0	59	23	0	0	0	0	129,03	0,01	82,20
1206	Bubinga rouge	80	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,42	0,00	0,00
1310	Dabéma	60	3 331	3 195	3 961	2 377	569	1 657	1 533	3	408	353	23	350	200	1 229	22 989,89	1,32	10 125,08
1110	Dibétou	80	71	1 253	157	200	357	145	1 180	1 245	0	0	0	0	0	0	4 607,96	0,27	2 424,86
1111	Doussie blanc	80	0	71	282	3 722	1 433	1 205	0	0	0	0	0	0	0	0	6 713,87	0,39	0,00
1112	Doussie rouge	80	188	0	59	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	282,42	0,02	0,00
1314	Efoulan	60	37 314	20	29	18	8 993	7 399	5 387	2 935	495	157	35	35	35	35	130 579,59	7,53	25 507,38



Tableau 13 : Table de peuplement des essences principales toutes UC et strates confondues

Essence	Nom commerciales	DME	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155+	Tiges Totale	Tiges/ha	Tiges>DME
1402	Abam à poils rouges	50	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,42	0,00	0,00
1408	Abam évélé	50	0	1 058	0	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 180,05	0,07	121,74
1103	Acajou de bassam	80	35	59	0	82	0	0	0	122	71	0	0	0	0	0	368,80	0,02	192,46
1301	Aiélé / Abel	60	1 264	0	385	188	373	2 411	1 626	1 669	192	35	0	0	23	35	8 202,06	0,47	6 364,81
1304	Alep	50	9 609	6 173	3 258	188	3 064	1 873	423	2	263	1	1 117	122	0	141	30 600,27	1,76	11 560,80
						964				405									
1305	Andoung brun	60	314	0	0	35	0	0	0	122	0	35	0	35	0	338	879,63	0,05	530,07
1306	Andoung rose	60	0	71	0	0	0	0	0	0	228	23	0	0	0	0	321,96	0,02	251,24
1201	Aningré A	60	5 040	4 515	2 874	181	1 268	82	0	23	0	0	0	0	23	0	14 007,41	0,81	1 397,26
1106	Azobé	60	1 386	71	1 180	82	1 123	408	2 252	1 347	35	192	0	0	0	0	8 077,29	0,47	5 358,06
1204	Bahia	60	228	263	130	2 409	71	122	0	0	0	0	0	0	0	0	3 222,17	0,19	192,46
1308	Bilinga	80	236	212	3 848	106	165	70	122	0	0	0	0	0	0	0	4 758,02	0,27	121,74
1205	Bongo H (Olon)	60	3 894	1 553	2 358	1 395	2 240	157	71	0	0	0	0	0	0	0	11 667,97	0,67	2 467,99
1108	Bossé clair	80	94	1 146	0	1 215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 456,05	0,14	0,00
1109	Bossé foncé	80	1 657	1 251	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 907,51	0,17	0,00
1207	Bubinga E	80	0	0	0	0	0	0	23	82	0	0	35	0	35	0	176,34	0,01	176,34
1208	Bubinga rose	80	0	0	23	0	0	23	0	0	59	23	0	0	0	0	129,03	0,01	82,20
1206	Bubinga rouge	80	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,42	0,00	0,00
1310	Dabéma	60	3 331	3 195	3 961	2 377	569	1 657	1 533	3	408	353	23	350	200	1 229	22 989,89	1,32	10 125,08
						803													
1110	Dibétou	80	71	1 253	157	200	357	145	1 180	1 245	0	0	0	0	0	0	4 607,96	0,27	2 424,86
1111	Doussié blanc	80	0	71	282	3 722	1 433	1 205	0	0	0	0	0	0	0	0	6 713,87	0,39	0,00
1112	Doussié rouge	80	188	0	59	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	282,42	0,02	0,00
1314	Ekaba	60	37 314	20	29	18	8 993	7 399	5 387	2 935	495	157	35	35	35	35	130 579,59	7,53	25 507,38



1338	Niové	50	49 597	15 615	8 286	5 746	1 300	2 703	338	451	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	84 070,49	4,85	10 571,75	
1341	Okan	60	118	0	0	0	0	59	59	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	305,84	0,02	188,28	
1342	Onzabili K	50	1 480	330	192	106	2 780	176	456	3 068	299	215	23	0	0	0	0	0	0	0	0	9 126,14	0,53	7 123,55	
1344	Padouk blanc	60	35	0	35	0	0	0	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	192,46	0,01	121,74	
1345	Padouk rouge	60	141	1 692	118	1 496	35	467	1 333	1 531	0	1 253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 065,64	0,46	4 618,97	
1123	Sipo	80	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,36	0,00	35,36	
1346	Tali	50	35	152	416	259	6 341	4 336	1 669	663	82	2 114	318	204	23	1 335	17 948,91	1,03	17 344,99	17 948,91	1,03	17 344,99	1,03	17 344,99	
1124	Tiama	80	0	0	35	0	1 229	0	0	0	35	0	0	0	0	0	1 299,88	0,07	35,36	1 299,88	0,07	35,36	0,07	35,36	
1125	Tiama Congo	80	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,36	0,00	0,00	35,36	0,00	0,00	0,00	0,00	
1349	Zingana	80	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,42	0,00	0,00	23,42	0,00	0,00	0,00	0,00	
Total			159	82	82	64	58	39	30	42	3	13	1	3	377	5	587 320,97	33,85	201 171	587 320,97	33,85	201 171	33,85	201 171	
			150	837	084	150	048	019	208	771	952	167	949	727	882										



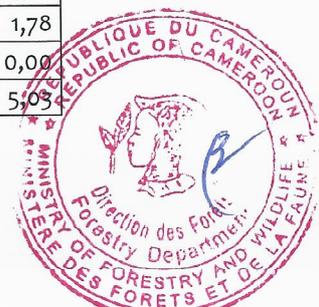
Comme suite à ce tableau 13, nous observons que la table de peuplement toute UC strate FOR (tableau 12) et celle toute UC (13), toutes strates confondues renferme le même nombre de tige et le même volume. Car les strates inaccessibles (DHS IN b ; DHS IN d ; SA IN b) n'ont pas fait l'objet d'un comptage à cause de leur caractère inaccessible. Quant aux marécages inondés en permanence (MIP) les parcelles parcourues ne contenaient pas de tiges.

3.2.3. Contenu

Le tableau 14 indique les volumes des différentes essences du top 50 inventoriées et estimées sur la base des tarifs de cubage de la phase I de l'inventaire national de reconnaissance.

Tableau 14 : Table de stock des essences principales (sortie TIAMA)

Nom commercial	Code	Tous diamètres confondus			Diamètres supérieurs ou égaux au DME		
		Vol Total	Vol/ha	%	Vol DME	Vol/ha	%
Abam à poils rouges	1402	12	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Abam évelé	1408	1 582	0,10	0,08	463	0,03	0,03
Acajou de bassam	1103	2 036	0,13	0,10	1 744	0,10	0,12
Aiélé / Abel	1301	46 307	2,94	2,31	44 495	2,56	2,95
Alep	1304	114 236	7,26	5,70	97 464	5,62	6,46
Andoung brun	1305	11 144	0,71	0,56	10 893	0,63	0,72
Andoung rose	1306	2 901	0,18	0,14	2 829	0,16	0,19
Aningré A	1201	16 749	1,06	0,84	5 098	0,29	0,34
Azobé	1106	47 537	3,02	2,37	43 572	2,51	2,89
Bahia	1204	8 856	0,56	0,44	1 045	0,06	0,07
Bilinga	1308	9 261	0,59	0,46	850	0,05	0,06
Bongo H (Olon)	1205	22 404	1,42	1,12	9 973	0,57	0,66
Bossé clair	1108	4 104	0,26	0,20	0	0,00	0,00
Bossé foncé	1109	1 954	0,12	0,10	0	0,00	0,00
Bubinga E	1207	1 604	0,10	0,08	1 604	0,09	0,11
Bubinga rose	1208	848	0,05	0,04	701	0,04	0,05
Bubinga rouge	1206	80	0,01	0,00	0	0,00	0,00
Dabéma	1310	126 142	8,02	6,29	107 802	6,21	7,14
Dibétou	1110	25 970	1,65	1,30	21 225	1,22	1,41
Doussié blanc	1111	23 239	1,48	1,16	0	0,00	0,00
Doussié rouge	1112	405	0,03	0,02	0	0,00	0,00
Ekaba	1314	288 768	18,35	14,41	148 699	8,57	9,85
Ekop léké	1596	1 041	0,07	0,05	0	0,00	0,00
Ekop naga akolodo	1598	16 537	1,05	0,83	13 367	0,77	0,89
Ekop naga nord-ouest	1599	1 932	0,12	0,10	0	0,00	0,00
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	19	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Ekop ngombé mamelle	1601	340	0,02	0,02	0	0,00	0,00
Emien	1316	135 507	8,61	6,76	133 134	7,67	8,82
Eyong	1209	83 933	5,33	4,19	75 601	4,36	5,01
Faro	1319	28 125	1,79	1,40	26 913	1,55	1,78
Faro mezilli	1665	75	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Fraké / Limba	1320	86 145	5,47	4,30	75 948	4,38	5,03



Fromager / Ceiba	1321	73 788	4,69	3,68	70 365	4,06	4,66
Gombé	1322	453	0,03	0,02	138	0,01	0,01

Nom commercial	Code	Tous diamètres confondus			Diamètres supérieurs ou égaux au DME		
		Vol Total	Vol/ha	%	Vol DME	Vol/ha	%
Ilomba	1324	264 382	16,80	13,19	186 768	10,76	12,37
Iroko	1116	39 326	2,50	1,96	20 818	1,20	1,38
Koto	1326	20 781	1,32	1,04	13 724	0,79	0,91
Longhi	1210	26	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Mambodé	1332	1 063	0,07	0,05	247	0,01	0,02
Moabi	1120	3 571	0,23	0,18	803	0,05	0,05
Movingui	1213	58 164	3,70	2,90	36 758	2,12	2,44
Mukulungu	1333	469	0,03	0,02	445	0,03	0,03
Naga	1335	22 184	1,41	1,11	17 468	1,01	1,16
Naga parallèle	1336	67 149	4,27	3,35	62 551	3,61	4,14
Niové	1338	97 315	6,18	4,86	42 353	2,44	2,81
Okan	1341	1 410	0,09	0,07	1 352	0,08	0,09
Onzabili K	1342	50 496	3,21	2,52	49 091	2,83	3,25
Padouk blanc	1344	930	0,06	0,05	850	0,05	0,06
Padouk rouge	1345	48 442	3,08	2,42	42 371	2,44	2,81
Sipo	1123	429	0,03	0,02	429	0,02	0,03
Tali	1346	140 093	8,90	6,99	139 187	8,02	9,22
Tiama	1124	4 084	0,26	0,20	329	0,02	0,02
Tiama Congo	1125	45	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Zingana	1349	12	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Total		2 004 405	127,36	100	1 509 467	87	100

Il ressort du tableau ci-dessus que les essences principales inventoriées dans la strate productive dans le massif forestier donnent un volume brut total de 1 180 526 m³ dont 57,83% (682 723 m³) est exploitable. Dix essences constituent à elles seules près de 58,65 % du volume brut total comme l'atteste la figure ci-après.



Tableau 15 : Distribution des Volumes exploitables toutes UC, strate FOR

Code	Nom commerciales	DME	25	35	45	55	65	75	85	95	105	1115	125	135	145	155+	Vol Total	Tiges/ha	Vol>DME
1402	Abam à poils rouges	50	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,33	0,00	0,00
1408	Abam évélé	50	0	1 118	0	0	463	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 581,92	0,09	463,46
1103	Acajou de bassam	80	17	59	0	216	0	0	0	1 015	729	0	0	0	0	0	2 036,47	0,12	1 744,29
1301	Aiélé / Abel	60	623	0	678	512	1 456	12 836	11 350	14 826	2 124	475	0	0	520	907	46 307,12	2,67	44 495,02
1304	Alep	50	4 733	6 303	5 735	511	11 962	9 972	2 956	26 335	2 905	18 891	17 988	2 316	0	3 630	114 235,62	6,58	97 464,47
1305	Andoung brun	60	155	0	0	96	0	0	0	1 082	0	475	0	673	0	8 664	11 144,40	0,64	10 893,49
1306	Andoung rose	60	0	72	0	0	0	0	0	0	2 514	315	0	0	0	0	2 901,28	0,17	2 829,07
1201	Aningré A	60	2 426	4 280	4 520	425	4 182	362	0	166	0	0	0	0	389	0	16 749,17	0,97	5 097,66
1106	Azobé	60	942	95	2 651	278	5 331	2 593	18 451	13 835	445	2 917	0	0	0	0	47 537,48	2,74	43 572,31
1204	Bahia	60	112	279	244	7 176	309	736	0	0	0	0	0	0	0	0	8 856,44	0,51	1 045,02
1308	Bilinga	80	116	216	6 773	288	6 44	374	850	0	0	0	0	0	0	0	9 261,31	0,53	850,00
1205	Bongo H (Olon)	60	2 306	1 784	4 440	3 901	8 699	808	466	0	0	0	0	0	0	0	22 403,97	1,29	9 973,00
1108	Bossé clair	80	44	1 084	0	2 976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 103,79	0,24	0,00
1109	Bossé foncé	80	771	1 183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 954,02	0,11	0,00
1207	Bubinga E	80	0	0	0	0	0	0	129	554	0	0	396	0	524	0	1 603,59	0,09	1 603,59
1208	Bubinga rose	80	0	0	44	0	0	103	0	0	476	225	0	0	0	0	847,66	0,05	700,85
1206	Bubinga rouge	80	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80,35	0,00	0,00
1310	Dabéma	60	1 641	3 263	6 972	6 464	2 220	8 820	10 705	33 787	4 507	4 747	377	650	4 31 543	447	126 141,91	7,27	802,08
1110	Dibétou	80	39	1 414	305	600	1 537	851	9 064	12 161	0	0	0	0	0	0	25 970,47	1,50	21 225,02
1111	Doussié blanc	80	0	80	531	10 527	5 694	6 408	0	0	0	0	0	0	0	0	23 239,43	1,34	0,00
1112	Doussié rouge	80	107	0	110	0	0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	405,50	0,02	0,00
1314	Ekaba	60	18	20	51 705	49	35	39	37	26	5 458	2 112	569	673	785	907	288	16,64	148
1596	Ekopéléké	60	381	678	305	305	115	393	612	074	0	0	0	0	0	0	767,52	0,06	699,38
1598	Ekopmaga akolodo	60	796	149	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 040,75	0,06	0,00
		60	205	37	2 008	920	0	240	0	0	0	13	0	0	0	0	16 537,36	0,95	13 367,38



1599	Ekop naga nord-ouest	60	12	37	1 882	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 931,53	0,11	0,00
1600	Ekop ngombé grandes feuilles	60	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,62	0,00	0,00
1601	Ekop ngombé mamelle	60	0	149	0	191	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	340,01	0,02	0,00
1316	Emien	50	1 033	1 153	187	3 133	13 064	8 383	23 171	38 300	2 773	15 490	0	0	0	0	0	0	0	0	135 506,94	7,81	133 134,45
1209	Eyong	50	1 916	2 531	3 884	6 524	2 632	3 187	4 029	39 121	1 390	17 498	565	0	0	0	0	0	0	0	83 932,57	4,84	75 601,36
1319	Faro	60	35	1 177	0	0	0	0	0	628	390	5 384	377	20	133	0	0	0	0	0	28 124,65	1,62	26 912,97
1665	Faro mezilli	60	37	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74,61	0,00	0,00
1320	Fraké / Limba	60	89	220	4 748	5 140	15 109	18 257	13 678	28 903	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86 144,77	4,96	75 947,52
1321	Fromager / Ceiba	50	0	1 560	1 863	0	1 028	836	850	628	0	475	0	29	772	0	0	0	0	0	73 788,37	4,25	70 365,50
1322	Gombé	60	64	72	82	96	138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	452,66	0,03	138,07
1324	Ilomba	60	11 252	12 913	21 364	32 085	700	40 460	33 863	66 292	390	3 062	0	0	0	0	0	0	0	0	264 381,78	15,24	186 767,79
1116	Iroko	100	63	2 645	0	3 380	8 715	500	162	3 044	0	18 937	1 881	0	0	0	0	0	0	0	39 325,93	2,27	20 817,58
1326	Koto	60	193	36	214	6 614	4 132	188	0	9 403	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20 780,86	1,20	13 723,55
1210	Longhi	60	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,46	0,00	0,00
1332	Mambodé	50	816	0	0	0	0	0	247	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 063,23	0,06	246,90
1120	Moabi	100	260	173	88	2 247	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 571,13	0,21	803,20
1213	Movingui	60	5 052	2 063	6 382	7 910	14 757	8 531	10 047	3 069	354	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58 163,94	3,35	36 758,07
1333	Mukulungu	60	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	469,41	0,03	445,50
1335	Naga	60	1 145	288	2 952	331	796	941	0	2 024	12 070	1 636	0	0	0	0	0	0	0	0	22 183,80	1,28	17 468,18
1336	Naga parallèle	60	228	289	290	3 790	1 840	2 404	9 034	12 003	1 951	21 749	3 476	5 679	785	3 630	0	0	0	0	67 148,54	3,87	62 551,07
1338	Nioke	50	24	15	14	15	5 075	14	2 357	4 003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97 315,26	5,61	42 353,21



Tableau 16 : Distribution des essences exploitables toutes UC, toutes strates confondues

