



AGENCE NATIONALE D'APPUI AU
DEVELOPPEMENT FORESTIER

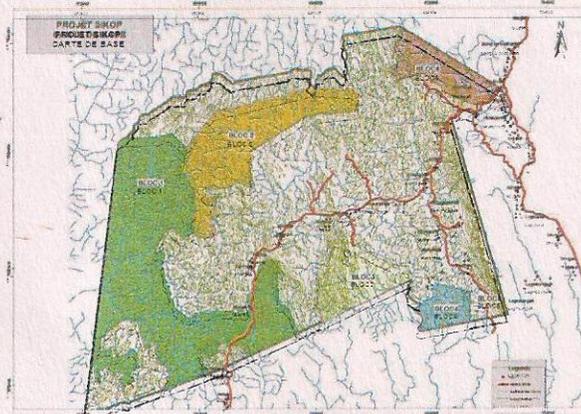


ORGANISATION INTERNATIONALE
DES BOIS TROPICAUX

Projet PD 21/ 98 Rev.2 (F) « SIKOP »

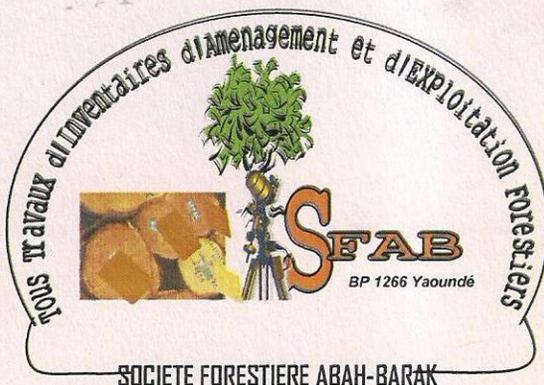
AMENAGEMENT FORESTIER PARTICIPATION DES COMMUNAUTES
ET UTILISATION DURABLE DE LA REGION FORESTIERE DE SIKOP
(Province du littoral - CAMEROUN)

« PHASE II »



PLAN D'AMENAGEMENT FORET COMMUNALE DE NYANON, NGAMBE ET NDOM

(DOCUMENT FINAL)



SOCIETE FORESTIERE ABAH-BARAK

Novembre 2014



AGENCE NATIONALE D'APPUI AU
DEVELOPPEMENT FORESTIER

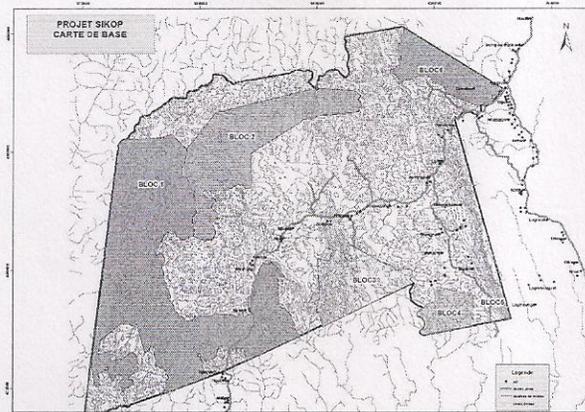


ORGANISATION INTERNATIONALE
DES BOIS TROPICAUX

Projet PD 21/98 Rev.2 (F) « SIKOP »

AMENAGEMENT FORESTIER PARTICIPATION DES COMMUNAUTES
ET UTILISATION DURABLE DE LA REGION FORESTIERE DE SIKOP
(Province du littoral – CAMEROUN)

«PHASE II»



PLAN D'AMENAGEMENT FORET COMMUNALE DE NYANON, NGAMBE ET NDOM

(DOCUMENT FINAL)



