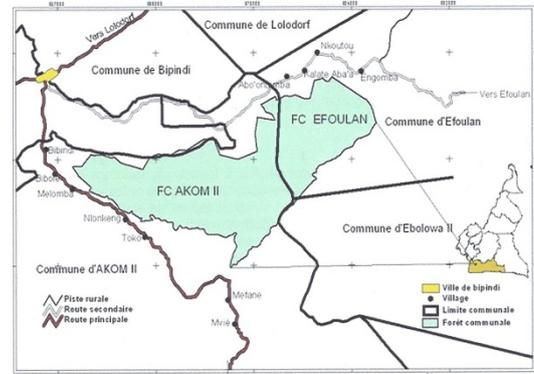
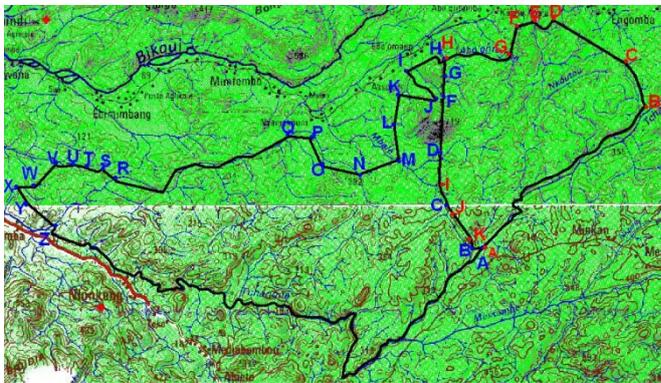


PLAN D'AMENAGEMENT DE LA FORET COMMUNALE D'AKOM II / EFOULAN



PRESTATAIRE : LES ETABLISSEMENTS MEDINOF (Agrés aux inventaires)

Septembre 2012

Plan d'aménagement réalisé dans le cadre du Programme d'Appui aux Forêts Communales du Cameroun (PAF2C) avec l'appui financier de :



ACFCAM



TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	6
1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DU MASSIF FORESTIER.....	7
1.1. INFORMATIONS ADMINISTRATIVES.....	7
1.1.1. NOM, SITUATION ADMINISTRATIVE.....	7
1.1.2. SUPERFICIE.....	7
1.1.3. SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET LIMITES	8
1.1.4. DROITS DIVERS	10
1.2. FACTEURS ECOLOGIQUES.....	10
1.2.1. TOPOGRAPHIE	10
1.2.2. CLIMAT.....	10
1.2.3. GEOLOGIE ET PEDOLOGIE.....	11
1.2.4. HYDROGRAPHIE.....	11
1.2.5. VEGETATION.....	11
1.2.6. FAUNE.....	12
2. ENVIRONNEMENT SOCIO - ECONOMIQUE	13
2.1. CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES	13
2.1.1. DESCRIPTION DE LA POPULATION.....	13
2.1.2. STRUCTURE DE LA POPULATION, MOBILITE ET MIGRATION.....	13
2.2. ACTIVITES DE LA POPULATION	14
2.2.1. ACTIVITES LIEES A LA FORET	14
2.2.2. CARACTERISTIQUES COUTUMIERES.....	14
2.2.3. ACTIVITES AGRICOLES TRADITIONNELLES.....	15
2.2.4. ACTIVITES AGRICOLES DE RENTE	16
2.2.5. LA PECHE	18
2.2.6. L'ELEVAGE.....	18
2.2.7. LA CHASSE	19
2.2.8. LA CUEILLETTE.....	20
2.2.9. LES SOCIETES DE DEVELOPPEMENT ET GIC.....	21
2.3. ACTIVITES INDUSTRIELLES.....	21
2.3.1. EXPLOITATIONS ET INDUSTRIES FORESTIERES	21
2.3.2. EXTRACTIONS MINIERES.....	22
2.3.3. AGRO-INDUSTRIES	22
2.4. LES INFRASTRUCTURES.....	22
2.4.1. LES INFRASTRUCTURES SCOLAIRES	22
2.4.2. LA SANTE.....	23
2.4.3. L'ELECTRICITE	23
2.4.4. L'EAU	24
2.4.5. LA COMMUNICATION	25
2.4.6. LE RESEAU ROUTIER.....	25

3.	ETAT DE LA FORET	26
3.1.	HISTORIQUE DE LA FORET	26
3.1.1.	ORIGINE DE LA FORET.....	26
3.1.2.	PERTURBATIONS NATURELLES OU HUMAINES	26
3.2.	TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS.....	26
3.3.	SYNTHESE DES RESULTATS D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT	27
3.3.1.	CONTENANCE	27
3.3.2.	EFFECTIFS	30
3.3.3.	CONTENU	35
3.4.	PRODUCTIVITE DE LA FORET	38
3.4.1.	ACCROISSEMENTS.....	38
3.4.2.	MORTALITE	38
3.4.3.	DEGATS D'EXPLOITATION	39
4.	AMENAGEMENT PROPOSE.....	40
4.1.	OBJECTIFS D'AMENAGEMENT.....	40
4.2.	AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE.....	40
4.2.1.	AFFECTATIONS DES TERRES	40
4.2.2.	DROITS D'USAGE	41
4.3.	AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION.....	44
4.3.1.	LES ESSENCES RETENUES POUR LE CALCUL DE LA POSSIBILITE	51
4.3.2.	LA ROTATION	53
4.3.3.	LES DME AMENAGEMENT (DME/AME).....	53
4.3.4.	LA POSSIBILITE FORESTIERE.....	55
4.3.5.	SIMULATION DE PRODUCTION NETTE.....	56
4.4.	PARCELLAIRE.....	57
4.4.1.	ORDRE DE PASSAGE.....	58
4.4.2.	UNITES FORESTIERES D'EXPLOITATION (UFE) ET ASSIETTES ANNUELLES DE COUPE (AAC).....	58
4.4.3.	VOIRIE FORESTIERE.....	60
4.5.	PROGRAMME D'INTERVENTION SYLVICOLE.....	66
4.5.1.	NOTION DE RECONSTITUTION ET DE RÉGÉNÉRATION.....	66
4.5.2.	RÉGIME SYLVICOLE DES ESSENCES SPÉCIALES (EBÈNE).....	67
4.6.	EXPLOITATION À FAIBLE IMPACT	68
4.7.	PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	68
4.7.1.	PROTECTION CONTRE L'ÉROSION	68
4.7.2.	PROTECTION CONTRE LES FEUX DE BROUSSE.....	68
4.7.3.	PROTECTION CONTRE LES ENVAHISSEMENTS PAR LA POPULATION	68
4.7.4.	PROTECTION CONTRE LA POLLUTION.....	69
4.7.5.	PROTECTION DE LA FAUNE	69
4.7.6.	PROTECTION CONTRE LES INSECTES ET MALADIES.....	69
4.7.7.	DISPOSITIF DE SURVEILLANCE ET DE CONTRÔLE.....	69
4.8.	AUTRES AMÉNAGEMENTS.....	70
4.8.1.	STRUCTURES D'ACCUEIL DU PUBLIC	70

4.8.2.	MESURES DE CONSERVATION ET DE MISE EN VALEUR DU POTENTIEL HALIEUTICO- CYNÉGÉTIQUE	71
4.8.3.	PROMOTION ET GESTION DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX	71
4.8.4.	MESURES POUR HARMONISER LES ACTIVITÉS DE LA POPULATION AVEC LES OBJECTIFS D'AMÉNAGEMENT	71
4.9.	ACTIVITÉS DE RECHERCHE.....	72
5.	PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT.....	73
5.1.	CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL	73
5.8.	MODES D'INTERVENTION DES POPULATIONS DANS LA FORET.....	73
5.8.1.	PARTICIPATION GRATUITE	73
5.8.2.	PARTICIPATION RÉMUNÉRÉE.....	73
5.9.	EVOLUTION DES RELATIONS POPULATIONS-FORET.....	74
5.9.1.	RETOMBÉES DIRECTES	74
5.9.2.	RETOMBÉES INDIRECTES	74
5.9.3.	MÉCANISMES DE RÉOLUTION DES CONFLITS	74
6.	DUREE, REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT	75
6.1.	DUREE ET REVISION DU PLAN	75
6.2.	SUIVI DE L'AMENAGEMENT.....	75
7.	BILAN ECONOMIQUE	77
7.1.	REVENUS.....	77
7.2.	DEPENSES	78
7.3.	BILAN	79

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Composition ethnique et clanique des villages de la zone d'étude	13
Tableau 2: Quelques caractéristiques de la population dans les villages de la zone d'étude	14
Tableau 4: Les saisons culturelles caractéristiques de la zone.....	15
Tableau 5: Liste des animaux domestiques et les prix de ventes pratiques dans la zone	19
Tableau 6: Principales espèces fauniques de la zone	19
Tableau 7: Typologie des groupes de solidarités existant dans les villages	21
Tableau 8: Données techniques de sondage de la forêt Communale d'Akom II - Efoulan	27
Tableau 9: Liste des strates forestières sondées dans la forêt Communale d'Akom II - Efoulan.....	27
Tableau 10: Essences principales toutes strate forestières confondues pour la forêt d'Akom II - Efoulan.....	30
Tableau 11: Stock toutes strates forestières confondues de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan	35
Tableau 12: Les accroissements des essences principales inventoriées	38
Tableau 13: Superficie des différentes séries dans la forêt communal d'Akom II – Efoulan	41
Tableau 14: Conduite des activités par affectation a la l'intérieur de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan	42
Tableau 15: Distribution des essences principales par de diamètre pour la série de production de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan	45
Tableau 16: Distribution des volumes des essences par classe de diamètre pour la série de production de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan	46
Tableau 17: Peuplement de la série de production de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan.....	49
Tableau 18: Stock de la série de production de la forêt Communale d'Akom II - Efoulan	50
Tableau 19: Liste des essences interdites a l'exploitation pendant la première rotation dans la forêt Communale d'Akom II – Efoulan	52
Tableau 20: Essences principales retenues pour le calcul de la possibilité	52
Tableau 21: Essences complémentaires de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan	53
Tableau 22: Taux de reconstitution des effectifs des essences principales retenues pour le calcul de la possibilité à partir des DME administratifs.....	54
Tableau 23: Remontée des DME	54
Tableau 24: Les DME/AME retenus par essence principale	55
Tableau 25: La possibilité forestière	55
Tableau 26: Production nette de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan	56
Tableau 27: Production nette hectare et par strate forestière productive.....	57
Tableau 28: Contenances et contenus des Blocs d'Exploitation	58
Tableau 29: Contenance des assiettes de coupe de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan	59
Tableau 30 : Revenus attendus de la vente de bois sur pied au bout des 30 années de rotation.....	77
Tableau 31 : Synthèse des dépenses liées à l'aménagement pour les 30 années de rotation.....	78

LISTE DES DIAGRAMMES

Diagramme 1: Courbe Ombrothermique.....	10
Diagramme 2: Effectifs des essences principales inventoriées dans la forêt Communale d'Akom II – Efoulan.....	31
Diagramme 3: Essences exploitables de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan.....	32
Diagramme 4: Distribution générale des effectifs des essences principales inventoriées par classe de diamètre toutes strates forestières confondues dans la forêt Communale d'Akom II - Efoulan.....	32
Diagramme 5: Volumes bruts totaux des essences principales toutes strates forestières confondues dans la Communale d'Akom II – Efoulan	37
Diagramme 6: Volumes bruts exploitables des essences principales toutes strates forestières confondues.....	37

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Les différentes formes d'exploitation des produits ligneux	14
Photo 3: Une prise de Clarias et un bras de Bikoui	18
Photo 4: Elevage de chèvres dans le village Abo'o ontomba.....	18
Photo 5: Les types de pièges pratiqués dans la zone.....	20
Photo 6: Une vue de lycée d'enseignement général d'Efoulan et son aire de jeu	23
Photo 7: Les points d'approvisionnement en eau potable dans la ville d'Akom II, Efoulan et Mvie.....	24
Photo 8: Les axes routiers menant dans et vers la forêt Communale	25

INTRODUCTION

La loi forestière de 1994 a marqué la volonté manifeste de l'administration en charge des forêts de décentraliser la gestion des ressources forestières. On a ainsi vu apparaître les concepts de forêt communautaire et de forêts communales. Les communes prenaient, la possibilité d'acquérir et de gérer une partie du domaine forestier permanent (art 20 de la loi de 1994) pour leur compte. La Commune dispose à cet effet de toutes les ressources fauniques et floristiques qui s'y trouvent à condition de respecter les prescriptions du plan d'aménagement approuvé.

C'est dans ce cadre qu'est rendu public le décret N°2010/2576/PM du 17 Septembre 2010, portant incorporation aux domaines privés des communes d'Akom II et d'Efoulan, d'une portion de forêt de 17226 hectares, dénommée «Forêt Communale d'Akom II et d'Efoulan». Conformément aux dispositions des textes en vigueur, cette forêt ne peut entrer en exploitation qu'après la validation de son plan d'aménagement. Les deux Communes devraient ainsi réaliser :

- la cartographie de base de ce massif ;
- un inventaire d'aménagement pour une meilleure connaissance du potentiel ligneux qui s'y trouve ;
- une étude socio-économique pour évaluer le niveau de pression que connaît ce massif de la part des populations et leurs attentes par rapport à son exploitation ;
- rédiger un plan d'aménagement ressortant les prescriptions de gestion de ce massif forestier.

Le présent document qui définit les grandes orientations relatives à l'exploitation durable de cette forêt, est rédigé suivant le canevas proposé dans l'arrêté 0222 du 25 mai 2001, fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent. Il est structuré en sept grands chapitres :

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

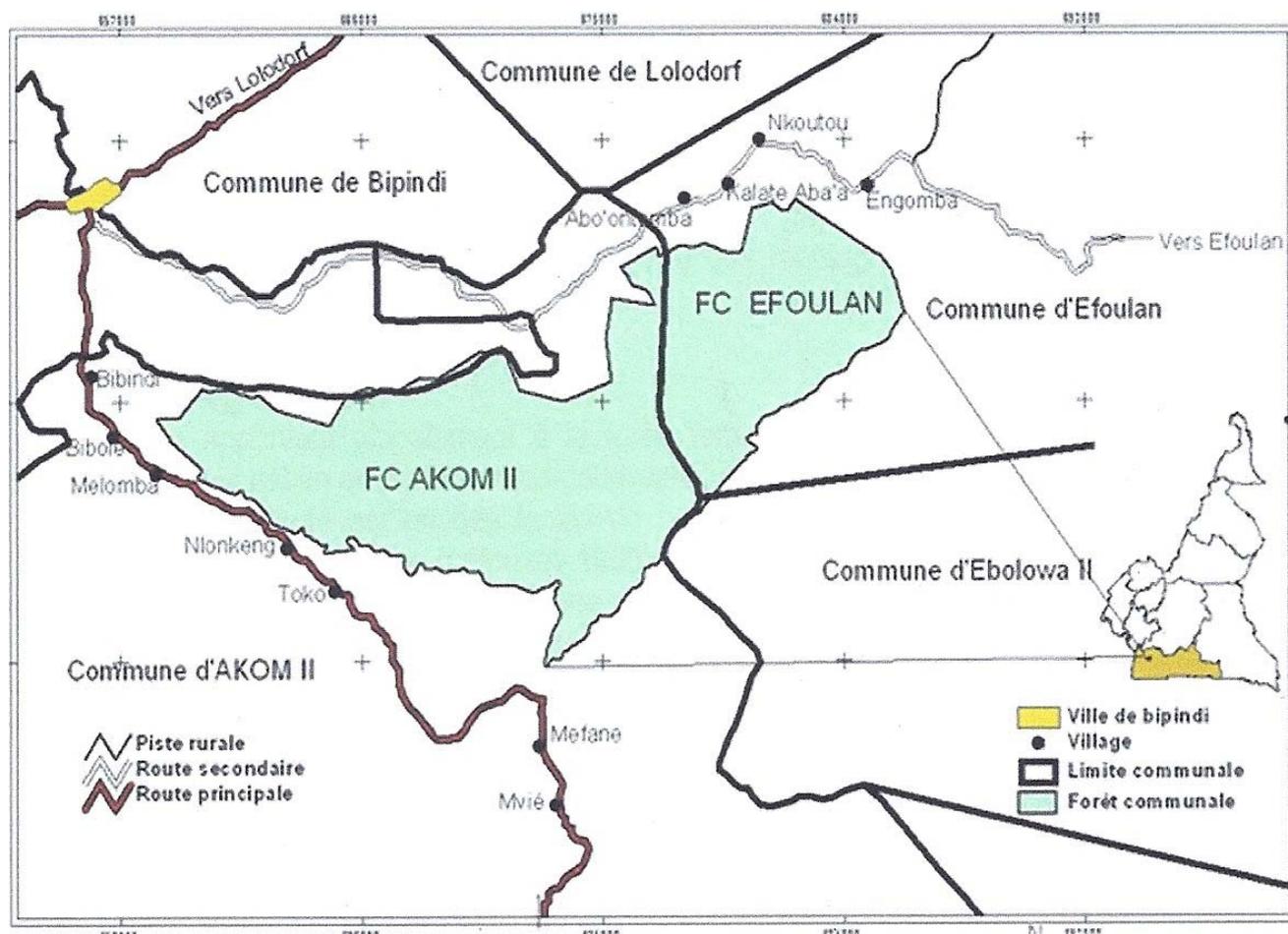
1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DU MASSIF FORESTIER

1.1. INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

1.1.1. NOM, SITUATION ADMINISTRATIVE

La forêt communale d'Akom II et d'Efoulan est située dans la Région du Sud, dans les Arrondissements d'Efoulan et d'Akom II, des Départements de la Mvila et de l'Océan respectivement ; elle a été attribuée a ces deux communes par le Décret N° 2010/2576/PM du 17 Septembre 2010 (Figure 1). La forêt communale est situé entre le 10°25 '06 /10°43'43 de longitude Est et 3°03'97 /3°02'46 de latitude Nord. De plus, elle est limitée au Nord par la commune de Bipindi, la Commune de Kribi et la Commune de Lolodorf, au Sud par la Commune d'Ebolowa, à l'Est par le bloc 2 situé dans la Commune d'Efoulan, au niveau de la rivière Ngongo, à l'Ouest par le bloc 1 situé dans la Commune d'Akom II, au niveau du terroir villageois de Bibindi.

Carte 1: Localisation de la forêt Communale d'Akom II et d'Efoulan



1.1.2. SUPERFICIE

La forêt communale d'Akom II et d'Efoulan est constituée en deux Blocs contigus, l'un de 11626 hectares dans l'arrondissement d'Akom II (département de l'Océan) et l'autre de 5600 hectares dans l'arrondissement d'Efoulan (département de la Mvila) et délimitée ainsi qu'il suit d'après le Décret N°

2010/2576/PM du 17 Septembre 2010, portant incorporation aux domaines privés des communes d'Akom II et Efoulan, d'une portion de forêt de 17226 hectares, dénommée «Forêt Communale d'Akom II et d'Efoulan».

1.1.3. SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET LIMITES

La forêt communale d'Akom II et d'Efoulan couvre une superficie de 17 226 ha d'après, le Décret N° 2010/2576/PM du 17 Septembre 2010, soit deux blocs contigus l'un dans la Commune d'Akom II (11 626ha) et dans l'autre dans la Commune d'Efoulan (5 600ha).

1.1.3.1. DELIMITATION DU BLOC DE L'ARRONDISSEMENT D'AKOM II (11 626 HA)

Les limites du bloc d'arrondissement d'Akom II sont décrites ainsi qu'il suit :

A L'EST :

Du point de base A (de coordonnées UTM 033N 678 472 et 329 018), Suivre les droites AB=810m de gisement 12°, BC=3000m de gisement 321°, CD=5280m de gisement 2°, DF=4200m de gisement FG=260m de gisement 356° et GH=400m de gisement 330°

AU NORD :

- Du point H, suivre la droite HI= 1500m de gisement 240° pour atteindre le point I (de coordonnées UTM 033N 675 909 et 337 818) situé sur un affluent non dénommé de la rivière Ngongo ;
- Du point I, suivre cet affluent sur 1860m pour atteindre le point J (de coordonnées UTM 033N 677 118 et 336 590) ;
- Du point J, suivre les droites JK=1460m de gisement 278°, KL=1670m de gisement 201°, LM=1530m de gisement 170°, MN=2080m de gisement 249°, NO=1640m de gisement 286°, OP=1370m de gisement 332° et PQ= 880m de gisement 280° pour atteindre le point Q(de coordonnées UTM 033 N 670 458 et 334 725), située sur le cours d'un affluent droit non dénommé de la rivière Tchangué ;
- Du point Q, suivre cet affluent sur 8900m pour atteindre le point R (de coordonnées UTM 033 N 662 717 et 332 786) ;
- Du point R, suivre les droites RS=770m de gisement 306°, ST=170m de gisement 229°, TU=820m de gisement 290° pour atteindre le point U (de coordonnées UTM 033 N 661 153 et 333 384), situé sur le cours d'un affluent droit de la rivière Tchangué ;
- Du point U, suivre cet affluent sur 1270m pour atteindre le point V (de coordonnées UTM 033 N 660 179 et 333 572).

A L'OUEST :

- Du point V, suivre les droites VW=1600m de gisement 222°, WX=750m de gisement 266°, XY=840m de gisement 148° et YZ= 1510m de gisement 133° pour atteindre le point Z (de coordonnées UTM 033 N 659 949 et 330 701), situé sur le cours de la rivière Tchangué.

AU SUD :

- Du point Z, suivre la rivière Tchangué sur environ 23,9Km puis son affluent droit sur 4,85Km pour trouver le point de base A

1.1.3.2. DELIMITATION DU BLOC DE L'ARRONDISSEMENT D'EFOULAN (5 600 HA)

Les limites du bloc d'arrondissement d'Efoulan sont décrites ainsi qu'il suit :

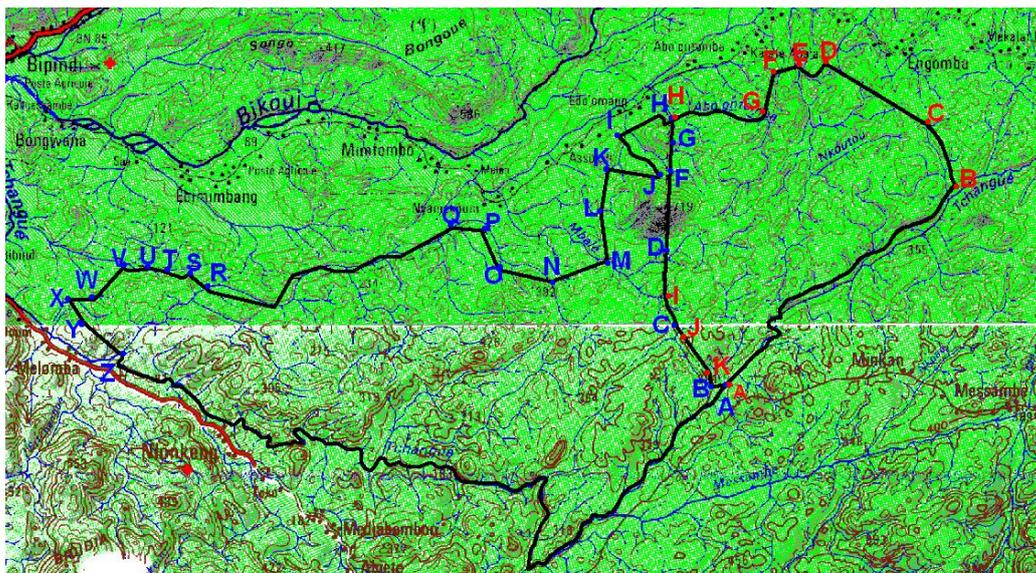
AU SUD ET A L'EST :

- Du point A (de coordonnées UTM 033N 679 000 et 329 800), suivre la rivière Tchangue en amont pour atteindre le point B de (coordonnées UTM 033N 686 200 et 335 600), situé a son confluent avec un cours d'eau non dénommé ;
- Du point B, suivre ce cours d'eau non dénommé en amont pour atteindre le point C (de coordonnées UTM 033 N 686 400 et 338 800) ;
- Du point C, suivre la droite CD=3500m de gisement 320° pour atteindre le point D (de coordonnées UTM 033 N 682 400 et 339 700), situé sur un cours d'eau non dénommé

AU NORD ET A L'OUEST :

- Du point D, suivre ce cours d'eau en aval pour atteindre le point E (de coordonnées UTM 033 N 681 400 et 339 800), situé à son confluent avec un affluent non dénommé
- Du point E, suivre les droite EF=1000m de gisement 249° et FG=1100m de gisement $206,5^\circ$ pour atteindre le point G (de coordonnées UTM 033N 679 100 et 338 400), situé sur la rivière Abo' Otong ;
- Du point G, suivre cette rivière en aval pour atteindre le point H de (coordonnées UTM 033N 677 300 et 338 100) ;
- Du point H, suivre les droites HI=5600 de gisement 203° et IJ=1300m de gisement $167,5^\circ$ pour atteindre le point J (de coordonnées de UTM 033 N 677 500 et 331 300) ;
- Du point J, suivre la rivière en aval pour atteindre le point K (de coordonnées UTM 033 N 678 300 et 329 800) ;
- Du point K, suivre la droite KA=600m de gisement 85° pour atteindre le point A de base

Carte 2: Délimitation de la forêt Communale d'Akom II et d'Efoulan



1.1.4. DROITS DIVERS

Les populations locales exercent diverses activités dans la forêt communale pour satisfaire leurs besoins primaires : récolte des fruits, chenilles, champignons et feuilles pour l'alimentation, écorce pour la pharmacopée, chasse et pêche pour les protéines animales. Ces activités entrent en général dans le cadre des droits d'usage.