Code	Nom commerciales	DME	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155+	Vol Total	Tiges/ha	Vol>DME
1402	Abam à poils rouges	50	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,33	0,00	0,00
1408	Abam évélé	50	0	1 118	0	0	463	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 581,92	0,09	463,46
1103	Acajou de bassam	80	17	59	0	216	0	0	0	1 015	729	0	0	0	0	0	2 036,47	0,12	1 744,29
1301	Atié / Abel	60	623	0	678	512	1 456	12 836	11 350	14 826	2 124	475	0	0	520	907	46 307,12	2,67	44 495,02
1304	Alep	50	4 733	6 303	5 735	511	962	9 972	2 956	26 335	2 905	18 891	17 988	2 316	0	3 630	114 235,62	6,58	97 464,47
1305	Andoung brun	60	155	0	0	96	0	0	0	1 082	0	475	0	673	0	8 664	11 144,40	0,64	10 893,49
1306	Andoung rose	60	0	72	0	0	0	0	0	0	2 514	315	0	0	0	0	2 901,28	0,17	2 829,07
1201	Aningré A	60	2 426	4 280	4 520	425	4 182	362	0	166	0	0	0	0	389	0	16 749,17	0,97	5 097,66
1106	Azobé	60	942	95	2 651	278	5 331	2 593	18 451	13 835	445	2 917	0	0	0	0	47 537,48	2,74	43 572,31
1204	Bahia	60	112	279	244	7 176	309	736	0	0	0	0	0	0	0	0	8 856,44	0,51	1 045,02
1308	Bilinga	80	116	216	6 773	288	644	374	850	0	0	0	0	0	0	0	9 261,31	0,53	850,00
1205	Bongo H (Olon)	60	2 306	1 784	4 440	3 901	8 699	808	466	0	0	0	0	0	0	0	22 403,97	1,29	9 973,00
1108	Bossé clair	80	44	1 084	0	2 976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 103,79	0,24	0,00
1109	Bossé foncé	80	771	1 183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 954,02	0,11	0,00
1207	Bubinga E	80	0	0	0	0	0	0	129	554	0	0	396	0	524	0	1 603,59	0,09	1 603,59
1208	Bubinga rose	80	0	0	44	0	0	103	0	0	476	225	0	0	0	0	847,66	0,05	700,85
1206	Bubinga rouge	80	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80,35	0,00	0,00
1310	Dabéma	60	1 641	3 263	6 972	6 464	2 220	8 820	10 705	33 787	4 507	4 747	377	6 650	4 447	31 543	126 141,91	7,27	802,08
1110	Dibétou	80	39	1 414	305	600	1 537	851	9 064	12 161	0	0	0	0	0	0	25 970,47	1,50	21 225,02
1111	Doussié blanc	80	0	80	531	10 527	5 694	6 408	0	0	0	0	0	0	0	0	23 239,43	1,34	0,00
1112	Doussié rouge	80	107	0	110	0	0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	405,50	0,02	0,00
1514	Ekaba	60	18	20	51 705	49	35	39	37	26	5 458	2 112	569	673	785	907	288	16,64	148
1596	Ekopilé	60	381	678	305	115	393	612	074	0	0	0	0	0	0	0	767,52	0,06	699,38
1598	Ekopé	60	796	149	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 040,75	0,06	0,00
1599	Ekopé akolodo	60	205	37	2 008	920	0	240	0	0	0	13	0	0	0	0	16 537,36	0,95	13 367,38



1341	Okan	60	431	946	585	622	388	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08	1 351,70
1342	Onzabili K	50	729	337	339	288	939	3 181	410	628	3 295	895	2	377	0	0	0	0	0	0	0	2,91	49 091,43
1344	Padouk blanc	60	17	0	62	0	0	850	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05	850,00	
1345	Padouk rouge	60	70	1 728	207	4 066	2 487	9 304	13 606	0	0	16	836	0	0	0	0	0	0	0	2,79	42 370,84	
1123	Sipo	80	0	0	0	0	0	0	0	0	429	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	428,70	
1346	Tali	50	17	156	732	704	23	11 651	5 892	907	28	416	28	5 117	3 880	520	34	140 092,82	253	0	8,07	139 187,30	
1124	Tiama	80	0	0	45	0	3 710	0	0	0	329	0	0	0	0	0	0	4 083,75	0	0	0,24	328,89	
1125	Tiama Congo	80	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45,03	0	0	0,00	0,00	
1349	Zingana	80	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,54	0	0	0,00	0,00	
	Total		80	85	146	176	208	214	384	43	175	31 123	70	7	150	2 004	115,52	1 509 469					
			974	656	665	412	585	419	644	437	661	876	970	841	403,73								



3.3. PRODUCTIVITE DE LA FORET

3.3.1. Accroissements

Les accroissements utilisés dans le cadre de cet aménagement sont ceux contenus dans les fiches techniques de l'arrêté 0222 (MINEF, 2001) et recommandés par le Ministère des forêts et de la faune au Cameroun (tableau 17). Ils sont appliqués de façon linéaire à toutes les classes de diamètres.

Tableau 17 : Accroissement annuels moyens des essences principales

Nom commercial	Code	DME	AAM	Nom commercial	Code	DME	AAM
Acajou de bassam	1103	80	0,70	Ekaba	1314	60	0,50
Azobé	1106	60	0,35	Emien	1316	50	0,90
Bossé clair	1108	80	0,50	Faro	1319	60	0,70
Bossé foncé	1109	80	0,50	Fraké / Limba	1320	60	0,70
Dibétou	1110	80	0,70	Fromager / Ceiba	1321	50	0,90
Doussié blanc	1111	80	0,40	Gombé	1322	60	0,50
Doussié rouge	1112	80	0,40	Ilomba	1324	60	0,70
Iroko	1116	100	0,50	Koto	1326	60	0,50
Moabi	1120	100	0,40	Mambodé	1332	50	0,50
Sipo	1123	80	0,50	Mukulungu	1333	60	0,40
Tiama	1124	80	0,50	Naga	1335	60	0,50
Tiama Congo	1125	80	0,50	Naga parallèle	1336	60	0,50
Aningré A	1201	60	0,50	Niové	1338	50	0,40
Bahia	1204	60	0,50	Okan	1341	60	0,40
Bongo H (Olon)	1205	60	0,70	Onzabili K	1342	50	0,60
Bubinga rouge	1206	80	0,45	Padouk blanc	1344	60	0,45
Bubinga E	1207	80	0,40	Padouk rouge	1345	60	0,45
Bubinga rose	1208	80	0,45	Tali	1346	50	0,40
Eyong	1209	50	0,40	Zingana	1349	80	0,40
Longhi	1210	60	0,50	Abam à poils rouges	1402	50	0,50
Movingui	1213	60	0,50	Abam évelé	1408	50	0,50
Aiélé / Abel	1301	60	0,70	Ekop léké	1596	60	0,50
Alep	1304	50	0,40	Ekop naga akolodo	1598	60	0,50
Andoung brun	1305	60	0,50	Ekop naga nord-ouest	1599	60	0,50
Andoung rose	1306	60	0,50	Ekop ngombé grandes feuilles	1600	60	0,50
Bilinga	1308	80	0,40	Ekop ngombé mamelle	1601	60	0,50
Dabéma	1310	60	0,50	Faro mezilli	1665	60	0,70

Ces accroissements sont réputés être moyens car ils sont souvent plus élevés pour les arbres de petits diamètres et diminuent au fur et à mesure de la croissance en diamètre.

3.3.2. Mortalités

Elle représente la mort naturelle normale des arbres. Dans une forêt en équilibre, les arbres morts sont plus abondants dans les plus petites classes de diamètre et leur nombre décroît avec l'augmentation du diamètre. Dans le cadre de cet aménagement et par principe de précaution, le

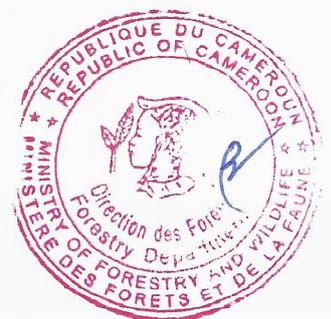


taux de mortalité est fixé à 1% (arrêté 0222). Il est également appliqué de façon linéaire sur toutes les classes de diamètres.

3.3.3. Dégâts d'exploitation

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

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



CHAPITRE 4

AMENAGEMENT PROPOSE



4. AMENAGEMENT PROPOSÉ

4.1. OBJECTIFS D'AMENAGEMENT ASSIGNES A LA FORET

Conformément à son statut de forêts de production du domaine forestier permanent, l'objectif principal assigné à la forêt communale d'Akom II-Efoulan, est la production de bois d'œuvre.

Les aspects conservation de la biodiversité et utilisation durable des ressources naturelles ligneuses et non ligneuses par les populations riveraines seront pris en compte et considérés comme des objectifs secondaires.

4.2. AFFECTATIONS DES TERRES ET DROITS D'USAGE

4.2.1. Considération générale

La carte forestière élaborée fait ressortir neuf strates dont :

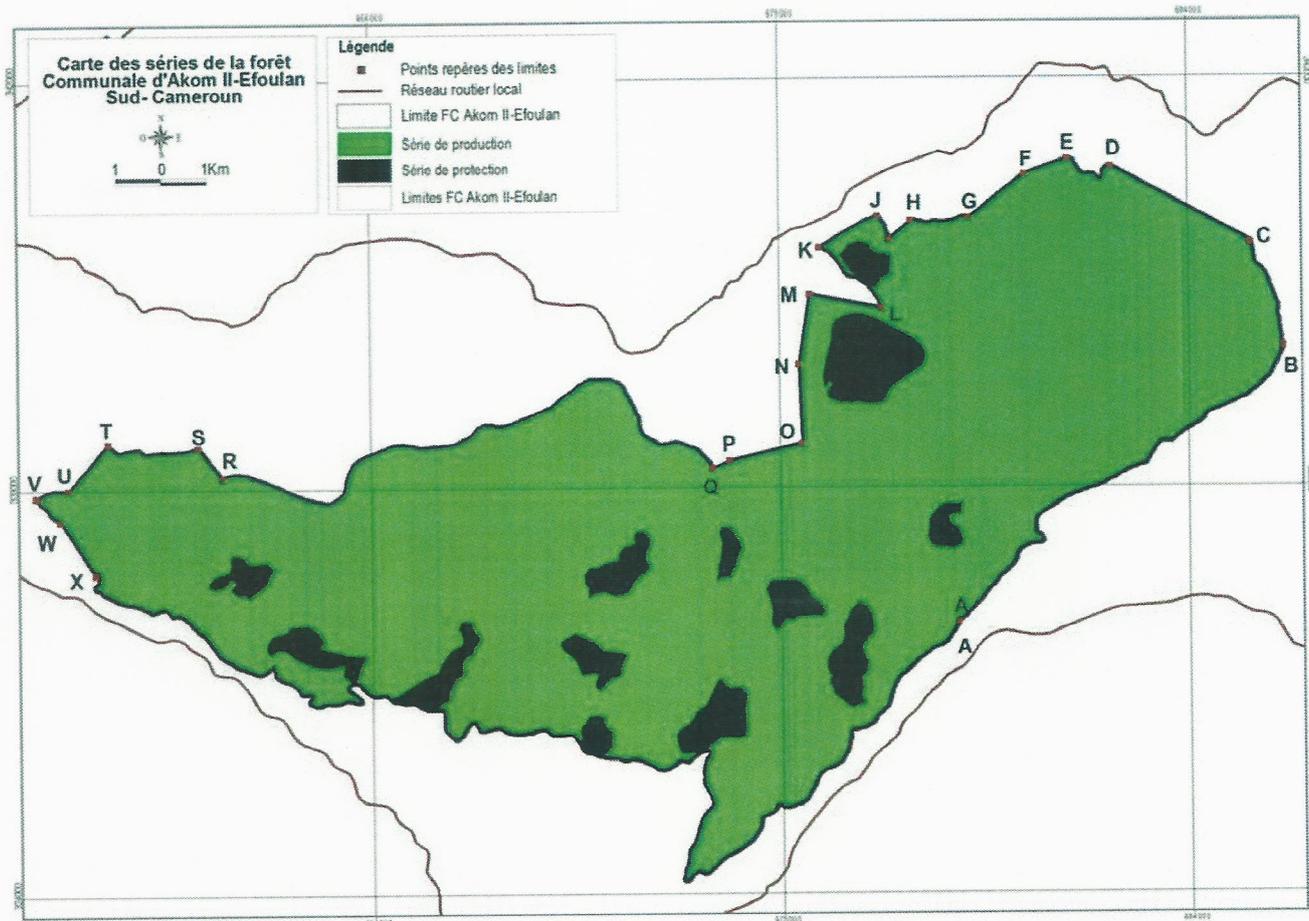
- les forêts primaires (DHS b, DHS d) et les forêts secondaires adultes (SA/b, SA d) considérées comme terrains forestier et affectées à la production ligneuse ;
- les formations primaires sur pente forte inaccessible (DHS b in, DHS d in), des forêts secondaires adultes sur pente forte inaccessible (SA b in) considérés comme impropres à l'exploitation forestière et affectées à la protection ;
- les formations sur sols hydromorphes constituées :
 - de Marécages Inondés Temporairement (MIT), affectés à la production ligneuse; de Marécages Inondés en Permanence (MIP), affectée à la conservation. En résumé, la forêt communale d'Akom II-Efoulan est subdivisé en deux séries dont : une série de production ; une série de protection.

La localisation de ces séries est présentée dans la figure 14 et leurs contenants et contenus dans le tableau 18.

Tableau 18 :Superficie des différentes séries dans la forêt communale d'Akom II – Efoulan

Série	Strate constitutive	Superficie	Superficie totale	% Superficie totale
Production	DHS b	5 615,37	15 734,34	90,68
	DHS d	4 233,26		
	SA b	2 846,58		
	SA d	1 334,81		
	MIT	1 704,32		
Protection	MIP	198,57	1 616,78	9,32
	DHS b in	622,43		
	DHS d in	646,07		
	SA b in	149,71		
Total		17 351,12	17 351,12	100





Carte 12 : Affectation des terres

4.2.2. Droits d'usage

Le droit d'usage ou coutumier est, au sens de la loi n°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche, celui reconnu aux populations riveraines d'exploiter tous les produits forestiers (produits végétaux ligneux et non ligneux), fauniques et halieutiques à l'exception des espèces protégées, en vue d'une utilisation personnelle.

Le Ministre chargé des forêts, de la faune et de la pêche peut, pour cause d'utilité publique et en concertation avec les populations concernées, suspendre temporairement ou à titre définitif l'exercice du droit d'usage lorsque la nécessité s'impose. Cette suspension obéit aux règles générales de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

Conformément à la vocation principale de ce massif forestier, les populations riveraines pourront continuer à exercer leurs droits d'usage dont certains ont été spécifiés lors du classement de cette forêt dans le domaine privé de l'Etat pour le compte des communes d'Akom II et d'Efoulan. Il s'agit entre autres de la collecte libre des produits forestiers non ligneux, de la chasse et de la pêche traditionnelle.

4.2.2.1. Collecte libre des produits forestiers non ligneux (PFNL)



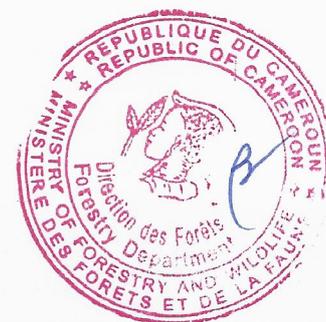
Les riverains de ce massif forestier continueront à y récolter librement le bois de chauffe et les petits matériaux de construction (liane, rotin, bambou et même les perches ...). Il en est de même des plantes médicinales et des autres produits qui rentrent dans leur alimentation quotidienne (fruits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

4.2.2.2. Chasses et pêche traditionnelles

La chasse et la pêche seront réglementées et devront se pratiquer en parfaite conformité avec la réglementation en vigueur, bien que la chasse traditionnelle soit autorisée. La conduite de toutes ces activités par affectation de terre à l'intérieur de la forêt communale est présentée dans le tableau 19.

Tableau 19 : Conduite des activités par affectation dans la forêt communale

Activités	Séries	
	Production	Protection
Exploitation forestière.	Elle se fera conformément aux prescriptions de ce plan d'aménagement.	Interdite.
Extraction de sable et de latérite.	Activité autorisée mais soumise à une restriction spatiale	Interdite
Récolte de bois de service.	Elle sera réglementée afin d'éviter la surexploitation des gaulis indispensable pour la régénération de certaines essences.	Interdite.
Récolte de bambou et de rotin.	Elle est autorisée.	Autorisée sans restriction
Chasse de subsistance.	Autorisée mais soumise à une réglementation qui sera vulgarisée auprès des populations	Autorisée dans les mêmes conditions.
Pêche de subsistance.	Autorisée mais l'utilisation des produits chimiques est prohibée.	Autorisée dans les mêmes conditions.
Ramassage des fruits sauvages.	Autorisé mais avec des restrictions au moment de la mise en place des pépinières.	Autorisé avec les mêmes prescriptions.
Cueillette de subsistance.	Autorisée.	Autorisée.
Agriculture.	Strictement interdite en raison de la vocation principale de ce massif forestier.	Interdite.
Sciage artisanal.	Il est strictement interdit et ne pourra se faire que sur autorisation spéciale du MINFOF et suivant la réglementation en vigueur.	Strictement interdit.



4.3. AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION

4.3.1. Liste des essences aménagées

Quatre critères majeurs ont été nécessaires pour le choix des essences aménagées :

- leur nombre qui doit être au minimum 20 essences ;
- leur volume exploitable qui doit représenter au minimum 75 % du volume exploitable initial des essences principales ;
- leur taux de reconstitution global après une rotation doit être suffisant et individuellement supérieur ou égale à 50 % ;
- la densité des essences présentes (espèces dont le nombre des tiges à l'hectare est inférieur à 0,01 tige/ha ont été exclues de l'exploitation).

Sur cette base, huit essences (tableau 20) sont interdites à l'exploitation durant la première rotation afin de favoriser leur régénération. Des 54 essences initiales, il en reste 46 essences pour le choix des essences à aménager.

Tableau 20 : Liste des essences faiblement représentées et interdites à l'exploitation

N°	Nom commercial	Essence	Tiges ha	Tiges total	Tiges DME
1	Zingana	1349	0,000	23,00	0,00
2	Tiama Congo	1125	0,000	35,00	0,00
3	Sipo	1123	0,000	35,00	35,00
4	Mukulungu	1333	0,000	47,00	23,00
5	Longhi	1210	0,000	35,00	0,00
6	Ekop ngombé grandes feuilles	1600	0,000	35,00	0,00
7	Bubinga rouge	1206	0,000	23,00	0,00
8	Abam à poils rouges	1402	0,000	23,00	0,00

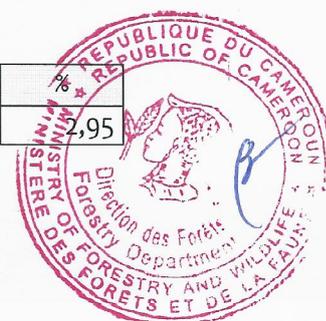
4.3.1.1. Les essences retenues pour les simulations d'aménagement

Pour le cas présent, cinquante-quatre (54) essences du top 50 ont été formellement identifiées dans la forêt communale. Il s'agit d'essences potentiellement commercialisables. Le choix des essences pour la constitution des essences aménagées a été guidé par trois critères dont :

- ✦ le critère du minimum d'essences à aménager exigé par l'arrêté 0222 (MINEF, 2001). Il est d'un minimum de 20 essences dont le volume exploitable représente au moins 75% du volume initial des essences principales de la strate forestière ;
- ✦ la représentativité des essences à l'intérieur de la forêt (Essence à exclure de l'exploitation) ;
- ✦ les caractéristiques de chaque essence (types de distribution diamétrique, capacité de régénération).