SOCIETE FORESTIERE ABAH-BARAK

Novembre 2014

TABLE DES MATIERES

	Pages
TABLE DES MATIERES.....	I
LISTE DES TABLEAUX.....	IV
LISTE DES FIGURES.....	V
ANNEXES.....	V
ABREVIATIONS.....	VI
INTRODUCTION.....	1
1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET	3
1.1 INFORMATIONS ADMINISTRATIVES.....	3
1.2 DEFINITION DES LIMITES ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE.....	3
1.3 MICRO ZONAGE DU MASSIF FORESTIER SIKOP	10
1.4 FACTEURS ECOLOGIQUES.....	12
1.4.1 Topographie.....	12
1.4.2 Géologie	12
1.4.3 Pédologie	12
1.4.4 Climat.....	12
1.4.5 Végétation.....	13
1.4.6 Faune.....	13
1.4.7 Biodiversité.....	13
1.4.8 Hydrographie	13
2 ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE.....	15
2.1 PROFIL HISTORIQUE.....	15
2.2 CARACTERISTIQUES SOCIOCULTURELLES	15
2.2.1 Organisation sociale	15
2.2.1.1 Groupes ethniques	15
2.2.1.2 Données démographiques	15
2.2.1.3 Chefferie traditionnelle	16
2.2.2 Religions et croyances	17
2.2.3 Vie associative	18
2.2.4 Vie politique	20
2.2.5 Us et coutumes	20
2.2.6 Gestion du terroir et tenure foncière.....	20
2.3 ACTIVITES ECONOMIQUES DES POPULATIONS.....	20
2.3.1 Agriculture.....	21
2.3.2 Pêche	23
2.3.3 Chasse.....	23
2.3.4 Elevage	23
2.3.5 Cueillette et ramassage des PFNL.....	24
2.3.6 Artisanat	25
2.3.7 Exploitation forestière et sciage artisanal.....	26
2.3.8 Extraction de sable	26
2.3.9 Commerce.....	26
2.4 INFRASTRUCTURES DE DEVELOPPEMENT	28
2.4.1 Infrastructures routières	28
2.4.2 Infrastructures scolaires	28
2.4.3 Infrastructures sanitaires et système de soins.....	28
2.4.4 Electricité.....	29

2.4.5	Eau potable	29
2.4.6	Marchés	29
2.4.7	Autres infrastructures	29
2.4.8	Acteurs de développement	29
2.5	DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE	30
2.	ETAT DE LA FORET	31
2.1	HISTORIQUE DE LA FORET	31
2.1.1	Origine de la forêt	31
2.1.2	Perturbations naturelles ou humaines	31
2.2	SYNTHESE DES RESULTATS D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT DANS LA SERIE DE PRODUCTION	32
2.2.1	Contenance	32
	Erreur ! Des objets ne peuvent pas être créés à partir des codes de champs de mise en forme.	34
2.2.2	Effectifs	35
2.2.3	Contenu	47
2.3	PRODUCTIVITE DE LA FORET	51
2.3.1	Accroissements	51
2.3.2	Mortalité	51
2.3.3	Dégâts d'exploitation	51
3.	AMENAGEMENT PROPOSE	52
3.1	OBJECTIFS D'AMENAGEMENT ASSIGNES A LA FORET	52
3.2	AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE	52
3.2.1	Affectation des terres	52
3.2.2	Série de production	53
3.2.3	Série de protection	53
3.2.4	Droits d'usage	53
3.3	AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION	56
3.3.1	Essences soumises à l'aménagement	56
3.3.2	Essences exclues de l'exploitation	62
3.3.3	Essences retenues pour le calcul de la possibilité	63
3.3.4	Taux de reconstitution et détermination des paramètres d'aménagement	64
	3.3.4.1 La rotation	64
	3.3.4.2 Les DME/AME	64
3.3.5	Possibilité forestière	69
3.3.6	Simulation de la production nette	70
3.4	PARCELLAIRE	72
3.4.1	Blocs d'aménagement	72
3.4.2	Ordre de passage	78
3.4.3	Voirie forestière	81
3.5	PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES	83
3.5.1	Analyse des courbes de distribution par classe de diamètre des espèces retenues	83
3.5.2	Programme d'intervention sylvicole adaptée	83
	3.5.2.1 Objectifs	83
	3.5.2.2 Types d'interventions sylvicoles	83
3.6	PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	84
3.6.1	Protection contre l'érosion (bassins versants, berges, etc.)	84
3.6.2	Protection contre le feu	84
3.6.3	Protection contre les envahissements de la population	85
3.6.4	Protection contre la pollution	85
3.6.5	Protection de la faune	85
3.6.6	Protection de la biodiversité et du couvert végétal	86
3.6.7	Atteinte au patrimoine culturel et archéologique	87
3.7	AUTRES AMENAGEMENTS	87
3.7.1	Mise en place d'une structure de suivi du plan d'aménagement	87