1.2. FACTEURS ECOLOGIQUES

1.2.1. TOPOGRAPHIE

Dans l'ensemble, le relief de la zone est dominé par le plateau sud camerounais avec une altitude variant entre 0 et 1000 m. On rencontre, particulièrement dans la région d'Ebolowa et Ambam, une succession de collines convexes dont l'altitude varie entre 650 et 1 000 m, rompue par quelques terrains plus ou moins plats. On observe aussi beaucoup de zones marécageuses au fond des vallées.

La forêt communale d'Akom II et d'Efoulan se trouve de manière générale, dans une zone plane, puisqu'elle appartient au plateau sud - camerounais. L'altitude oscille en moyenne autour de 600 m avec cependant ça et là des collines plus ou moins importantes. Le relief le plus haut est situé à Assok qui culmine à près de 900m.

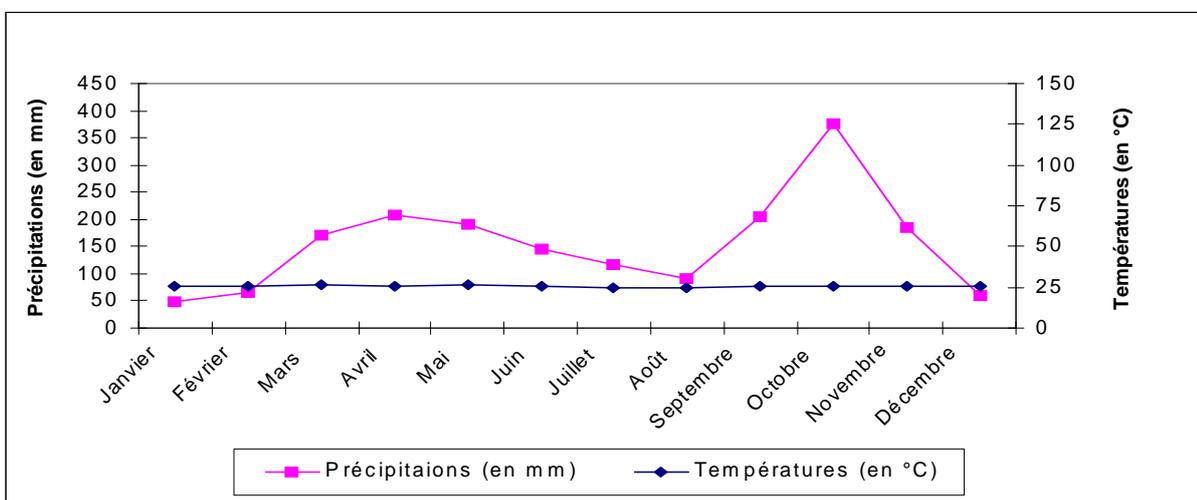
1.2.2. CLIMAT

Le climat de la localité d'Akom II et d'Efoulan appartient à celui du domaine équatorial de type guinéen. C'est le climat à quatre saisons du plateau sud camerounais. Ce climat comprend : deux saisons sèches qui vont de décembre à février et de juillet à Août, deux saisons de pluies qui vont de mars à juin et de septembre à novembre.

La pluviométrie annuelle varie entre 1000 et 2000 mm. La température moyenne est de 24,5°C avec des maxima de 29°C et des minima de 20°C. 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). Les maxima de sécheresse se situent en décembre janvier (grande saison sèche) et en juillet-août (petite saison sèche).

L'évolution des précipitations moyennes mensuelles et des températures moyennes mensuelles au cours d'une année est représentée dans le Diagramme 1.

Diagramme 1: Courbe Ombrothermique



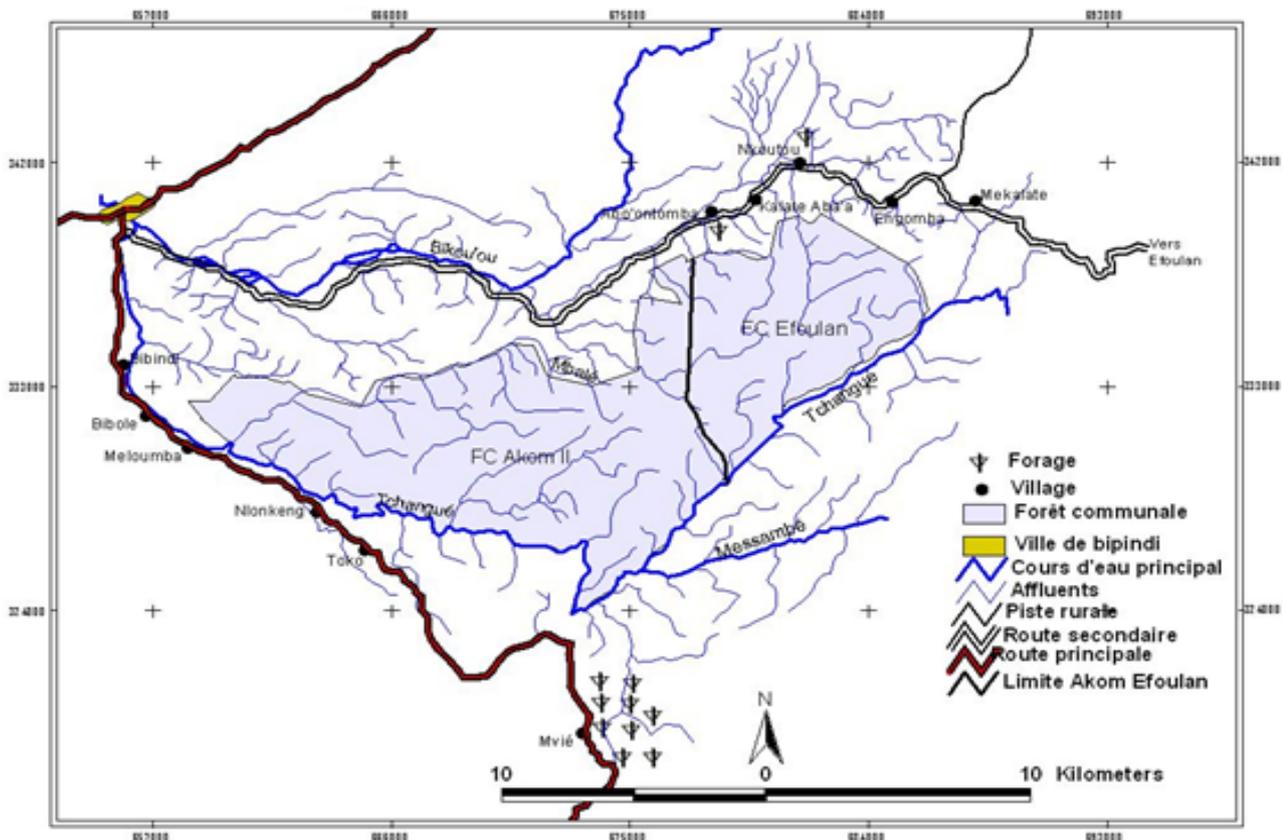
1.2.3. GEOLOGIE ET PEDOLOGIE

Les formations géologiques identifiées sont censées appartenir au précambrien, avec des roches à base de gneiss et de micaschistes vers Akom II et des roches à base de calcium et de magnésium vers Efoulan. Les sols identifiés dans la zone sont des sols ferrallitiques fortement désaturés de couleur brun jaune. Ce sont des sols acides caractérisés par une faible teneur en élément nutritifs et une capacité d'échange en cation relativement basse. Ils ont des teneurs en azote très faibles du fait de la dégradation rapide de la matière organique. Ils sont généralement déficients en phosphore. L'on y retrouve également des sols hydro morphes situés dans les bas fonds ainsi que des sols sableux ou sablo argileux très pauvres. Ces sols ont une faible valeur agricole et leur mise en valeur nécessite un investissement important. L'utilisation des engrais sur ces sols devrait être accompagnée d'amendement organique et calcique pour améliorer la rétention des nutriments et diminuer l'acidité.

1.2.4. HYDROGRAPHIE

La zone est arrosée par des cours d'eaux appartenant à un bassin hydrographique, celui de la Lokoundjé (Bikouï) au Nord. Les principales rivières sont : Bikouï, Nkoutou, Abo'otong, Ngongo et Mbalé. La zone Sud de la forêt communale est quand à elle drainée par la Tchangué et ses affluents qui se jettent dans la Lokoundjé.

Carte 3: le réseau hydrologique de la zone



1.2.5. VEGETATION

Les formations végétales rencontrées dans la zone sont celles de la forêt congolaise encore qualifiées 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 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 et 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 (*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.

Les PFNL retrouvés dans ce massif forestier communal sont nombreux, on y retrouve : le rotin, le bambou, les feuilles de maranthacée et l'okok (*Gnetum africanum*), à côté des arbres à usage domestique tels que l'Andok (*Irvingia gabonensis*), le Djangsang/Essessang (*Ricinodendron heudelotii*), et le Moabi (*Baillonella toxisperma*) et d'autres produits divers tels chenilles, champignons, miel, poivre sauvage.

1.2.6. FAUNE

Dans la forêt communale, on rencontre plusieurs espèces fauniques notamment: le singe (*Cercopithecus sp*), des céphalophes (*Céphalophorus sp*), des pangolins géants (*Manis gigantea*), potamochère (*Potamochoerus porcus*), l'aulacode (*Thryonomis swinderianus*), gorille (*Gorill gorilla*), chimpanzé (*Pan troglodytes*), tortue (*Geochelone Sulcata*), rats palmistes, porcs épics et vipères (*Bitis gabonensis*). Cependant, il a été signalé la présence de mandrill et de grenouilles goliath. Les grands animaux tendent à disparaître dans la forêt à cause de l'intensité du braconnage.

Les rivières sont poissonneuses, 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.

2. ENVIRONNEMENT SOCIO - ECONOMIQUE

2.1. CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

2.1.1. DESCRIPTION DE LA POPULATION

Le massif forestier d'Akom II et d'Efoulan est bordé de 13 villages, peuplés en majorité par l'ethnie Bulu, rattachée au groupe « Beti/Fang/Bulu ». Les Bulu sont des agriculteurs-chasseurs. La zone considérée est aussi peuplée de Bakola ou Bagyiéli, qui sont minoritairement représentés (deux hameaux seulement). Ils sont traditionnellement des chasseurs-collecteurs. Les principaux clans Bulu dans cette zone sont les suivants : Yendjock, Yebaé, Yetotane, Ndong, Essakôé Essawoh, et Yekombô. Deux types de composition claniques sont identifiées dans les villages : 5 villages biclaniques et 8 villages monoclaniques (voir Tableau 1 ci-dessous). Tous les clans constitutifs des villages comprennent des lignages (*nda bot*), avec des familles plus ou moins élargies.

Tableau 1: 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 d'Efoulan dans le département de la Mvila et d'Akom II dans le département de l'Océan sont distribués de part et d'autre des axes routiers et des pistes. Les villages sont divisés en lignages distincts, auxquels appartiennent les descendants d'ancêtres différents.

2.1.2. STRUCTURE DE LA POPULATION, MOBILITE ET MIGRATION

La taille démographique des villages semble être déterminée par leur degré d'éirement le long de la route ou de la piste. Ainsi, les villages les plus longs, s'avèrent aussi être les plus peuplés (voir Tableau 2 ci-dessous). Dans l'ensemble, il s'agit de villages dont la structure de la population est très jeune : environ 42% de la population des villages comme Mvié, Toko, Kalate aba'a et Abo'ontomba ont moins de 20 ans (voir Tableau 2 ci-dessous). Dans les autres villages, cette tranche de la population représente entre 25% et 30% des effectifs globaux. Après cette tranche d'âge, la courbe de la structure de la population adopte un creux dans la tranche 20-45 ans, en raison de l'exode rural, qui s'explique par le départ en ville pour les études et l'emploi. Les villages les plus peuplés enregistrent autour de 14 naissances par an, contre 8 décès.

Tableau 2: Quelques caractéristiques de la population dans les villages de la zone d'étude

Villages	Population totale	Population de moins de 20 ans (%)
Abo'ontomba	320	40
Bibindi	185	43
Bibolé	250	41
Kalateaba'a	400	43
Malomba	89	28
Mvié	750	42
Nlonkeng	154	31
Toko	420	43
Nko'oasseng (Bagyiéli)	66	30
Nkoutou	510	46
Engomba	250	40
Mekalate	450	28

2.2. ACTIVITES DE LA POPULATION

2.2.1. ACTIVITES LIEES A LA FORET

Les populations riveraines de la forêt communale d'AkomII et d'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, l'énergie, etc. Deux types de ressources sont utilisés au sein de la commune: les produits ligneux et les PFNL. Dans la première catégorie, il faut ranger le bois de chauffage et le bois d'oeuvre (zone agro forestière) sous forme de débités pour approvisionner principalement le marché local. Le bois d'oeuvre fait l'objet d'une exploitation artisanale organisée, qui reste dans le cadre des pratiques villageoises illégales.



Photo 1: Les différentes formes d'exploitation des produits ligneux

Dans la deuxième catégorie (PFNL), on rencontre des espèces telles que l'Andok (*Irvingia gabonensis*), le Njangsang (*Ricinodendron heudelotii*), l'Okok (*Gnetum africanum*), l'Ogniet (*Garcinia cola*), la Kola (*Cola nictida*), le piment sauvage, etc.

2.2.2. CARACTERISTIQUES COUTUMIERES

Chaque village est dirigé par un chef de troisième degré, autorité centrale, élu à vie et reconnu à la fois par les populations et l'administration. Il est assisté par des notables de tous âges et de différents sexes. Les élites intérieures /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 a pour avantages : la réalisation de certains projets et infrastructures, le meilleur suivi des activités à réaliser dans les villages et la plus grande prise en compte des préoccupations locales. Toutefois, cette implication peut générer des problèmes tels que : la fragilisation de l'autorité du chef de village, la marginalisation des groupes minoritaires et les luttes d'influences entre les leaders. Il faut noter que l'implication des élites varie d'un village à l'autre.

2.2.3. ACTIVITES AGRICOLES TRADITIONNELLES

L'agriculture observée autour des concessions villageoises, dans la zone agro forestière et occasionnellement au sein du massif forestier communale, est de type vivrière de subsistance pour les spéculations telles que : l'arachide, le manioc, maïs, le macabo mais également le bananier plantain et la banane douce (*Musea, sp*) qui peuvent faire l'objet d'une commercialisation au niveau des marchés locaux. Environ 25 cultures vivrières sont signalées dans les champs de la zone. Notamment : le manioc, le macabo, le maïs, la banane-plantain, le concombre, l'arachide, l'igname (voir tableau 3 ci-dessous)

Tableau 3: Types de cultures rencontrées dans les villages et prix pratiqués

Noms Communs	Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Prix local (FCFA)
Manioc	<i>mbong</i>	<i>Manihot esculunta</i>	500 (baco)
Macabo	<i>ekabé</i>	<i>Xanthosoma pubescens</i>	700 (carapace)
Maïs	<i>fon</i>	<i>Zea mays</i>	1500 (sac de 70 kg)
Concombre	<i>ngon</i>	<i>Cucumis sativum</i>	10000 (sac de 70 kg)
Arachide	<i>owondo</i>	<i>Arachis hypogea</i>	6000 (sac de 70 kg)
Igname	<i>ékoto</i>	<i>Dioscora spp.</i>	700 (carapace)
Plantain	<i>ekon</i>	<i>Musa spp.</i>	400 (régime)
Banane douce	<i>adjoe</i>	<i>Musa spp.</i>	200 (régime)
Cacao	<i>Keka</i>	<i>Cacao theobroma</i>	955 kg
Noix de palm	<i>Ekan</i>	<i>Eleais Guinnensis</i>	300 le régime/500 le Ltre

Les cultures sont généralement installées en association, les principales associations identifiées dans la zone d'étude sont :

- concombre/macabo/plantain/maïs, qui se pratique dans une parcelle de forêt reconstituée ou de forêt dense ;
- arachide/maïs/manioc/plantain/manioc, obtenue dans une parcelle de vieille jachère ;
- arachide/maïs/manioc/arachide, pratiquée dans une parcelle de jeune jachère.

La superficie des champs varie en moyenne de 1 hectare à 2 hectares chez les Bulu et de 0,3 hectare chez les Bagyiéli. L'on rencontre cinq types de champs, en fonction des calendriers agricoles (voir Tableau 4). Il existe cependant une certaine flexibilité, en fonction de la main-d'œuvre.

Tableau 4: 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 champs de courges** (*esep ngon*) créés immédiatement après l'abattage d'une portion de forêt primaire ou de forêt secondaire âgée (plus de 15 ans). Leur superficie moyenne est de 0.81 hectares ;
- **les champs de courges** (*asan*), suivis de cultures vivrières sur sols hydromorphes : ils sont moins fréquemment rencontrés que les précédents. Ce type de champ est dominé dans un premier temps par la courge, à laquelle succèdent durant la même rotation d'autres cultures vivrières (plantain, manioc, macabo et la canne à sucre). Ces champs sont établis dans les bas-fonds à proximité des cours d'eau, en zone partiellement inondable. La superficie moyenne de cet *asan* est plus petite que celle de l'*esep ngon*.
- **les champs d'arachides** (*afup owondo*), de superficie moins importante que les champs de courges. Ils sont établis, soit sur jachère pré-forestière qui succède à la culture de la courge, soit sur forêts secondaires jeunes et/ou âgées. La superficie moyenne de l'*afup owondo* est plus petite que celle de l'*assan* ;
- **les champs vivriers polycultures** en association (*bini*), qui succèdent à la récolte des arachides. Ils sont dominés par le manioc et le bananier plantain, en association avec de nombreuses autres cultures. Leurs superficies sont variables, et tournent au tour d'un hectare ;
- **les champs de banane plantain** (*afup bikon*), post-courges ou post-arachide. Ils sont essentiellement destinés à la vente superficie égale ou supérieure aux champs de courge.

La taille des champs varie selon le type de champ et de culture. Les champs en début de production (*afup*), s'oppose au champ en fin de production (*bindi*). Dans l'ensemble, les champs vivriers de la zone d'étude varient de 0,5 hectare à 2 hectares. Chaque champ est identifié grâce à la culture dominante à une période donnée et possède des degrés divers d'association. Au cours du temps et en fonction de l'emplacement initial du champ, la culture dominante change. Pendant la durée de vie d'un champ polyculture celui-ci aura eu plusieurs noms caractérisant à chaque fois la culture prépondérante. Par exemple un champ d'arachide peut devenir un champ de maïs après la récolte des arachides. Avant l'entrée en production du manioc et quelques années plus tard du plantain. En fonction des spécificités écologiques du milieu ou des besoins momentanés des cultures, les sols peuvent être enrichir en engrais divers.

Le seul processus de transformation des cultures vivrières ici est relatif à la transformation du manioc et du maïs. C'est une activité féminine. Le manioc est transformé en bâtons et en couscous. Le maïs lorsqu'il est égrainé rentre dans la fabrication du vin africain (*arki*), qui est une boisson à forte dose d'alcool distillée et consommée dans les villages comme Kalate-aba'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 et achètent des produits agricoles sur place, comme le plantain, les ignames, le manioc brut ou le maïs. Les prix pratiqués dans ces conditions, sont relativement bas. Ces produits sont ensuite revendus par les *bayam sellam* dans les villes de Kribi, Ebolowa, Lolodorf et Niété etc. L'activité bénéficie de plusieurs avantages :

- les conditions climatiques favorables (six mois de pluie dans l'année) ;
- la main d'œuvre essentiellement familiale ;
- la faible utilisation d'intrants – et les faibles coûts de production induits - due à la qualité des sols dans les galeries forestières ou l'accumulation de l'humus issu de la décomposition des feuilles sèches contribuent à les enrichir.

2.2.4. ACTIVITES AGRICOLES DE RENTE

L'agriculture de rente concerne les espèces telles que le cacaoyer (*Theobroma cacao*) qui jadis fut cultivé à la lisière de la Tchangue et le palmier à huile (*Elaeis guineensis*) dans la bande dite agro forestière. Les cultures de cacao et de palmier à huile sont pratiquées par les hommes. Elles participent au système de subsistance traditionnel et répondent aux mêmes motivations de diversification de la

production. Le système de production reste extensif, caractérisé par une faible utilisation des intrants et l'absence de mécanisation agricole. La cacaoculture s'est rapidement intégrée aux systèmes traditionnels de subsistance (voir Photo 4 ci-dessous).

On distingue deux modes d'installation des cultures de rente. Il y a premièrement la monoculture du cacao et/ou du palmier à huile, dans laquelle une seule culture est conduite sous un ombrage composé des arbres à haute valeur énergétique et de fertilité. Il y a ensuite, la polyculture du cacao. Elles sont faites d'associations du cacaoyer et /ou du palmier à huile avec des arbres fruitiers domestiques.



Photo 2: Une cacaoyère abandonnée et des fèves de café séchées

La transformation des produits reste encore une activité embryonnaire au niveau des villages. Une fois récolté, le cacao subit un cycle de transformation allant du dé cabossage au stockage, en passant par la fermentation et le conditionnement. La main-d'œuvre est essentiellement familiale.

La culture du palmier à huile, bien que non encore généralisée, semble reprendre le flambeau de la cacaoculture. De nombreuses élites et des jeunes lettrés sont entrain de créer, d'investir dans la promotion de cette culture de rente. Cette option préférentielle pour le palmier à huile est très prononcée dans la commune d'Akom II. Dans chaque village, il existe au moins une plantation de palmier à huile. Dans le seul village de Mvié, on dénombre environ 500 hectares au total, pour 6 exploitations individuelles de taille moyenne. Ces exploitations mobilisent une forte main d'œuvre en provenance des autres régions du Cameroun et contribuent au changement du système agricole en général.

La transformation des noix de palme en huile rouge, avec des petits pressoirs, est à un stade semi-industrielle. Elle se fait grâce aux pressoirs manuels. La main-d'œuvre des exploitations de palmier à huile est «exportée» des Régions Sud-Ouest et du Nord-Ouest du Cameroun. Le village de Mvié compte à lui seul 4 unités de transformation réparties dans les différents hameaux.

Concernant les prix d'achat, celui du cacao, libéralisé depuis deux décennies, varie de 500 à 1000 Fcfa le kilogramme de fèves de cacao séchées, procurant ainsi des revenus annuels parfois significatifs aux familles productrices. Ces revenus vont de 100 000 à plus de 600 000 Fcfa dans les villages moins enclavés [Engomba, Kalate aba'a et Mekalate] et de 30 000 à 150.000 Fcfa dans les villages fortement enclavés [Bibindi, Bibile, Melomba, Nlonkeng et Toko]. Les revenus en question sont donc hautement influencés par le niveau d'enclavement des routes. Le « *Cokssage* » est le type de vente le plus courant dans la zone, où les acheteurs arrivent sur place et négocier les prix au «gré-à-gré». Dans le cas de l'huile de palme, son prix est fixe localement. En plus, les promoteurs maîtrisent le circuit de commercialisation. Localement, le litre d'huile coûte 400 Fcfa, alors qu'il coûte 600 Fcfa sur le marché national.

2.2.5. LA PECHE

Contrairement aux autres activités, la pêche est une activité mixte qui engage les hommes et les femmes. Elle se fait dans les rivières des terroirs, principalement dans les cours d'eau Tchangué, Bikou'ou, Nkoutou, Abo'ontomba, Dans ces rivières, on rencontre une multitude d'espèces: les carpes, les tilapias, les silures, les crevettes, les crocodiles et les brochets. Les produits de cette pêche sont destinés à la consommation familiale et les marchés locaux.

Pendant les périodes de crue, la grande pêche est pratiquée dans les grandes rivières, à savoir la Tchangué et Bikou'ou. Le reste de temps c'est la petite pêche, principalement en saison sèche dans les petits cours d'eau qui sillonnent le massif forestier.

Les hommes pratiquent la pêche à la ligne et à l'épervier sur la Tchangué et la Bikou'ou. Les femmes pratiquent la pêche au barrage et à la nasse. Les pêches féminines par exemple, pratiquée dans les petits cours d'eau, nécessitent un investissement à long terme du site de pêche. Chaque année, les femmes exploitent les mêmes portions de rivière, bénéficiant des infrastructures de l'année précédente.

A l'origine, les portions de rivière ou de fleuve ont été délimitées pour la pêche des femmes et elles leur appartiennent collectivement, excepté le bras principal du fleuve Tchangué/Bikou'ou, qui sont des sites de pêche masculine. Une autre forme de pêche ici consiste à utiliser des feuilles, des écorces et des fruits de *ophia*. Celles-ci sont pilées dans le mortier et versées dans l'eau. Ce produit, une fois dans l'eau, augmentent la teneur de l'eau en gaz carbonique (CO₂), puis crée un déficit en oxygène (O₂), puis le poisson meurt par asphyxie et surnage.