Tableau 21 : Liste des essences aménagées

N°	Code	Essence	DME	AAM (cm)	Tiges >= DME	%	Vol >= DME	%
1	1301	Aiélé / Abel	60	0,7	6 365	3,16	44 495	2,95



2	1304	Alep	50	0,4	11 561	5,75	97 464	6,46
3	1322	Gombé	60	0,5	35	0,02	138	0,01
4	1201	Aningré A	60	0,5	1 397	0,69	5 098	0,34
5	1308	Bilinga	80	0,4	122	0,06	850	0,06
6	1205	Bongo H (Olon)	60	0,7	2 468	1,23	9 973	0,66
7	1124	Tiama	80	0,5	35	0,02	329	0,02
8	1314	Ekaba	60	0,5	25 507	12,68	148 699	9,85
9	1598	Ekop naga akolodo	60	0,5	1 105	0,55	13 367	0,89
10	1316	Emien	50	0,9	16 229	8,07	133 134	8,82
11	1319	Faro	60	0,7	1 588	0,79	26 913	1,78
12	1320	Fraké / Limba	60	0,7	12 511	6,22	75 948	5,03
13	1321	Fromager / Ceiba	50	0,9	3 646	1,81	70 365	4,66
14	1324	Ilomba	60	0,7	31 110	15,46	186 768	12,37
15	1326	Koto	60	0,5	2 152	1,07	13 724	0,91
16	1213	Movingui	60	0,5	7 065	3,51	36 758	2,44
17	1335	Naga	60	0,5	1 824	0,91	17 468	1,16
18	1336	Naga parallèle	60	0,5	6 054	3,01	62 551	4,14
19	1338	Niové	50	0,4	10 572	5,26	42 353	2,81
20	1204	Bahia	60	0,5	192	0,10	1 045	0,07
21	1342	Onzabili K	50	0,4	7 124	3,54	49 091	3,25
22	1346	Tali	50	0,4	17 345	8,62	139 187	9,22
Total					166 007	83	1 175 718	77,89

Le volume exploitable des vingt-deux (22) essences aménagées est de 1 175 718 m³, soit 77,89 % du volume brut total exploitable de toutes les essences principales du top50 (1 509 469,87 m³)

4.3.2. Taux de reconstitution et détermination des diamètres d'aménagement (DME/DMA)

4.3.2.1. La rotation

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

4.3.2.2. DME/AME

Les taux de reconstitution du nombre de tiges exploitables ont été calculés pour chaque essence sur la base des DME administratifs et de la rotation ci-dessus fixée. Ils ont été calculés par application de la formule suivante :

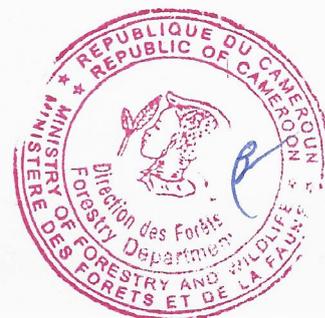
$$\% R_e = N_o [(1-A) (1-\partial)]^t / N_p$$

N_o =Effectif reconstitué après 30 ans

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

∂ = Mortalité estimée à 1%

t = Rotation fixée à 30 ans



Np= Effectif exploité

Les tableaux 22 et 23 présentent respectivement les taux de reconstitution des essences aménagées sur la base des DME/ADM et des DME/AME.

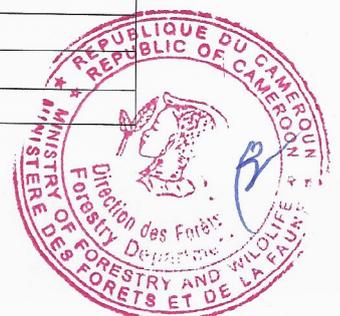
Tableau 22 : Pourcentage de reconstitution avec les DME administratifs

N°	Code	Nom commercial	DMA	Dbinf	NP	No	Survivants	% Re
1	1598	Ekop naga akolodo	60	45	47	906	623	1 331,0
2	1124	Tiama	80	65	35	615	423	1 195,6
3	1204	Bahia	60	45	193	2 474	1 702	884,3
4	1321	Fromager / Ceiba	50	23	542	2 586	1 779	328,2
5	1322	Gombé	60	45	35	59	40	114,3
6	1319	Faro	60	39	71	115	79	112,1
7	1205	Bongo H (Olon)	60	39	2 468	3 909	2 689	108,9
8	1335	Naga	60	45	609	960	661	108,5
9	1314	Ekaba	60	45	24 714	32 822	22 579	91,4
10	1201	Aningré A	60	45	1 374	1 618	1 113	81,0
11	1326	Koto	60	45	2 152	2 494	1 715	79,7
12	1338	Niové	50	38	10 086	11 409	7 849	77,8
13	1308	Bilinga	80	68	122	103	71	58,3
14	1324	Ilomba	60	39	30 847	25 203	17 337	56,2
15	1304	Alep	50	38	5 548	4 493	3 091	55,7
16	1213	Movingui	60	45	7 030	4 157	2 860	40,7
17	1336	Naga parallèle	60	45	3 567	1 477	1 016	28,5
18	1320	Fraké / Limba	60	39	12 511	4 610	3 171	25,3
19	1316	Emien	50	23	9 391	2 703	1 859	19,8
20	1342	Onzabili K	50	32	3 518	456	314	8,9
21	1301	Aiélé / Abel	60	39	6 078	573	394	6,5
22	1346	Tali	50	38	12 606	447	307	2,4

Il ressort du tableau 22 que, sept essences (en gras) sur les vingt-deux retenues ont des taux de reconstitution inférieurs à 50%, seuil prescrit par l'arrêté 0222. Les DME/ADM de ces essences ont été rehaussés en vue d'obtenir des taux de reconstitution supérieurs ou égal à 50 %. Les pourcentages de reconstitution des essences aménagées sont présentés dans le tableau 20.

Tableau 23 : Reconstituions des tiges en fonction des DME/AME

N°	Code	Nom commerciales	DME	% Re			
				DME	DME+10	DME+20	DME+30
1	1598	Ekop naga akolodo	60	1 331,01			
2	1124	Tiama	80	1 195,61			
3	1204	Bahia	60	884,28			
4	1321	Fromager / Ceiba	50	328,21			
5	1322	Gombé	60	114,35			
6	1319	Faro	60	112,10			



7	1205	Bongo H (Olon)	60	108,94			
8	1335	Naga	60	108,54			
9	1314	Ekaba	60	91,36			
10	1201	Aningré A	60	81,00			
11	1326	Koto	60	79,71			
12	1338	Niové	50	77,82			
13	1308	Bilinga	80	58,33			
14	1324	Ilomba	60	56,20			
15	1304	Alep	50	55,71			

N°	Code	Nom commerciales	DME	% Re			
				DME	DME+10	DME+20	DME+30
16	1213	Movingui	60	40,68	97,87		
17	1320	Fraké / Limba	60	25,35	48,00	98,83	
18	1316	Emien	50	19,80	17,11	64,28	
19	1342	Onzabili K	50	8,92	5,24	311,83	
20	1301	Aiélé / Abel	60	6,49	7,23	58,53	
21	1346	Tali	50	2,44	1,91	73,24	
22	1336	Naga parallèle	60	28,47	25,95	17,87	77,38

4.3.5. Possibilité forestière

4.3.5.1.. Possibilité des essences aménagées

Selon les prescriptions de l'Arrêté 0222, Il existe deux types de possibilités :

- la possibilité par contenance qui détermine la superficie annuelle ouverte à l'exploitation. Elle est obtenue en divisant la superficie de chaque Unité Forestière d'Exploitation par cinq (principe de l'équisurface des assiettes de coupe d'un même bloc quinquennal).
- la possibilité par volume. Elle détermine le volume de bois à prélever dans une Unité Forestière d'Aménagement. Elle est obtenue en divisant le volume total brut exploitable des essences retenues pour le calcul de la possibilité en tenant compte des DME/AME, par six (principe de l'équivolume des blocs quinquennaux).

- $P_q = V_t / 6$
- Avec :
- P_q = possibilité quinquennale ;
- V_t = volume total de la série de production ; 6 = nombre de blocs quinquennaux à constituer.

Sur la base des DME aménagements fixés, le volume total exploitable des 22 essences retenues pour le calcul de la possibilité est de 595 283 m³. Le bonus est évalué à 451 940 m³ (tableau 21).

Le prélèvement annuel moyen est de 19 843 m³ pour la possibilité et 15 065 m³ pour le bonus. La possibilité moyenne par bloc quinquennal est d'environ 99 214 m³ de bois brut avec un bonus de 75 323 m³. Soit un prélèvement moyen de 34,31 m³ de bois à l'hectare pour la possibilité et 26,05 m³ à l'hectare pour le bonus.



Tableau 24 : Possibilité forestière des essences aménagées

N°	Code	Nom commerciales	DME	DMA	Possibilité	Bonus	Production Nette
1	1124	Tiama	80	80	329	0	329
2	1201	Aningré A	60	60	4 709	389	5 098
3	1204	Bahia	60	60	1 045	0	1 045
4	1205	Bongo H (Olon)	60	60	9 973	0	9 973
5	1213	Movingui	60	70	21 647	354	22 001
6	1301	Aiélé / Abel	60	80	26 176	4 027	30 203
7	1304	Alep	50	50	25 401	72 064	97 464
8	1308	Bilinga	80	80	850	0	850
9	1314	Ekaba	60	60	138 195	10 505	148 699
10	1316	Emien	50	70	31 554	85 383	116 937
11	1319	Faro	60	60	628	26 285	26 913
12	1320	Fraké / Limba	60	80	42 581	0	42 581
13	1321	Fromager / Ceiba	50	50	2 714	67 652	70 365
14	1322	Gombé	60	60	138	0	138
15	1324	Ilomba	60	60	183 315	3 452	186 768
16	1326	Koto	60	60	13 724	0	13 724
17	1335	Naga	60	60	3 762	13 706	17 468
18	1336	Naga parallèle	60	90	12 003	37 271	49 274
19	1338	Niové	50	50	37 443	4 910	42 353
20	1342	Onzabili K	50	70	4 120	33 829	37 949
21	1346	Tali	50	70	34 737	78 985	113 722
22	1598	Ekop naga akolodo	60	60	240	13 128	13 367
Total					595 283	451 940	1 047 222

4.3.6. Simulation de la production nette et commerciale

La production nette est obtenue en additionnant la possibilité forestière avec le volume exploitable des autres essences principales autorisées à l'exploitation sans le bonus.

Les arbres de diamètre supérieur ou égal au DME/ADM + 4 classes constituent le bonus de la première rotation. Ces tiges ont été retirées de la simulation mais seront exploitées.

Les tiges exploitables sont celles de diamètre supérieur ou égal au DME/AME fixé et pour lesquelles le taux de reconstitution est supérieur ou égal à 50 %.

La production nette estimée pour ce massif forestier est donnée dans le tableau 25. Elle est de **782 097 m³**. Le bonus net est de **598 001 m³**.

La production nette devant servir de base pour la subdivision de ce massif forestier en blocs quinquennaux et en assiettes annuelles de coupe est présentée au tableau 25

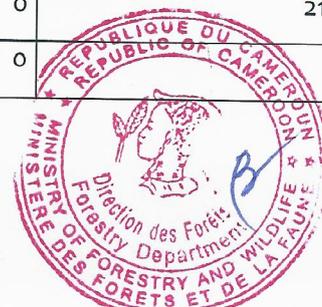
Tableau 25 : Simulation de la production nette et commerciale

Code	Nom commerciales	DMA (cm)	Possibilité (m ³)	Bonus (m ³)	Volume total exploitable (m ³)
Essences retenues pour le calcul de la possibilité					



PA de la FC d'Akoum 19 - Efoulan

1 124	Tiama	80	329	0	329
1 201	Aningré A	60	4 709	389	5 098
1 204	Bahia	60	1 045	0	1 045
1 205	Bongo H (Olon)	60	9 973	0	9 973
1 213	Movingui	70	21 647	354	22 001
1 301	Aiélé / Abel	80	26 176	4 027	30 203
1 304	Alep	50	25 401	72 064	97 464
1 308	Bilinga	80	850	0	850
1 314	Ekaba	60	138 195	10 505	148 699
1 316	Emien	70	31 554	85 383	116 937
1 319	Faro	60	628	26 285	26 913
1 320	Fraké / Limba	80	42 581	0	42 581
1 321	Fromager / Ceiba	50	2 714	67 652	70 365
1 322	Gombé	60	138	0	138
1 324	Ilomba	60	183 315	3 452	186 768
1 326	Koto	60	13 724	0	13 724
1 335	Naga	60	3 762	13 706	17 468
1 336	Naga parallèle	90	12 003	37 271	49 274
1 338	Niové	50	37 443	4 910	42 353
1 342	Onzabili K	70	4 120	33 829	37 949
1 346	Tali	70	34 737	78 985	113 722
1 598	Ekop naga akolodo	60	240	13 128	13 367
Sous-total I			595 283	451 940	1 047 222
Complémentaires top 50					
1 103	Acajou de bassam	80	1 744	0	1 744
1 106	Azobé	60	40 210	3 362	43 572
1 108	Bossé clair	80	0	0	0
1 109	Bossé foncé	80	0	0	0
1 110	Dibétou	80	21 225	0	21 225
1 111	Doussié blanc	80	0	0	0



1 112	Doussié rouge	80	0	0	0
1 116	Iroko	100	20 818	0	20 818
1 120	Moabi	100	0	803	803
1 207	Bubinga E	80	683	920	1 604
1 208	Bubinga rose	80	701	0	701
1 209	Eyong	50	16 372	59 230	75 601
1 305	Andoung brun	60	1 082	9 812	10 893
1 306	Andoung rose	60	0	2 829	2 829
1 310	Dabéma	60	55 532	52 270	107 802
1 332	Mambodé	50	247	0	247
1 341	Okan	60	1 352	0	1 352
1 344	Padouk blanc	60	850	0	850
1 345	Padouk rouge	60	25 535	16 836	42 371
1 408	Abam évelé	50	463	0	463
1 596	Ekop léké	60	0	0	0
1 599	Ekop naga nord-ouest	60	0	0	0
1 601	Ekop ngombé mamelle	60	0	0	0
1 665	Faro mezilli	60	0	0	0
Sous-total II			186 815	146 061	332 876
Total (I+II)			782 097	598 001	1 380 098

4.3.7. Synthèse sur l'évolution de la forêt

La forêt est un écosystème incluant l'ensemble de la biocénose, les habitats physiques et leurs interrelations fonctionnelles dans une structure prédominée par les arbres. Elle est par essence quelque chose de plus complexe qu'un simple arbre. Dans le cadre de cet aménagement, on entend donc par évolution de la forêt, la tendance évolutive de la ressource ligneuse, qui doit par de meilleures pratiques forestières contribuer à maximiser la production durable de la ressource ligneuse.

En effet, la gestion durable des forêts implique une utilisation de celle-ci d'une manière et à une intensité telle qu'elle maintienne sa diversité biologique, sa productivité, sa capacité de régénération, sa vitalité et sa capacité à satisfaire, actuellement et pour le futur, les fonctions écologiques, économiques et sociales pertinentes aux niveaux local, national et international, et qu'elle ne cause pas de préjudices à d'autres écosystèmes.



L'évolution future (au plan quantitatif, qualitatif et valeur commerciale) du massif forestier constitué par la forêt communale d'Akom II-Efoulan, dépend des principes d'aménagement prescrits, de leur mise en œuvre effective.

En effet, c'est seulement en appliquant et en respectant les principes d'aménagement contenu dans le présent document que les communes d'Akom II-Efoulan et les communautés qui les composent pourront gérer durablement leurs ressources naturelles pour en faire un outil de développement économique et social.

4.4. Blocs d'aménagement quinquennaux

4.4.1. Blocs d'aménagement

Sur la base de la rotation fixée, et dans l'optique d'assurer une production constante en volume, la forêt communale d'Akom II-Efoulan a été divisée en six (6) blocs quinquennaux équivalumes, eux-mêmes divisés en 5 assiettes annuelles de coupes (AAC) de superficies égales ou presque. Outre le critère d'équivolume des blocs quinquennaux et d'équisurface des AAC, le découpage des blocs a été réalisé en tenant compte des éléments naturels du terrain (topographiques, hydrographiques,...) de manière à obtenir, dans la mesure du possible, des limites facilement identifiables sur le terrain.

Conformément au guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production, le massif forestier constitué par la forêt communale d'Akom II-Efoulan a été divisée en six (6) blocs quinquennaux équivalumes. Les contenances et les contenus des blocs sont consignés dans le tableau 26 ci-après.

Tableau 26 : Contenance et contenu des blocs quinquennaux

C				UFE 1				UFE 2			
Strate	Superficie	PN/ha	PN	Strate	Superficie	PN/ha	PN	Strate	Superficie	PN/ha	PN
DHS b	577,55	56,98	32 907,15	DHS b	1 225,13	56,98	69 804,41	DHS b	1 225,13	56,98	69 804,41
DHS d	1 396,06	43,22	60 336,27	DHS d	597,82	43,22	25 837,16	DHS d	597,82	43,22	25 837,16
MIT	311,99	64,11	20 002,49	MIT	273,15	64,11	17 512,36	MIT	273,15	64,11	17 512,36
SA b	341,75	46,72	15 966,62	SA b	353,42	46,72	16 511,85	SA b	353,42	46,72	16 511,85
SA d	136,00	27,67	3 762,83	SA d	0,00	27,67	0,00	SA d	0,00	27,67	0,00
MIP	42,06	0,00	0,00	MIP	17,06	0,00	0,00	MIP	17,06	0,00	0,00
DHS b in	0,00	0,00	0,00	DHS b in	123,37	0,00	0,00	DHS b in	123,37	0,00	0,00
DHS d in	186,40	0,00	0,00	DHS d in	0,00	0,00	0,00	DHS d in	0,00	0,00	0,00
SA b in	0,00	0,00	0,00	SA b in	0,00	0,00	0,00	SA b in	0,00	0,00	0,00
Sup. Prod.	2 763,35		0,00	Sup. Prod.	2 449,52		0,00	Sup. Prod.	2 449,52		0,00



Sup totale	2 991,81	238,70	132 975,36	Sup totale	2 589,95	238,70	129 665,78
------------	----------	--------	------------	------------	----------	--------	------------

UFE 3				UFE 4			
Strate	Superficie	PN/ha	PN	Strate	Superficie	PN/ha	PN
DHS b	1 825,65	56,98	104 020,33	DHS b	445,24	56,98	25 368,50
DHS d	225,04	43,22	9 726,00	DHS d	1 172,34	43,22	50 667,32
MIT	258,39	64,11	16 566,05	MIT	236,35	64,11	15 153,01
SA b	0,47	46,72	21,96	SA b	799,46	46,72	37 350,92
SA d	0,00	27,67	0,00	SA d	0,00	27,67	0,00
MIP	28,83	0,00	0,00	MIP	77,32	0,00	0,00
DHS b in	339,68	0,00	0,00	DHS b in	75,42	0,00	0,00
DHS d in	0,00	0,00	0,00	DHS d in	143,48	0,00	0,00
SA b in	105,89	0,00	0,00	SA b in	43,82	0,00	0,00
Sup. Prod.	2 309,55		0,00	Sup. Prod.	2 653,39		
Sup totale	2 783,95	238,70	130 334,34	Sup totale	2 993,43	238,70	128 539,76

UFE 5				UFE 6			
Strate	Superficie	PN/ha	PN	Strate	Superficie	PN/ha	PN
DHS b	1 225,13	56,98	69 804,41	DHS b	936,11	56,98	53 336,88
DHS d	597,82	43,22	25 837,16	DHS d	143,35	43,22	6 195,44
MIT	273,15	64,11	17 512,36	MIT	342,73	64,11	21 973,31
SA b	353,42	46,72	16 511,85	SA b	361,48	46,72	16 888,41
SA d	0,00	27,67	0,00	SA d	1 198,81	27,67	33 168,47
MIP	17,06	0,00	0,00	MIP	33,30	0,00	0,00
DHS b in	123,37	0,00	0,00	DHS b in	0,00	0,00	0,00
DHS d in	0,00	0,00	0,00	DHS d in	0,00	0,00	0,00
SA b in	0,00	0,00	0,00	SA b in	0,00	0,00	0,00
Sup. Prod.	2 449,52		0,00	Sup. Prod.	2 982,48		0,00
Sup totale	2 589,95	238,70	129 665,78	Sup totale	3 015,78	238,70	131 562,51



4.4.2. Ordre de passage

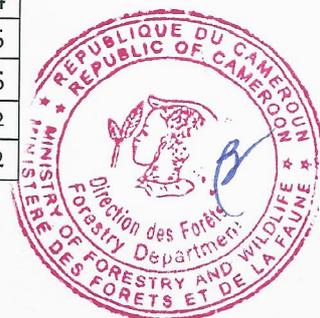
L'ordre de passage des coupes a été fixé de manière aléatoire en tenant compte de l'accessibilité du massif forestier. Il correspond aux numéros des blocs et des AAC de manière croissante. L'exploitation sera exécutée de proche en proche en tenant compte du temps de repos qu'il convient d'accorder à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

L'ordre de passage est donné par une nomenclature à deux chiffres dont : le numéro de l'UFE suivi du numéro de l'assiette de coupe dans l'UFE. Pour illustration, l'assiette annuelle de coupe n° 1-4 est la quatrième assiette de coupe du bloc 1 programmée.