3.7.2	Matérialisation des limites du massif.....	87
3.7.3	Mise en place du réseau routier.....	88
3.7.4	Mesures de conservation et du potentiel halieutico-cynégétique.....	88
3.7.5	Gestion des produits forestiers non ligneux (PFNL).....	88
3.8	ACTIVITES DE RECHERCHE.....	89
4.	PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT.....	92
4.1	CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL.....	92
4.2	DROITS ET DEVOIRS DES PRINCIPAUX ACTEURS.....	93
4.3	MECANISMES DE RESOLUTION DES CONFLITS.....	93
4.4	MODE D'INTERVENTION DES POPULATIONS LOCALES DANS L'AMENAGEMENT.....	93
4.5	RETOMBÉES DE L'AMENAGEMENT.....	94
4.5.1	Retombées directes.....	94
4.5.2	Les retombées indirectes.....	94
5.	DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT.....	95
6.	PLAN DE GESTION QUINQUENNAL ET PLAN ANNUEL D'OPERATION.....	96
6.1	PLAN DE GESTION QUINQUENNAL.....	96
6.2	PLAN ANNUEL D'OPERATION.....	96
7.	BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER.....	97
7.1	LES REVENUS.....	97
7.2	LES DEPENSES.....	99
7.2.1	Coûts de l'exploitation.....	99
7.2.2	Coûts de l'inventaire d'exploitation.....	99
7.2.3	Coût des traitements sylvicoles.....	99
7.2.4	Les coûts de la recherche.....	99
7.2.5	Coût de contrôle et gestion.....	100
7.2.6	Autres coûts.....	100
	CONCLUSIONS ET JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT.....	101
	BIBLIOGRAPHIE.....	102
	ANNEXES.....	103
	ANNEXE 1. ACTE DE CLASSEMENT DE LA FORET COMMUNALE DE SIKOP.....	104
	ANNEXE 2. ATTESTATION DE CONFORMITE DE LA CARTE FORESTIERE DU MASSIF FORESTIER DE SIKOP.....	105
	ANNEXE 3. ATTESTATION DE CONFORMITE DU PLAN DE SONDAGE DU MASSIF FORESTIER DE SIKOP.....	106
	ANNEXE 4. ATTESTATION DE CONFORMITE DES TRAVAUX D'INVENTAIRE DU MASSIF DE SIKOP.....	107

LISTE DES TABLEAUX

	Pages
TABLEAU 1 : Différents regroupements de SIKOP	14
TABLEAU 2 : Principaux groupes associatifs rencontrés à SIKOP	16
TABLEAU 3 : Principaux fruits ramassés	22
TABLEAU 4 : contribution des secteurs d'activités aux revenus des 113 ménages enquêtés	24
TABLEAU 5 : Principales essences récoltées (remède et alimentation)	29
TABLEAU 6 : Table de contenance	30
TABLEAU 7 : Dénomination des différentes strates	33
TABLEAU 8 : Distribution des effectifs toutes strates forestières confondues	45
TABLEAU 9 : Distribution des volumes des essences principales inventoriées toutes strates forestières confondues	48
TABLEAU 10 : Accroissements annuels moyens des essences principales	50
TABLEAU 11 : Superficie des différentes séries identifiées dans la zone de production du massif forestier de Sikop	53
TABLEAU 12 : Conduite des activités par affectation à l'intérieur de la zone de production du massif forestier de Sikop	54
TABLEAU 13 : Table de peuplement (essences principales, toutes UC, strates FOR)	56
TABLEAU 14 : Distribution des effectifs dans la série de production	58
TABLEAU 15 : Table de stock (essences principales, toutes UC, strates FOR)	59
TABLEAU 16 : Liste des essences exclues de l'exploitation	60
TABLEAU 17 : Essences retenues pour le calcul de la possibilité	61
TABLEAU 18 : Essences complémentaires TOP 50	62
TABLEAU 19 : Taux de reconstitution obtenus à partir des DME administratifs	64
TABLEAU 20 : Remontée des DME	65
TABLEAU 21 : DME/AME par essence principale retenue	66
TABLEAU 22 : Possibilité calculée par essence principale retenue	68
TABLEAU 23 : Simulation de la Production nette	70
TABLEAU 24 : Rendement des différentes strates forestières	70
TABLEAU 25 : Contenance et contenu des blocs quinquennaux	72
TABLEAU 26 : Les superficies des affectations par blocs quinquennal	74
TABLEAU 27 : Contenance des assiettes annuelles de coupe	94
TABLEAU 28 : Revenus estimés de la vente de bois d'œuvre	97

LISTE DES FIGURES

	Pages
FIGURE 1 : Localisation du massif forestier de Sikop	3
FIGURE 2 : Limites du massif forestier de Sikop	6
FIGURE 3 : Micro zonage d_u massif forestier de Sikop	8
FIGURE 4 : Carte de végétation du massif forestier de Sikop	11
FIGURE 5 : Estimation des superficies des plantations de cultures pérennes à sikop	19
FIGURE 6 : Etat des plantations des cultures pérennes à Sikop	19
FIGURE 7 : Carte de stratification forestière de la zone de production du massif de Sikop	31
FIGURE 8 : Pourcentage de distribution des tiges inventoriées par essences	35
FIGURE 9 : Pourcentage de distribution des tiges exploitables des essences les plus représentatives	35
FIGURE 10 : Distribution générale des effectifs des essences principales inventoriées par classe de diamètre toutes strates confondues	36
FIGURE 11 : Structures diamétriques des principales essences	43
FIGURE 12 : Représentativité des volumes bruts totaux de quelques essences principales toutes strates forestières confondues	47
FIGURE 13 : Représentativité des volumes exploitables de quelques essences principales du bloc de production du massif forestier de Sikop	47
FIGURE 14 : Carte des affectations de la zone de production du massif de Sikop	52
FIGURE 15 : Subdivision de la zone de production en six UFE	76
FIGURE 16 : Subdivision de la zone de production en assiettes annuelles de coupe	76
FIGURE 17 : Planification du réseau routier dans la zone de production du massif de Sikop	79