Photo 3: Une prise de Clarias et un bras de Bikou

2.2.6. L'ELEVAGE

L'élevage pratiqué dans la zone est encore traditionnel. Dans les habitudes socio-économiques des communautés claniques, chaque famille doit élever au moins un animal domestique. Les animaux les plus couramment élevés sont la chèvre (*ekela*), le porc (*ngoé*), la volaille (*koup* et *elolé*), le mouton (*ntomba*). Il s'agit d'animaux de prestige social, plus destinés à des cérémonies et des dons qu'à l'autoconsommation familiale (voir Photo 5 ci-dessous). Certaines familles peuvent avoir 5 à 6 porcs et autant de chèvres. Le chien (*mvou*) et le chat (*essingui*) sont des animaux de compagnie.



Photo 4: Elevage de chèvres dans le village Abo'o ontomba

Dans les cours des cases dans les villages, on rencontre des animaux comme les porcs, les moutons, les chèvres, la volaille. Ces bêtes ne sont pas fondamentalement destinées à la consommation du ménage, même si cela peut arriver lorsque la bête a par exemple été écrasée par un véhicule lorsqu'elle traversait la route ; elles sont destinées principalement aux cadeaux ; mais on peut en vendre pour avoir un peu d'argent pour résoudre un problème ponctuel, et les prix de vente pratiqués sont présentés dans le Tableau 5 ci-dessous.

Tableau 5: Liste des animaux domestiques et les prix de ventes pratiques dans la zone

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
Chien	<i>Mvou</i>	2000(chiot)
Chat	<i>Essingui</i>	1000(chaton)

Cette activité s'étale pratiquement sur toute l'année. La technique utilisée est la « mise en divagation ». Il n'y a pas d'abri ou de ferme. Aucun processus de transformation n'a été signalé. Comme mentionné plus haut, Il s'agit d'animaux de prestige social, plus destinés à des cérémonies ou événements politiques et des dons qu'à l'autoconsommation familiale. Ils sont vendus lorsqu'un besoin monétaire se fait sentir, par exemple en cas de maladies, de décès, ou pour les paiements de la scolarité des enfants. Les prix de ventes de ces animaux sont relativement bas lorsque la vente est effectuée dans le village (voir Tableau 5 ci-dessus).

2.2.7. LA 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 au moins 15 chasseurs assidus par village. Chaque chasseur peut disposer en moyenne 150 pièges par an. Pratiquée par le passé comme moyen de subsistance alimentaire, la chasse fait actuellement l'objet d'un grand trafic dans la zone brassant d'importantes quantités de gibier et générant un profit immédiat. Les circuits de vente conduisent dans les villes d'Ebolowa, AkomII, Bipindi, Lolodorf et Kribi. Par ailleurs, 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. Si d'une part, cette richesse est bénéfique aux communautés riveraines pour l'acquisition des moyens de subsistance, elle est d'autre part, leitmotiv du braconnage. Les espèces animales les plus rencontrées sont présentées dans le Tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6: 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	<i>Syncerus caffer</i>	Nyat
Céphalophe rouge	<i>C. callipygus</i> ; <i>C. dorsalis</i>	Odjoé
Céphalophe bleu	<i>Cephalophus monticola</i>	Okpwen
Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>	Vion
Chimpanzé	<i>Pan troglodytes</i>	Wo'o
Tortue	<i>Cheloniidae spp.</i>	Kulu
Aulacode	<i>Trynomis sw.</i>	Mvep
Antilope rouge	<i>Cephalophus sylvicultor</i>	Zip
Antilope à bande dorsale noire	<i>Cephalophus leucogaster</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

Maîtrisant les périodes d'abondance des animaux et celles dites de reproduction, les chasseurs ne tiennent jamais compte de ces préalables. Ainsi on peut chasser à tout moment et en tout lieu. Les techniques de chasse utilisées sont: le piège individuel, le fusil et le piège associé à la barrière. Cette dernière technique de chasse est le plus souvent utilisée pour protéger les cultures villageoises (les champs) des prédateurs comme les rongeurs. Les barrières sont également placées en pleine brousse (voir Photo 5).



Photo 5: Les types de pièges pratiqués dans la zone

Les animaux capturés 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 aussi tôt ramenés au village.

2.2.8. LA CUEILLETTE

Les populations accordent une place extrêmement importante aux produits forestiers secondaires des agro-forêts (collecte, de fruits, de plantes médicinales et de bois de chauffage et chasse). Les principales ressources prélevées sont la mangue sauvage (*Irvingia gabonensis*) et le Djansang (*Ricinodendron heudelotii*). Cependant, des quantités importantes sont gaspillées lors des pics de production car les marchés pour ces produits sont inexistantes et la mauvaise qualité des routes, pendant certaines périodes de l'année, rend difficile leur transport vers les grands centres urbains. Le manque de filières de commercialisation n'incite pas les villageois à se lancer dans le ramassage organisé, les ventes groupées ou encore les procédés de transformation. Certains PFNL sont aussi utilisés à des fins médicinales pour traiter certaines maladies. Le prix de vente des mangues sauvages/Andok/Ndo'o

après transformation peut devenir très intéressant. Une étude menée par PTC démontre qu'un sac en jute de Ndo'o coûte devant la case 200.000 Fcfa.

L'artisanat est une activité est majoritairement faite par les hommes. Les produits réalisés sont commercialisés au niveau local, où ils sont utilisés. Il s'agit de paniers, des 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, sacs et tambours, les hottes, 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 importante et pourrait faire l'objet d'une exploitation contrôlée pour alimenter les filières existantes et approvisionner les petits artisans de la zone. Le rotin est un matériel de construction très durable qui peut être utilisé pour la confection de meubles, salons, tables, lits et étagères.

2.2.9. LES SOCIETES DE DEVELOPPEMENT ET GIC

Villages comme Mvié, Toko, Bibindi et Bibolé ont des cases communautaires [*aba*], qui sont présentées par les villageois comme étant à la fois un cadre social communautaire et une institution. La pratique de l'*Aba* est en pleine dégénérescence, du fait de l'individualisme induit par la modernité. Des groupes d'initiatives communes, des associations des parents d'élèves, quelques comités villageois de gestion et quelques tontines fonctionnant sur le mode de l'épargne et crédit ont été identifiés dans la zone. Il convient de noter que ces organisations sont jeunes et souffre du manque d'appui extérieur en matière de structuration.

Tableau 7: Typologie des groups de solidarités existant dans les villages

Village	Organisation/Association	Thématique
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

Dans les villages a forte densité comme Mvie, Nkoutou, Kalate et Toko, les domaines d'activités prioritaires sont l'agriculture et l'élevage mais aussi la collecte de fonds et les tontines. Il n'existe pas de structure autour de la transformation des produits agricoles et les activités de commercialisation des PFNL. Par ailleurs a Mvié d'une unité de transformation du palmier à huile, contribue grandement à l'amélioration des revenus et génèrent une demande en main d'œuvre importante.

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. Le rotin et les lianes servent de matière première dans l'artisanat que pratiquent les hommes et les femmes.

2.3. ACTIVITES INDUSTRIELLES

2.3.1. EXPLOITATIONS ET INDUSTRIES FORESTIERES

Avec 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.

2.3.2. EXTRACTIONS MINIERES

Selon des informateurs clefs, certains minerais – l’or notamment – sont exploités dans la zone d’étude depuis les années 1970. Il s’agit d’une exploitation artisanale et non soutenue. Les réserves aurifères de la zone se trouvent dans le lit des cours d’eau. Cette exploitation artisanale – voir frauduleuse – a redoublé d’intensité depuis 2005. Dans le village de Mvié, près de 30 exploitants d’or [natifs et allogènes] ont été recensés. Il s’agit véritablement d’un travail exigeant. Le gramme d’or est vendu à 10000 FCFA. Pour obtenir 10 grammes d’or, il faut une fouille d’environ un mois. 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’Akoum II. Elle est pratiquée dans le côté opposé du terroir.

Dans le village de Mvié, la compagnie CAMINEX est en phase de début exploration aurifère et diamantifère dans les terroirs de Mvié et de Toko (commune d’Akoum II). Cette exploration est plus conventionnelle, parce que régie par le code minier en vigueur. Des informations plus affinées sur cette compagnie minière ne sont pas disponibles. Mais il s’agirait-là, au-delà des aspects sociaux et environnementaux négatifs, d’une opportunité pour l’augmentation des sources de revenus de la commune d’Akoum II et aussi pour l’allocation de redevances substantielles aux communautés locales.

2.3.3. AGRO-INDUSTRIES

Parmi les grands enjeux environnementaux et socio-économiques de la commune d’Akoum II, en général, et des villages tributaires de la forêt communale, en particulier, il y a le projet d’extension des plantations de HEVECAM. Il s’agit de la plus grande plantation et unité de production d’hévéa en Afrique. C’est le troisième employeur du pays, après la CDC et l’Etat. D’abord para public, la société a été privatisée en 1996 et est aujourd’hui la propriété de GMG, une multinationale géante basée à Singapour. Il convient de faire remarquer que l’Etat détient encore 10% des actions de ladite société agro-industrielle, qui dispose d’une concession de 41 339, dont 18000 sont sous plantation.

C’est pour étendre ses plantations que HEVECAM veut prendre pied dans la zone riveraine de la forêt communale d’Akoum II des pans des terroirs villageois de Mvié, Mefane, Nlonkeng, Malomba, Bibolé et Nko’oasseng. L’occupation de l’espace n’a pas encore démarrée, même si les études topographiques sont arrivées à leur terme. Les plantations d’hévéa vont être situées à l’opposé de la forêt communale.

Du sondage rapide effectué, il ressort que les villageois sont dans l’ensemble favorables à l’implantation d’HEVECAM, en raison des attentes de construction de la route, de création d’emplois, de compensation financière et d’opportunités pour le marché local que la société draine. A l’inverse, les mêmes villageois – qui n’ont pas encore toute l’information stratégique sur le projet HEVECAM – redoutent les procédures d’expropriation des territoires claniques et lignagers et leur exclusion de tout le processus par l’Etat, le concessionnaire et les politiciens.

Pendant longtemps, des structures paraétatiques comme la Caisse Cacao et la SODECAO ont apporté un soutien notable – en intrants et en entretien des pistes - aux familles de la zone pour la création et l’entretien des plantations. Dans les années 1970, avant la baisse des cours de cette matière première agricole, chaque famille avait sa plantation. La taille des exploitations visitées varie de 4 à 6 hectares. Aujourd’hui, du fait de la crise et du désengagement de l’Etat, la cacaoculture – naguère un des poumons de l’économie rurale – connaît un essoufflement remarquable. Les plantations ont vieilli et ne sont pas, pour l’essentiel, rajeunies. De nombreux paysans, surtout les jeunes, en parlent comme d’«une perte de temps».

2.4. LES INFRASTRUCTURES

2.4.1. LES INFRASTRUCTURES SCOLAIRES

Les structures scolaires de la zone appartiennent à l'enseignement primaire et à l'enseignement secondaire. Dans la commune d'Akom II compte un Lycée d'enseignement général, Collège d'enseignement technique industriel et commercial et une Section artisanale rurale à Akom II-ville. Le village de Mvié abrite un Collège d'enseignement secondaire. Un établissement du même type est en création à Nkongop. La commune abrite aussi 18 établissements d'enseignement primaire public et 02 établissements d'enseignement primaire privé, pour près de 2320 élèves. La commune d'Efoulan abrite quant à elle un Lycée d'enseignement général.



Photo 6: Une vue de lycée d'enseignement général d'Efoulan et son aire de jeu

La zone est scolarisée depuis l'époque coloniale. Selon nos informateurs, dans tous les villages au moins 50% des individus âgés entre 20 et 60 ans ont le CEPE. Cette ressource humaine est un capital social significatif pour le développement local. Toutefois, la qualité matérielle des infrastructures scolaires est en pleine dégradation.

Certains établissements secondaires nouvellement créés n'ont pas de bâtiments. Un manque criant de personnel enseignant est aussi constaté.

- un collège d'enseignement secondaire bien que nouvellement créé, il manque encore de bâtiments. Il fait la fierté de la zone d'étude, dans le village de Mvie [commune d'Akom II]. Cet établissement est victime d'une profonde carence en enseignants ;
- des écoles primaires (Akom II : 04 et Efoulan : 03) à cycle complet dans la majorité des villages. Ces écoles sont cependant marquées par une pénurie chronique d'enseignants et le délabrement avancé des salles de classe.

2.4.2. LA SANTE

Sur le plan sanitaire, les deux communes restent insuffisamment couvertes. Non seulement les infrastructures sanitaires de base se comptent sur les doigts d'une main, mais aussi les distances et le degré élevé d'enclavement rendent difficile l'accès aux rares structures de santé. Le CISA (Centre Intégré de Santé d'Arrondissement) d'Akom II n'est que partiellement fonctionnel et dispose d'un personnel très insuffisant, soit seulement un médecin et un infirmier diplômé d'état. La FC et ces environs disposent de trois (03) centres de santé. Le tout premier identifié est celui de Mvié malheureusement il est encore en plain chantier. Le second étant celui de Nlonkeng mais ne disposant pas de personnel adéquate (un seul infirmier bénévole) ni médicaments et le dernier centre de santé étant celui de Bibindi avec un infirmier breveté. Chaque village dispose d'un comité local de lutte contre le VIH/SIDA (CLLS), donc au total 11 comités. Le paludisme et les affections diarrhéiques sont les maladies récurrentes de la zone.

2.4.3. L'ELECTRICITE

Les localités d'Akom II et d'Efoulan sont desservies par AES SONEL. Ce réseau électrique connaît très souvent des coupures pouvant aller à un an et plus, comme dans la localité d'Akom II. C'est l'une des causes de la faible activité économique observée dans cette commune vieille de plus d'un demi-siècle. Seul le village de Mvié reste raccordé au réseau électrique AES –SONEL. Dans le reste des

villages c'est la lampe tempête en générale qui produit de la lumière dans la nuit et quelque fois des générateurs électriques.

2.4.4. L'EAU

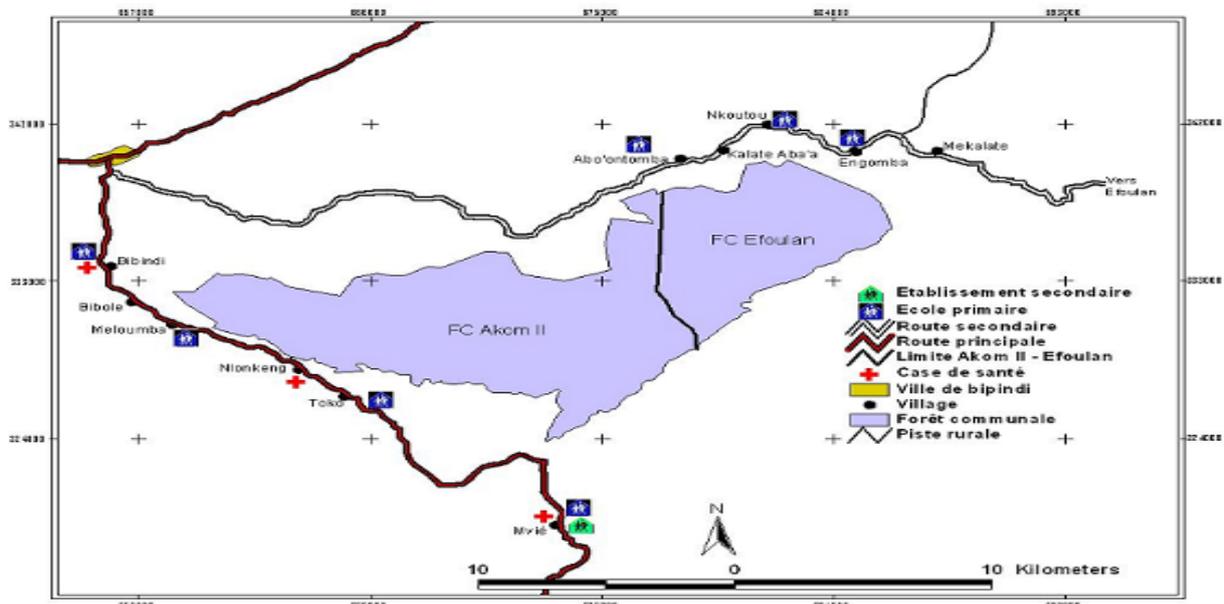
L'eau potable demeure une denrée rare pour près de 80% de la population de la commune. Il existe un seul point d'eau potable qui dessert toute la petite ville d'Akom II et ses environs (voir Photo 10 ci-dessous). La localité d'Efoulan dispose de sources aménagées (grottes) (voir Photo 10 ci-dessous). Toutefois, les populations se procurent de l'eau dans les ruisseaux et rivières au niveau des villages. En saison sèche, la qualité de cette eau des rivières et ruisseaux devient douteuse. IL existe aussi dans chaque village des petits puits saisonniers jadis aménagés dans les bas-fonds aux alentours des concessions. La répartition spatiale des points d'approvisionnement en eau potable n'est pas homogène. Néanmoins pour le seul village de Mvie on dénombre 09 forages aménagés et fonctionnels. Ce constat trouve son explication par la présence deux grands projets avec la coopération japonaise et le pari mutuel camerounais (PMUC). Le plan de développement communal d'Akom II pose déjà le problème d'accès à l'eau potable, tant dans la ville que dans les villages.



Photo 7: Les points d'approvisionnement en eau potable dans la ville d'Akom II, Efoulan et Mvie

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

Carte 4: Les infrastructures socio dans les villages riverains de la FC



2.4.5. LA COMMUNICATION

Les communes d'Akom II et d'Efoulan sont couvertes par le réseau CAMTEL. Les villages riverains à la FC ne sont pas couverts. La CRTV radio et télévision se captent avec beaucoup de difficultés. La commune d'Akom 2 est en plein chantier de création d'un centre multi media à gestion communale afin de palier au manque d'information et de rapprocher la commune des populations et des partenaires. Un projet de raccordement au réseau Orange est également en cours dans cette commune.

2.4.6. LE RESEAU ROUTIER

La FC est entourée par deux axes routiers. Ces routes sont en terre et en très mauvais état surtout en saison pluvieuse. Notons que l'axe AkomII-Bipindi n'est pas entretenu. De plus, les nombreuses rivières à traverser sont toutes dépourvues d'infrastructures de qualité et durable.

L'axe Efoulan-Mekale est également impraticable en saison de pluies. Il faut pour accéder à la FC emprunter l'axe Efoulan-Lolodorf long de 56km avant de franchir les 20 autres kilomètres sur l'axe Lolodorf-Bipindi qui abouti au carrefour Mekalate. En somme accéder à la FC est un vraie calvaire quelque soit la zone où on se trouve.



Photo 8: Les axes routiers menant dans et vers la forêt Communale

3. ETAT DE LA FORET

3.1. HISTORIQUE DE LA FORET

3.1.1. ORIGINE DE LA FORET

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

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

La Forêt Communale d'Akom II et Efoulan se trouve donc dans le domaine forestier permanent.

3.1.2. PERTURBATIONS NATURELLES OU HUMAINES

La Forêt Communale d'Akom II et Efoulan a fait l'objet d'une exploitation sous forme de licence pour la période allant du 23 novembre 1970 au 23 novembre 1990. La première licence de numéro 1 600 d'une superficie de 49 650 ha couvre les trois quarts de la forêt communale dans ses parties ouest, sud et centre. Elle a été attribuée à la société WIJMA. La seconde de numéro 1641 a été attribuée à la société SOCAEF et couvre la partie Est de cette forêt communale.

3.2. TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS

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

Un autre inventaire national a été réalisé de 2004 à 2005 par le MINFOF avec l'appui technique et financier de la FAO. C'était un sondage systématique stratifié de l'ensemble du pays. Le territoire national a été subdivisé en deux grandes strates en fonction des zones écologiques et types de végétation :

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

Ces deux grandes strates ont été sondées à des degrés différents en raison de la nécessité d'avoir des informations plus précises sur la zone forestière méridionale. Ainsi, dans la strate sud, les unités d'échantillonnage étaient disposées de manière systématique à chaque 30 minutes de latitude Nord et 15 minutes de longitude Est.

Le maillage ainsi réalisé a permis de sélectionner 235 unités d'échantillonnage dont six (124, 125, 126, 146, 147, 148) encadrent notre zone d'étude.

Cette forêt communale se trouve, selon cette étude, en zone de forêt de transition ou forêt congolaise qui couvre une superficie de 8 841 020 ha avec un volume de bois brut de 366,5 m³ par hectare pour les essences principales de diamètre supérieur ou égal à 20 cm. Le volume exploitable quant à lui pour les mêmes essences est de 59,2 m³ par hectare. Il est constitué en majorité des essences suivantes par ordre d'importance : le Fraké, l'Emien, l'Ayous, le Tali, le Sapelli, l'Ilomba, l'Alep et le Dabéma.

3.3. SYNTHÈSE DES RESULTATS D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

Le plan de sondage proposé pour l'inventaire d'aménagement a été approuvé par l'administration en charge des forêts.

Cet inventaire d'aménagement a été réalisé avec les dispositions techniques du tableau ci-après :

Tableau 8: Données techniques de sondage de la forêt Communale d'Akom II - Efoulan

Superficie totale du massif à inventorier (ha)	17 226
Taux de sondage prévisionnel (%)	1,16
Superficie à sonder (ha)	199,102
Superficie d'une placette de comptage	0,5
Nombre de placettes de comptage	398,204
Longueur totale des layons de comptage (m)	99 551
Equidistance entre les layons de comptage (m)	1 724

Les travaux de terrain ont été approuvés par l'administration en charge des forêts dont l'attestation est en annexe. Ils ont donné une superficie effectivement sondée de 176 ha avec un nombre de placettes de 352, soit un taux effectivement réalisé de 1,01% supérieur au minimum de 1% exigé par les textes en vigueur.

3.3.1. CONTENANCE

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

Les zones hydromorphes représentent près de 10,97% de la superficie totale de cette forêt communale et sont constituées de Marécages Inondés Temporairement (MIT) qui sont bien propres à l'exploitation, et de Marécages Inondés en Permanence (MIP). Les zones inaccessibles quant à elles représentent 8,17% de la superficie totale du massif.