La contenance et le contenu des UFE et des assiettes annuelles de coupe sont consignés dans le tableau 27 ci-après et leur localisation est présentée sur la carte 10.

Tableau 27 : Contenance des assiettes annuelles de coupe

UFE	AAC	Superficie totale (ha)	Superficie productive (ha)
UFE 1 Ecart: 2,47%	1_1	372,86	323,86
	1_2	461,44	401,04
	1_3	495,95	493,95
	1_4	500,65	489,65
	1_5	505,05	482,02
TOTAL UFE 1		2 335,95	2 190,52
UFE 2 Ecart: 2,41%	2_1	666,97	533,11
	2_2	613,05	525,94
	2_3	623,99	527,99
	2_4	574,9	531,71
	2_5	620,52	534,64
TOTAL UFE 2		3 099,43	2 653,39
UFE 3 Ecart: 2,28%	3_1	491,98	459,78
	3_2	543,45	464,01
	3_3	500,47	458,64
	3_4	594,33	468,79
	3_5	591,72	458,33
TOTAL UFE 3		2 721,95	2 309,55
UFE 4 Ecart: 2,19%	4_1	595,38	543,68
	4_2	585,88	553,3
	4_3	555,9	555,9
	4_4	555,58	555,11
	4_5	699,07	555,36
TOTAL UFE 4		2 991,81	2 763,35
UFE 5 Ecart: 2,47%	5_1	493,86	493,86
	5_2	501,44	490,04
	5_3	493,95	493,95
	5_4	489,65	489,65
	5_5	611,05	482,02
TOTAL UFE 5		2 589,95	2 449,52



UFE 6 Ecart: 1,36%	6_1	599,5	599,5
	6_2	596,7	596,7
	6_3	609,16	591,34
	6_4	612,02	596,54
	6_5	598,4	598,4
TOTAL UFE 6		3 015,78	2 982,48

Les écarts de superficie entre les assiettes de coupe au sein des blocs 1, 2, 3, 4, 5 et 6 sont tous inférieurs au seuil de 5% tolérable. L'équisurface a été respectée. Le parcellaire ainsi obtenu est matérialisé sur les figures 15, 16 et 17.

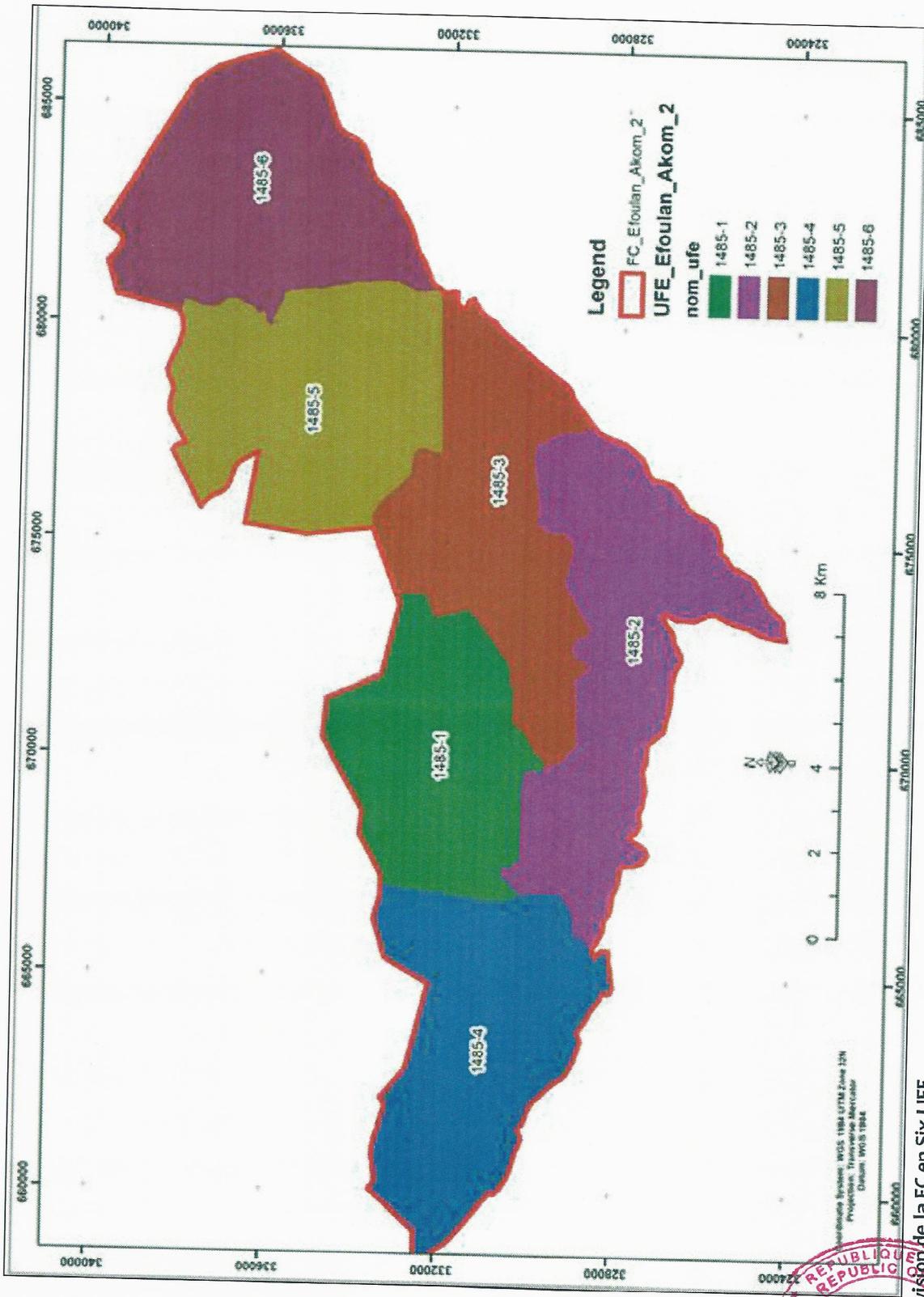
Tableau 28 :Ordre de passage de l'exploitation des UFEs et AACs

UFE	Période	Assiettes	Attribution	Renouvellement	Observation
UFE 01	2014 - 2019	AAC-1-1	2014	2015	Déjà exploité
		AAC-1-2	2015	2016	
		AAC-1-3	2016	2017	
		AAC-1-4	2017	2018	
		AAC-1-5	2018	2019	
UFE 02	2019 - 2024	AAC-2-1	2019	2020	Pas encore exploitée
		AAC-2-2	2020	2021	
		AAC-2-3	2021	2022	
		AAC-2-4	2022	2023	
		AAC-2-5	2023	2024	
UFE 03	2024 - 2029	AAC-3-1	2024	2025	Pas encore exploitée
		AAC-3-2	2025	2026	
		AAC-3-3	2026	2027	
		AAC-3-4	2027	2028	
		AAC-3-5	2028	2029	
		AAC-4-1	2029	2030	



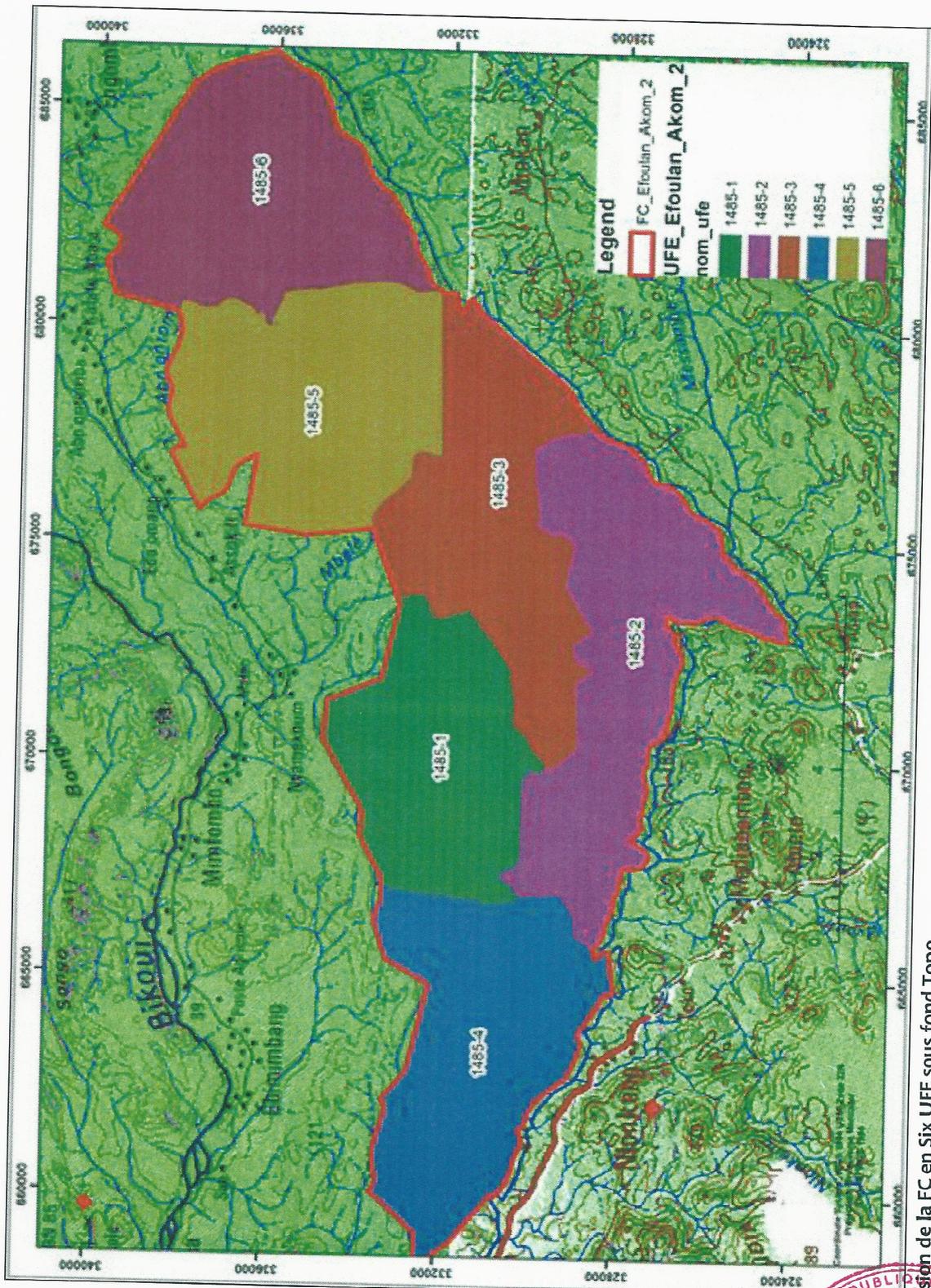
UFE 04	2029 - 2034	AAC-4-2	2030	2031	Exploitation frauduleuse
		AAC-4-3	2031	2032	
		AAC-4-4	2032	2033	
		AAC-4-5	2033	2034	
UFE 05	2034 - 2039	ACC-5-1	2034	2035	Pas encore exploitée
		AAC-5-2	2035	2036	
		AAC-5-3	2036	2037	
		AAC-5-4	2037	2038	
		AAC-5-5	2038	2039	
UFE 06	2039 - 2044	AAC-6-1	2039	2040	Pas encore exploitée
		AAC-6-2	2040	2041	
		AAC-6-3	2041	2042	
		AAC-6-4	2042	2043	
		AAC-6-5	2043	2044	





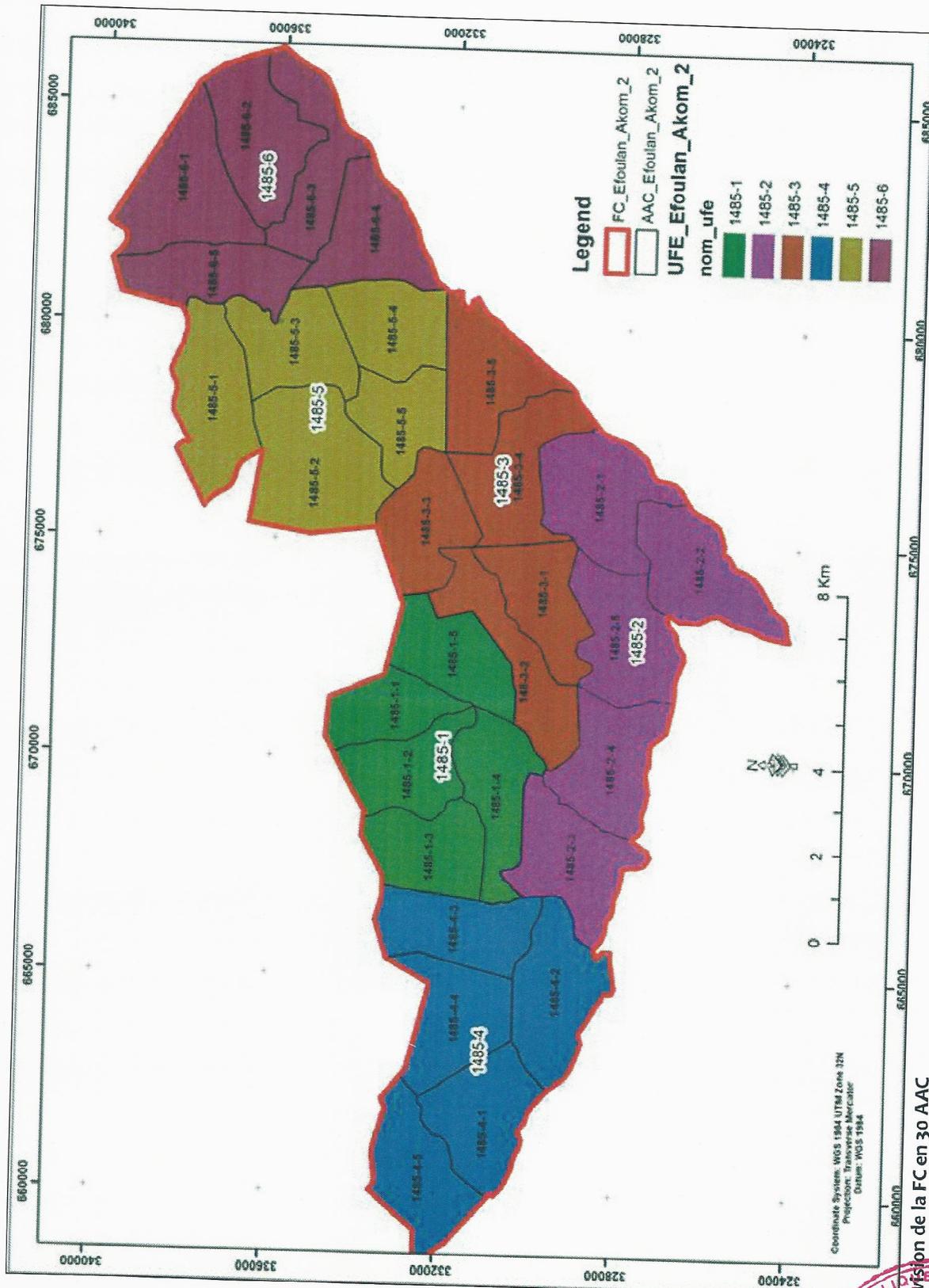
Carte 13 : Subdivision de la FC en Six UFE





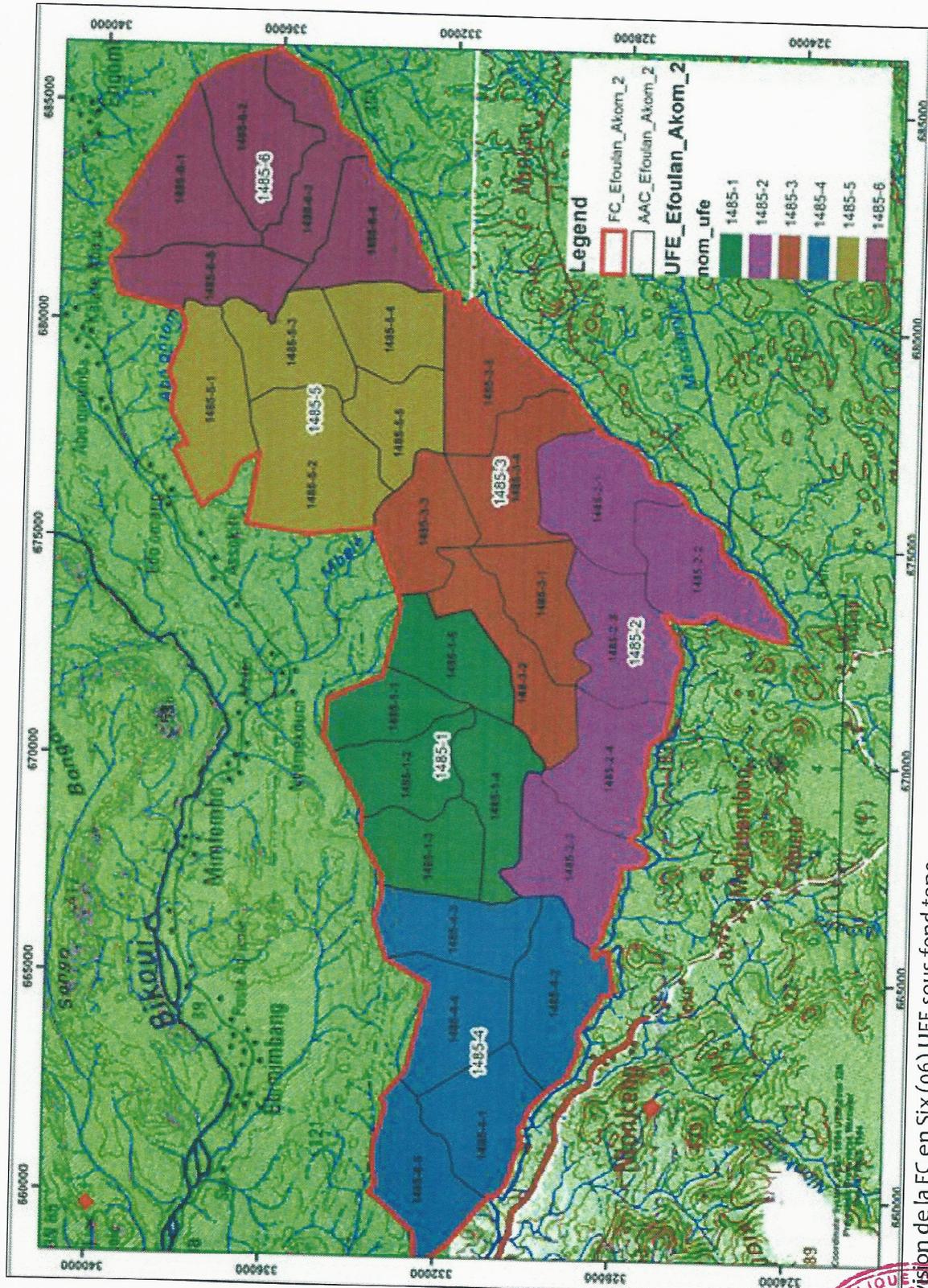
Carte 14: Subdivision de la FC en Six UFE sous fond Topo