ANNEXES

ANNEXE 1 : Acte de classement de la forêt communale de SIKOP

ANNEXE 2 : Attestation de conformité de la carte forestière

ANNEXE 3 : Attestation de conformité du plan de sondage

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

ABREVIATIONS

AAC	:	Assiette Annuelle de Coupe
ANAFOR	:	Agence Nationale d'Appui au développement Forestier
CAC	:	Certificat d'Assiette de Coupe
CAGEDEL	:	Centre d'Appui à la Gestion Durable des Ressources Naturelles et du Développement Durable
CENADEFOR:		Centre National de Développement des Forêts
CETELCAF	:	Centre de Télédétection et de Cartographie Forestière
CIEFE	:	Centre International d'Etudes Forestières et Environnementales
CNPS	:	Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
CRESA	:	Centre Régional d'Enseignement Spécialisé en Agriculture
DAO	:	Dossier d'Appels d'Offres
DME	:	Diamètre Minimum d'Exploitation
DME/ADM	:	Diamètre Minimum d'Exploitation Administratif
DME/AME	:	Diamètre Minimum d'Exploitation des espèces Aménagées
DSCE	:	Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi
EDC	:	Electricity Development Corporation
EFI	:	Exploitation à Faible Impact
EFP	:	Entreprise la Forestière Prospection
EPC	:	Eglise Presbytérienne Camerounaise
EPCO	:	Eglise Presbytérienne Camerounaise Orthodoxe
EJBC	:	Eglise Jean – Baptiste du Cameroun
FASA	:	Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles
GES	:	Gaz à Effet de Serre
GIC	:	Groupe d'Initiative Commune
GIC EFE	:	Groupe d'Initiative Commune Expertise Forêt Environnement
IKA	:	Indice Kilométrique d'Abondance
INC	:	Institut National de Cartographie
INS	:	Institut National des Statistiques
IRAD	:	Institut de Recherche Agronomique pour le Développement
IUCN	:	Union Mondiale pour la Nature
MARPP	:	Méthode Active de Recherche et de Planification Participatives
MINADER	:	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MINEF	:	Ministère de l'Environnement et des Forêts
MINFOF	:	Ministère des Forêts et de la Faune
MINEPDED:		Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et du Développement durable
MINEPIA	:	Ministère de l'Elevage, des Pêches et Industrie Artisanale
OIBT	:	Organisation Internationale des Bois Tropicaux
ONADEF	:	Office National de Développement des Forêts

ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
PFNL	:	Produits Forestiers Non Ligneux
PGES	:	Plan de Gestion Environnemental et Social
PSG	/	Plan Simple de Gestion
RDPC	:	Rassemblement Démocratique du Peuple Camerounais
RFA	:	Redevance Forestière annuelle
REDD+	:	Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation
SFAB	:	Société Forestière Abah Barak Sarl
SFW	:	Société Forestière Wandja
SIG	:	Système d'Information Géographique
TIAMA	:	Traitement des Inventaires Appliqué à la Modélisation des Aménagements
UC	:	Unité de compilation
UPC	:	Union des Populations du Cameroun
UFA	:	Unité Forestière d'Aménagement
WCS	:	Wildlife Conservation Society

INTRODUCTION

Aménager un milieu naturel, c'est le transformer en vue d'atteindre un objectif déterminé. Dans le cadre de l'aménagement forestier, il s'agit d'une opération qui consiste pour l'homme à prendre en charge l'évolution d'une forêt, soit en protégeant ou en conservant le milieu naturel qu'elle constitue, soit en le mettant en valeur sans le spolier, ni le détruire.

Le projet d'aménagement du massif de Sikop est né de la volonté du Gouvernement camerounais de mener une expérience de gestion durable des ressources forestières intégrant la participation d'autres partenaires sociaux (le secteur privé et populations locales). Rendu à sa deuxième phase, le projet intitulé «PD 21/98 Rev.2 (F) - Aménagement forestier, participation des communautés et utilisation durable de la région forestière de Sikop (Province du littoral – CAMEROUN)» a été reformulé en «**Développement durable de la région et aménagement durable de la région dense tropicale de SIKOP avec la participation de la population**». Cette phase est consacrée au développement des aspects forestiers à travers la révision, la mise en œuvre du plan d'aménagement et la création des forêts communautaires.