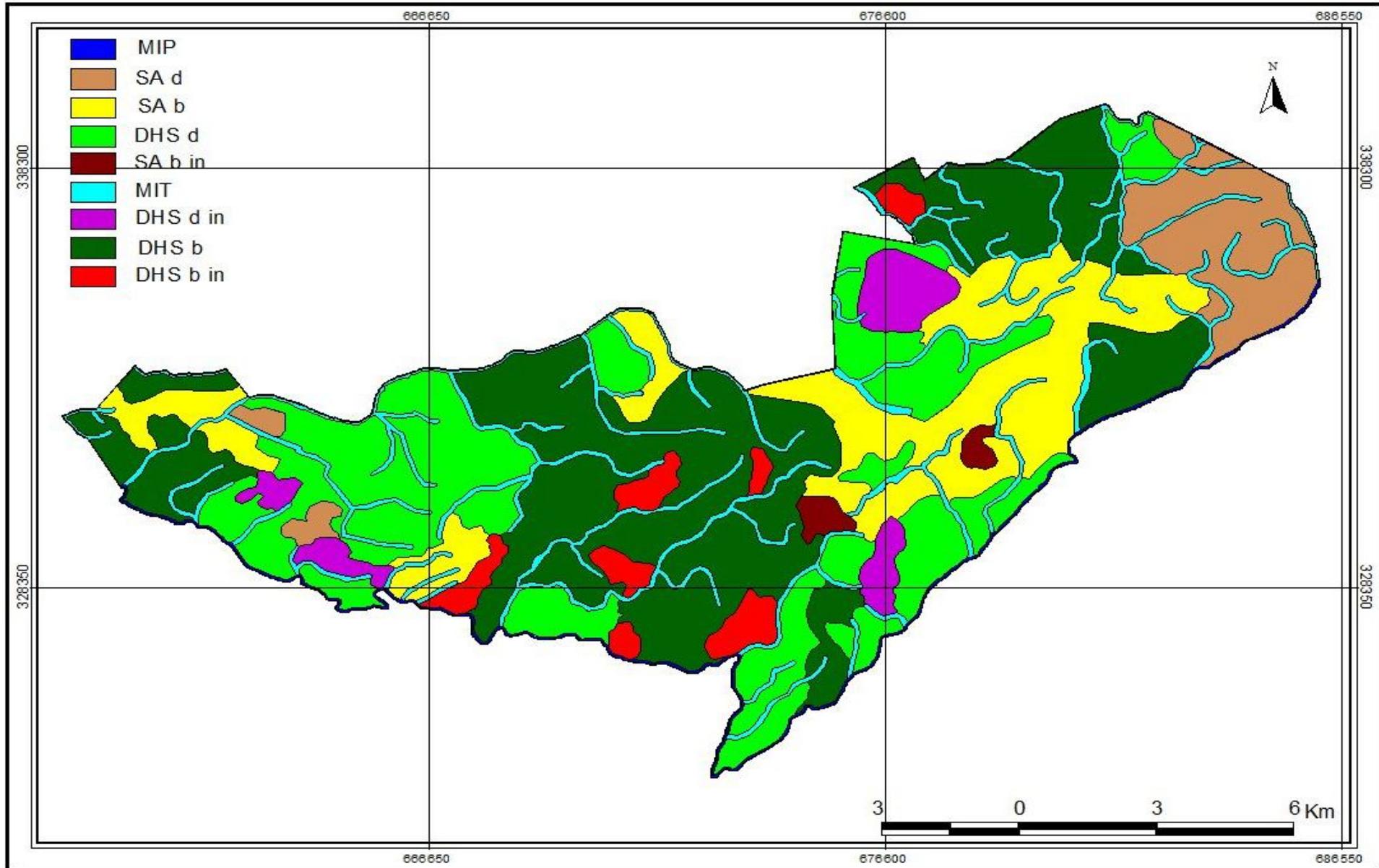
Tableau 9: Liste des strates forestières sondées dans la forêt Communale d'Akom II – Efoulan

Strate	Affectation	Nb. Parcelles	Superficie	% superficie totale
<u>Primaire</u>				
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
<u>Secondaire</u>				
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 5: Forêt Communale d'Akom II - Efoulan



3.3.2. EFFECTIFS

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

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

Tableau 10: Essences principales toutes strate forestières confondues pour la forêt d'Akom II - Efoulan

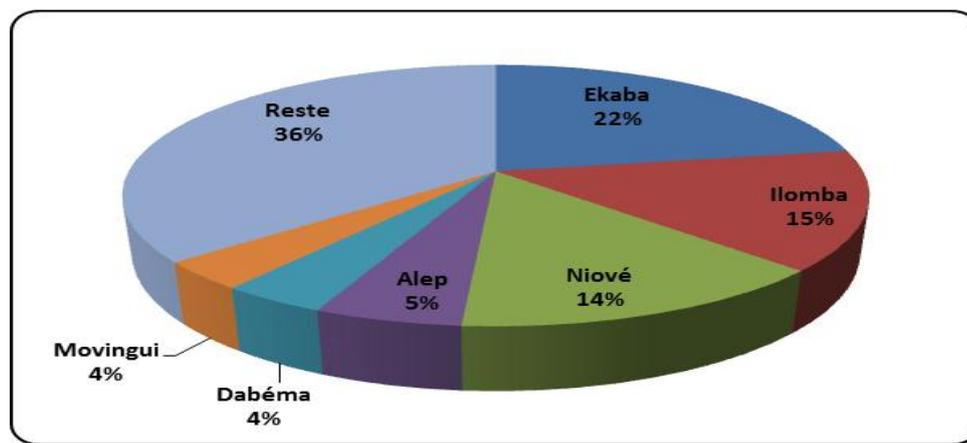
Code	Nom commercial	DME	Tige Total	Tige>=DME	%total	% Exploitable
1314	Ekaba	60	142 380	27 353	22,34	12,60
1324	Ilomba	60	94 140	32 726	14,77	15,07
1338	Niové	50	89 994	11 044	14,12	5,09
1304	Alep	50	34 337	13 320	5,39	6,14
1310	Dabéma	60	24 792	10 281	3,89	4,74
1213	Movingui	60	22 376	7 264	3,51	3,35
1316	Emien	50	21 349	17 559	3,35	8,09
1346	Tali	50	19 720	18 701	3,09	8,61
1320	Fraké / Limba	60	18 465	13 281	2,90	6,12
1209	Eyong	50	16 615	10 032	2,61	4,62
1201	Aningré A	60	15 494	1 412	2,43	0,65
1205	Bongo H (Olon)	60	12 941	2 468	2,03	1,14
1342	Onzabili K	50	10 226	8 153	1,60	3,76
1335	Naga	60	9 690	2 338	1,52	1,08
1301	Aiélé / Abel	60	9 330	7 394	1,46	3,41
1345	Padouk rouge	60	8 793	4 875	1,38	2,25
1116	Iroko	100	8 707	1 680	1,37	0,77
1336	Naga parallèle	60	8 644	6 225	1,36	2,87
1106	Azobé	60	8 551	5 401	1,34	2,49
1321	Fromager / Ceiba	50	7 133	4 533	1,12	2,09
1111	Doussié blanc	80	6 785	0	1,06	0,00
1308	Bilinga	80	5 774	221	0,91	0,10
1326	Koto	60	5 162	2 152	0,81	0,99
1110	Dibétou	80	4 665	2 453	0,73	1,13
1598	Ekop naga akolodo	60	3 872	1 105	0,61	0,51
1109	Bossé foncé	80	3 521	415	0,55	0,19
1319	Faro	60	3 369	2 018	0,53	0,93
1204	Bahia	60	3 279	207	0,51	0,10
1108	Bossé clair	80	2 470	0	0,39	0,00
1120	Moabi	100	2 404	35	0,38	0,02
1596	Ekopléké	60	2 217	0	0,35	0,00
1332	Mambodé	50	1 721	50	0,27	0,02

1124	Tiama	80	1 314	35	0,21	0,02
1408	Abamévélé	50	1 180	122	0,19	0,06
1599	Ekop naga nord-ouest	60	1 117	0	0,18	0,00
1305	Andoung brun	60	1 078	629	0,17	0,29
1207	Bubinga E	80	706	607	0,11	0,28
1125	Tiama Congo	80	450	0	0,07	0,00
1322	Gombé	60	389	35	0,06	0,02
1103	Acajou de bassam	80	383	192	0,06	0,09
1341	Okan	60	334	217	0,05	0,10
1306	Andoung rose	60	322	251	0,05	0,12
1601	Ekopngombé m	60	312	29	0,05	0,01
1112	Doussié rouge	80	282	0	0,04	0,00
1344	Padouk blanc	60	192	122	0,03	0,06
1208	Bubinga rose	80	129	82	0,02	0,04
1665	Faro mezilli	60	106	0	0,02	0,00
1123	Sipo	80	50	50	0,01	0,02
1333	Mukulungu	60	47	23	0,01	0,01
1210	Longhi	60	35	0	0,01	0,00
1600	Ekopngombé gf	60	35	0	0,01	0,00
1206	Bubinga rouge	80	23	0	0,00	0,00
1349	Zingana	80	23	0	0,00	0,00
1402	Abam à poils rouges	50	23	0	0,00	0,00
	TOTAL		637 451	217 089	100,00	100,00

De la synthèse de ces données générales d'inventaire, il ressort un effectif total de 637 451 tiges d'essences principales toutes strates forestières confondues. De ces tiges, 34,06% soit 217 089 tiges sont exploitables, ce qui révèle un équilibre entre les tiges de petit diamètre et ceux de grand diamètre. Cet équilibre se caractérise par la présence de beaucoup de tiges de petit diamètre et par un nombre réduit de tiges de grand diamètre. La forêt est donc supposée être globalement en équilibre.

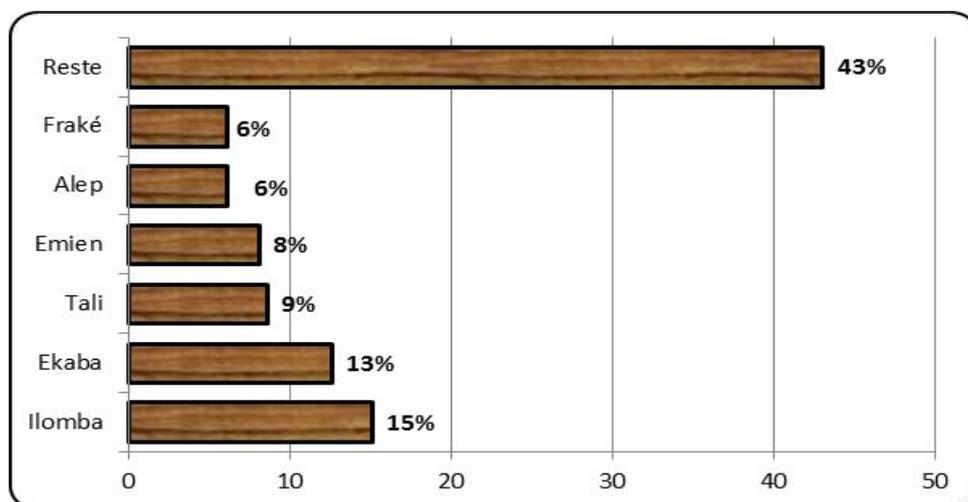
On constate en outre que plus de 64,01% des tiges principales inventoriées sont représentées par six essences principales qui sont par ordre d'importance décroissant : Ekaba, Ilomba, Niové, Alep, Dabema et Movingui.

Diagramme 2: Effectifs des essences principales inventoriées dans la forêt Communale d'Akom II – Efoulan



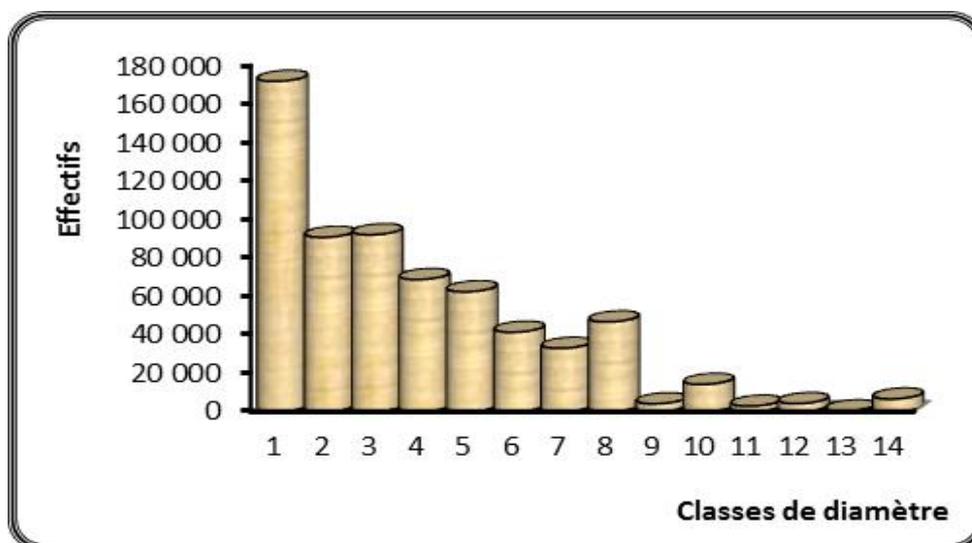
Les tiges exploitables quant à elles sont représentées à 56,63% par six essences dont on ne retrouve que l'Ilomba, l'Ekaba et l'Alep parmi celles qui prédominaient en effectif total. Ces essences sont les suivantes par ordre de priorité décroissant (cf. diagramme) l'Ilomba, l'Ekaba, le Tali, l'Emien, l'Alep et le Fraké.

Diagramme 3: Essences exploitables de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan



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

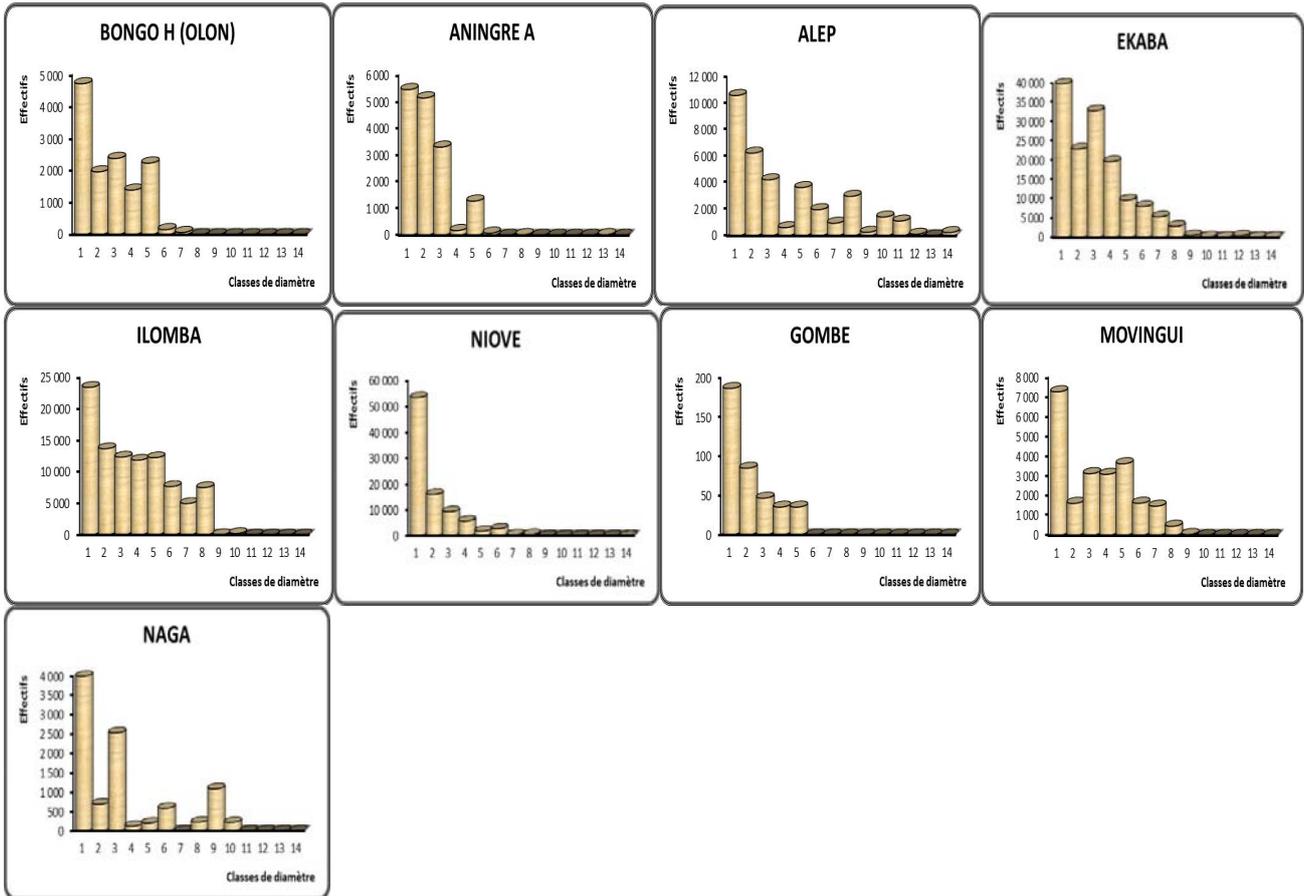
Diagramme 4: Distribution générale des effectifs des essences principales inventoriées par classe de diamètre toutes strates forestières confondues dans la forêt Communale d'Akom II - Efoulan



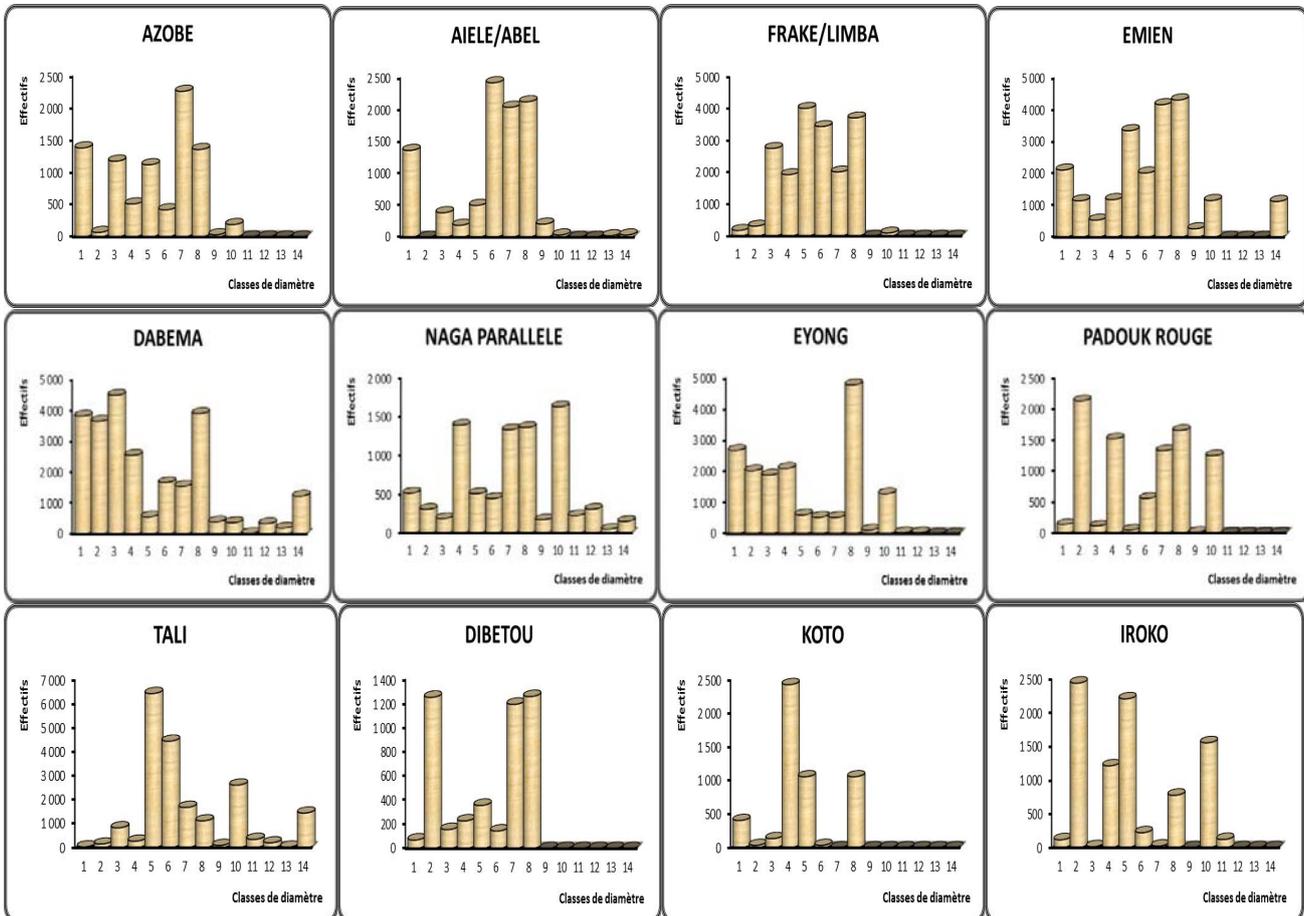
Cette distribution générale en exponentielle décroissante à pente plus ou moins forte présente la forme d'un « J » inversé et est caractéristique d'un peuplement forestier en équilibre donc à régénération constante dans le temps.

Cet équilibre général s'observe sur certaines essences qui présentent une distribution similaire. Leurs structures diamétriques sont présentées dans les diagrammes ci-après.

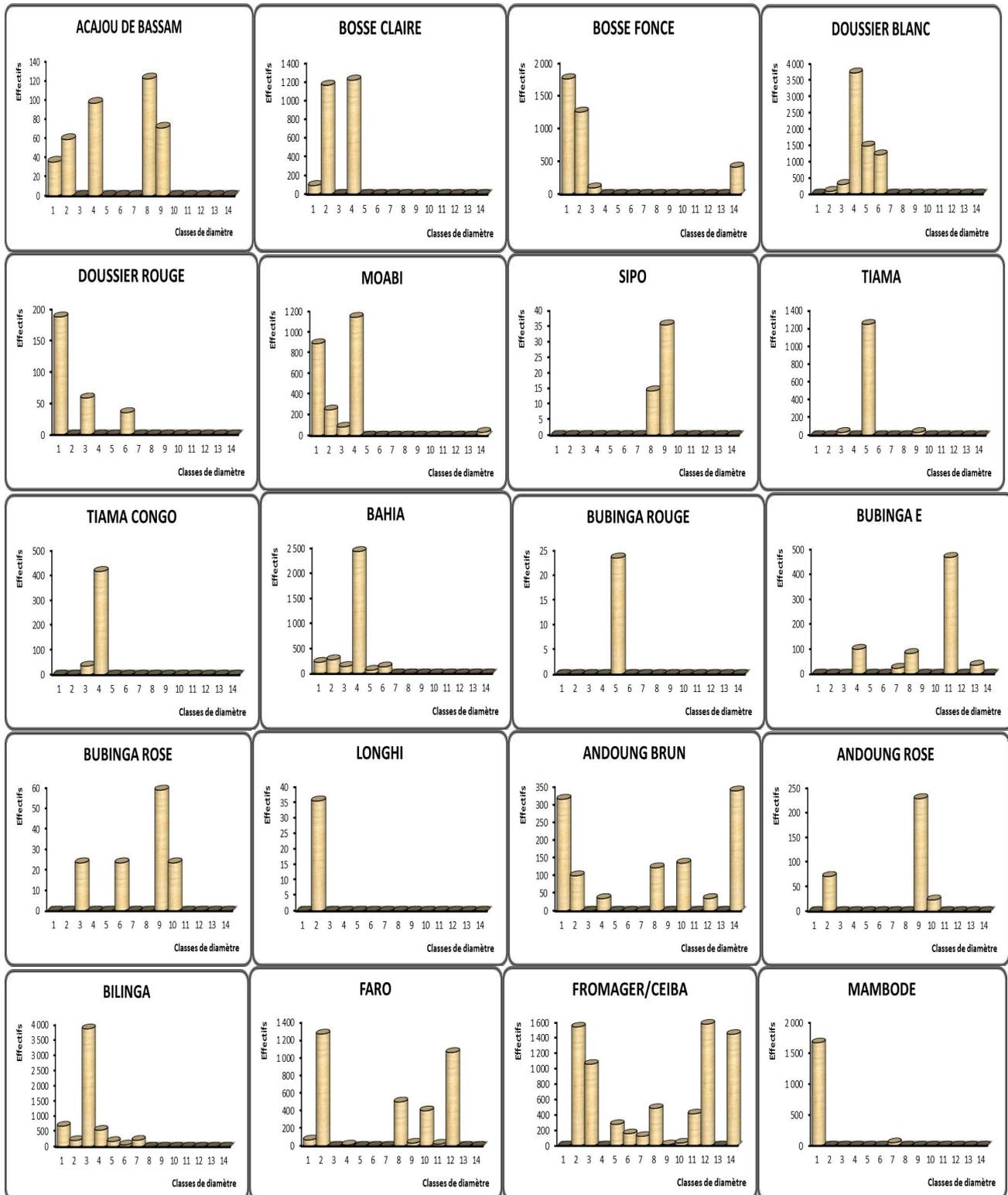
• Structures en exponentielle décroissante à pente plus ou moins forte

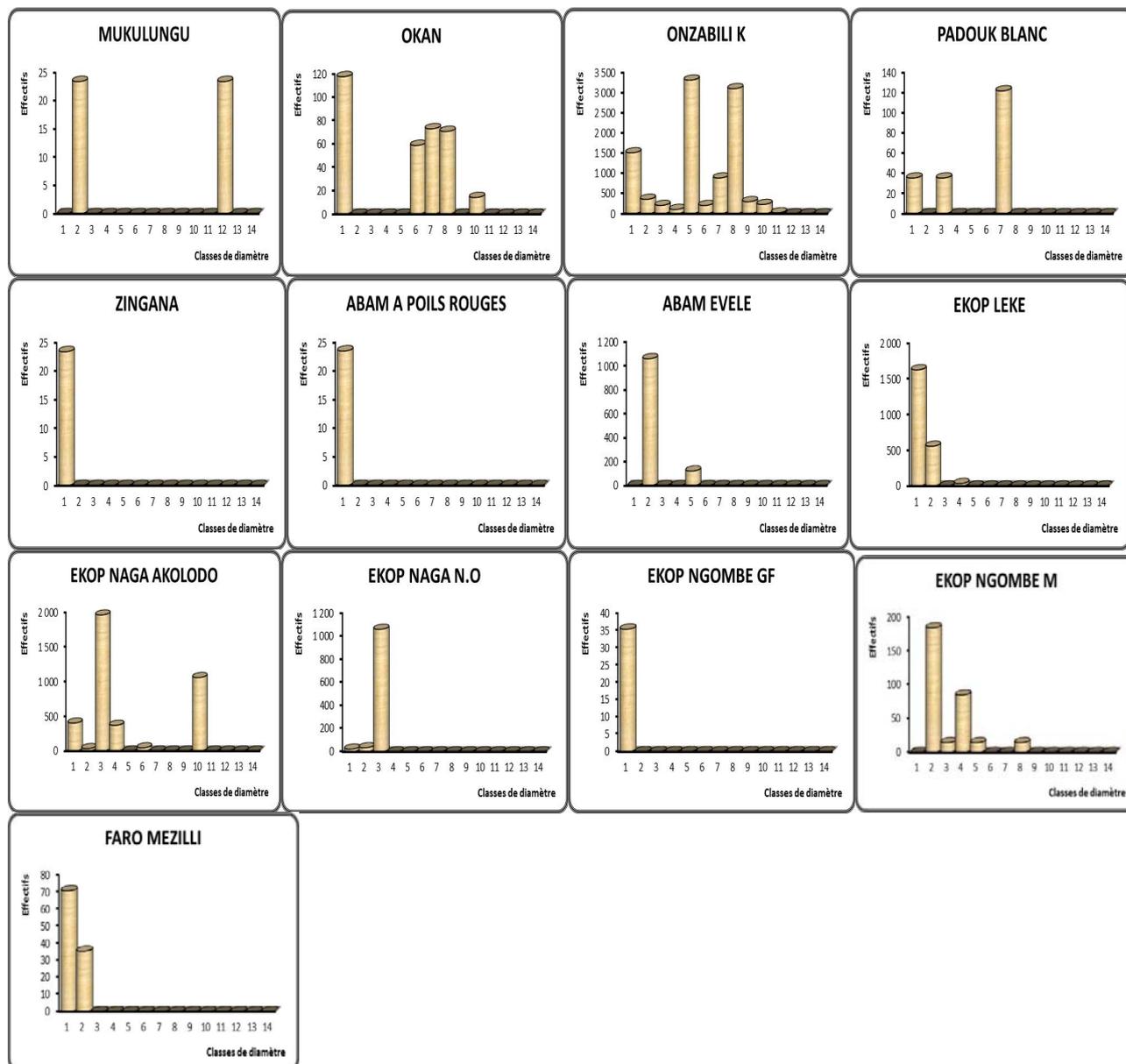


• Les structures diamétriques en cloche



• **La structure très étalée**





3.3.3. CONTENU

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

Tableau 11: Stock toutes strates forestières confondues de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan

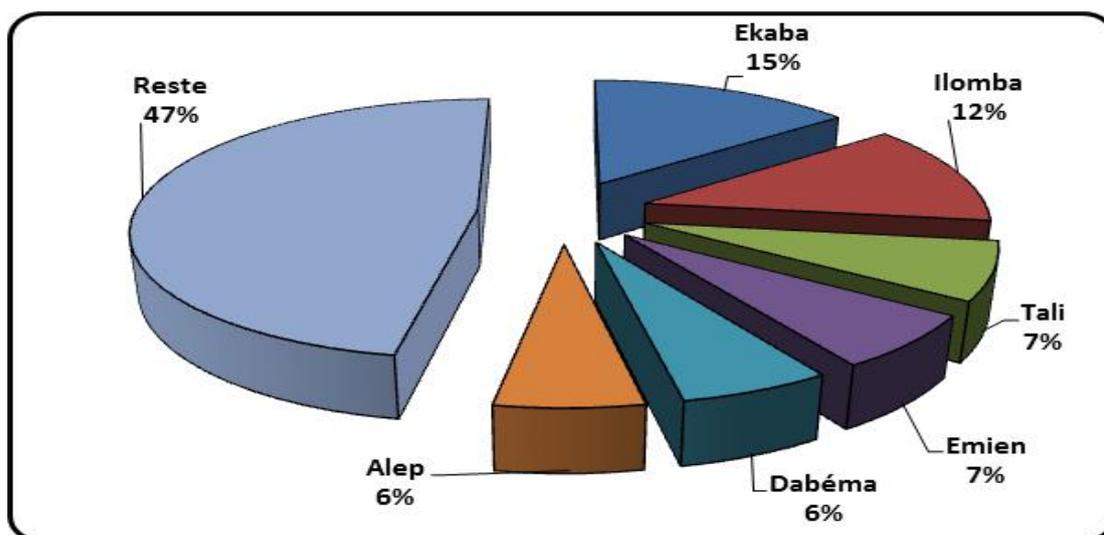
Code	Nom commercial	DME	Vol.Total	Vol>=DME	% Vol.Total	% Vol>=DME
1314	Ekaba	60	317 591	163 554	14,57	9,99
1324	Ilomba	60	273 553	193 920	12,55	11,84
1346	Tali	50	156 278	154 642	7,17	9,44
1316	Emien	50	144 774	141 624	6,64	8,65
1310	Dabéma	60	129 686	109 243	5,95	6,67
1304	Alep	50	126 954	107 963	5,83	6,59
1338	Niové	50	103 484	44 183	4,75	2,70
1320	Fraké / Limba	60	92 893	82 378	4,26	5,03

1209	Eyong	50	90 928	82 015	4,17	5,01
1321	Fromager / Ceiba	50	85 022	81 584	3,90	4,98
1336	Naga parallèle	60	69 223	64 518	3,18	3,94
1213	Movingui	60	61 157	38 133	2,81	2,33
1342	Onzabili K	50	56 222	54 749	2,58	3,34
1301	Aiélé / Abel	60	54 052	52 191	2,48	3,19
1345	Padouk rouge	60	50 849	44 248	2,33	2,70
1106	Azobé	60	49 347	43 926	2,26	2,68
1116	Iroko	100	45 058	22 106	2,07	1,35
1319	Faro	60	32 093	30 726	1,47	1,88
1335	Naga	60	28 487	21 012	1,31	1,28
1110	Dibétou	80	26 305	21 474	1,21	1,31
1111	Doussié blanc	80	23 452	0	1,08	0,00
1205	Bongo H (Olon)	60	23 426	9 973	1,07	0,61
1326	Koto	60	20 813	13 724	0,96	0,84
1201	Aningré A	60	18 266	5 145	0,84	0,31
1598	Ekop naga akolodo	60	18 097	13 367	0,83	0,82
1305	Andoung brun	60	12 580	12 228	0,58	0,75
1308	Bilinga	80	11 460	1 543	0,53	0,09
1109	Bossé foncé	80	11 158	8 999	0,51	0,55
1204	Bahia	60	9 027	1 131	0,41	0,07
1207	Bubinga E	80	6 686	6 430	0,31	0,39
1124	Tiama	80	4 127	329	0,19	0,02
1108	Bossé clair	80	4 117	0	0,19	0,00
1120	Moabi	100	3 635	803	0,17	0,05
1306	Andoung rose	60	2 901	2 829	0,13	0,17
1103	Acajou de bassam	80	2 074	1 744	0,10	0,11
1599	Ekop naga nord-ouest	60	1 932	0	0,09	0,00
1341	Okan	60	1 701	1 643	0,08	0,10
1408	Abamévélé	50	1 582	463	0,07	0,03
1596	Ekopléké	60	1 539	0	0,07	0,00
1332	Mambodé	50	1 170	346	0,05	0,02
1344	Padouk blanc	60	930	850	0,04	0,05
1125	Tiama Congo	80	891	0	0,04	0,00
1208	Bubinga rose	80	848	701	0,04	0,04
1601	Ekopngombé m	60	622	173	0,03	0,01
1123	Sipo	80	575	575	0,03	0,04
1322	Gombé	60	495	138	0,02	0,01
1333	Mukulungu	60	469	445	0,02	0,03
1112	Doussié rouge	80	405	0	0,02	0,00
1206	Bubinga rouge	80	80	0	0,00	0,00
1665	Faro mezilli	60	75	0	0,00	0,00
1210	Longhi	60	26	0	0,00	0,00
1600	Ekopngombé gf	60	19	0	0,00	0,00

1402	Abam à poils rouges	50	12	0	0,00	0,00
1349	Zingana	80	12	0	0,00	0,00
	TOTAL		2 179 159	1 637 771	100,00	100,00

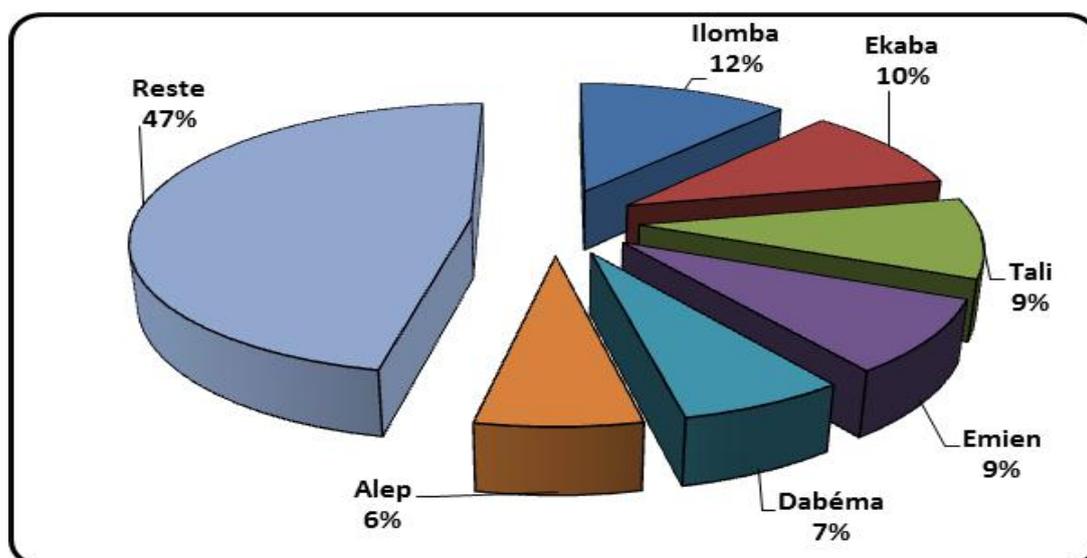
Il ressort du tableau ci-dessus que les essences principales inventoriées dans tout ce massif forestier donnent un volume brut total de 2 179 159 m³ dont 75% (1 637 771 m³) est exploitable. Six essences constituent à elles seules près de 53 % du volume total. Il s'agit par l'ordre décroissant de l'Ekaba, l'Ilomba, le Tali, l'Emien, le Dabema et l'Alep comme l'atteste le diagramme ci-après et confirme encore leur caractère pionnier.

Diagramme 5: Volumes bruts totaux des essences principales toutes strates forestières confondues dans la Commune d'Akom II – Efoulan



Le volume des essences exploitables est constitué quant à lui à 53% par les mêmes essences(Diagramme).

Diagramme 6: Volumes bruts exploitables des essences principales toutes strates forestières confondues



3.4. PRODUCTIVITE DE LA FORET

3.4.1. ACCROISSEMENTS

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

Tableau 12: Les accroissements des essences principales inventoriées

Nom commercial	Code	DME	AAM
Tiama	1124	80	0,5
Doussié blanc	1111	80	0,4
Doussié rouge	1112	80	0,4
Kotibé	1118	50	0,4
Eyong	1209	50	0,4
Alep	1304	50	0,4
Bilinga	1308	80	0,4
Niové	1338	50	0,4
Okan	1341	60	0,4
Tali	1346	50	0,4
Padouk blanc	1344	60	0,45
Padouk rouge	1345	60	0,45
Bété	1107	60	0,5
Bossé clair	1108	80	0,5
Bossé foncé	1109	80	0,5
Iroko	1116	100	0,5
Kossipo	1117	80	0,5
Sapelli	1122	100	0,5
Sipo	1123	80	0,5
Aningré A	1201	60	0,5
Aningré R	1202	60	0,5
Movingui	1213	60	0,5

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

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

3.4.2. MORTALITE

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

3.4.3. DEGATS D'EXPLOITATION

Les activités d'exploitation occasionnent généralement des dégâts sur le peuplement résiduel. L'intensité de ces dégâts varie en fonction des activités. Parmi celles qui affectent le plus le peuplement résiduel, l'on note en premier lieu l'ouverture des routes et des parcs à bois. Suivent le débardage, l'abattage et d'autres activités allant de l'ouverture des layons d'inventaire jusqu'à l'ouverture et la matérialisation des limites du massif et des assiettes de coupe. Ces dégâts ont été fixés dans l'arrêté 0222 à **7%** du peuplement résiduel.

4. AMENAGEMENT PROPOSE

4.1. OBJECTIFS D'AMENAGEMENT

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

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

L'aménagement de la forêt communale d'Akom II-Efoulan s'inscrit dans cette logique. Il vise à assurer une production soutenue et durable du bois d'œuvre en particulier et des autres produits forestiers et services en général. Il a comme objectifs spécifiques :

- La réalisation d'un plan d'affectation des terres à l'intérieur du massif en fonction des résultats des études préalables et de la cartographie de base;
- La mise en place d'un système de gestion de chaque série issue de l'affectation des terres réalisée à l'intérieur du massif. Un accent particulier sera mis sur la série de production ;
- L'élaboration d'un programme sylvicole à appliquer au massif forestier pour l'aider à se reconstituer après exploitation et préserver ainsi à long terme sa capacité de production ;
- La fixation des mesures visant à assurer la protection des autres ressources forestières (ressources fauniques et produits forestiers non ligneux) pendant et après l'exploitation ;
- La fixation des prescriptions particulières pour promouvoir la participation effective des populations à la gestion de ce massif forestier ;
- L'évaluation de la rentabilité de l'exploitation de cette forêt communale pour s'assurer de la fiabilité des options de gestion proposées dans cet aménagement et garantir ainsi leur respect.

4.2. AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE

4.2.1. AFFECTATIONS DES TERRES

La carte forestière ressort les strates forestières. Les terrains sur sol hydromorphes (constitués de MIT et de MIP) représentent environ 11% de la superficie totale du massif. Ce pourcentage non négligeable et la forte proportion des MIT prouvent que le massif est arrosé mais avec des cours d'eau encaissés. Selon les normes d'intervention en milieu forestier, les Marécages Inondés Temporairement (MIT) sont propres à l'exploitation. Ils seront pour cela affectés à la série de production.

Par contre, les Marécages Inondés en Permanence (MIP) qu'on retrouve le long du cours d'eau Tchangué seront affectés à la série de protection. Il en sera de même des strates forestières inaccessibles (DHS b in, DHS d in, SA b in) par souci de protection des bassins versants impropres aussi à l'exploitation. Ces strates seront également affectées à la série de protection.

En résumé, (ce massif forestier) la Forêt Communale d'Akom II et Efoulan est subdivisé en deux séries :

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

Les strates constitutives de chacune de ces séries et leur superficie sont consignées dans le tableau 13 et leur localisation présentée sur la carte 6.

Tableau 13: Superficie des différentes séries dans la forêt communal 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	09,32
	DHS b in	622,43		
	DHS d in	646,07		
	SA b in	149,71		
TOTAL			17 351,12	100,00

4.2.2. DROITS D'USAGE

Les droits d'usage sont ceux reconnus aux populations riveraines De cette forêt communale d'exploiter, en vue d'une utilisation domestique et même commerciale, les produits forestiers, fauniques et halieutiques à l'exception des espèces protégées.

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

Conformément à la vocation principale de ce massif forestier, les activités que les populations pourront continuer à y mener et qui rentrent dans l'exercice de leurs droits d'usage dont certaines ont été spécifiées lors de son classement dans le domaine privé des communes d'Akom II et d'Efoulan, sont :

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

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

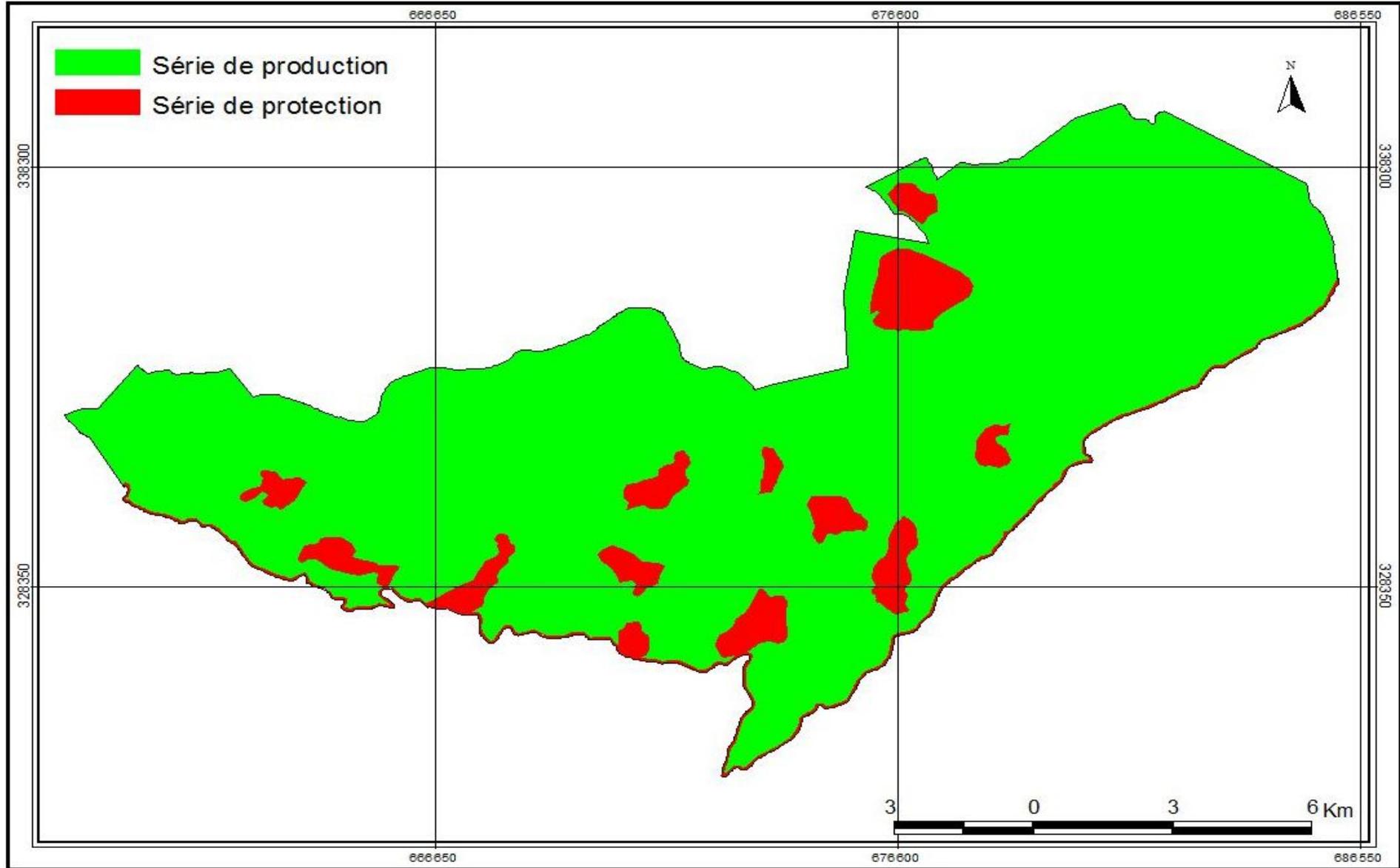
- **chasse et pêche traditionnelles**

Elles devront se pratiquer conformément à la réglementation en vigueur. La conduite de toutes ces activités par affectation à l'intérieur de la forêt communale est présentée dans le tableau 14.

Tableau 14: Conduite des activités par affectation a la l'intérieur de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan

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

Carte 6: Affectations de terres a l'intérieur de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan



4.3. AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION

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

Ce tria généré les nouvelles distributions ci-après des effectifs et des volumes des essences principales par classe de diamètre pour la seule série de production (tableaux 15 et 16).

Tableau 15: Distribution des essences principales par de diamètre pour la série de production de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan

Essence	Tiges/ha	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	Tiges.total	Tiges.Exp
Abam à poils rouges	0,00	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0
Abamévélé	0,07	0	1 058	0	0	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 180	122
Acajou de bassam	0,02	35	59	0	82	0	0	0	122	71	0	0	0	0	0	369	192
Aiélé / Abel	0,52	1 264	0	385	188	373	2 411	1 626	1 669	192	35	0	0	23	35	8 202	6 365
Alep	1,94	9 609	6 173	3 258	188	3 064	1 873	423	2 964	263	1 405	1 117	122	0	141	30 600	11 561
Andoung brun	0,06	314	0	0	35	0	0	0	122	0	35	0	35	0	338	880	530
Andoung rose	0,02	0	71	0	0	0	0	0	0	228	23	0	0	0	0	322	251
Aningré A	0,89	5 040	4 515	2 874	181	1 268	82	0	23	0	0	0	0	23	0	14 007	1 397
Azobé	0,51	1 386	71	1 180	82	1 123	408	2 252	1 347	35	192	0	0	0	0	8 077	5 358
Bahia	0,20	228	263	130	2 409	71	122	0	0	0	0	0	0	0	0	3 222	192
Bilinga	0,30	236	212	3 848	106	165	70	122	0	0	0	0	0	0	0	4 758	122
Bongo H (Olon)	0,74	3 894	1 553	2 358	1 395	2 240	157	71	0	0	0	0	0	0	0	11 668	2 468
Bossé clair	0,16	94	1 146	0	1 215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 456	0
Bossé foncé	0,18	1 657	1 251	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 908	0
Bubinga E	0,01	0	0	0	0	0	0	23	82	0	0	35	0	35	0	176	176
Bubinga rose	0,01	0	0	23	0	0	23	0	0	59	23	0	0	0	0	129	82
Bubinga rouge	0,00	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0
Dabéma	1,46	3 331	3 195	3 961	2 377	569	1 657	1 533	3 803	408	353	23	350	200	1 229	22 990	10 125
Dibétou	0,29	71	1 253	157	200	357	145	1 180	1 245	0	0	0	0	0	0	4 608	2 425
Doussié blanc	0,43	0	71	282	3 722	1 433	1 205	0	0	0	0	0	0	0	0	6 714	0
Doussié rouge	0,02	188	0	59	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	282	0
Ekaba	8,30	37 314	20 250	29 374	18 134	8 993	7 399	5 387	2 935	495	157	35	35	35	35	130 580	25 507
Ekopléké	0,11	1 512	141	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 688	0
Ekop naga akolodo	0,19	389	35	1 129	342	0	47	0	0	0	1 058	0	0	0	0	3 000	1 105
Ekop naga no	0,07	23	35	1 058	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 117	0
Ekopngombé gf	0,00	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0
Ekopngombé m	0,01	0	141	0	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212	0
Emien	1,24	2 097	1 129	106	1 152	3 346	1 575	3 319	4 311	251	1 152	0	0	0	1 123	19 561	16 229
Eyong	0,99	2 662	1 840	1 739	1 985	580	534	530	4 155	122	1 286	35	35	0	0	15 504	9 263
Faro	0,18	71	1 152	0	0	0	0	0	71	35	401	23	1 058	0	0	2 812	1 588
Faro mezilli	0,01	71	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	0
Fraké / Limba	1,11	181	215	2 698	1 891	3 870	3 429	1 959	3 253	0	0	0	0	0	0	17 495	12 511
Fromager / Ceiba	0,40	0	1 528	1 058	0	263	157	122	71	0	35	0	1 565	0	1 433	6 232	3 646

Gombé	0,02	130	71	47	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	318	35
Ilomba	5,75	22 842	12 646	12 137	11 801	10 936	7 600	4 850	7 461	35	228	0	0	0	0	90 536	31 110
Iroko	0,51	118	2 445	0	1 215	2 211	94	23	350	0	1 459	122	0	0	0	8 036	1 581
Koto	0,33	392	35	122	2 433	1 058	35	0	1 058	0	0	0	0	0	0	5 133	2 152
Longhi	0,00	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0
Mambodé	0,11	1 657	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	1 693	35
Moabi	0,15	832	251	71	1 129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	2 319	35
Movingui	1,37	7 237	1 582	3 070	2 622	3 587	1 590	1 484	369	35	0	0	0	0	0	21 577	7 065
Mukulungu	0,00	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	47	23
Naga	0,40	2 323	282	1 677	122	204	177	0	228	1 094	122	0	0	0	0	6 229	1 824
Naga parallèle	0,53	463	283	165	1 394	471	451	1 294	1 351	177	1 618	216	299	35	141	8 359	6 054
Niové	5,34	49 597	15 615	8 286	5 746	1 300	2 703	338	451	0	0	0	0	0	35	84 070	10 572
Okan	0,02	118	0	0	0	0	59	59	71	0	0	0	0	0	0	306	188
Onzabili K	0,58	1 480	330	192	106	2 780	176	456	3 068	299	215	23	0	0	0	9 126	7 124
Padouk blanc	0,01	35	0	35	0	0	0	122	0	0	0	0	0	0	0	192	122
Padouk rouge	0,51	141	1 692	118	1 496	35	467	1 333	1 531	0	1 253	0	0	0	0	8 066	4 619
Sipo	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	35	35
Tali	1,14	35	152	416	259	6 341	4 336	1 669	663	82	2 114	318	204	23	1 335	17 949	17 345
Tiama	0,08	0	0	35	0	1 229	0	0	0	35	0	0	0	0	0	1 300	35
Tiama Congo	0,00	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0
Zingana	0,00	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0
TOTAL		159 150	82 837	82 084	64 150	58 048	39 019	30 208	42 771	3 952	13 167	1 949	3 727	377	5 882	587 321	201 171

Tableau 16: Distribution des volumes des essences par classe de diamètre pour la série de production de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan

Essence	Vol./ha	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	Vol.total	Vol.Exp
Abam à p.r	0,00	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
Abamévélé	0,10	0	1 118	0	0	463	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 582	463
Acajou de bassam	0,13	17	59	0	216	0	0	0	1 015	729	0	0	0	0	0	2 036	1 744
Aiélé / Abel	2,94	623	0	678	512	1 456	12 836	11 350	14 826	2 124	475	0	0	520	907	46 307	44 495
Alep	7,26	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	114 236	97 464
Andoung brun	0,71	155	0	0	96	0	0	0	1 082	0	475	0	673	0	8 664	11 144	10 893
Andoung rose	0,18	0	72	0	0	0	0	0	0	2 514	315	0	0	0	0	2 901	2 829
Aningré A	1,06	2 426	4 280	4 520	425	4 182	362	0	166	0	0	0	0	389	0	16 749	5 098
Azobé	3,02	942	95	2 651	278	5 331	2 593	18 451	13 835	445	2 917	0	0	0	0	47 537	43 572