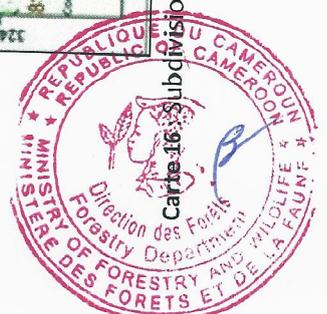


Carte 15 - Subdivision de la FC en 30 AAC





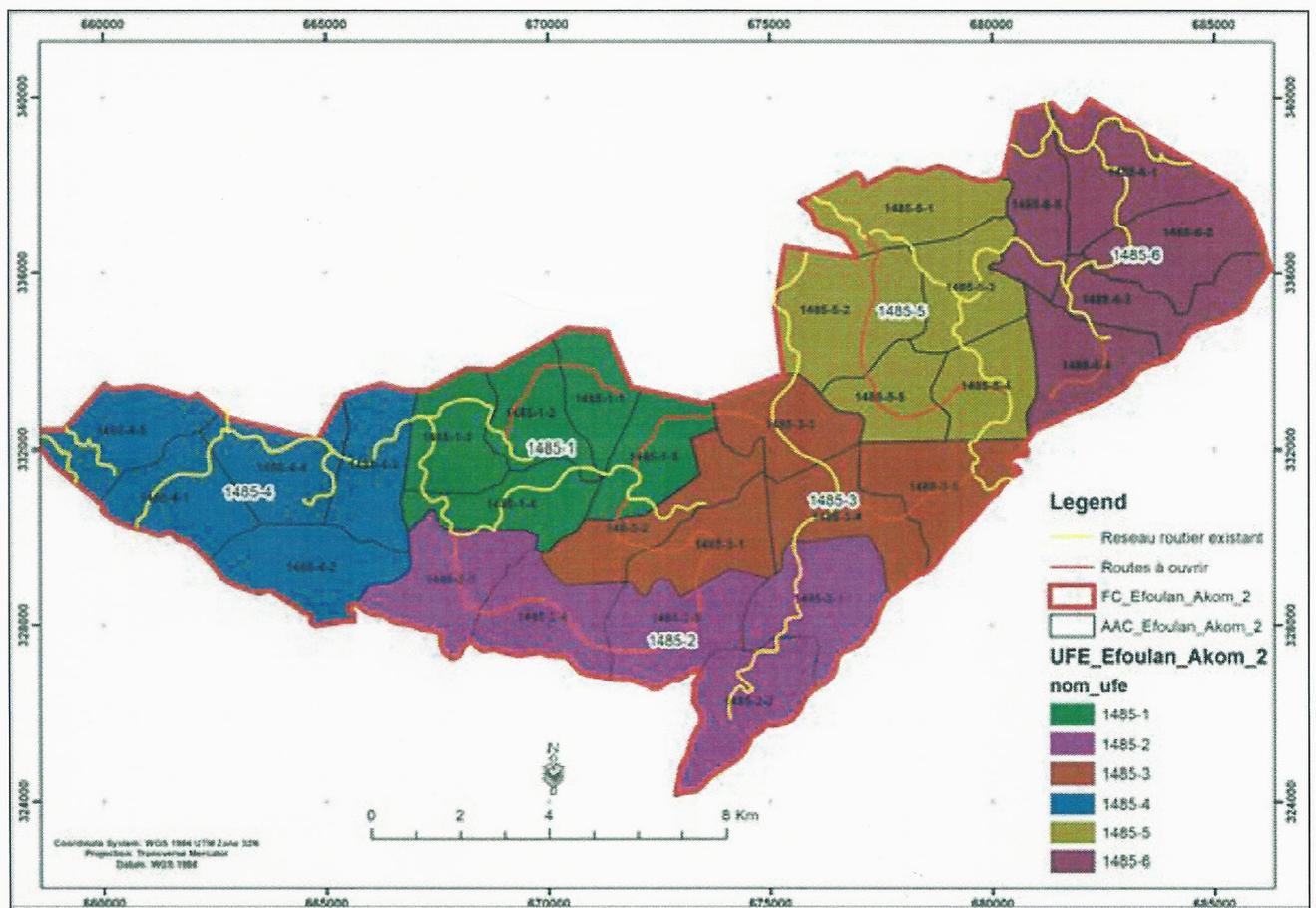
Carte 16: Subdivision de la FC en Six (06) UFE sous fond topo



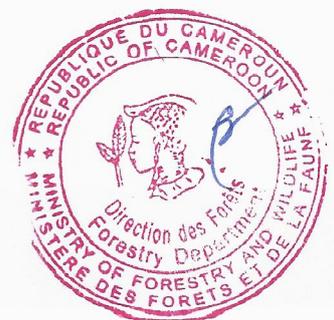
4.4.3. Voirie forestière

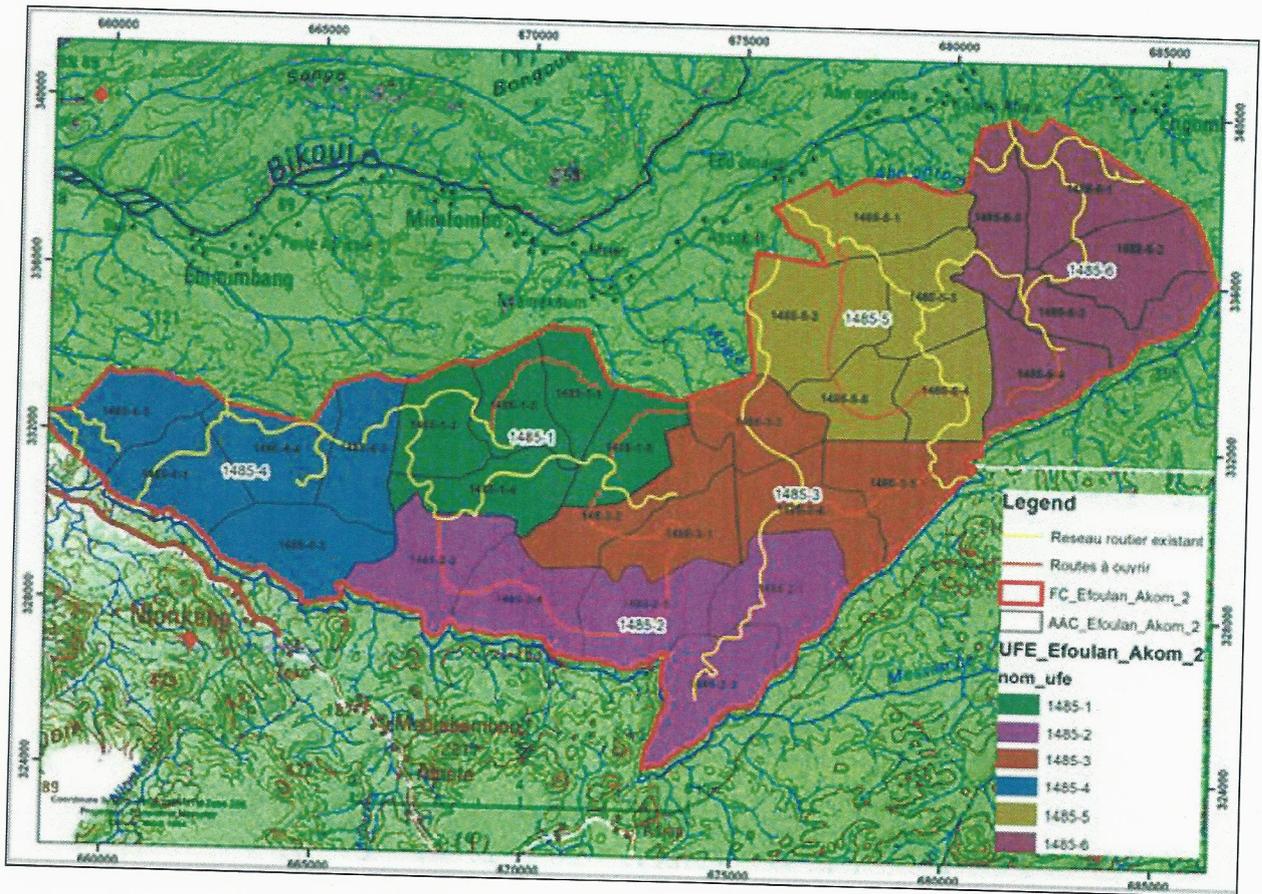
La voirie forestière a été établie sur la base des anciennes pistes forestières construites dans le cadre des exploitations sous licences. Certaines pistes ont juste besoin d'être rafraichies (Figure 22).

Le reste du réseau routier a été établi en suivant les lignes de crêtes, en évitant autant que faire se peut, les grands cours d'eau, les zones de relief et les sources d'eau. La planification des pistes secondaires et de débardage se feront suivant la méthode préconisée par API Dimako (Mekok, 1995 cité par Durrieu de Madron et AL., 1998). Elle consistera à regrouper les tiges exploitables en "paquets d'arbres" sur la base des résultats de l'inventaire d'exploitation. Les tiges d'un paquet ou d'un ensemble de paquets rapprochés seront destinées à un même parc à bois d'où partiront les pistes de débardage.



Carte 17 : Voirie forestière dans la FC





Carte 18 : Voirie forestière dans la FC sous fond Topo

4.5. Régimes sylvicoles spéciaux

4.5.1. Liste des essences spéciales

Huit essences forestières ont été classées dans le groupe des essences spéciales. Il s'agit principalement des espèces très peu représentées, dont la survie pourrait être menacée avec l'exploitation ou des essences protégées par la réglementation (tableau 29).

Tableau 29 : liste des essences spéciales

N°	Code	Nom commercial	Nom scientifique
1	1402	Abam à poils rouges	<i>Gambeya beguei</i>
2	1206	Bubinga rouge	<i>Guibourtia demeusei</i>
3	1600	Ekop ngombé grandes feuilles	<i>Didelotia africana</i>
4	1210	Longhi	<i>Gambeya africana</i>
5	1333	Mukulungu	<i>Austranella congolensis</i>
6	1123	Sipo	<i>Entandrophragma utile</i>
7	1125	Tiama Congo	<i>Entandrophragma congoense</i>
8	1349	Zingana	<i>Microberlinia bisulcata</i>



4.5.2. Objectifs d'aménagement des essences spéciales

L'objectif d'aménagement des essences spéciales est d'assurer leur maintien à long terme, promouvoir leur régénération, leur santé et leur qualité de manière à satisfaire diverses exigences et valeurs économiques, sociales et environnementales.

L'exploitation de ces essences dans la forêt communale sera conditionnée par l'obtention d'un permis spécial.

4.5.3. Règles sylvicoles des essences spéciales

Les essences identifiées comme essences spéciales ont des densités inférieures à 0,01 tige à l'hectare. Ainsi, par principe de précaution, elles sont interdites à l'exploitation.

4.5.4. Modes d'intervention

En fonction de la disponibilité en graines puis en plants au niveau de la pépinière de la commune, les essences spéciales pourraient faire l'objet de plantation d'enrichissement dans les zones secondarisées du massif, voir dans les trouées d'exploitation.

4.6. PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES

L'exploitation forestière est une activité qui modifie la dynamique de croissance des peuplements forestiers. Elle modifie profondément le peuplement dans sa composition et sa structure. C'est pourquoi son impact sur le peuplement résiduel doit faire l'objet d'une attention particulière. Une forêt exploitée devrait être régénérée et améliorée afin de reconstituer son potentiel de production en fin de rotation.

Le choix des techniques d'interventions sylvicoles a pour objectif de favoriser la reconstitution de l'écosystème forestier perturbé et de contribuer efficacement à la régénération forestière durable, tout en évitant son appauvrissement en espèces commerciales.

4.6.1. Notion de reconstitution et de régénération

Reconstitution et régénération sont deux notions très différentes. Une espèce peut avoir un taux de reconstitution voisin (ou même à 100%) et afficher des problèmes manifestes de régénération (a) tandis qu'une autre peut avoir un taux de reconstitution bas mais de nombreuses tiges d'avenir (b).

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



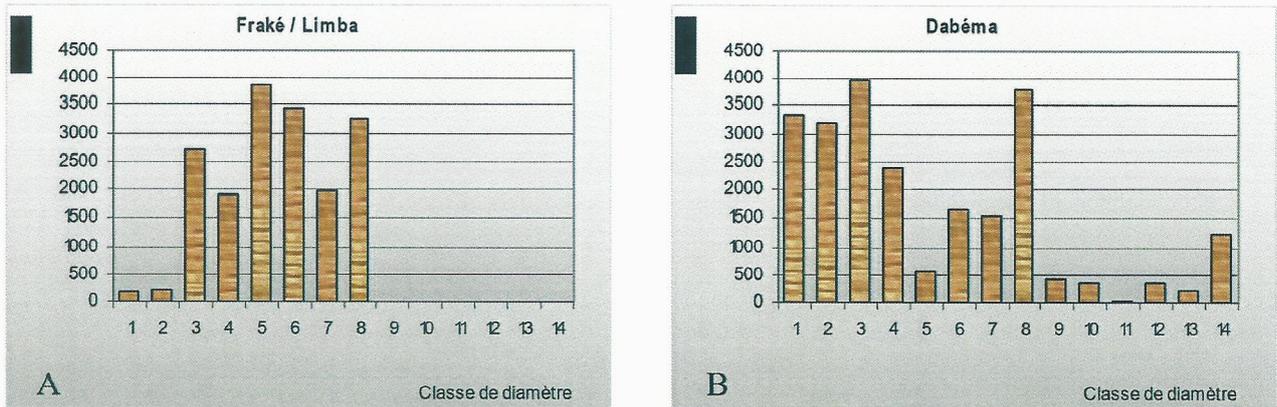
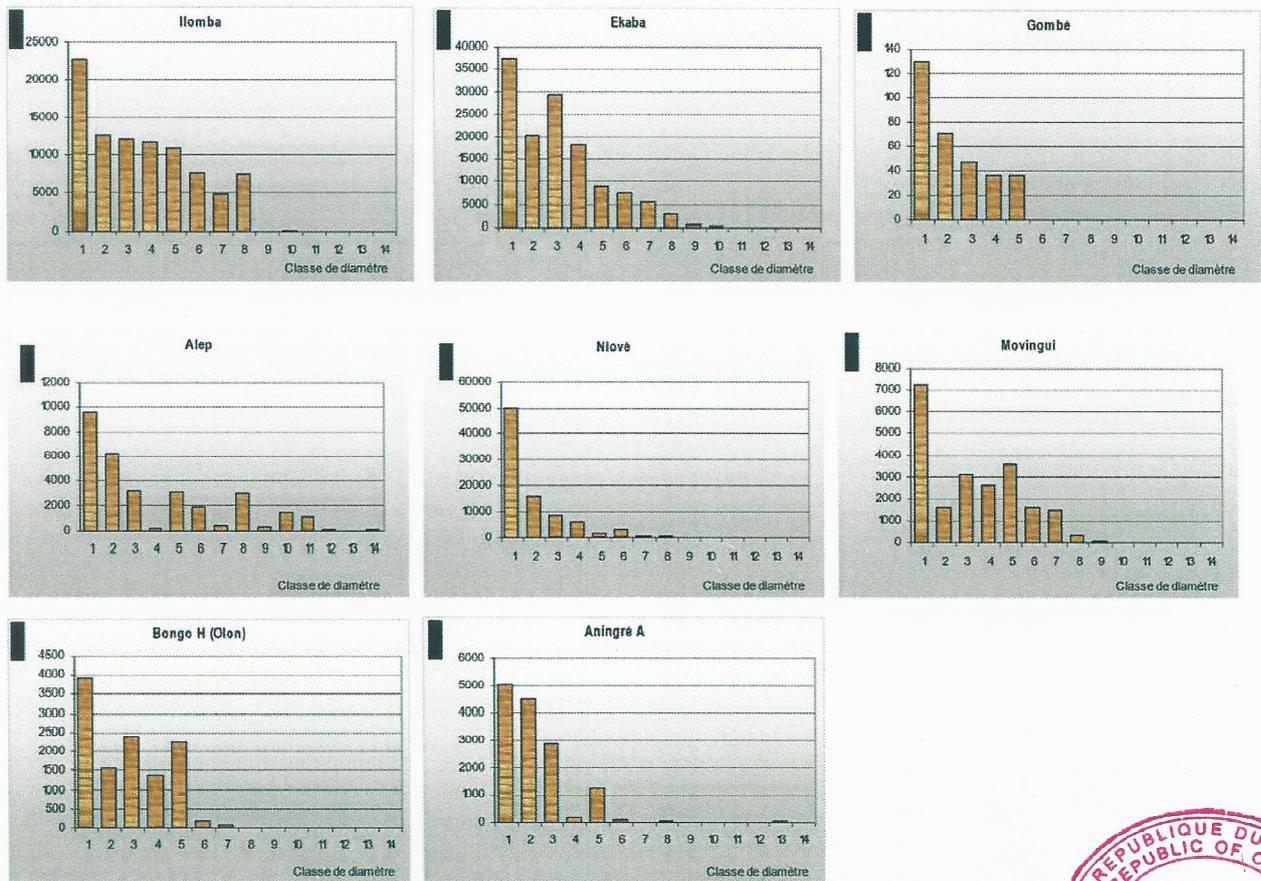


Figure 4 : Structure diamétrique traduisant un déficit de régénération (a) ou de reconstitution (b)