La stratégie de mise en œuvre de ce projet est fondée sur une approche participative déterminant plusieurs types de partenariat et s'inscrit également dans le cadre des objectifs gouvernementaux d'affectation des ressources aux collectivités décentralisées. Ainsi en date du 24 septembre 2012, une convention de collaboration relative à la gestion conjointe de la forêt de SIKOP a été signée par l'exécutif des trois communes concernées que sont Ngambé, Ndom et Nyanon. Le but étant de leur permettre de subvenir aux besoins de développement de leurs populations.

A ce titre et en application de la Loi forestière n° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche ainsi que des textes réglementaires¹ qui régissent l'utilisation des massifs du Domaine Forestier Permanent de l'Etat, l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT) et l'Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier (ANAFOR); respectivement bailleur de fonds et promoteur du projet Sikop, ont entamé le délicat processus d'élaborer le plan d'aménagement pour cet espace forestier. Document de références, ce plan aura pour objectif de définir le mode de gestion approprié devant permettre aux communes en question de mieux suivre les activités d'exploitation dans la série de production et assurer ainsi une meilleure planification des prélèvements de la ressource ligneuse en garantissant sa disponibilité à long terme.

Ce plan d'aménagement a été réalisé sur la base des données de terrain collectées dans le cadre des différentes études préalables (études d'impacts environnementaux, études socio-économiques, inventaires de faune et de flore). Il a aussi nécessité le recours aux outils informatiques de gestion (système d'information géographique pour la cartographie et logiciel TIAMA pour le traitement des données d'inventaire de flore). Le plan dont les paramètres d'aménagement fixés par l'administration forestière ont été pris en compte uniquement pour la zone de production identifiée, a été élaboré pour une période de trente (30) ans correspondant à la rotation retenue.

Le présent document, outre une introduction et une conclusion, s'articule autour de sept points à savoir:

- Caractéristiques biophysiques de la forêt et analyse de son environnement socio-économique;
- Etat de la forêt;

¹ Décret n° 95 / 531 / PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts, ainsi que de l'arrêté N°222/A/MINEF du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent au Cameroun.

- Aménagement proposé;
- Participation des populations à l'aménagement;
- Durée et révision du plan d'aménagement;
- Plan de gestion quinquennal et plan annuel d'opération;
- Bilan économique et financier.

1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET

1.1 Informations administratives

- Région: Littoral
- Département: Sanaga Maritime
- Arrondissements: Ngambé, Ndom et Nyanon

1.2 Définition des limites et localisation géographique

Le massif forestier de SIKOP est compris entre les latitudes 4°14'53'' et 4°29' Nord et les longitudes 10°35'05'' et 10°49' Est, du feuillet cartographique de Ndikiniméki (NB-32-V) à l'échelle 1/200 000. (Figure 1). Il couvre une superficie de 46.875 ha.