Bahia	0,56	112	279	244	7 176	309	736	0	0	0	0	0	0	0	0	8 856	1 045
Bilinga	0,59	116	216	6 773	288	644	374	850	0	0	0	0	0	0	0	9 261	850
Bongo H (Olon)	1,42	2 306	1 784	4 440	3 901	8 699	808	466	0	0	0	0	0	0	0	22 404	9 973
Bossé clair	0,26	44	1 084	0	2 976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 104	0
Bossé foncé	0,12	771	1 183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 954	0
Bubinga E	0,10	0	0	0	0	0	0	129	554	0	0	396	0	524	0	1 604	1 604
Bubinga rose	0,05	0	0	44	0	0	103	0	0	476	225	0	0	0	0	848	701
Bubinga rouge	0,01	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0
Dabéma	8,02	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	126 142	107 802
Dibétou	1,65	39	1 414	305	600	1 537	851	9 064	12 161	0	0	0	0	0	0	25 970	21 225
Doussié blanc	1,48	0	80	531	10 527	5 694	6 408	0	0	0	0	0	0	0	0	23 239	0
Doussié rouge	0,03	107	0	110	0	0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	405	0
Ekaba	18,35	18 381	20 678	51 705	49 305	35 115	39 393	37 612	26 074	5 458	2 112	569	673	785	907	288 768	148 699
Ekopléké	0,07	796	149	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 041	0
Ekop naga a.	1,05	205	37	2 008	920	0	240	0	0	0	13 128	0	0	0	0	16 537	13 367
Ekop naga n.o	0,12	12	37	1 882	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 932	0
Ekopngombé gf	0,00	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0
Ekopngombé m	0,02	0	149	0	191	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	340	0
Emien	8,61	1 033	1 153	187	3 133	13 064	8 383	23 171	38 300	2 773	15 490	0	0	0	28 820	135 507	133 134
Eyong	5,33	1 916	2 531	3 884	6 524	2 632	3 187	4 029	39 121	1 390	17 498	565	655	0	0	83 933	75 601
Faro	1,79	35	1 177	0	0	0	0	0	628	390	5 384	377	20 133	0	0	28 125	26 913
Faro mezilli	0,00	37	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0
Fraké / Limba	5,47	89	220	4 748	5 140	15 109	18 257	13 678	28 903	0	0	0	0	0	0	86 145	75 948
Fromager / Ceiba	4,69	0	1 560	1 863	0	1 028	836	850	628	0	475	0	29 772	0	36 776	73 788	70 365
Gombé	0,03	64	72	82	96	138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	453	138
Ilomba	16,80	11 252	12 913	21 364	32 085	42 700	40 460	33 863	66 292	390	3 062	0	0	0	0	264 382	186 768
Iroko	2,50	63	2 645	0	3 380	8 715	500	162	3 044	0	18 937	1 881	0	0	0	39 326	20 818
Koto	1,32	193	36	214	6 614	4 132	188	0	9 403	0	0	0	0	0	0	20 781	13 724
Longhi	0,00	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0
Mambodé	0,07	816	0	0	0	0	0	247	0	0	0	0	0	0	0	1 063	247
Moabi	0,23	260	173	88	2 247	0	0	0	0	0	0	0	0	0	803	3 571	803
Movingui	3,70	5 052	2 063	6 382	7 910	14 757	8 531	10 047	3 069	354	0	0	0	0	0	58 164	36 758
Mukulungu	0,03	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	445	0	0	469	445
Naga	1,41	1 145	288	2 952	331	796	941	0	2 024	12 070	1 636	0	0	0	0	22 184	17 468

Naga parallèle	4,27	228	289	290	3 790	1 840	2 404	9 034	12 003	1 951	21 749	3 476	5 679	785	3 630	67 149	62 551
Niové	6,18	24 431	15 946	14 585	15 622	5 075	14 388	2 357	4 003	0	0	0	0	0	907	97 315	42 353
Okan	0,09	58	0	0	0	0	313	410	628	0	0	0	0	0	0	1 410	1 352
Onzabili K	3,21	729	337	339	288	10 854	939	3 181	27 262	3 295	2 895	377	0	0	0	50 496	49 091
Padouk blanc	0,06	17	0	62	0	0	0	850	0	0	0	0	0	0	0	930	850
Padouk rouge	3,08	70	1 728	207	4 066	138	2 487	9 304	13 606	0	16 836	0	0	0	0	48 442	42 371
Sipo	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	429	0	0	0	0	0	429	429
Tali	8,90	17	156	732	704	24 761	23 086	11 651	5 892	907	28 416	5 117	3 880	520	34 253	140 093	139 187
Tiama	0,26	0	0	45	0	3 710	0	0	0	329	0	0	0	0	0	4 084	329
Tiama Congo	0,00	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0
Zingana	0,00	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
TOTAL		80 974	85 656	146 665	176 412	227 141	208 585	214 419	384 644	43 437	175 661	31 123	70 876	7 970	150 841	2 004 404	1 509 470

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

Tableau 17: Peuplement de la série de production de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan

Code	Nom commercial	DME	Tiges/ha	Tiges totales	Tiges Exploitable
1402	Abam à poils rouges	50	0,00	23	0
1408	Abamévélé	50	0,07	1 180	122
1103	Acajou de bassam	80	0,02	369	192
1301	Aiélé / Abel	60	0,52	8 202	6 365
1304	Alep	50	1,94	30 600	11 561
1305	Andoung brun	60	0,06	880	530
1306	Andoung rose	60	0,02	322	251
1201	Aningré A	60	0,89	14 007	1 397
1106	Azobé	60	0,51	8 077	5 358
1204	Bahia	60	0,20	3 222	192
1308	Bilinga	80	0,30	4 758	122
1205	Bongo H (Olon)	60	0,74	11 668	2 468
1108	Bossé clair	80	0,16	2 456	0
1109	Bossé foncé	80	0,18	2 908	0
1207	Bubinga E	80	0,01	176	176
1208	Bubinga rose	80	0,01	129	82
1206	Bubinga rouge	80	0,00	23	0
1310	Dabéma	60	1,46	22 990	10 125
1110	Dibétou	80	0,29	4 608	2 425
1111	Doussié blanc	80	0,43	6 714	0
1112	Doussié rouge	80	0,02	282	0
1314	Ekaba	60	8,30	130 580	25 507
1596	Ekopléké	60	0,11	1 688	0
1598	Ekop naga akolodo	60	0,19	3 000	1 105
1599	Ekop naga nord-ouest	60	0,07	1 117	0
1600	Ekopngombé gf	60	0,00	35	0
1601	Ekopngombé m	60	0,01	212	0
1316	Emien	50	1,24	19 561	16 229
1209	Eyong	50	0,99	15 504	9 263
1319	Faro	60	0,18	2 812	1 588
1665	Faro mezilli	60	0,01	106	0
1320	Fraké / Limba	60	1,11	17 495	12 511
1321	Fromager / Ceiba	50	0,40	6 232	3 646
1322	Gombé	60	0,02	318	35
1324	Ilomba	60	5,75	90 536	31 110
1116	Iroko	100	0,51	8 036	1 581
1326	Koto	60	0,33	5 133	2 152
1210	Longhi	60	0,00	35	0
1332	Mambodé	50	0,11	1 693	35
1120	Moabi	100	0,15	2 319	35
1213	Movingui	60	1,37	21 577	7 065
1333	Mukulungu	60	0,00	47	23

1335	Naga	60	0,40	6 229	1 824
1336	Naga parallèle	60	0,53	8 359	6 054
1338	Niové	50	5,34	84 070	10 572
1341	Okan	60	0,02	306	188
1342	Onzabili K	50	0,58	9 126	7 124
1344	Padouk blanc	60	0,01	192	122
1345	Padouk rouge	60	0,51	8 066	4 619
1123	Sipo	80	0,00	35	35
1346	Tali	50	1,14	17 949	17 345
1124	Tiama	80	0,08	1 300	35
1125	Tiama Congo	80	0,00	35	0
1349	Zingana	80	0,00	23	0
	TOTAL			587 321	201 171

Les volumes découlant de ces essences sont consignés dans le tableau 17 ci-après :

Tableau 18: Stock de la série de production de la forêt Communale d'Akom II - Efoulan

Code	Nom commercial	DME	Vol./ha	Volume total	Volume Exploitable
1402	Abam à poils rouges	50	0,00	12	0
1408	Abamévélé	50	0,10	1 582	463
1103	Acajou de bassam	80	0,13	2 036	1 744
1301	Aiélé / Abel	60	2,94	46 307	44 495
1304	Alep	50	7,26	114 236	97 464
1305	Andoung brun	60	0,71	11 144	10 893
1306	Andoung rose	60	0,18	2 901	2 829
1201	Aningré A	60	1,06	16 749	5 098
1106	Azobé	60	3,02	47 537	43 572
1204	Bahia	60	0,56	8 856	1 045
1308	Bilinga	80	0,59	9 261	850
1205	Bongo H (Olon)	60	1,42	22 404	9 973
1108	Bossé clair	80	0,26	4 104	0
1109	Bossé foncé	80	0,12	1 954	0
1207	Bubinga E	80	0,10	1 604	1 604
1208	Bubinga rose	80	0,05	848	701
1206	Bubinga rouge	80	0,01	80	0
1310	Dabéma	60	8,02	126 142	107 802
1110	Dibétou	80	1,65	25 970	21 225
1111	Doussié blanc	80	1,48	23 239	0
1112	Doussié rouge	80	0,03	405	0
1314	Ekaba	60	18,35	288 768	148 699
1596	Ekopléké	60	0,07	1 041	0
1598	Ekop naga akolodo	60	1,05	16 537	13 367
1599	Ekop naga nord-ouest	60	0,12	1 932	0
1600	Ekopngombé gf	60	0,00	19	0
1601	Ekopngombé m	60	0,02	340	0
1316	Emien	50	8,61	135 507	133 134
1209	Eyong	50	5,33	83 933	75 601

1319	Faro	60	1,79	28 125	26 913
1665	Faro mezilli	60	0,00	75	0
1320	Fraké / Limba	60	5,47	86 145	75 948
1321	Fromager / Ceiba	50	4,69	73 788	70 365
1322	Gombé	60	0,03	453	138
1324	Ilongba	60	16,80	264 382	186 768
1116	Iroko	100	2,50	39 326	20 818
1326	Koto	60	1,32	20 781	13 724
1210	Longhi	60	0,00	26	0
1332	Mambodé	50	0,07	1 063	247
1120	Moabi	100	0,23	3 571	803
1213	Movingui	60	3,70	58 164	36 758
1333	Mukulungu	60	0,03	469	445
1335	Naga	60	1,41	22 184	17 468
1336	Naga parallèle	60	4,27	67 149	62 551
1338	Niové	50	6,18	97 315	42 353
1341	Okan	60	0,09	1 410	1 352
1342	Onzabili K	50	3,21	50 496	49 091
1344	Padouk blanc	60	0,06	930	850
1345	Padouk rouge	60	3,08	48 442	42 371
1123	Sipo	80	0,03	429	429
1346	Tali	50	8,90	140 093	139 187
1124	Tiama	80	0,26	4 084	329
1125	Tiama Congo	80	0,00	45	0
1349	Zingana	80	0,00	12	0
	TOTAL			2 004 404	1 509 470

4.3.1. LES ESSENCES RETENUES POUR LE CALCUL DE LA POSSIBILITE

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

De l'analyse des données des effectifs, il ressort que certaines essences sont très faiblement représentées. Leur exploitation entrainerait leur disparition à la seconde rotation ce qui risque alors de changer le faciès de cette forêt. Pour les préserver, il est nécessaire d'interdire leur exploitation pendant la première rotation.

Ces essences sont celles qui ont moins d'une tige pour cent hectares (moins de 0,01 tige par ha) dans les données de densité de la table de peuplement de la série de production. En définitive treize (13) essences sont exclues de l'exploitation. Elles sont contenues dans le tableau x ci-après.

Tableau 19: Liste des essences interdites à l'exploitation pendant la première rotation dans la forêt Communale d'Akom II – Efoulan

Nom commercial	Code	DME	Tiges/ha	Tige total	Tige>=DME
Bubinga E	1207	80	0,01	176	176
Bubinga rose	1208	80	0,01	129	82
Ekopngombé m	1601	60	0,01	212	0
Faro mezilli	1665	60	0,01	106	0
Padouk blanc	1344	60	0,01	192	122
Abam à poils rouges	1402	50	0,00	23	0
Bubinga rouge	1206	80	0,00	23	0
Ekopngombé gf	1600	60	0,00	35	0
Longhi	1210	60	0,00	35	0
Mukulungu	1333	60	0,00	47	23
Sipo	1123	80	0,00	35	35
Tiama Congo	1125	80	0,00	35	0
Zingana	1349	80	0,00	23	0
TOTAL				1 075	439

Des 54 essences principales qu'il y avait au départ, il n'en reste que 41. Celles retenues pour le calcul de la possibilité sont contenues dans le tableau ci-après :

Tableau 20: Essences principales retenues pour le calcul de la possibilité

Essence	DME	Vol.total	Vol>=Exp	% Vol.total	% Vol>=DME
Ilomba	60	264 382	186 768	13,22	12,41
Ekaba	60	288 768	148 699	14,44	9,88
Alep	50	114 236	97 464	5,71	6,47
Fromager / Ceiba	50	73 788	70 365	3,69	4,67
Niové	50	97 315	42 353	4,87	2,81
Faro	60	28 125	26 913	1,41	1,79
Naga	60	22 184	17 468	1,11	1,16
Ekop naga akolodo	60	16 537	13 367	0,83	0,89
Bongo H (Olon)	60	22 404	9 973	1,12	0,66
Aningré A	60	16 749	5 098	0,84	0,34
Bahia	60	8 856	1 045	0,44	0,07
Bilinga	80	9 261	850	0,46	0,06
Tiama	80	4 084	329	0,20	0,02
Gombé	60	453	138	0,02	0,01
Movingui	60	58 164	36 758	2,91	2,44
Koto	60	20 781	13 724	1,04	0,91
Fraké / Limba	60	86 145	75 948	4,31	5,04
Emien	50	135 507	133 134	6,78	8,84
Onzabili K	50	50 496	49 091	2,53	3,26
Aiélé / Abel	60	46 307	44 495	2,32	2,96
Naga parallèle	60	67 149	62 551	3,36	4,15
Tali	50	140 093	139 187	7,01	9,25
TOTAL		1 571 783	1 175 720	78,61	78,10

En définitive, 22 essences ont été retenues pour le calcul de la possibilité. Elles font un volume brut total exploitable de 1 175 720 m³ représentant 78,10% du volume brut total exploitable de toutes les essences principales autorisées à l'exploitation.

Les 19 autres essences sont classées complémentaires. Elles ne subissent aucune décision d'aménagement et seront pour cela exploitées aux DME fixés par l'administration en charge des forêts. Elles font ensemble un volume brut exploitable de 329 721m³ suivant les détails du tableau 21.

Tableau 21: Essences complémentaires de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan

Essence	DME	Vol.total	Vol>>=Exp	%Vol.total	%Vol>>=DME
Dabéma	60	126 142	107 802	6,31	7,16
Eyong	50	83 933	75 601	4,20	5,02
Azobé	60	47 537	43 572	2,38	2,89
Padouk rouge	60	48 442	42 371	2,42	2,81
Dibétou	80	25 970	21 225	1,30	1,41
Iroko	100	39 326	20 818	1,97	1,38
Andoung brun	60	11 144	10 893	0,56	0,72
Andoung rose	60	2 901	2 829	0,15	0,19
Acajou de bassam	80	2 036	1 744	0,10	0,12
Okan	60	1 410	1 352	0,07	0,09
Moabi	100	3 571	803	0,18	0,05
Abamévélé	50	1 582	463	0,08	0,03
Mambodé	50	1 063	247	0,05	0,02
Bossé clair	80	4 104	0	0,21	0,00
Bossé foncé	80	1 954	0	0,10	0,00
Doussié blanc	80	23 239	0	1,16	0,00
Doussié rouge	80	405	0	0,02	0,00
Ekopléké	60	1 041	0	0,05	0,00
Ekop naga nord-ouest	60	1 932	0	0,10	0,00
TOTAL		427 733	329 721	21,39	21,90

4.3.2. LA ROTATION

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

4.3.3. LES DME AMENAGEMENT (DME/AME)

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

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

- Avec N_o = Effectif reconstitué après 30 ans
 Δ = Dégâts d'exploitation estimés et fixés à 7%
 α = Mortalité estimée à 1%
 T = Rotation fixée à 30 ans
 N_p = Effectif exploité

Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau 22

Tableau 22: Taux de reconstitution des effectifs des essences principales retenues pour le calcul de la possibilité à partir des DME administratifs

Essence	DME	AAM	Np	Dborn.inf	No	%Re
Tiama	80	0,5	35	65	1 229	2391,22
Ekop naga akolodo	60	0,5	47	45	1 300	1909,26
Faro	60	0,7	71	39	1 152	1121,00
Bahia	60	0,5	192	45	1 334	476,86
Fromager / Ceiba	50	0,9	542	23	2 269	287,92
Naga	60	0,5	609	45	1 738	196,44
Aningré A	60	0,5	1 374	45	2 965	148,45
Bongo H (Olon)	60	0,7	2 468	39	4 608	128,46
Gombé	60	0,5	35	45	65	125,51
Niové	50	0,4	10 086	38	17 273	117,81
Ekaba	60	0,5	24 714	45	38 441	107,00
Bilinga	80	0,4	122	68	179	101,10
Alep	50	0,4	5 548	38	6 824	84,62
Ilomba	60	0,7	30 847	39	30 683	68,43
Koto	60	0,5	2 152	45	1 338	42,77
Movingui	60	0,5	7 030	45	4 381	42,87
Fraké / Limba	60	0,7	12 511	39	3 858	21,21
Onzabili K	50	0,6	3 518	32	484	9,46
Emien	50	0,9	9 391	23	3 300	24,17
Tali	50	0,4	12 606	38	236	1,29
Aiélé / Abel	60	0,7	6 078	39	479	5,42
Naga parallèle	60	0,5	3 567	45	862	16,62

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

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

Tableau 23: Remontée des DME

Essence	DME	AAM	%Re	DME+10	%Re1	DME+20	%Re 2	DME+30	%Re 3
Koto	60	0,5	42,77	70	186,30				
Movingui	60	0,5	42,87	70	88,23				
Fraké / Limba	60	0,7	21,21	70	51,93				
Onzabili K	50	0,6	9,46	60	5,59	70	253,62		
Emien	50	0,9	24,17	60	17,05	70	50,62		
Tali	50	0,4	1,29	60	2,61	70	17,50	80	297,19
Aiélé / Abel	60	0,7	5,42	70	9,16	80	36,89	90	148,28
Naga parallèle	60	0,5	16,62	70	36,21	80	18,13	90	55,93

Après la première remontée, on constate que les trois essences atteignent finalement le minimum de 50% de reconstitution exigée. Mais cinq autres continuent à avoir leur reconstitution en dessous de

50%. A la deuxième remontée, deux autres atteignent ce seuil et les trois essences restantes le font à la troisième remontée.

Les diamètres minima d'exploitabilité définitivement retenus pour cet aménagement sont contenus dans le tableau ci-après :

Tableau 24: Les DME/AME retenus par essence principale

Essence	DME	AAM	%Re	DMA	%Re
Tiama	80	0,5	2391,22	80	2391,22
Ekop naga akolodo	60	0,5	1909,26	60	1909,26
Faro	60	0,7	1121,00	60	1121,00
Bahia	60	0,5	476,86	60	476,86
Fromager / Ceiba	50	0,9	287,92	50	287,92
Naga	60	0,5	196,44	60	196,44
Aningré A	60	0,5	148,45	60	148,45
Bongo H (Olon)	60	0,7	128,46	60	128,46
Gombé	60	0,5	125,51	60	125,51
Niové	50	0,4	117,81	50	117,81
Ekaba	60	0,5	107,00	60	107,00
Bilinga	80	0,4	101,10	80	101,10
Alep	50	0,4	84,62	50	84,62
Ilomba	60	0,7	68,43	60	68,43
Koto	60	0,5	42,77	70	186,30
Movingui	60	0,5	42,87	70	88,23
Fraké / Limba	60	0,7	21,21	70	51,93
Onzabili K	50	0,6	9,46	70	253,62
Emien	50	0,9	24,17	70	50,62
Tali	50	0,4	1,29	80	297,19
Aiélé / Abel	60	0,7	5,42	90	148,28
Naga parallèle	60	0,5	16,62	90	55,93

Huit essences ont donc changé de diamètre minimum d'exploitabilité. Il s'agit du Koto, Movongui, Fraké, Onzabili K, Emien, Tali, Aiélé et Naga parallèle.

4.3.4. LA POSSIBILITE FORESTIERE

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

Tableau 25: La possibilité forestière

Nom commercial	DMA	Possibilité	Bonus
Alep	50	25 401	72 064
Fromager / Ceiba	50	2 714	67 652
Niové	50	37 443	4 910
Aningré A	60	4 709	389
Bahia	60	1 045	0
Bongo H (Olon)	60	9 973	0
Ekaba	60	138 195	10 505
Ekop naga akolodo	60	240	13 128
Faro	60	628	26 285
Gombé	60	138	0
Ilomba	60	183 315	3 452
Naga	60	3 762	13 706

Emien	70	31 554	85 383
Onzabili K	70	4 120	33 829
Fraké / Limba	70	60 838	0
Koto	70	9 591	0
Movingui	70	21 647	354
Tali	80	11 651	78 985
Bilinga	80	850	0
Tiama	80	329	0
Aiélé / Abel	90	14 826	4 027
Naga parallèle	90	12 003	37 271
TOTAL		574 971	451 940

Le volume total exploitable (possibilité) pour les 22 essences retenues pour le calcul de la possibilité en tenant compte des DMA fixés, est de 574 971 m³ avec un bonus de 451 940 m³. Le prélèvement annuel moyen est de 19 165 m³ pour la possibilité et de 15 064 m³ pour le bonus lors de la première rotation.

4.3.5. SIMULATION DE PRODUCTION NETTE

La production nette est obtenue en additionnant la possibilité forestière avec le volume exploitable des autres essences principales autorisées à l'exploitation (essences complémentaires du top 50), tout en y excluant le bonus. Cette production est donnée dans le tableau 26 ci-après.

Tableau 26: Production nette de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan

ESSENCES RETENUES POUR LE CALCUL DE LA POSSIBILITE			
Nom commercial	DMA	Possibilité	Bonus
Alep	50	25 401	72 064
Fromager / Ceiba	50	2 714	67 652
Niové	50	37 443	4 910
Aningré A	60	4 709	389
Bahia	60	1 045	0
Bongo H (Olon)	60	9 973	0
Ekaba	60	138 195	10 505
Ekop naga akolodo	60	240	13 128
Faro	60	628	26 285
Gombé	60	138	0
Ilomba	60	183 315	3 452
Naga	60	3 762	13 706
Emien	70	31 554	85 383
Onzabili K	70	4 120	33 829
Fraké / Limba	70	60 838	0
Koto	70	9 591	0
Movingui	70	21 647	354
Tali	80	11 651	78 985
Bilinga	80	850	0
Tiama	80	329	0
Aiélé / Abel	90	14 826	4 027
Naga parallèle	90	12 003	37 271
TOTAL		574 971	451 940

ESSENCES COMPLEMENTAIRES			
Nom commercial	DME	Vol.compl	Bonus
Abamévélé	50	463	0
Eyong	50	16 372	59 230
Mambodé	50	247	0

Andoung brun	60	1 082	9 812
Andoung rose	60	0	2 829
Azobé	60	40 210	3 362
Dabéma	60	55 532	52 270
Ekopléké	60	0	0
Ekop naga nord-ouest	60	0	0
Okan	60	1 352	0
Padouk rouge	60	25 535	16 836
Acajou de bassam	80	1 744	0
Bossé clair	80	0	0
Bossé foncé	80	0	0
Dibétou	80	21 225	0
Doussié blanc	80	0	0
Doussié rouge	80	0	0
Iroko	100	20 818	0
Moabi	100	0	803
TOTAL		184 580	145 141

PRODUCTION NETTE		759 552	597 080
-------------------------	--	----------------	----------------

La production nette de ce massif forestier est de 759 552 m³. Le bonus net quant à lui est de 597 080 m³.

La production nette par hectare et par strate devra servir de base pour la subdivision de ce massif forestier en blocs quinquennaux équivolument répartis ainsi qu'il suit par strate forestière productive (Tableau 27).

Tableau 27: Production nette hectare et par strate forestière productive

Strate	P.N/ha	B.N/ha	Superficie	P.N	B.N
DHS b	54,52	34,03	5 615,37	306 127	191 099
DHS d	42,24	45,33	4 233,26	178 825	191 909
MIT	64,14	43,51	1 704,32	109 311	74 154
SA b	45,55	40,38	2 846,58	129 669	114 931
SA d	26,69	18,72	1 334,81	35 620	24 987
MIP	0,00	0,00	198,57	0	0
DHS b in	0,00	0,00	622,43	0	0
DHS d in	0,00	0,00	646,07	0	0
SA b in	0,00	0,00	149,71	0	0
TOTAL			17 351,12	759 552	597 080

4.4. PARCELLAIRE

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

Pour chaque assiette de coupe, nous allons donner la superficie productive qui est celle effectivement exploitable recouvrant la série de production, puis celle totale qui intègre les zones exploitables et celles affectées à d'autres séries (protection) et qui ne seront pas exploitées conformément aux normes d'intervention en milieu forestier et à l'affectation des terres réalisée.

4.4.1. ORDRE DE PASSAGE

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

- La traversée de certains cours d'eau notamment Tchangué au sud et Bikoui au nord. Ce sont des cours d'eau consistants dont il faut éviter des ouvrages de franchissement. Il en est de même de certains autres cours d'eau se trouvant à l'intérieur même de ce massif (Mbalé, Nkoutou, Abo'ontomba...) qu'il faut éviter ;
- La nécessité de relier le réseau routier principal du massif aux voies publiques de desserte ;
- Le principe d'une exploitation forestière qui doit se faire autant que possible de proche en proche pour éviter toute perturbation des zones non encore exploitées;
- La nécessité d'avoir des assiettes de coupe et des UFE d'un seul tenant.