En effet, la reconstitution a une signification essentiellement économique. Elle concerne le potentiel en tiges exploitables alors que la régénération fait référence aux tiges d'avenir. C'est donc sur cette base que des interventions sylvicoles adaptées sont proposées

4.6.2. Structure diamétrique des essences et propositions d'intervention sylvicole

4.6.2.1. Structure diamétrique des essences et propositions d'intervention sylvicole

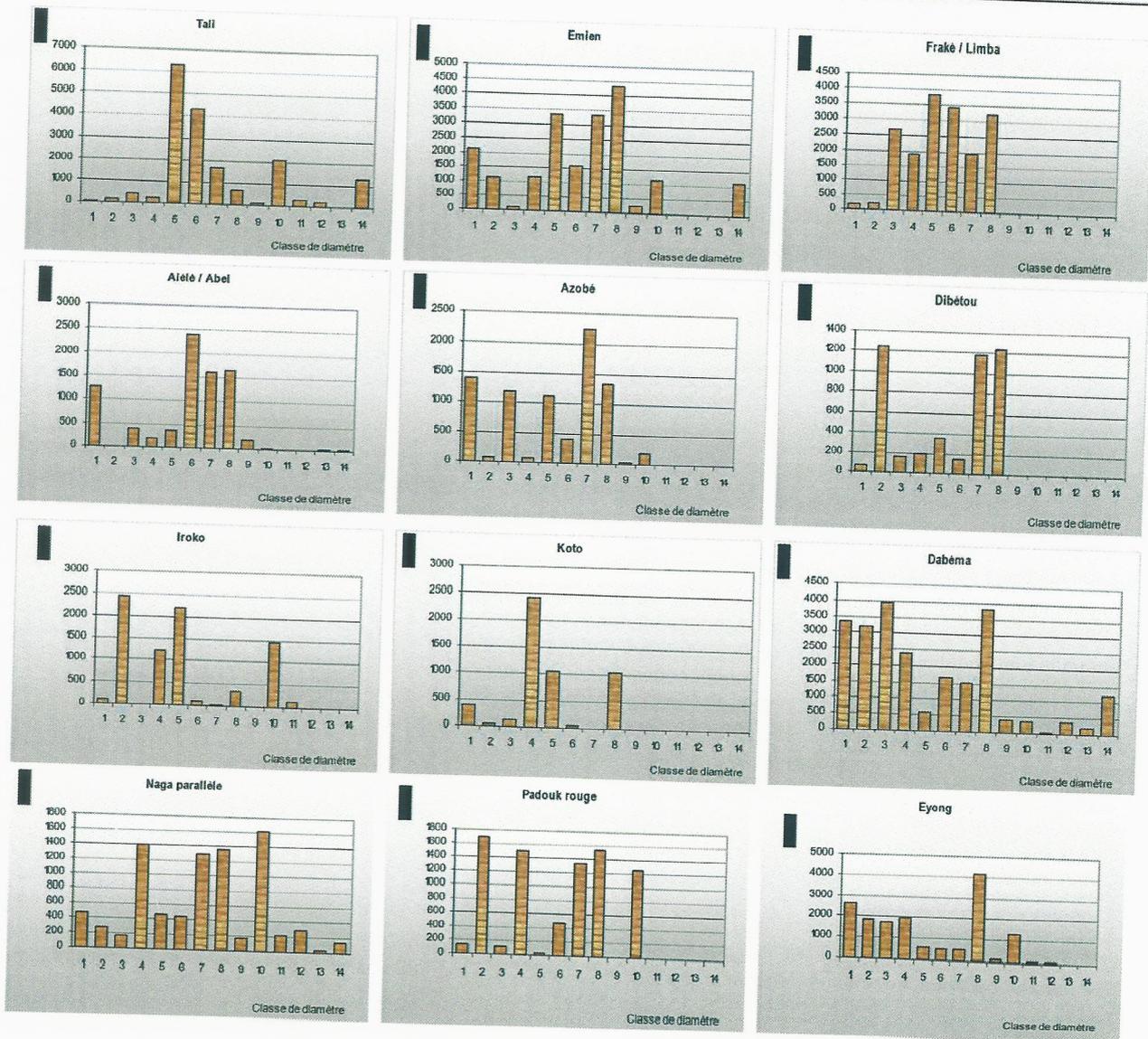


4.6.2.2. Proposition d'intervention sylvicole (espèces à distribution non exponentielle décroissante)

Dans cette série, on rencontre les essences comme : l'Ilomba, Ekaba, le Gombé, l'Alep, le Niové, le Movingui, le Bongo H (olom), l'Aningré A.

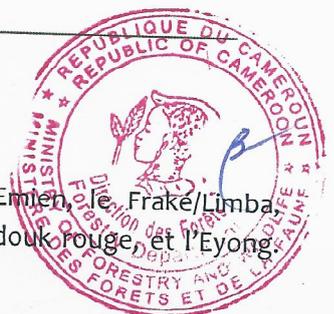
A priori, il n'y a rien à prévoir pour ces essences qui se régénèrent très bien et dont le taux de reconstitution est suffisant. On s'attend à ce que l'ouverture de la canopée lors de l'exploitation forestière puisse favoriser leur croissance.

4.6.2.3. Structures diamétriques en cloche



4.6.2.4. Propositions d'intervention sylvicole (espèces à distribution en cloche)

Les espèces à distribution en cloche sont représentées par : le Tali, l'Emien, le Fraké/Limba, l'Aiélé/Abel, Azobé, le Dibétou, l'Iroko, le Koto, le Dabéma, le Naga parallèle, le Padouk rouge, et l'Eyong.



Cette catégorie d'essence est caractérisée par une régénération très faible et, en fonction des essences par un taux de reconstitution au DME insuffisant pour la plupart d'entre elles.

Pour la plupart de ces espèces, les jeunes individus sont rares. Elles sont directement menacées par l'exploitation forestière et risquent de disparaître après deux ou trois rotations. Les DME des essences retenues pour le calcul de la possibilité (le Tali, l'Emien, le Fraké/Limba, l'Aiélé/Abel, le Dibétou et le Naga parallèle) ont été remontés.

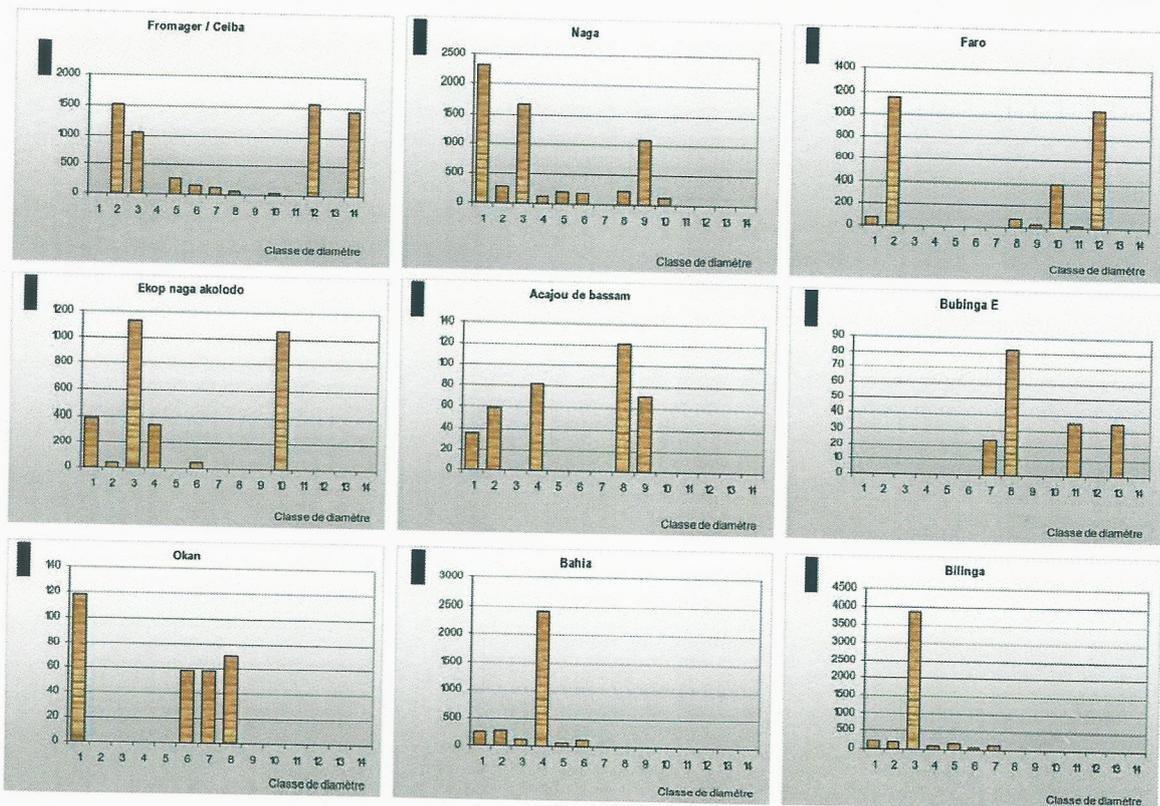
Pour obtenir des taux de reconstitution satisfaisants. En plus, il est recommandé pour ces essences :

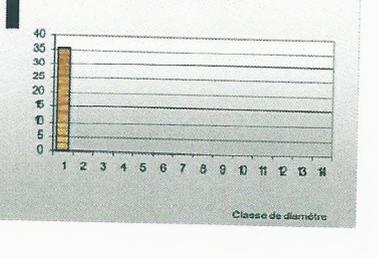
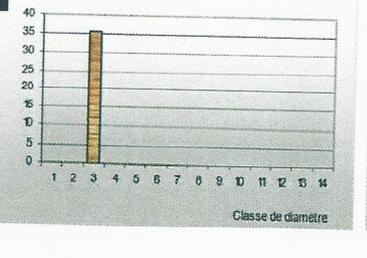
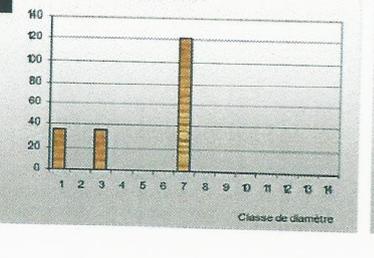
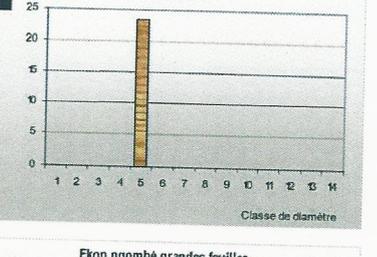
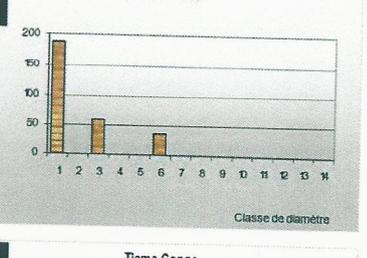
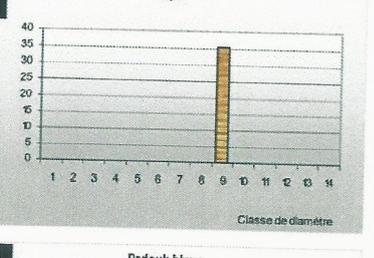
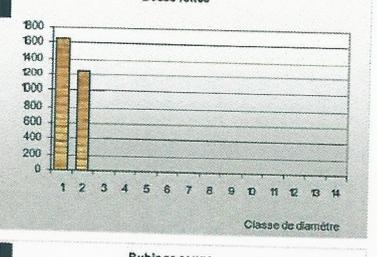
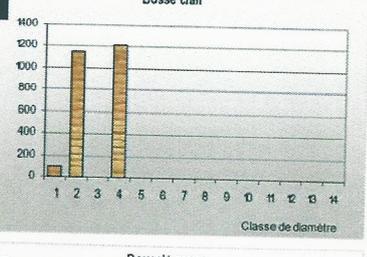
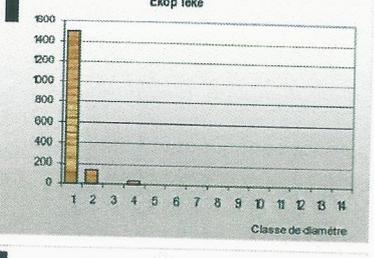
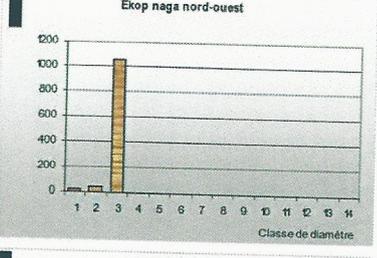
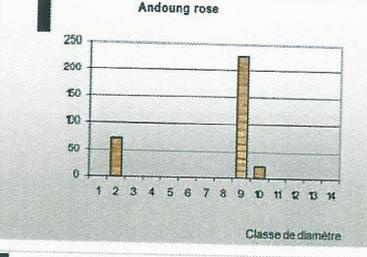
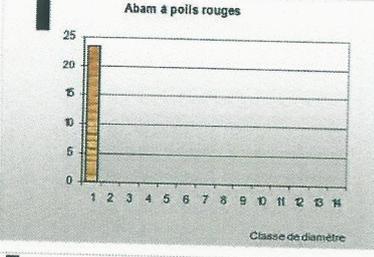
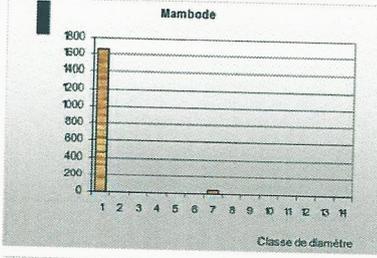
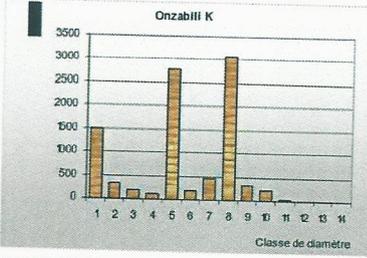
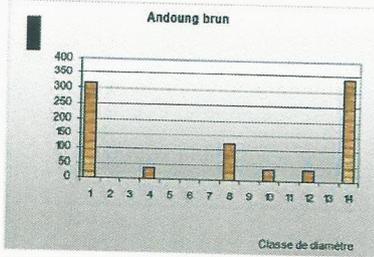
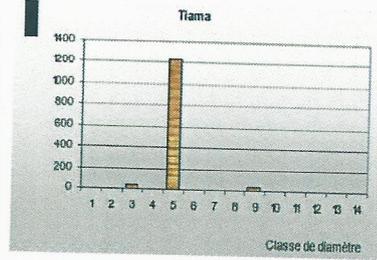
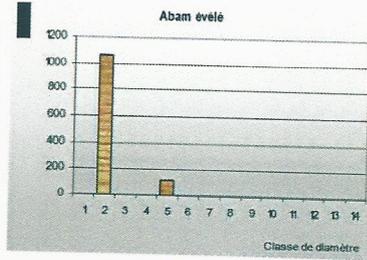
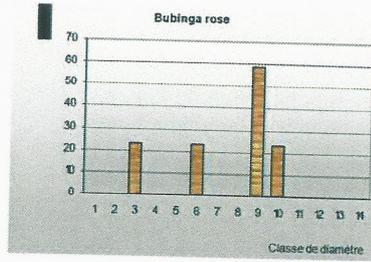
- le maintien d'un nombre suffisant de semenciers de qualité ;
- la mise en place d'un programme d'appui à la régénération ;
- la création éventuelle de plantations de conservation ;

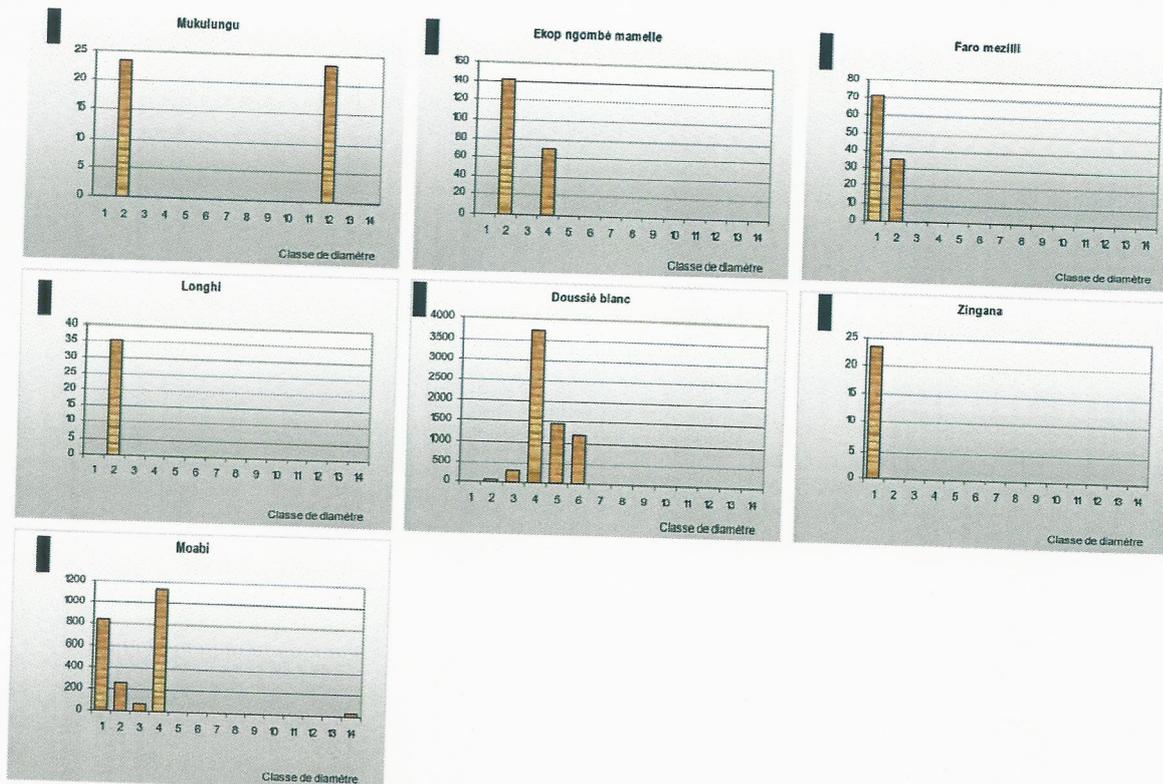
L'interdiction d'exploitation pour les espèces à faible densité.

On s'attend également à ce que l'ouverture de la canopée lors de l'exploitation forestière puisse favoriser la croissance de certaines d'entre elles comme le fraké/limba et l'Emien.