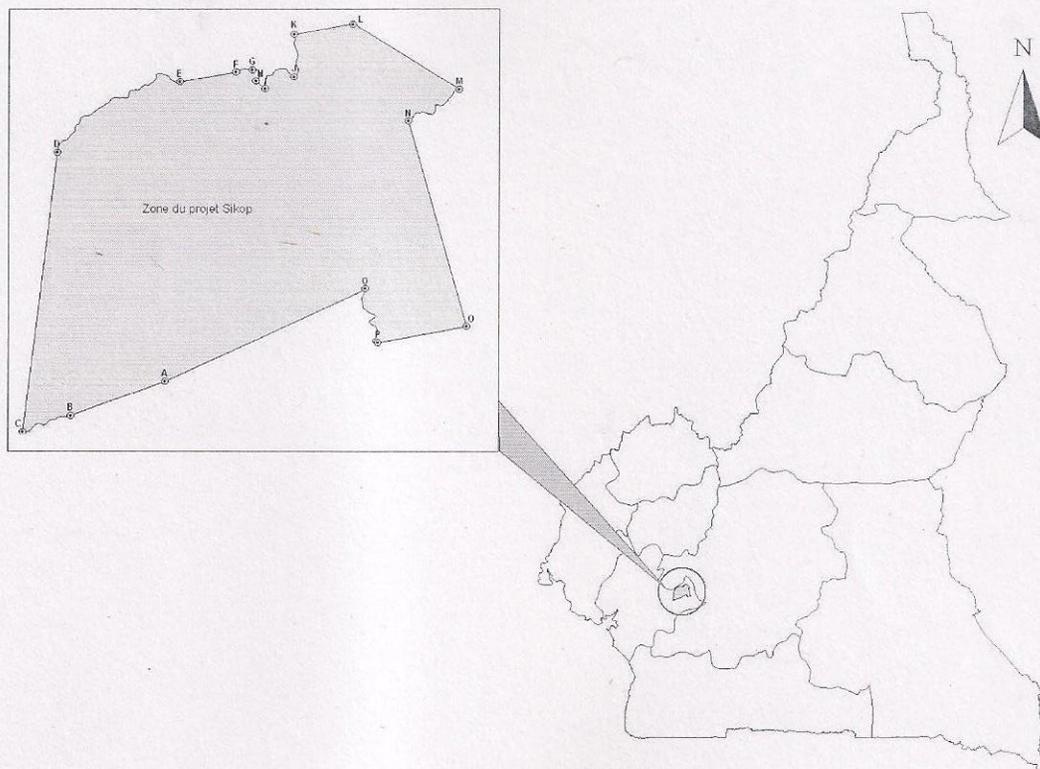


Figure 1: Localisation du massif forestier de SIKOP

D'après le décret N° 2013/7570/PM du 12 Aout 2013 portant incorporation aux domaines privés des Communes de Nyanon, Ngambé et Ndom (Département de la Sanaga maritime, Région du Littoral), d'une portion de forêt de 20 395 ha dénommée «Forêt Communale de Nyanon, Ngambé et Ndom». Les limites du massif sont définies ainsi qu'il suit:

BLOC 1 : 10374 ha

Le point A (679525 ; 482319) dit de base, est situé au confluent de deux cours d'eau non dénommés.

A L'EST:

- Du point A (679525 ; 482319), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance 492m pour atteindre le point B.
- Du point B (679620 ; 482743), suivre la droite BC = 531m de gisement 349,6 degrés pour atteindre le point C ;
- Du point C (679514 ; 483274), suivre en aval, un cours d'eau non dénommé sur une distance de 5563m pour atteindre le point D.

AU NORD :

- Du point D (679121 ; 488209), suivre les droites DE= 1395m, EF = 879m et FG = 2199m de gisement respectif : 313,9 ; 253,6 ; 269 degrés pour atteindre le point G. Les coordonnées de E et F sont : (678080 ; 489175) et (677193 ; 488926).

A L'OUEST :

- Du point G (674999 ; 488889), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1599m pour atteindre le point H.
- Du point H (674398 ; 487587), suivre la droite HI = 13491m de gisement 187,1 degrés pour atteindre le point I ;
- Du point I (672747 ; 474183), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 2151m pour atteindre le point J.

AU SUD :

- Du point J (673001 ; 472107) suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 991 m pour atteindre le point k
- Du point K (673 147 ; 472977) suivre les droites kl= 666 m et LM= 484 m de gisements respectifs 59,5 et 160,6 degrés pour atteindre le point M. les coordonnées du point l sont :(673 718 473 313)
- Du point M (673 877 ; 472 850), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 982 m pour atteindre le point N
- Du point N (674 315 ; 472 939) suivre la droite NO= 372 m de gisements 93,9 degrés pour atteindre le point O
- Du point O (674690 ; 472 913) suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 809 m pour atteindre le point P ;
- Du point P (674 518 ; 472 221) suivre les droites P.Q.= 461 m et droites QR =765 m de gisements 129,8 et 59,5 degrés pour atteindre le point R .les coordonnées du point Q sont : (674887471935)
- Du point R (675 553 ; 472 278) suivre un cours d'eau non dénommé sur une distance de 620 m pour atteindre le point S
- Du point S (675 172 ; 472 646) suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1603 m pour atteindre le point T
- Du point T (675 820 ; 473 783) suivre la droite TU =493 m de gisement 347,2 degrés pour atteindre le point U
- Du point U (675 725 ; 474 247) suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 920 m pour atteindre le point V
- Du point V (674 874 ; 474 063) suivre la droite V W =878 m de gisement 258,9 degrés pour atteindre le point W ;
- Du point W (674 029 ; 473 897) suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 660 m pour atteindre le point X ;
- Du point X (673 966; 474 539) suivre la droite XY =934 m de gisement 255,3 degrés pour atteindre le point Y ;