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

4.4.2. UNITES FORESTIERES D'EXPLOITATION (UFE) ET ASSIETTES ANNUELLES DE COUPE (AAC)

La forêt a été subdivisée en six blocs quinquennaux dont les contenances et les contenus sont consignés dans le tableau 28 ci-après.

Tableau 28: Contenances et contenus des Blocs d'Exploitation

UFE 1			
Strate	Superficie	PN/ha	PN
DHS b	936,11	54,52	51 033
DHS d	143,35	42,24	6 056
MIT	342,73	64,14	21 982
SA b	361,48	45,55	16 466
SA d	1 198,81	26,69	31 991
MIP	33,30	0,00	0
DHS b in	0,00	0,00	0
DHS d in	0,00	0,00	0
SA b in	0,00	0,00	0
Sup. Prod.	2 982,48		
Sup totale	3 015,78		127 528

UFE 2			
Strate	Superficie	PN/ha	PN
DHS b	605,69	54,52	33 020
DHS d	698,65	42,24	29 513
MIT	281,71	64,14	18 068
SA b	990,00	45,55	45 097
SA d	0,00	26,69	0
MIP	0,00	0,00	0
DHS b in	83,96	0,00	0
DHS d in	316,19	0,00	0
SA b in	0,00	0,00	0
Sup. Prod.	2 576,05		
Sup totale	2 976,20		125 698

UFE 3			
Strate	Superficie	PN/ha	PN
DHS b	445,24	54,52	24 273
DHS d	1 172,34	42,24	49 523
MIT	236,35	64,14	15 159
SA b	799,46	45,55	36 417
SA d	0,00	26,69	0
MIP	77,32	0,00	0
DHS b in	75,42	0,00	0
DHS d in	143,48	0,00	0
SA b in	43,82	0,00	0
Sup. Prod.	2 653,39		
Sup totale	2 993,43		125 372

UFE 4			
Strate	Superficie	PN/ha	PN
DHS b	1 825,65	54,52	99 527
DHS d	225,04	42,24	9 506
MIT	258,39	64,14	16 572
SA b	0,47	45,55	21
SA d	0,00	26,69	0
MIP	28,83	0,00	0
DHS b in	339,68	0,00	0
DHS d in	0,00	0,00	0
SA b in	105,89	0,00	0
Sup. Prod.	2 309,55		
Sup totale	2 783,95		125 627

UFE 5			
Strate	Superficie	PN/ha	PN
DHS b	1 225,13	54,52	66 789
DHS d	597,82	42,24	25 254
MIT	273,15	64,14	17 519
SA b	353,42	45,55	16 099
SA d	0,00	26,69	0
MIP	17,06	0,00	0
DHS b in	123,37	0,00	0
DHS d in	0,00	0,00	0
SA b in	0,00	0,00	0
Sup. Prod.	2 449,52		
Sup totale	2 589,95		125 661

UFE 6			
Strate	Superficie	PN/ha	PN
DHS b	577,55	54,52	31 486
DHS d	1 396,06	42,24	58 974
MIT	311,99	64,14	20 010
SA b	341,75	45,55	15 568
SA d	136,00	26,69	3 629
MIP	42,06	0,00	0
DHS b in	0,00	0,00	0
DHS d in	186,40	0,00	0
SA b in	0,00	0,00	0
Sup. Prod.	2 763,35		
Sup totale	2 991,81		129 666

P.N	759 552
Superficie	17 351,12
Taux	3,43%

L'écart entre l'UFE 6 qui a la Production Nette la plus élevée (129 666 m³) et l'UFE3 qui a la Production Nette la plus faible (125 372 m³) est de **3,43%**. Il est inférieur au maximum de 5% tolérable. Ces UFE sont donc équivalentes.

Chaque bloc d'exploitation ou UFE a été ensuite subdivisé en cinq assiettes annuelles de coupe. Les contenances de chaque assiette de coupe se trouvent dans le tableau 29 ci-après.

Tableau 29: Contenance des assiettes de coupe de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan

UFE	AAC	Superficie totale	Superficie productive
UFE 1 Ecart: 1,38%	1_1	599,50	599,50
	1_2	596,70	596,70
	1_3	609,16	591,34
	1_4	612,02	596,54
	1_5	598,40	598,40
TOTAL UFE 1		3 015,78	2 982,48
UFE 2 Ecart: 1,74%	2_1	582,70	514,02
	2_2	830,16	513,97
	2_3	519,34	519,34
	2_4	518,24	518,08
	2_5	525,76	510,64
TOTAL UFE 2		2 976,20	2 576,05
UFE 3 Ecart: 2,41%	3_1	602,97	533,11
	3_2	597,05	525,94
	3_3	527,99	527,99
	3_4	680,90	531,71
	3_5	584,52	534,64
TOTAL UFE 3		2 993,43	2 653,39
UFE 4 Ecart: 2,28%	4_1	474,98	459,78
	4_2	627,45	464,01
	4_3	553,47	458,64
	4_4	571,33	468,79
	4_5	556,72	458,33
TOTAL UFE 4		2 783,95	2 309,55
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: 2,15%	6_1	699,07	555,36
	6_2	555,90	555,90
	6_3	585,88	553,30
	6_4	595,38	543,68
	6_5	555,58	555,11
TOTAL UFE 6		2 991,81	2 763,35
TOTAL GENERAL		17 351,12	15 734,34

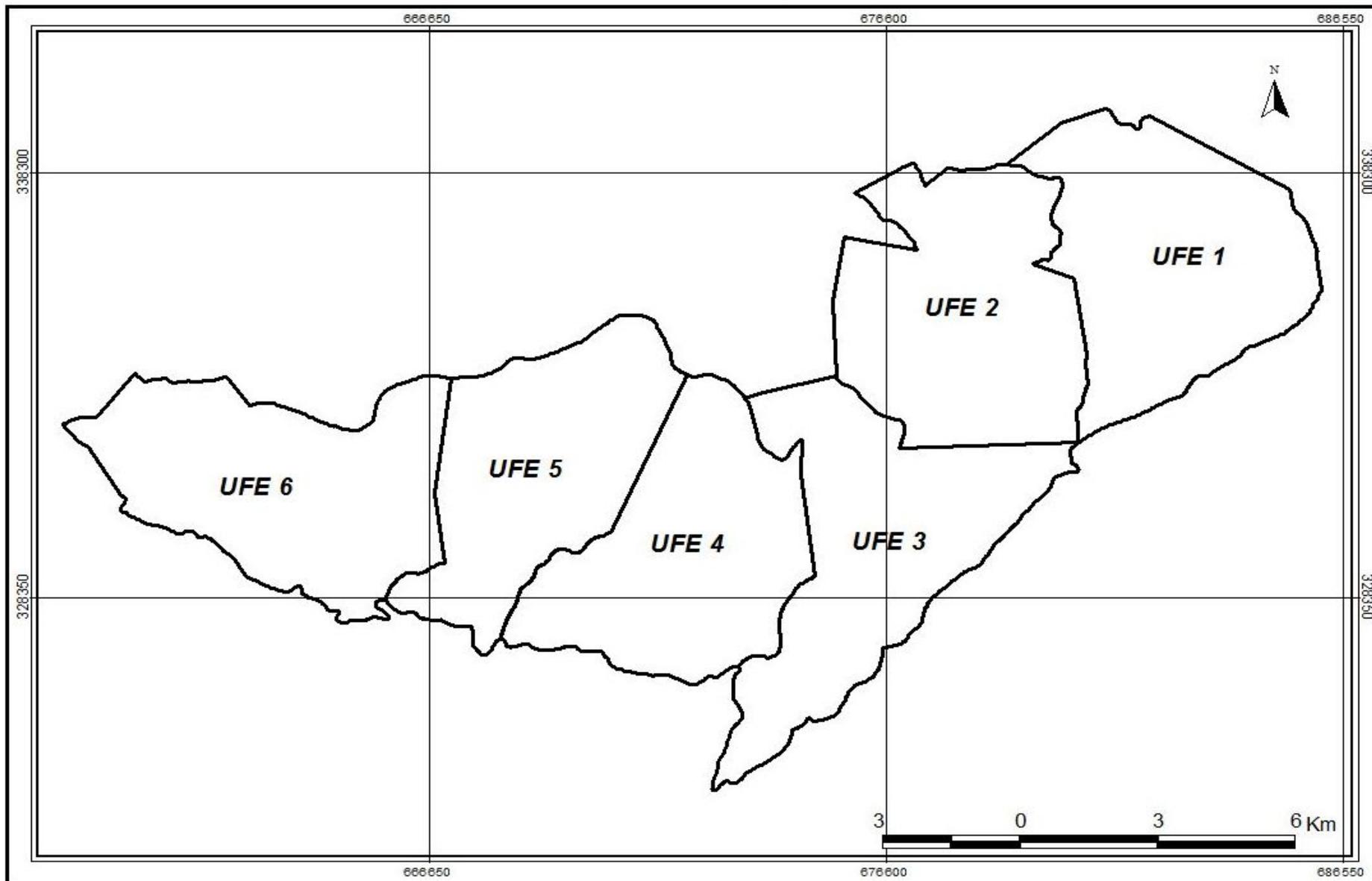
L'équisurface productive des assiettes de coupe au sein des UFE est donc respectée car les écarts calculés sont tous inférieurs au seuil de 5% tolérable.

Les UFE et les assiettes de coupe sont matérialisés sur les cartes 7, 8, 9 et 10.

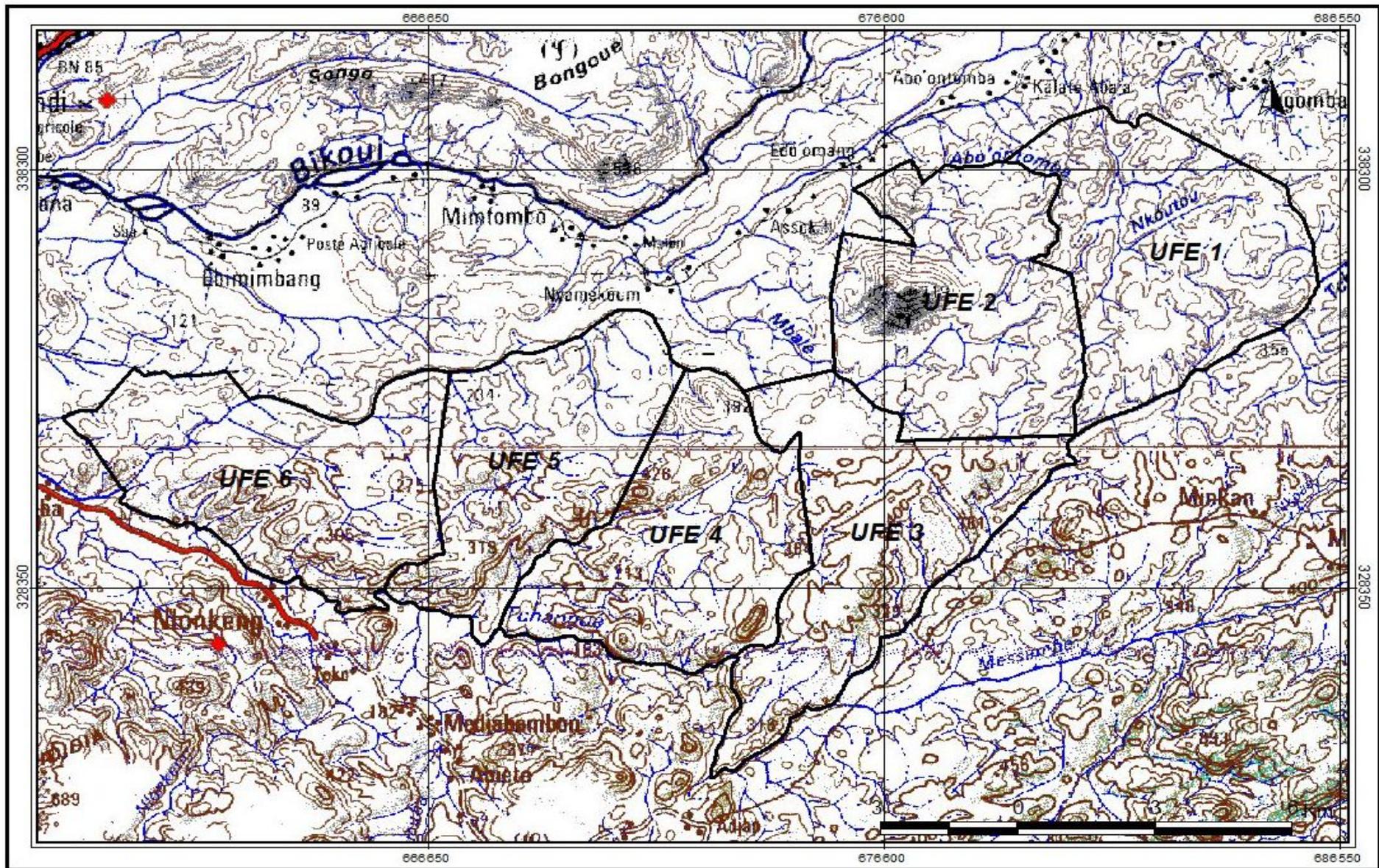
4.4.3. VOIRIE FORESTIERE

Le réseau routier proposé a été établi en tenant compte des pistes existantes dont certaines sont à rafraichir et en évitant la traversée de certains grands cours d'eau. Il est proposé dans la carte 7.

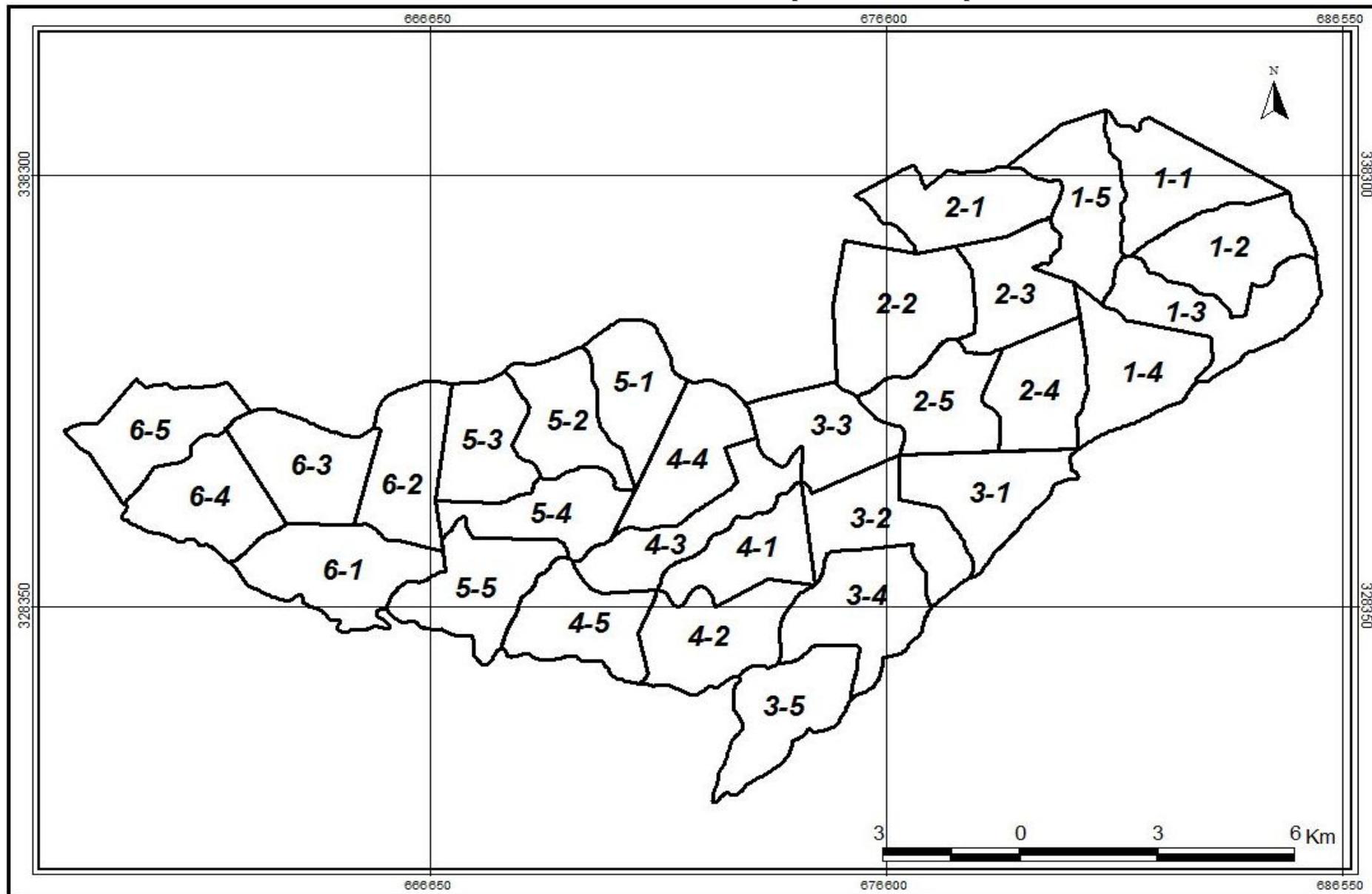
Carte 7: Subdivision de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan en UFE et leur ordre d'exploitation



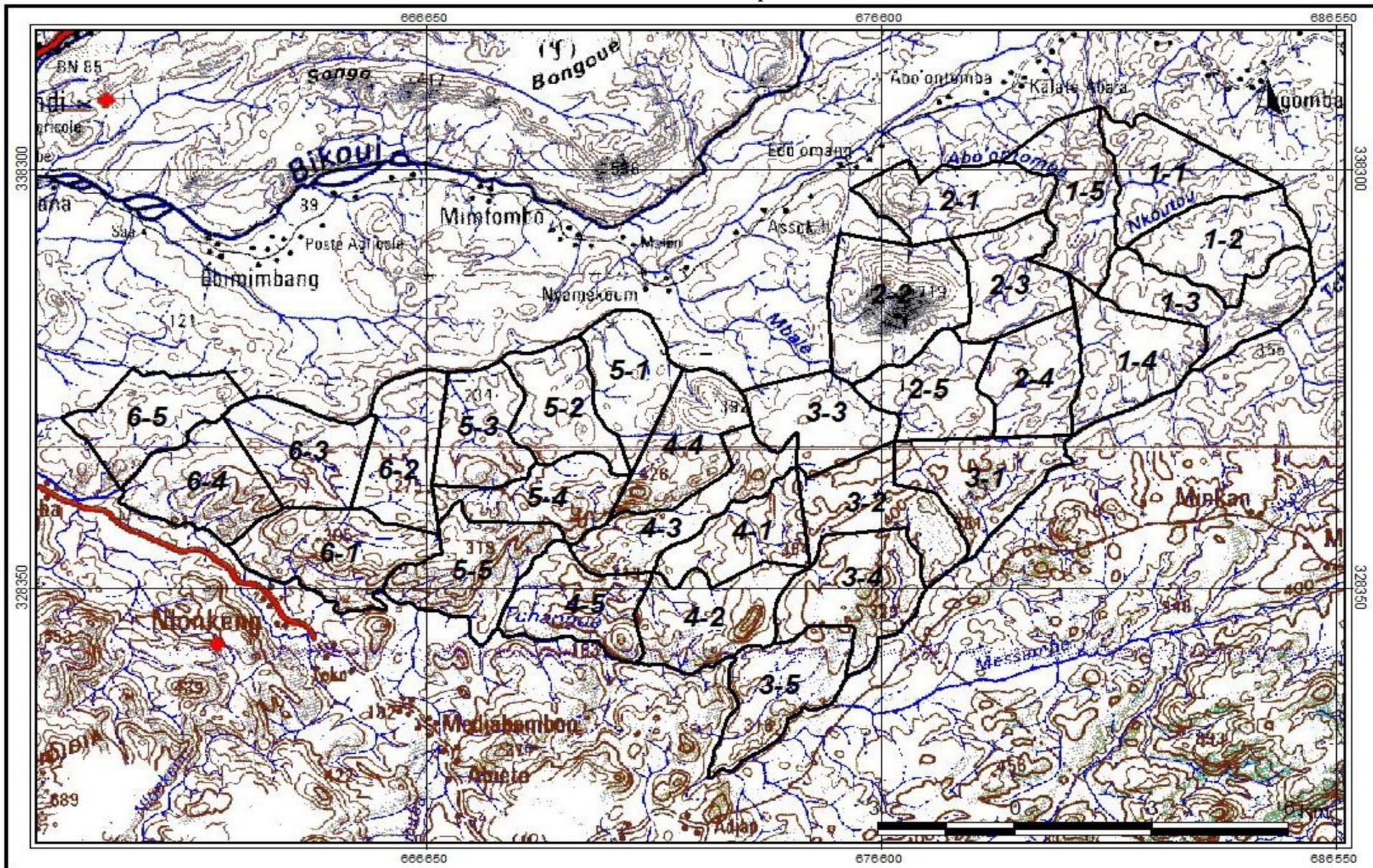
Carte 8: Subdivision de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan en UFE et leur ordre d'exploitation sur fond de carte INC



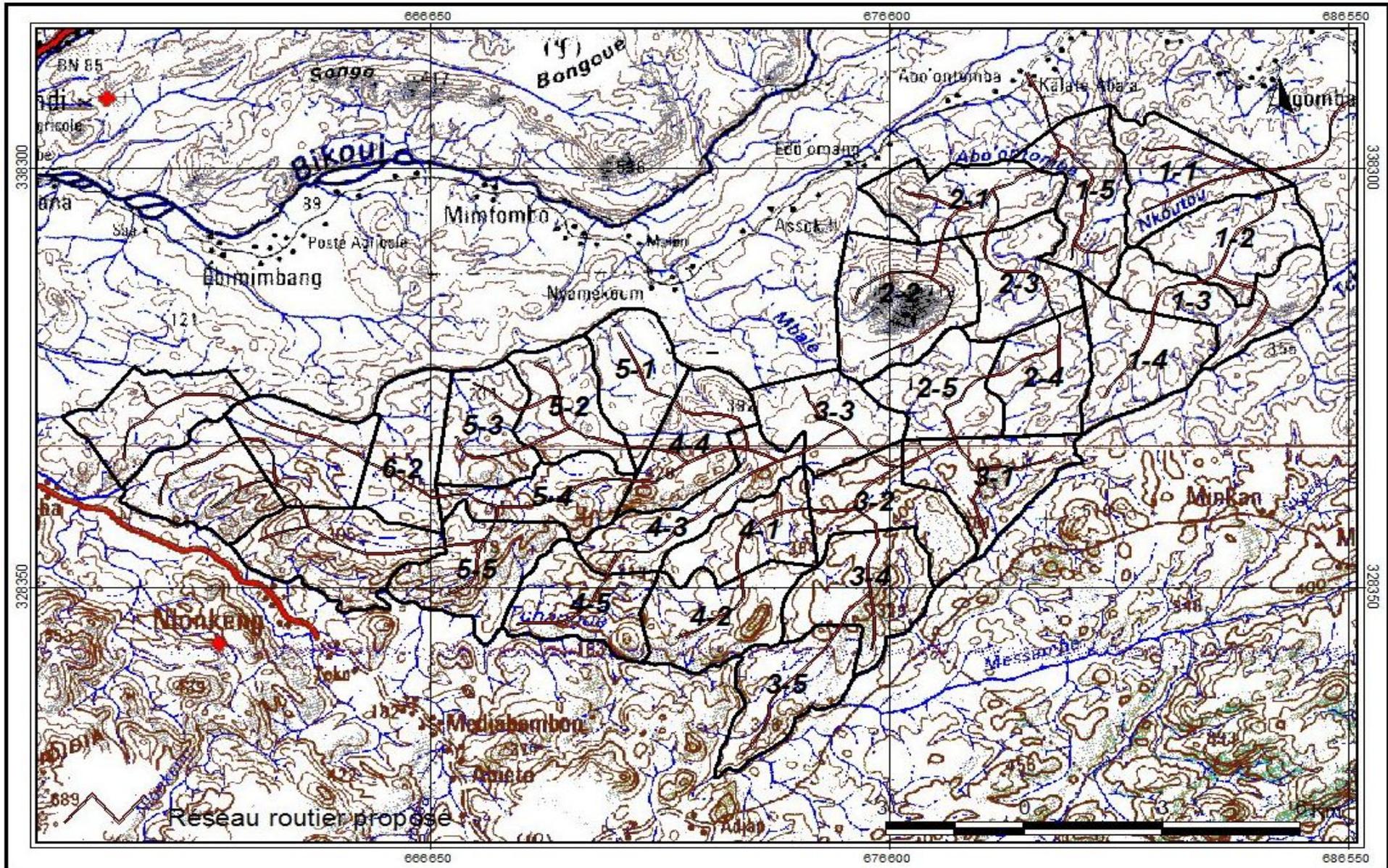
Carte 9: Subdivision de la forêt communale d'Akom II – Efoulan en assiettes annuelles de coupe et leur ordre d'exploitation



Carte 10: Subdivision de la forêt Communale d'Akom II – Efoulan en AAC et leur ordre d'exploitation sur fond de carte INC



Carte 11: Réseau routier d'exploitation propose pour la foreet Communale dAkom II - Efoulan



4.5. PROGRAMME D'INTERVENTION SYLVICOLE

L'aménagement forestier durable signifie que le volume de bois extrait d'une forêt sera régénéré durant la période de repos (temps de rotation) et que la même quantité et qualité de bois sera de nouveau disponible lors des coupes suivantes. Ceci impose la connaissance de la ressource et des potentialités de l'écosystème, notamment de ses capacités d'auto régénération.