4.6.2.5. Structure très étalée (ou irrégulière)







4.6.2.6. Proposition d'intervention sylvicole (espèces à distribution étalée)

Cette catégorie d'essences concerne : Le Fromager, le Naga, le Faro, l'Ekop naga akolodo, l'Acajou de bassam, le Bubinga E, le Bubinga rose, l'Abam évélé, le Tiama, l'Andoung brun, l'Onzabili K, le Mambodé, Le padouk blanc, le Tiama Congo, l'Ekop ngombé grandes feuilles, le Mukulungu, l'Ekop ngombé mamelle, le Faromezilli, le Longhi, le Doussié blanc, le Zingana, le Moabi. Ces essences sont caractérisées par un taux de reconstitution au DME faible ou insuffisant et aussi par une régénération faible. Les interventions sylvicoles préconisées sont de nature à favoriser le développement des tiges d'avenir et à soutenir la croissance car les gros individus vont fortement se raréfier au cours de la rotation. Pour les essences retenues pour le calcul de la possibilité comme l'Andoung brun, le DME a été relevé pour atteindre un taux de reconstitution acceptable.

Outre ces mesures, il est recommandé pour l'ensemble de ces essences :

- le maintien sur pied d'un nombre élevé de semenciers bien conformés ;
- la protection des tiges d'avenir par l'application de l'exploitation forestière à impact réduit.

4.7. PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

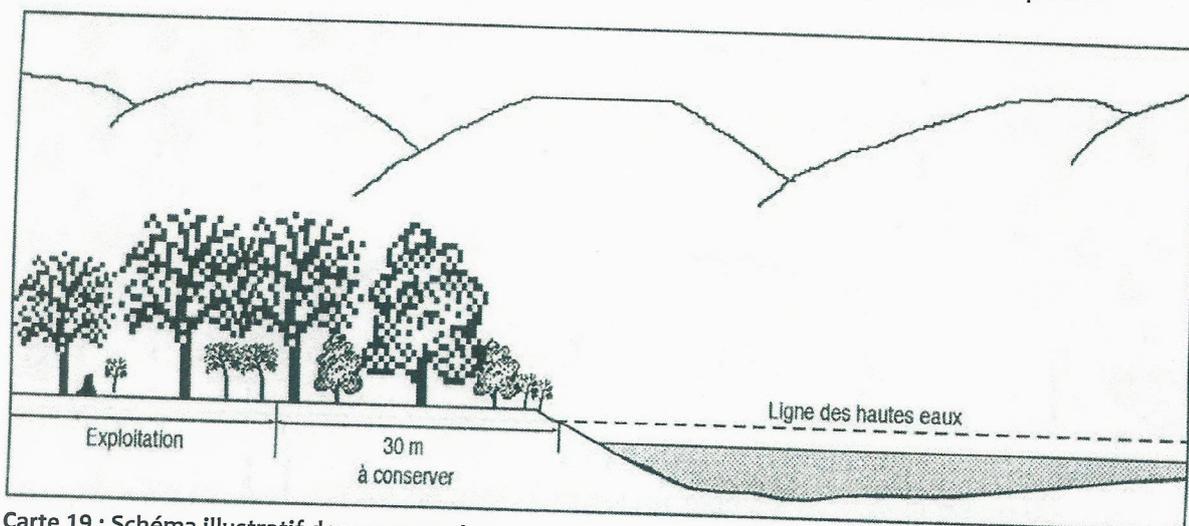
Au Cameroun, toute exploitation forestière est tenue de se conformer aux prescriptions et aux principes directeurs des Normes d'Intervention en Milieu Forestier

Dans le cadre de l'exploitation forestière, deux aspects principaux sont à prendre en considération sur ce plan : l'érosion due à l'exploitation et celle due à la mise en place du réseau routier. Les mesures d'évitement de l'érosion des berges, bassins versants et autres zones fragiles sont entre autre :

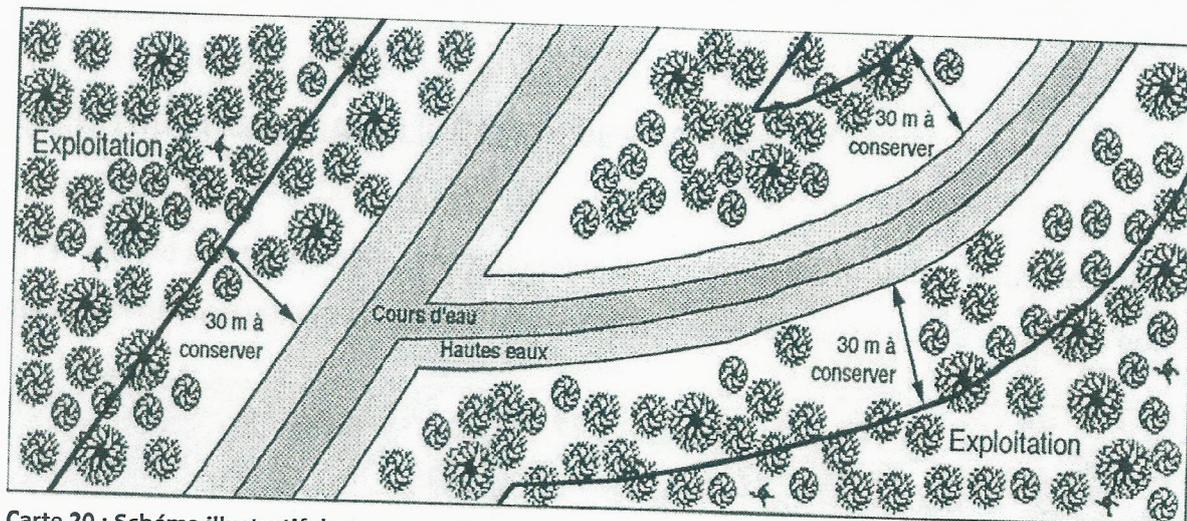
- la planification et la cartographie des pistes avant l'entrée des engins en forêt ;



- la limitation de l'exploitation à 30 m des cours d'eau et marécages (figure 24 et 25);
- La limitation de l'abattage sur les sites dont la pente est supérieure à 50 % (Laurent & Maître, cité par Durieu de Madron & AL., 1998)
- la déviation des eaux de ruissellement vers les zones de végétation lorsque la pente sur une route est supérieure à 9 % (figure 26);
 - la construction des chaussées bombées avec devers de 3 à 5 % vers les fossés latéraux (Laurent & Maître, cité par Durieu de Madron & AL., 1998);
 - la fermeture de certaines routes et pistes à la circulation en périodes de pluies.



Carte 19 : Schéma illustratif des mesures de protection des rives et des berges (en profil)



Carte 20 : Schéma illustratif des mesures de protection des rives et des berges (en plan)

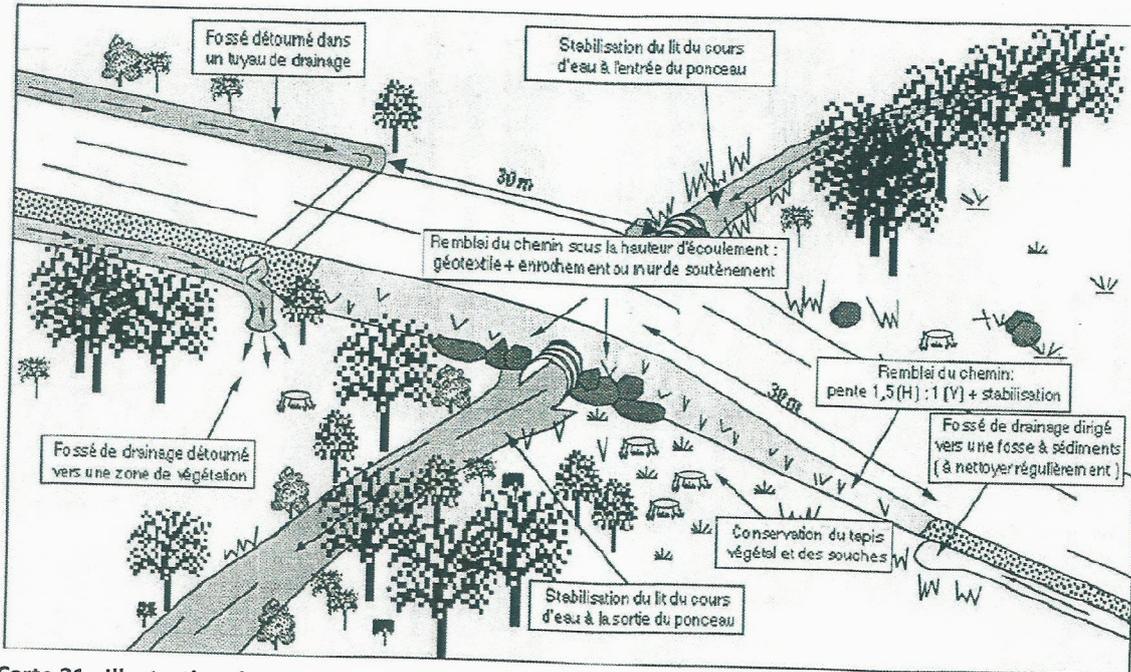
4.7.1. Protection contre le feu

Elle consistera à interdire les activités agricoles dans la forêt communale. Déloger et détruire tous les campements de chasse souvent à l'origine des feux en milieu forestier.

4.7.2. Protection contre les insectes et les maladies

Aucune mesure n'est prévue. Cependant, priorité sera accordée en cas de besoin, aux éventuels chercheurs en entomologie forestière.





Carte 21 : Illustration des mesures pour éviter l'érosion et le comblement des milieux aquatiques

4.7.3 Protection contre les envahissements des populations

La forêt communale d'Akom II-Efoulan fait partie du Domaine Forestier Permanent et son objectif principal est la production soutenue de bois d'œuvre. Aucune activité agricole n'est autorisée dans les limites de celle-ci. Par ailleurs, les plantations et cultures actuellement présentes dans la forêt communale seront délimitées et leur expansion ne sera plus possible.

Afin d'assurer l'intégrité de la forêt communale, ses limites ont été matérialisées sur le terrain conformément à la réglementation en vigueur. Les limites naturelles (cours d'eau) ont été identifiées à la peinture rouge. Les limites artificielles (droite reliant un point à un autre) ont été tracées par l'ouverture d'un layon de 5 m de largeur défriché au sol, où toutes les tiges d'un diamètre inférieur ou égal à 15 cm ont été éliminées à l'exception des espèces de valeur. Les arbres de bonne dimension qui s'y trouvent sont badigeonnés à la peinture rouge.

4.7.4 Protection contre la pollution

Les activités d'exploitation forestière utilisent des quantités importantes d'hydrocarbures et certaines fois des produits phytosanitaires. Des mesures doivent être prises pour éviter tout déversement de ces produits dans les milieux naturels. Des mesures préventives à travers des séances de sensibilisation à l'endroit du personnel du chantier courant seront menées afin d'éviter, minimiser et/ou éliminer toute pollution du milieu.

Un contrat de partenariat pourra être signé avec des structures spécialisées pour la récupération et le traitement des huiles usées.

Un effort sera fait pour évacuer autant que possible les déchets plastiques non biodégradables comme les emballages, les pneus, la batterie usagée et autre ferraille du massif forestier. Ces produits devront être stockés dans des cuves en vue de leur évacuation future.

4.7.5 Protection de la faune

La protection de la faune relève des compétences régaliennes du MINFOF, chargé de la gestion de la faune. Toutefois, des mesures internes de gestion de la faune seront prises par les communes d'Akom II et Efoulan pour protéger la faune locale. Les actions suivantes seront mises en œuvre à cet effet :

- sensibilisation et information des populations riveraines sur la législation en matière de chasse, sur les animaux intégralement protégés, sur leurs droits d'usage ;
- favoriser et appuyer la mise en œuvre par les populations riveraines d'activités génératrices de revenus alternatifs à la chasse commerciale ;
- interdiction de la chasse aux ouvriers du chantier lors de l'exploitation des assiettes annuelles de coupe ;
- mise en place d'une barrière métallique amovible (éventuellement à l'aide de cadenas), sur la piste principale de la forêt communale ;
- fermeture des pistes secondaires à la fin de l'exploitation de chaque AAC par la mise en place de fossés et/ou de monticules de terre au bulldozer ;
- interdiction aux véhicules de chantier de transporter les braconniers ou les produits de chasse ; - institution d'un comité de lutte anti-braconnage au sein de la cellule de foresterie communale.

Les deux communes pourront également solliciter l'appui des agences d'exécution comme WWF, UICN, GIZ et autres dans la lutte anti-braconnage.

4.7.6 Dispositif de surveillance et de contrôle

L'exécution du plan d'aménagement d'une forêt communale relève de la commune concernée, sous le contrôle de l'administration en charge des forêts qui peut, sans préjudice des dispositions de la loi portant organisation communale, suspendre l'exécution des actes contraires aux indications du plan d'aménagement.

A cet effet, le contrôle de l'exécution du présent plan d'aménagement se fera par les agents de l'administration forestière en application des procédures de vérification en vigueur et par les communes d'Akom II et d'Efoulan à travers la cellule de foresterie communale et les Comités Paysans-Forêts.

Des patrouilles régulières dans et autour de la forêt seront effectuées pour s'assurer du bon respect des prescriptions d'aménagement retenues dans le présent plan d'aménagement. Les infractions constatées seront communiquées à l'Administration des Forêts.

Le bois roulé doit être préalablement revêtu des marques réglementaires et martelés par l'agent des eaux et forêts affecté au chantier. Les grumes roulées sont mentionnées sur des lettres de voitures sécurisées et préalablement paraphées par le Délégué départemental du Minfof. Les lettres de voitures sécurisées indiquent les quantités et les spécifications des grumes transportées ainsi que leur provenance.

Outre le contrôle interne au niveau des communes, l'administration forestière à travers ses brigades régionales et nationales devra effectuer des contrôles inopinés, en vue du respect de la mise en œuvre des prescriptions du présent plan d'aménagement.



4.8 AUTRES AMENAGEMENTS

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

Il n'y aura pas de structures particulières, la cellule forestière communale s'en chargera.

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

Les mesures de conservation du potentiel halieutico-cynégétique sont celles déjà énumérées au § 4.2.2 et 4.6.5 du présent plan d'aménagement.

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

L'étude socio-économique réalisée dans le cadre de cet aménagement montre qu'il existe dans la forêt communale une quantité importante de produits forestiers non ligneux utilisés par les populations. Les PFNL qui sont exploités dans et aux environs renvoient à une gamme variée de produits utilisés pour se soigner, pour le revenu, le logement, la nourriture, les médicaments et l'artisanat.

Cependant, cette activité connaît très peu d'engouement dû à l'ignorance de la valeur commerciale de certains produits, la méconnaissance des circuits de commercialisation et certainement à l'enclavement de la zone.

Afin de promouvoir les PFNL et d'assurer leur gestion durable, il est prévu de renforcer les capacités des acteurs concernés. Les actions suivantes seront entreprises :

- sensibilisation des populations à travers les Comités Paysans-Forêts et des autres organes associatifs existants dans les villages sur la valeur commerciale de certains PFNL ;
- maîtrise des circuits de commercialisation en collaboration avec les ONG locales, les projets partenaires et certains leaders villageois qui peuvent placer ces produits dans les zones à forte demande ;
- appui de la commune aux populations locales pour une meilleure valorisation des PFNL.

4.8.4 Participation des populations à l'aménagement

La gestion forestière durable est celle qui tient compte de l'apport de la population locale. Elles doivent adhérer aux choix qui sont faits en matière d'aménagement de la forêt, exprimer leurs opinions et influencer certaines décisions.

Les communes d'Akom II et d'Efoulan à travers les CPF, entretiendront des relations ouvertes avec la population, les collectivités locales et les communautés autochtones afin de mieux comprendre leurs attentes et obtenir leur adhésion.

L'objectif de cette implication des populations est de créer des conditions de concertation et de dialogue permanents en vue d'assurer la pérennité des ressources forestières telle que préconisé par la loi du 20 janvier 94. Cette implication, pourra être facilitée avec l'appui technique de l'administration forestière et des autres institutions le CTFC déjà présents sur le terrain.

4.9. ACTIVITES DE RECHERCHE



L'aménagement de la forêt communale d'Akom II-Efoulan est une opportunité pour les activités de recherche. Elle pourra accueillir les étudiants des écoles de foresterie dans le cadre de leurs formation et stages divers. C'est également un cadre idéal pour les institutions spécialisées en matière de recherche forestière (IRAD, CIRAD-Forêt, etc.).

Au stade actuel de l'aménagement, aucun projet de recherche n'est retenu.

En cas de besoin, les communes d'Akom II-Efoulan devront prendre les mesures nécessaires pour faciliter les activités de recherche.

Eventuellement, des recherches pourront être menées en vue de la maîtrise des paramètres d'aménagement. Il s'agira beaucoup plus d'une recherche appliquée.

Les thèmes de recherche porteront entre autres sur :

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

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

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



CHAPITRE 5

PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT



5. PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT

5.1. DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT

La réglementation forestière au Cameroun fait de la participation des populations le fondement de l'aménagement forestier. Cette participation est fondée sur l'établissement d'un dialogue permanent entre les populations et les opérateurs économiques du secteur forestier.

Cette participation passe par la mise en place un système de concertation efficace et de plates-formes de discussion entre les différents intervenants. Les communes d'Akom II et Efoulan devront à cet effet regrouper les villages pour constituer des comités paysans-forêts (CPF) prévus par la décision N°1354/d/MINEF/CAB du 26 novembre 1999. Les CPF dont le rôle est d'être des interlocuteurs des populations auprès des communes et de leur partenaire d'exploitation auront pour tâches :

- la sensibilisation et l'animation en matière de gestion durable des ressources forestières ;
- l'information des villageois sur les activités d'aménagement ;
- la participation au règlement des conflits liés à la gestion des ressources forestières ;
- la participation à la mise en œuvre du plan d'aménagement de la forêt communale et à toutes les négociations concernant la forêt communale ;
- la surveillance et le contrôle des activités en périphérie de la forêt communale ;
- la participation au montage des projets communautaires financés au moyen des recettes issues de l'exploitation de la forêt communale.

5.2. MODES D'INTERVENTION DES POPULATIONS DANS LA FORET

Les droits d'usage des populations riveraines tels que déclinés par la réglementation en vigueur seront respectés. Par ailleurs, deux formes de participation sont envisageables : - participation gratuite ; - participation rémunérée.

5.3. PARTICIPATION GRATUITE

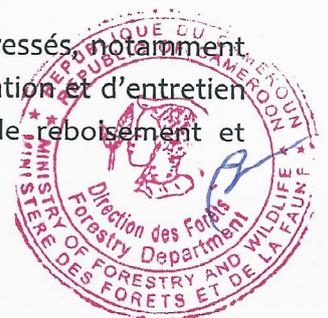
Les populations riveraines seront sollicitées pour :

- veiller au respect des dispositions du décret de classement et du plan d'aménagement ;
- veiller à la réalisation des œuvres sociales.

5.4. PARTICIPATION RENUMEREE

La commune devra initier un programme dit "programme social" qui emploiera les élèves et étudiants des Arrondissements d'Akom II et d'Efoulan pour leur permettre de gagner des revenus substantiels et soutenir leurs études. Le programme emploiera autant que possible d'élèves et d'étudiants par village riverain par an. Leurs rémunérations seront déterminées par le Conseil Municipal.