- Du point Y (673 070; 474 310) suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 995 m pour atteindre le point Z ;
- Du point Z (673 248; 475 275) suivre la droite ZA1 =1838 m de gisement 255,3 degrés pour atteindre le point A1
- Du point A1 (674715; 476 412) suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1109 m pour atteindre le point B1 ;
- Du point B1 (675 763; 476 317) suivre la droite B1C1= 1997 m de gisement 163,8 degrés pour atteindre le point le point C1
- Du point C1 (676 315; 474 424) suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 2251 m pour atteindre le point D1
- Du point D1 (677 052; 473 529) suivre la droite D1E1 =820m de gisement 113,7 degrés pour atteindre le point E1
- Du point E1 (677 598; 471 618) suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1705 m pour atteindre le point F1
- Du point F1 (677 598; 471 618) suivre la droite F1G1 =3288m de gisement 68,4m degrés pour atteindre le point G1
- Du point G1 (680 640; 472 818) suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1059 m pour atteindre le point H1
- Du point H1 (680 265; 473 783) suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 606 m pour atteindre le point I1
- Du point I1 (980 036; 474 272) suivre les droites I1J1= 550m J1K1= 768m K1 L1= 422m de gisement respectif 137,5 ;66 ;16,3 degrés pour atteindre le point L1 .les coordonnées des points J1 K1 sont : (680 449 ;473 859) et (681 122 ;474 113)
- Du point L1 (681 262; 447 482) suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 743m pour atteindre le point M1
- Du point M1 (681 592; 474 551) suivre une droite M1 N1= 1459 m de gisement 84,7 degrés pour atteindre le point N1
- Du point N1 (683 040 ; 474 691) suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 885 m pour atteindre le point O1
- Du point O1 (683 40 ; 473 935) suivre la droite O1 P1 =3908m de gisement 65 degrés pour atteindre le point P1
- Du point P1 (686 952 ; 475 580) suivre en amont un cours d'eau dénommé sur une distance de 2674 m pour atteindre le point Q1
- Du point Q1 (685 428 ; 477 530) suivre les droites Q1 R1 =1994 m R1 S1 =500 m S1 T1 =1311 m T1 U1= 654m U1 V1= 1284m V1 W1= 1010 m de gisements respectifs 358,3 76,9 316,3 266,2 205,7 et 177 degrés pour atteindre le point w1. Les coordonnées des points R1, S1, T1, U1 ET V1 sont : (685 389 ;479 498) (685 878 ; 479 581) (684 983 ; 480 527) ; (684 323 ; 480 476) et (683 764 ; 479 327)
- Du point W1 (683 802 ; 478 285) suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1470m pour atteindre le point X1
- Du pont X1 (683 624 ; 477 142) suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1462 m pour atteindre le point Y1
- Du point Y1 (681 129 ; 477 085) suivre la droite Y1 Z1=1203 m de gisement 273,7 degrés pour atteindre le point Z1
- Du point Z1 (681 129 ; 477 085) suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 7 865 m pour atteindre le point A2
- Du point A2 (677 058 480 985) suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 3888 m pour retrouver le point A dit de base

BLOC 2 5031 ha

Le point de base A (679 528 ; 482 319), est situé au confluent de deux cours d'eau non dénommés.

A L'OUEST :

- Du point A (679 525 ; 482 319) suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 492 m pour atteindre le point B
- Du point B (679 620 ; 482 743), suivre la droite BC 531m de gisement 349,6 degrés pour atteindre le point C
- Du point C (679 514 ; 483 274), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 5 563 m pour atteindre le point D

AU NORD :

- Du point D (679 121 ; 488 209), suivre les droites DE =3140 m EF= 7060 m FG =2765 m de gisement respectifs .38, 9 ; 74,3 ; 99,3 ; degrés pour atteindre le point G les coordonnées des points E et F sont : (681 111 ; 490 676) et (687 893 ; 492 569)

A L'EST :

- Du point G (690 656 ; 492 119) suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1 755 m pour atteindre le point H
- Du point H (690 842 ; 490 722) suivre la droite HI= 2432 m de gisement 263,9 degré pour atteindre le point I
- Du point I (688 468 ; 490 474) suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1613 m pour atteindre le point J
- Du point J (686 978 490 086) suivre les droites JK= 4143m KL= 2371m de gisement respectifs 237,6 et 177,3 degrés pour atteindre le point L les coordonnées du point K sont : (683 485 487 882)

AU SUD :

- Du point L (683 579 ; 485 526) suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1 819 m pour atteindre le point M
- Du point M (685 115 ; 484 855) suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1 593 m pour atteindre le point N
- Du point N (684 479 ; 483 552) suivre la droite NO =1130m de gisement 272,5 degrés pour atteindre le point O
- Du point O (683 361 ; 483 567) suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 4 617 m pour atteindre le point p
- Du point P (680 366 ; 482 015) suivre la droite pa 346m de gisement 291,2 degrés pour retrouver le point de base A

BLOC 3 1948 ha

Le point de base A (693 698 ; 480 122) est situé au confluent de la rivière djouel et un de ses affluents non dénommé

A L'EST :

- Du point A (693 698 ; 480 122), est situé en aval de la rivière djouel sur une distance de 1732 m pour atteindre le point B

AU SUD :

- Du point B (694 631 ; 479 161) suivre la droite BC =6831 m de gisement 244,4 degrés pour atteindre le point C

A L'OUEST :