Avec l'exploitation forestière, les meilleurs sujets des essences de valeur sont exploités et les tiges mal conformées ainsi que les essences de moindre valeur sont laissées en forêt. Sur le long terme la quantité et la qualité du bois disponible risque de décroître. Il revient à cet effet à l'aménagiste forestier d'adopter des mesures qui assureront un rendement soutenu et idéalement augmenteront le volume exploitable tant quantitativement que qualitativement. La maîtrise de la régénération et de la capacité de reconstitution forestière est un préalable pour assurer le maintien du capital ligneux.

4.5.1. NOTION DE RECONSTITUTION ET DE RÉGÉNÉRATION

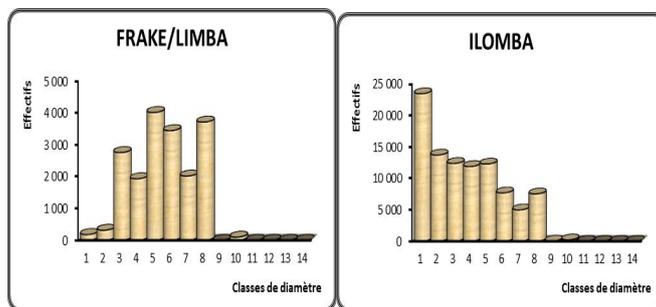
Reconstitution et régénération sont deux notions très différentes. Une espèce peut avoir un taux de reconstitution voisin (ou même à 100%) et afficher des problèmes manifestes de régénération (a) tandis qu'une autre peut avoir un taux de reconstitution bas mais de nombreuses tiges d'avenir (b).

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 semencier en attente de conditions favorables à leur régénération.

La reconstitution a une signification essentiellement économique. Elle concerne le potentiel en tiges exploitables alors que la régénération fait référence aux tiges d'avenir.

Dans le cas présent :

- les espèces à faible taux de reconstitution sont celles dont les gros individus vont fortement se raréfier au cours de la rotation ;
- les espèces à mauvaise régénération sont celles dont les jeunes individus sont rares. Elles sont directement menacées par l'exploitation forestière et risquent de disparaître après deux ou trois rotations.



(a). Structure diamétrique d'essences à régénération naturelle déficiente avec un taux de reconstitution acceptable

(b). Structure diamétrique d'essences à reconstitution déficiente avec une bonne régénération

Les solutions à apporter pour les essences à reconstitution faible sont le rehaussement du DME jusqu'à l'augmentation d'un taux de reconstitution acceptable, 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.

Pour ce qui est des essences à régénération faible, il faut 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 présentes en faible densité.

4.5.2. RÉGIME SYLVICOLE DES ESSENCES SPÉCIALES (EBÈNE)

4.5.2.1. Objectifs

En plus des traitements sylvicoles spéciaux, des interventions sylvicoles adaptées telles que la préservation d'arbres semenciers, le dégagement d'arbres d'avenir et l'enrichissement seront menées en vue du maintien du capital ligneux en qualité et en quantité à long terme. Celles-ci vont concerner notamment les essences principales qu'il faudra privilégier au détriment des espèces peu intéressantes ou sans valeur économique.

4.5.2.2. Types d'interventions sylvicoles

- Inventaire des pieds

Toutes les essences à exploiter ainsi que celles à protéger comme les semenciers seront marquées à la peinture.

- Exploitation au DME/AME

Le prélèvement respectera les diamètres de coupe fixés dans le cadre du présent plan d'aménagement et suivant les normes d'intervention en milieu forestier. L'ouverture de la forêt peut ainsi induire une dynamique forestière qui va permettre le renouvellement de certaines essences et l'apparition d'autres.

- Intervention dans les trouées d'abattage

Un certain nombre de tiges matures, en mesure de produire des graines seront identifiées, marquées à la peinture et laissées sur pied. Le nombre de pieds par unité de surface sera déterminé selon les espèces en fonction du mode de propagation et du taux de germination des graines. Ceci suppose la mise en place de mesures sylvicoles de type **éclaircie dans le peuplement naturel d'avenir** ou **plantation d'enrichissement**.

Cette opération se fera quelques temps après l'exploitation de l'assiette annuelle de coupe de manière à aider la régénération des essences principales présentes dans les trouées laissées par la chute des arbres abattus. L'opération consistera à nettoyer ces trouées en prenant soins d'identifier au préalable les jeunes pousses d'espèces importantes à maintenir sur pied, puis à procéder ensuite à un enrichissement soit par semis, soit par plantation de sauvageons ou de jeunes plants issus d'une pépinière. L'enrichissement concernera essentiellement les espèces de valeur commerciale dans les ouvertures naturelles (chablis) et les trouées d'abattage.

4.6. EXPLOITATION À FAIBLE IMPACT

L'exploitation forestière, malgré le faible nombre de tiges prélevées à l'hectare en zone tropicale africaine (1 à 2 tiges), cause des dommages au peuplement résiduel. Les opérations qui entraînent le plus de dégâts sont par ordre d'importance : le débardage, la construction du réseau routier et l'abattage (Durrieu de Madron et al 1998). On remarque aussi d'importantes pertes en forêt de bois commercialisable dues à des techniques d'abattage ou de façonnage parfois mal maîtrisées par les ouvriers. La réduction des dégâts d'exploitation à leur minimum contribuera à améliorer la qualité du peuplement résiduel et à diminuer les pertes en forêt. Aussi, les coefficients de commercialisation ainsi que la marge bénéficiaire seront rehaussés.

La planification est un élément essentiel dans un processus de réduction des pertes d'exploitation. Le présent plan d'aménagement de la forêt communale s'inscrit dans cette logique de planification. Avec le parcellaire établi et suite à un travail rigoureux de préparation des AAC (délimitation, inventaire d'exploitation, etc.), il sera plus aisé d'organiser la progression des coupes et l'installation du réseau routier.

Les Commune d'Akom II et d'Efoulan, à travers leurs cellules d'aménagement élaboreront un programme d'activités directement liées à l'exploitation à faible impact (formation, planification, etc.) dans les plans quinquennaux et les plans annuels d'opération.

4.7. PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

4.7.1. PROTECTION CONTRE L'ÉROSION

Les Communes, en collaboration étroite avec leurs partenaires, appliqueront les mesures suivantes contenues pour la plupart dans les normes d'intervention en milieu forestier lors de la conduite de l'exploitation dans la forêt communale afin d'éviter l'érosion des berges, bassins versants et autres zones fragiles :

- limitation de l'exploitation à 30 m des cours d'eau et marécages ;
- pas d'abattage d'arbres sur les sites dont la pente est supérieure à 50 % (Laurent & Maître, cité par Durrieu de Madron & AL., 1998) ;
- déviation des eaux de ruissellement vers les zones de végétation lorsque la pente sur une route est supérieure à 9 % ;
- construction des chaussées bombées avec une pente de 3 à 5 % vers les fossés latéraux (Laurent & Maître, cité par Durrieu de Madron & AL., 1998) ;
- fermeture de certaines routes du massif à la circulation en période de pluie.

4.7.2. PROTECTION CONTRE LES FEUX DE BROUSSE

Elle consistera principalement à interdire les activités agricoles dans la forêt communale.

4.7.3. PROTECTION CONTRE LES ENVAHISSEMENTS PAR LA POPULATION

Dans le cadre de l'aménagement de la forêt communale, aucune activité agricole n'est autorisée. Par ailleurs, les plantations et cultures actuellement présentes dans la forêt communale sont délimitées et leur expansion ne sera possible qu'après un accord express de l'exécutif communal.

Le prélèvement du bois de service et la récolte des produits forestiers non ligneux seront réglementés par des protocoles d'entente entre les populations, les Commune d'Akom II et d'Efoulan et l'administration forestière.

4.7.4. PROTECTION CONTRE LA POLLUTION

La commune veillera à ce que les dispositions suivantes soient appliquées par les ouvriers du chantier d'exploitation ainsi que par les populations locales :

- éviter l'utilisation des polluants chimiques dans les méthodes de pêche pratiquées à l'intérieur du massif ;
- éviter le déversement des huiles de vidange et de tout autre produit chimique à l'intérieur de la concession. Ces produits devront être stockés dans des cuves en vue de leur évacuation à des endroits appropriées ;
- évacuer autant que possible les déchets plastiques non biodégradables du massif forestier.

4.7.5. PROTECTION DE LA FAUNE

Elle se fera à deux niveaux : au niveau interne de chaque Commune et au niveau de la collaboration avec les services du MINFOF chargés de la gestion de la faune.

S'agissant des mesures internes à prendre par les Communes, il y a entre autres mesures :

- interdiction de la chasse aux ouvriers du chantier lors de l'exploitation des assiettes annuelles de coupe ;
- interdiction de transporter les braconniers ou les produits de la chasse ;
- institution d'un comité de lutte anti- braconnage au sein de la cellule de foresterie communale.

S'agissant de la collaboration avec le MINFOF, les Communes s'appuieront sur les agences d'exécution (WWF, UICN, GTZ) dans les activités de lutte anti-braconnage. Leur participation qui sera définie de manière plus précise dans chaque plan annuel d'opération, pourra couvrir les aspects tels : la circulation de l'information, l'appui en moyens logistique, etc.

4.7.6. PROTECTION CONTRE LES INSECTES ET MALADIES

Des recherches en entomologie forestière seront menées dans la forêt communale afin d'avoir une idée sur les insectes xylophages de la zone et les éventuels dégâts qu'ils peuvent causer sur les essences commerciales ainsi que les méthodes de lutte ou de prévention.

Mais, en cas d'attaque massive et importante des arbres ou des peuplements par les insectes, l'administration forestière sera immédiatement saisie par la commune afin d'entamer une concertation avec les autres services compétents pour une action rapide.

4.7.7. DISPOSITIF DE SURVEILLANCE ET DE CONTRÔLE

Les Communes d'Akom II et d'Efoulan doivent avoir une organisation interne leur permettant de disposer d'une connaissance parfaite de tout ce qui se passe dans la forêt. A cet effet, une équipe de la cellule de foresterie communale, en collaboration étroite avec les CPF fera des patrouilles régulières dans et autour de la forêt pour s'assurer du bon respect des prescriptions d'aménagement contenues dans le présent plan. Les infractions ou dysfonctionnements constatés seront

communiqués à l'Administration des Forêts pour les mesures urgentes à prendre afin de préserver les ressources.

Par ailleurs, l'aménagement forestier impose des contraintes majeures lors de sa mise en œuvre notamment :

- le respect du parcellaire (limites des Assiettes Annuelles de Coupe et des Unités Forestières d'Exploitation) et des limites des autres séries identifiées ;
- le respect des Diamètres Minima d'Exploitabilité fixés dans l'aménagement et approuvés par l'administration en charge des forêts ;
- le respect des prescriptions sociales relatives à la participation des populations à l'aménagement.

Les Communes d'Akom II et d'Efoulan et leurs partenaires d'exploitation prendront les dispositions nécessaires pour veiller au respect strict des contraintes ci-dessus énumérées. Pour cela, une cellule de foresterie communale devra être opérationnelle dans chaque Commune pour veiller au suivi de la mise en œuvre des activités forestières. Les capacités du personnel de ladite cellule seront renforcées pour faciliter la mise en œuvre de ce plan d'aménagement. Les modules de formation devront comporter entre autres :

- l'utilisation des outils dendrométriques pour le mesurage et le cubage des arbres, de la boussole et du GPS pour l'inventaire forestier et le cheminement en forêt ;
- les procédures administratives de l'exploitation forestière pour l'obtention des documents d'exploitation ;
- le suivi de la mise en œuvre du plan d'aménagement ;
- la législation sur la protection de la faune.

4.8. AUTRES AMÉNAGEMENTS

4.8.1. STRUCTURES D'ACCUEIL DU PUBLIC

L'étude socio-économique réalisée dans le cadre de l'aménagement de la forêt communale d'Akom II et d'Efoulan a mis en évidence les opportunités de mise en valeur des ressources naturelles de cette forêt.

Plusieurs sites d'intérêt particulier ont été identifiés, notamment des grottes. Les différents sites d'intérêt touristique (grottes, rochers, chutes, etc.) répertoriés et localisés seront signalés à l'Administration en charge du tourisme. Les Communes devront s'impliquer dans la mise en place des stratégies de valorisation desdits sites afin de s'assurer de la prise en compte des coutumes et traditions locales.

Une étude de faisabilité devra être menée dans ce sens pour s'assurer de la prise en compte des spécificités de la zone identifiée, de la capacité d'accueil des infrastructures d'hébergement à mettre en œuvre, du montant et de l'origine des investissements éventuels.

4.8.2. MESURES DE CONSERVATION ET DE MISE EN VALEUR DU POTENTIEL HALIEUTICO-CYNÉGÉTIQUE

4.8.2.1. Mesures de conservation

Les cours d'eau traversent la forêt communale ; les plus importants étant le Bikoui et la Tchangue. Les populations locales prélèvent du poisson dans ces cours d'eau pour des fins de subsistance voire commerciale. L'exploitation du potentiel halieutique et cynégétique dans le cadre des droits d'usages devrait se conformer aux prescriptions du présent plan d'aménagement.

Au niveau interne, les Communes d'Akom II et d'Efoulan, à travers leurs cellules de foresterie communales, organiseront des séances de sensibilisation du personnel et de tous les acteurs sur les bonnes pratiques et le respect de la législation faunique.

4.8.2.2. Mesures de mise en valeur

Le potentiel halieutique de Bikoui et Tchangue sont encore mal connu. Une étude dans ce sens serait nécessaire à des fins de valorisation de ce potentiel halieutiques. En cas de besoin, les Communes pourront faire une démarche auprès du ministère de la pêche, pour l'obtention d'un permis d'exploitation commerciale dont pourrait bénéficier les groupes de pêcheurs locaux. Une telle mesure devrait diminuer l'impact actuel de la chasse sur la faune locale.

4.8.3. PROMOTION ET GESTION DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX

L'étude socio-économique a révélé une importante activité de ramassage des fruits notamment de la mangue sauvage, de l'Essesang/Ndjansang pour l'alimentation et l'exploitation des certaines plantes pour la pharmacopée traditionnelle, du rotin et du raphia pour l'artisanat et la construction.

Le principe de prélèvement de ces produits forestiers non ligneux dans la forêt communale par les populations riveraines est acquis. Mais, les modalités de cette jouissance seront formalisées par des protocoles d'entente entre les populations locales et les Communes d'Akom II et d'Efoulan. Cependant, une bonne connaissance des produits les plus sollicités, leur potentiel et leur disponibilité, les aires de prélèvements actuels et les opportunités de vente sont nécessaires pour une meilleure promotion et une gestion efficientes desdits produits.

Des études pourront être menées dans ce sens par les structures compétentes (ONG, instituts de recherche, etc.) dans le but d'élaborer un plan de gestion des PFNL.

4.8.4. MESURES POUR HARMONISER LES ACTIVITÉS DE LA POPULATION AVEC LES OBJECTIFS D'AMÉNAGEMENT

Au vu des objectifs de la décentralisation entamée au Cameroun ainsi que ceux de l'aménagement durable des forêts de production, l'espace forestier concédé aux Communes d'Akom II et d'Efoulan sera géré de commun accord avec les populations locales riveraines, l'ensemble des citoyens communaux, et bénéficiaires de la foresterie communale. Le partenariat avec les populations locales se fera à travers les comités paysans forêts (CPF) créés dans les villages de la zone de la forêt communale pour une implication effective des communautés villageoises riveraines.

L'objectif de cette implication étant 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 comme la GIZ, le CTFC déjà présents sur le terrain.

4.9. ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Les activités de recherche vont contribuer à la maîtrise de la dynamique de la forêt en vue de réajuster progressivement les paramètres d'aménagement. Il s'agira beaucoup plus d'une recherche appliquée.

Les thèmes de recherche seront entre autres :

- 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.

Ces recherches seront réalisées en collaboration avec les structures compétentes (instituts de recherche, universités, ONG, etc.) lorsque les compétences nécessaires sont absentes au niveau de la commune.

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

5. PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT

5.1. CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL

Sur la base de la décision N°1354/d/MINEF/CAB du 26 novembre 1999, des Comités Paysans Forêts (CPF) ont été créés dans les villages riverains de forêt communale. Dans le cadre de leurs activités, les CPF ont pour rôle, en collaboration avec les agents de la cellule d'aménagement et de gestion CFC, d'assurer :

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

5.8. MODES D'INTERVENTION DES POPULATIONS DANS LA FORET

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

- Participation gratuite ;
- Participation rémunérée.

5.8.1. PARTICIPATION GRATUITE

Les populations riveraines seront sollicitées pour :

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

5.8.2. PARTICIPATION RÉMUNÉRÉE

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 pour soutenir leurs études. Le programme emploiera autant d'élèves et étudiants par village riverain possible par an pour une rémunération mensuelle à déterminer par le Conseil Municipal.

Les populations riveraines seront également impliquées dans des contrats intéressés, dont l'essentiel des travaux de délimitation et d'entretien des limites ainsi que la production des plants forestiers pour les activités de reboisement et d'enrichissement après le passage de l'exploitation, de même que le reste des travaux de mise en œuvre du plan d'aménagement.

5.9. 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.

5.9.1. RETOMBÉES 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, des aires de jeu, églises, marchés etc.).

5.9.2. RETOMBÉES 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 seront constituées également 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, des aires de jeu, églises, marchés etc.).

5.9.3. MÉCANISMES DE RÉOLUTION 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 Forêt (CPF) de la zone riveraine ;
- deux représentants de la commune concernée ;
- les chefs des villages limitrophes de la forêt communale ;
- les Maires d'Akom II et d'Efoulan et leurs adjoints ;
- les Sous-préfets d'Akom II et d'Efoulan ;
- les chefs de postes de contrôle forestier et chasse d'Akom II et d'Efoulan ;
- un représentant de chaque ONG environnementale intervenant dans la zone.

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

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

6. DUREE, REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT

6.1. DUREE ET REVISION DU PLAN

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

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

Ces révisions vont nécessiter la reprise totale ou partielle des inventaires d'aménagement ou le réajustement des données d'inventaire.

Le présent document définit la planification stratégique, à long terme, des activités d'exploitation et de restauration de la forêt communale d'Akom II et d'Efoulan. Il sera complété par une planification à court terme au niveau des blocs d'exploitation quinquennaux (plans quinquennaux et d'opérations annuels).

Cette planification à court terme est un préalable à la délivrance du permis d'opération qui autorise le démarrage des activités d'exploitation forestière dans une assiette annuelle de coupe.

6.2. SUIVI DE L'AMENAGEMENT

Les Communes d'Akom II et d'Efoulan mettront en place à travers leurs cellules d'aménagement forestier respectives, un système d'archivage de tous les textes, notes de service et documents relatifs à la gestion de ce massif forestier, ainsi qu'une base de données qui comportera entre autres :

- les données d'inventaire d'aménagement floristique et faunistique ;
- les données de l'étude socioéconomique ;
- les données du plan d'aménagement et de l'étude d'impact environnementale ;
- les plans de gestion quinquennaux et annuels ;
- tous les résultats des inventaires d'exploitation et de recollement pour chaque assiette de coupe ;
- les cartes d'exploitation ;
- les données sur la production forestière par assiette de coupe ;
- les copies de tous les carnets de chantier (DF10) et les lettres de voiture pour une meilleure ;
- connaissance des volumes abattus et ceux roulés ;
- les données sur la recherche menée ainsi que tous les rapports de recherche financés par la Commune ;

- les comptes rendus de toutes les réunions des Comités Paysans Forêts (CPF) et de la plateforme de concertation ;
- les PV et rapports concernant les autres aménagements ;
- la Commune devra mettre sur pied un système de gestion des informations (traçabilité du bois) ;
- les rapports annuels d'intervention.
- Ces données seront judicieusement exploitées lors des révisions de ce plan d'aménagement.

7. BILAN ECONOMIQUE

Actuellement, il n'existe pas une méthode standard permettant de faire une évaluation économique de l'aménagement forestier au Cameroun. C'est ainsi que les éléments considérés (coûts ou bénéfiques) sont généralement ceux pouvant recevoir une valeur directe en terme d'argent.

La valeur de la monnaie a été considérée constante dans le temps par conséquent aucun taux d'inflation n'a été appliqué aussi bien pour les revenus que pour les charges.

7.1. REVENUS

La principale source de revenus dans le cadre de l'aménagement de la forêt communale est constituée par la vente de bois sur pied avec des contrats de sous-traitance passés avec des sociétés agréés à la profession forestière. Cependant, l'organisation et l'accompagnement des populations riveraines dans la collecte et la commercialisation des PFNL apporte également des revenus substantiels aux deux Communes d'Akom II et d'Efoulan.

Tableau 30: Revenus attendus de la vente de bois sur pied au bout des 30 années de rotation

N°	Essence	Vol possibilité(m ³)	Bonus (m ³)	Prix de vente(CFA)	Revenu total(CFA)
1	Alep	25401	72064	4000	389860000
2	Fromager/Ceiba	2714	67652	4000	281464000
3	Niové	37443	4910	6000	254118000
4	Aningré A	4709	389	6000	30588000
5	Bahia	1045	0	6000	6270000
6	Bongo H	9973	0	6000	59838000
7	Ekaba	138195	10505	6000	892200000
8	Ekop Naga akolodo	240	13128	6000	80208000
9	Faro	628	26285	6000	161478000
10	Gombé	138	0	6000	828000
11	Ilomba	183315	3452	6000	1120602000
12	Naga	3762	13706	6000	104808000
13	Emien	31554	85383	4000	467748000
14	Onzabili K	4120	33829	6000	227694000
15	Fraké	60838	0	4000	243352000
16	Koto	9591	0	6000	57546000
17	Movingui	21647	354	6000	132006000
18	Tali	11651	78985	6000	543816000
19	Bilinga	850	0	6000	5100000
20	Tiama	329	0	6000	1974000
21	Aiélé/Abel	14826	4027	6000	113118000
22	Naga parallèle	12003	37271	6000	295644000
23	Abam évélé	463	0	6000	2778000

24	Eyong	16372	59230	6000	453612000
25	Mambodé	247	0	6000	1482000
26	Andoung brun	1082	9812	6000	65364000
27	Andoung rose	0	2829	6000	16974000
28	Azobé	40210	3362	6000	261432000
29	Dabéma	55532	52270	6000	646812000
30	Ekop Léké	0	0	6000	0
31	Ekop Naga Nord Ouest	0	0	6000	0
32	Okan	1352	0	6000	8112000
33	Padouk R	25535	16836	6000	254226000
34	Acajou de bassam	1744	0	6000	10464000
35	Bossé C	0	0	6000	0
36	Bossé F	0	0	6000	0
37	Dibétou	21225	0	6000	127350000
38	Doussié blanc	0	0	6000	0
39	Doussié rouge	0	0	6000	0
40	Iroko	20818	0	6000	124908000
41	Moabi	0	803	6000	4818000
TOTAL					7 448 592 000

7.2. DEPENSES

Les travaux d'aménagement de la forêt communale d'Akom II et d'Efoulan englobent ceux de l'ouverture et de la matérialisation des limites extérieures, de l'inventaire d'aménagement, des travaux cartographiques complémentaires et de l'élaboration de la carte forestière, de l'étude socio-économique et ceux de la rédaction du plan d'aménagement. Ils sont évalués à **30 000 000 FCFA**.

Il faut ajouter à cette ligne les coûts d'élaboration des plans de gestion quinquennale évalués à **5 000 000 FCFA** par plan. Il y aura six plans de gestion à élaborer, soit au total **30 000 000 FCFA**. L'aménagement de ce massif forestier coûtera au total **60 000 000 FCFA**.

En outre, il sera réalisé un inventaire d'exploitation chaque année dans l'AAC prévue. L'inventaire d'exploitation pour une AAC coûtera sensiblement **5 000 000 FCFA** par an ; ainsi, pour les trente années de rotation, les coûts d'inventaire d'exploitation s'élèvent à **150 000 000 FCFA**.

Le coût de l'exploitation par m3 de bois départ chantier dans la zone est estimé à **20 000 FCFA** en moyenne, taxes d'abattages comprises.

L'évaluation globale des dépenses, faite par rapport à la superficie du massif et par rapport aux essences actuellement demandées par le marché et autorisées à l'exploitation dans ce massif est donnée par le tableau ci-après.

Tableau 31 : Synthèse des dépenses liées à l'aménagement pour les 30 années de rotation

Dépenses	Montant (FCFA)
Activités d'aménagement	50 000 000
Inventaires d'exploitation	54 000 000
Exploitation	30 000 000
Traitements sylvicoles	20 000 000
Recherche	10 500 000
Surveillance du massif	45 000 000
Formation	32 500 000
Appui au fonctionnement des comités paysans forêts	5 000 000
Total	247 000 000

7.3. BILAN

Le revenu brut total attendu de l'exploitation de la forêt communale a été estimé à **7 448 592 000 FCFA** pour la durée de la rotation. Les dépenses diverses se chiffrent à **247 000 000 FCFA** pour la même durée (30 ans).

Le revenu net attendu de l'exploitation de la forêt communale d'Akom II et d'Efoulan est ainsi estimé à **7 201 592 000 FCFA**.

Au vu des données du bilan ci-dessus, on peut considérer que l'exploitation de la forêt communale d'Akom II et d'Efoulan est largement rentable, quoi que tous les paramètres qui influencent généralement les marchés du bois n'aient pas été considérés.