Les populations riveraines seront également impliquées dans des contrats intéressés, notamment relatifs à la mise en œuvre du présent plan d'aménagement (travaux de délimitation et d'entretien des limites ainsi que la production des plants forestiers pour les activités de reboisement et



d'enrichissement après le passage de l'exploitation, de même que pour les autres travaux de mise en œuvre du plan d'aménagement).

5.4. EVOLUTION DES RELATIONS POPULATIONS-FORET

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

5.3.1. Retombés directes

Elles seront constituées d'une part par les revenus tirés des emplois ou de l'exécution des contrats passés avec la Commune.

Les populations bénéficieront également de réalisations sociales (construction ou réfection des salles de classes, points d'eau, aires de jeu, églises, marchés, etc.).

5.3.2. Retombés indirectes

Elles sont de diverses sources, mais concernent principalement celles prévues par l'arrêté conjoint n°00076/MINATD/MINFI/MINFOF du 26 juin 2012 fixant les modalités de planification, d'emploi et de suivi de la gestion des revenus provenant de l'exploitation des ressources forestières et fauniques, destinés aux Communes et aux communautés villageoises riveraines. Elles sont également constituées de revenus par les emplois ou de l'exécution des contrats passés avec les communes.

Par ailleurs, l'exploitation entrainera des impacts positifs tels que le développement du marché local, sous l'effet de la présence des ouvriers sur le site.

5.3.3. Mécanismes de résolution des conflits

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

- les représentants des Comités Paysans-Forêts (CPF) des villages riverains ;
- deux représentants par commune concernée ;
- les chefs des villages limitrophes de la forêt communale ;
- les Maires d'Akom II, d'Efoulan et leurs adjoints ;
- les Sous-préfets d'Akom II et d'Efoulan ;
- les chefs de postes de contrôle forestier et de chasse d'Akom II et d'Efoulan ; - un représentant par ONG intervenant dans la zone.

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

Les modalités de fonctionnement du comité de résolution des conflits seront définies par un acte communal avec avis motivé des autres parties prenantes (communautés villageoises, sous-préfectures d'Akom II et d'Efoulan, postes de contrôle forestier et de chasse d'Akom II et d'Efoulan, ONGs locales) et formalisées par un arrêté du Gouverneur de la Région du Sud



5.3.4. Suivi de l'aménagement

Pour les besoins de suivi et de traçabilité, les Communes d'Akom II et d'Efoulan devront à travers la cellule d'aménagement archiver systématiquement tous les textes, les notes de service et les documents relatifs à la gestion de ce massif forestier. La cellule d'aménagement devra constituer une base de données qui comportera entre autres

- les données d'inventaire d'aménagement floristique et faunistique ;
- les données de l'étude socioéconomique ;
- les données du plan d'aménagement et de l'étude d'impact environnemental ;
- les plans de gestion quinquennaux et plans annuels d'opération ;
- les résultats des inventaires d'exploitation et de recollement pour chaque assiette de coupe ;
- les cartes d'exploitation ;
- les données sur la production forestière par assiette de coupe ;
- les copies de tous les carnets de chantier (DF10) et les lettres de voiture pour une meilleure connaissance des volumes abattus et ceux roulés ;
- les données de recherche menée ainsi que les rapports de recherche ;
- les comptes rendus des réunions des Comités Paysans Forêts (CPF) et de la plateforme de concertation ;
- les PV et les rapports sur les autres aménagements ; - les rapports annuels d'intervention (RAIF).

Ces données seront éventuellement exploitées lors des révisions du présent plan d'aménagement



CHAPITRE 6

DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT



6. DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT

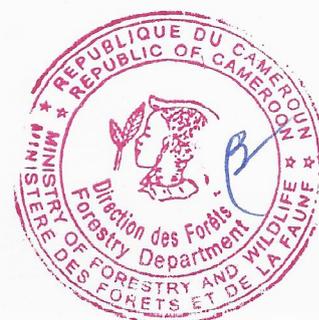
6.1 DUREE ET REVISION

Le présent plan d'aménagement a été élaboré pour une durée de 30 ans. Il sera donc obligatoirement révisé à la fin de la rotation conformément aux prescriptions de l'arrêté n°0222/A/MINEF du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent. Cependant, le plan d'aménagement peut être révisé au terme de chaque période de 5 ans.

Dans un cas ou dans l'autre, la révision du plan d'aménagement va nécessiter la reprise totale ou partielle des inventaires d'aménagement et le traitement des nouvelles données. Le rapport d'inventaire ainsi que le plan d'aménagement révisé et son plan de gestion quinquennal seront soumis au Comité d'approbation des plans d'aménagement.

6.2 PLAN DE GESTION QUINQUENNAL ET PLAN ANNUEL D'OPERATION

Celui-ci représente la planification des travaux dans un bloc d'aménagement. A ce titre, il définit le découpage des assiettes annuelles de coupe et donne une planification des travaux sylvicoles et d'infrastructures (e.g. le réseau routier) et la protection de l'environnement. Pendant la période de la mise en œuvre du plan d'aménagement, il sera préparé chaque année, un plan annuel d'opération qui sera soumis à l'Administration forestière. Ce plan résumera toutes les interventions (traitements sylvicoles et exploitation) qui seront effectuées au cours de l'exercice. Ces interventions devront être conformes aux prescriptions du plan d'aménagement et du plan quinquennal de gestion approuvés par l'Administration des forêts, notamment au niveau du découpage des UFE et des AAC, ainsi que des DME /AME par essence.



CHAPITRE 7

BILAN ECONOMIQUE



7. BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER

Du point de vue bilan économique et financier, force est de constater qu'il n'existe pas une méthode standard permettant de faire une évaluation économique de l'aménagement forestier au Cameroun. Les éléments de coûts ou bénéfiques utilisés sont généralement ceux pouvant recevoir une valeur monétaire.

La valeur monétaire a été considérée avec un taux d'inflation⁵ de 3 % par an. Ce taux d'inflation est appliqué aussi bien pour les revenus que pour les charges.

7.1. LES REVENUS

Le seul produit commercialisable par le concessionnaire est le bois d'œuvre. Le calcul des revenus a été basé à 100% sur les volumes commercialisables de la série de production et des prix FOB des grumes fixés pour le second semestre de l'exercice 2016 par Arrêté N°000533/CF/A/MINFI/DGB du 02 septembre 2016 et de la taxe d'abattage. Les revenus estimés de la vente de bois d'œuvre sont consignés dans le tableau 30.

7.2. DEPENSES

Les dépenses concernent les charges liées à l'aménagement durable et à la production soutenue de bois d'œuvre. Les éléments de charge ainsi que leur coût sont synthétisés dans le tableau 30.

Tableau 30 : Eléments de charges pour l'estimation des dépenses

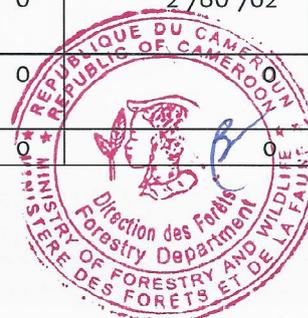
Rubriques	Type d'élément	Valeur
Durée de la rotation	Fixe	30 ans
Superficie de la forêt communale	Fixe	17 351 ha
Superficie productive de la forêt communale	Fixe	15 734 ha
Périmètre de la forêt communale	Variables	84,342 Km
Distance totale des limites naturelles	Variables	65,637 Km
Distance totale des limites artificielles	Variables	18,705 Km
Possibilité totale de la forêt communale	Variables	1 380 098 m ³
Possibilité totale annuelle de la forêt communale	Variables	44 585 m ³
Réseau routier principal à l'intérieur de la forêt	Variables	173,511 Km
Réseau routier secondaire à l'intérieur de la forêt	Variables	312,320 Km
Entretien annuel des routes	Variables	16,194 Km

⁵ <http://www.statistics-cameroon.org/>



22	1 598	Ekop naga akolodo	240	13 128	6 000	1 438 726	78 765 565	80 204 291
23	1 103	Acajou de bassam	1 744	0	6 000	10 465 747	0	10 465 747
24	1 106	Azobé	40 210	3 362	6 000	241 262 103	20 171 743	261 433 847
25	1 108	Bossé clair	0	0	6 000	0	0	0
26	1 109	Bossé foncé	0	0	6 000	0	0	0
27	1 110	Dibétou	21 225	0	6 000	127 350 108	0	127 350 108
28	1 111	Doussié blanc	0	0	6 000	0	0	0
29	1 112	Doussié rouge	0	0	6 000	0	0	0

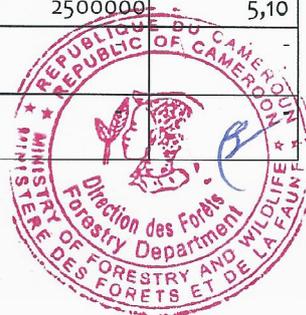
N°	Code	Nom commercial	Possibilité	Bonus (m3)	Prix de vente	Production Nette (FCFA)	Bonus (FCFA)	Montant revenu total (FCFA)
30	1 116	Iroko	20 818	0	6 000	124 905 494	0	124 905 494
31	1 120	Moabi	0	803	6 000	0	4 819 212	4 819 212
32	1 207	Bubinga E	683	920	6 000	4 099 936	5 521 603	9 621 540
33	1 208	Bubinga rose	701	0	6 000	4 205 110	0	4 205 110
34	1 209	Eyong	16 372	59 230	6 000	98 230 608	355 377 531	453 608 139
35	1 305	Andoung brun	1 082	9 812	6 000	6 489 737	58 871 201	65 360 937
36	1 306	Andoung rose	0	2 829	6 000	0	16 974 396	16 974 396
37	1 310	Dabéma	55 532	52 270	6 000	333 194 526	313 617 976	646 812 502
38	1 332	Mambodé	247	0	6 000	1 481 406	0	1 481 406
39	1 341	Okan	1 352	0	6 000	8 110 204	0	8 110 204
40	1 344	Padouk blanc	850	0	6 000	5 099 995	0	5 099 995
41	1 345	Padouk rouge	25 535	16 836	6 000	153 211 285	101 013 751	254 225 035
42	1 408	Abam évélé	463	0	6 000	2 780 762	0	2 780 762
43	1 596	Ekop léké	0	0	6 000	0	0	0
44	1 599	Ekop naga	0	0	6 000	0	0	0



		nord-ouest			000			
45	1 601	Ekop ngombé mamelles	0	0	6 000	0	0	0
46	1 665	Faro mezilli	0	0	6 000	0	0	0
						4 093 734 000	3 130 910 000	7 224 644 000

Tableau 32 : Dépenses attendues

N°	Rubriques	Type de frais	Coût par unité (F CFA)	Unité	Coût total	Coût annuel	% du revenu total
1	Plan d'aménagement	Fixe	1 000	/ha	17 351 120	578 371	1,18
2	Plan de gestion quinquennal	Fixe	2 000 000	/5 ans	12 000 000	400 000	0,82
3	Plan annuel d'opération	Fixe	1 500 000	/an	45 000 000	1 500 000	3,06
4	Révision du plan d'aménagement	Fixe	8 000 000	/5ans	40 000 000	1 333 333	2,72
5	Inventaire aménagement	Fixe	1 200	/ha	20 821 344	694 045	1,42
6	Reprise de l'inventaire d'aménagement (chaque 10 ans)	Fixe	900	/ha	15 616 008	520 534	1,06
7	Inventaire d'exploitation	Fixe	5 500	/ha	568 738 500	18 957 950	38,67
8	Inventaire de recollement	Fixe	2 500	/ha	258 517 500	8 617 250	17,58
9	Matérialisation des limites de la forêt communale	Fixe				0	0,00
10	Matérialisation des limites naturelles	Fixe	140 000	/Km	9 189 180	306 306	0,62
11	Matérialisation des limites artificielles	Fixe	190 000	/Km	3 553 950	118 465	0,24
12	Entretien des limites (chaque 2 ans)	Fixe	120 000	/Km	33 669 000	1 122 300	2,29
13	Construction des routes principales	Fixe	7 000 000	/Km	-	-	-
14	Construction des routes secondaires	Variables	7 000 000	/Km	-	-	-
15	Entretien des routes	Fixe	4 500 000	/Km	-	-	-
16	Abattage, débardage, chargement	Variables	12 000	/m3	-	-	-
17	Transport forêt-usine	Fixe	70	/m3/km	-	-	-
18	Transport grumes forêt-port de Douala	Variables	70	/m3/km	-	-	-
19	Suivi et contrôle	Fixe	2 000 000	/an	60 000 000	2 000 000	4,08
20	Frais d'étude d'impact environnemental (MINEPDED)	Fixe			5 000 000	166667	0,34
21	Frais de réalisation de l'EIES	Variables	1000	/ha	17 351 120	578371	1,18
22	Suivi du plan de gestion environnemental	Variables			75000000	2500000	5,10
23	Taxe d'abattage	Variables	2,5% (FOB-15%)	2,5	-	-	-
24	Taxe d'entrée usine	Variables	2,5% (FOB-15%)	2,5	-	-	-



25	Taxe export grume	Variables	17,5% (FOB-15%)	17,5	-	-	-
26	Formation	Variables	0,25 % du revenu total	0,25	18 061 610	602 054	1,23
27	Traitement sylvicoles	Variables	0,50 % du revenu total	0,5	36 123 220	1 204 107	2,46
28	Recherches	Variables	0,25 % du revenu total	0,25	18 061 610	602 054	1,23
29	Charges administratives	Variables	2 % du revenu total	1	72 246 440	2 408 215	4,91
30	Autres dépenses	Variables	3 % du revenu total	2	144 492 880	4 816 429	9,82
Totales dépenses					1 470 793 482	49 026 449	100,00
Total revenus					7 224 644 000	240 821 467	
Bénéfices					5 753 850 518	191 795 017	

7.3. Justification de l'aménagement

Les recettes attendues de l'exploitation de la forêt communale d'Akom II-Efoulan sont de **7 224 644 000 FCFA** sur trente ans. Les dépenses attendues pendant la même période sont estimées à **1 470 793 482 FCFA**.

Tableau 33 : Synthèse des coûts et bénéfices de l'exploitation

Rubrique	Montant total
Recettes attendues	7 224 644 000
Dépenses attendues	1 470 793 482
Marge bénéficiaire	5 753 850 518
Recette annuelle	191 795 017

La marge bénéficiaire attendue est largement positive et la rentabilité financière assurée. On estime en conclusion que l'aménagement de la forêt communale d'Akom II-Efoulan est justifié.



Bibliographie

- AUBREVILLE (1949). Climat, forêt et desertification de l'Afrique tropical. Soc. Edit. Géogr. Marit. Et Coloniales, Paris, 351p.
- CIRAD-Forêt, 1997. Exploitation forestière en forêt dense humide africaine. 348 pages.
- Côté S., 1993. Plan de zonage du Cameroun forestier méridional, objectifs, méthodologie, plan de zonage préliminaire. MINEF-ACDI-PTI. Yaoundé, Cameroun.
- CTFC, 2009. Etude socio-économique de la forêt communale d'Akom II-Efoulan-Rapport final.
- Dupuy B., Durrieu De Madron L., Petrucci Y.. 1998. Bois et Forêts des Tropiques (257) : 5-22.
- Durrieu de Madron L., Forni E., Karsenty A., Loffeier E. Pierre J.M., 1998. Le projet d'aménagement pilote intégré de Dimako Cameroun (1992-1996). CIRAD-Forêt. Montpellier, France, 160 pages.
- Durrieu de Madron L., Forni E., Mekok M., 1998. Les techniques d'exploitation à faible impact en forêt dense humide camerounaise. Série FORAFRI, document 17, CIRAD-Forêt. Montpellier, France.
- Eba'aty R. et Essiane M.E. 1998. Les efforts du Cameroun en vue de la gestion des forêts de production: progrès et lacunes. Tropenbos, Cameroun.
- Esteve J. et Lepître C. Construction et coût des routes forestières en forêt tropicale. Division des exploitations du centre technique forestier tropical.
- GENIEUX (1958). Martin D. Sebalen P., 1966. Notice explicative : carte pédologique du Cameroun oriental au 1/ 1.000 000. ORSTOM-Yaoundé.
- Gouvernement du Cameroun. 1994. Loi n° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche. Yaoundé, Cameroun.
- Gouvernement du Cameroun. 1995a. Décret n° 95/ 531/PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts. Yaoundé, Cameroun.
- Gouvernement du Cameroun. 1995b. Décret n° 95/531/PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts. Yaoundé, Cameroun.
- <http://www.levoyageur.net/climat-CAMEROUN.html>. <http://www.statistics-cameroon.org/>
- Letouzey R., 1985. Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1 : 500 000 (1985). Institut de la Carte Internationale de la Végétation. Toulouse, France.
- Martin D. Sebalen P., 1966. Notice explicative : carte pédologique du Cameroun oriental au 1/ 1.000 000. ORSTOM-Yaoundé.
- MINEF, 1997. Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent de la République du Cameroun. 53 pages-première édition.
- MINEF, 1998. Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent de la République du Cameroun. 51 pages.
- MINEF. 1995. La politique forestière du Cameroun. Document de politique générale. MINEF, Direction des forêts, Yaoundé, Cameroun.
- MINEF. 1998. Normes d'intervention en milieu forestier. République du Cameroun.
- MINEF. 2001. Arrêté n° 0222/A/MINEF/du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent. Yaoundé, Cameroun. 17 pages.
- MINEF/OIBT/ONADEF. 1998. Directives nationales pour l'aménagement durable des forêts naturelles du Cameroun.
- MINEF/PTI/PGDFC. 1997. Procédures annuelles pour l'exploitation forestière.
- ONADEF, 1991. Normes d'inventaire d'aménagement et de préinvestissement. ONADEF, Yaoundé, Cameroun. 32 pages + annexes.
- ONADEF. 1991. Canevas de plan d'aménagement forestier. République du Cameroun.



PLINIO SIST, 2000. Les techniques d'exploitation à faible impact. Bois et Forêts des Tropiques. N° 265

Plan d'aménagement de la forêt communale d'Akom II-Efoulan

ANNEXES

Avril 2021



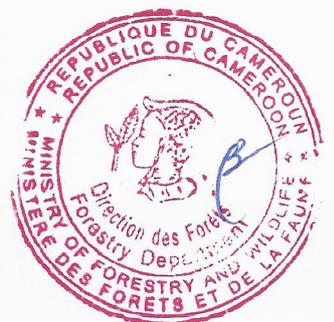
.Attestation de conformité du plan de sondage



Attestation de conformité des travaux d'inventaire d'aménagement



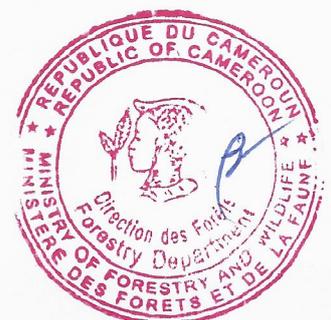
Attestation de conformité de la carte forestière



Attestation de conformité d'ouverture des limites



Attestation de conformité rapport de l'inventaire d'aménagement



Certificat de conformité environnementale (Justificatifs du démarrage du processus d'Etude d'Impact Environnemental et Social)