- Du point C (688 439 476 193) suivre les droites CD= 630m de 505 EF =391m FG =330m de gisements respectifs 352 ; 326,3 ; 328 degrés pour atteindre le point G les coordonnées des points D E et F sont : (688 322 ; 476 810)(688 054 ; 477 194) et (688 043 ; 477 578)
- Du point G (687 868 ; 477 869) suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 768 m pour atteindre le point H ;
- Du point H (688 241 ; 478 463) suivre les droites HI= 2383 m IJ =822m JK =789m KL =267 LM =407m de gisements respectifs 356,3 ; 102,9 ; 17,3 291,7 et 325,6 degrés pour atteindre le point M les coordonnées des droites I J K et L sont : (688 078 ;480 826) (688 904 ; 480 628) (689 125 ;481 373) et (688 881 ; 481 466)

AU NORD :

- DU point M (688 846 481 850) suivre les droites MN= 638m NO =399m OP= 371m et PQ=401m de gisements respectifs 79 ;123 176,3 166 degrés pour atteindre le point Q les coordonnées des points N O P sont :(689 486 ;481 955) (689 847 ;481 722) et (689 847 ;481 350) ;
- Du point Q (689 952 ; 480 942) suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 624 pour atteindre le point R
- Du point R (690 476 ; 480 605) suivre les droites RS= 546m ST= 400m TU= 400m UV= 685m de gisements respectifs 108,8 ; 126,4 ; 80,4 ; 39,7 degrés pour atteindre le point v
- Du point V (692 094 ; 480 756) suivre en aval un affluent non dénommé de la rivière Djouel sur une distance de 1929m pour retrouver le point de base A

BLOC 4 858 ha

Le point de base A (695 410 ; 475 667) est situé au confluent de deux cours d'eau non dénommés

AU SUD :

- Du point A (695 410 ; 475 667) suivre la droite AB =3320 m de gisement 82 degrés pour atteindre le point B

A L'EST :

- Du point B (698 720 ; 476 160) suivre la droite BC =2101 m de gisement 0 degrés pour atteindre le point C

AU NORD :

- Du point C (698 702 ; 478 273) suivre la droite CD =2567 m de gisement 2571 m pour retrouver le point de base A

BLOC 5 593 ha

Le point A (699 301 ; 478 502) est situé sur un cours d'eau non dénommé

A L'OUEST :

- Du point A (699 301 ; 478 502) suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 5147 m pour atteindre le point B

- Du point B (699 389 ; 482 384) suivre la droite BC= 508 m de gisement 351,3 degrés pour atteindre le point C

AU NORD:

- Du point D (699 354 ; 482 859) suivre la droite CD =652 m de gisement 69,8 degrés pour atteindre le point D

A L'EST :

- Du point D (699 926 ; 483 053) suivre la droite DE =6512 m de gisement 165,7 degrés pour atteindre le point E

AU SUD :

- Du point E (701 563 ; 476 785) suivre les droites EF= 1295 m FG =600m GH= 272m HI =234m IJ= 467m JK =316m kL= 576 m LA =346 m de gisements respectifs 258,2 ; 323,1 ; 323,3 ; 280,4 ; 51,7 319,8 ; 22,4 degrés pour atteindre le point de base A .les coordonnées des points F, G, H, I, J, K et L sont : (700 296 ; 476 521) ; (699 935 ; 477 006) ; (699 935 ; 477 269) ; (699 794 ; 477 454) ; (699 345 ; 477 568) ; (699 521 ; 477 762) et (699 169 478 185)

BLOC 6 1 618 ha

Le point A (693 702 496 619) est situé sur la rivière Djouel

A L'OUWEST :

- Du point A (5693 702 ; 496 619) suivre en amont la rivière Djouel sur une distance de 5261 m pour atteindre le point C

AU SUD:

- Du point B (693 615 ; 492 575) suivre en aval la rivière dépé sur une distance de 2218 m pour atteindre le point C
- Du point C (695 731 ; 493 085) suivre en amont un affluent non dénommé de la rivière dépé sur une distance de 1696 m pour atteindre le point D ;
- Du point D (696 814 ; 491 990) suivre la droite de 2516m de gisement 112,7 degrés pour atteindre le point E
- Du point E (699 141 ; 491 032) suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 546 m pour atteindre le point F

A L'EST :

- Du point F (699 552 ; 491 256) suivre les droites FG =672m GH= 648m de gisements respectifs 48 et 29 degrés pour atteindre le point H. les coordonnées du point G sont : (700 062 ; 491 716)
- Du point H (700 398 ; 492 289) suivre la droite HA =7961 m de gisements 302,9 degrés pour retrouver le point de base A

Les zones forestières ainsi délimités, couvrent une superficie de vingt mille trois cent quatre vingt quinze (20 395) hectares

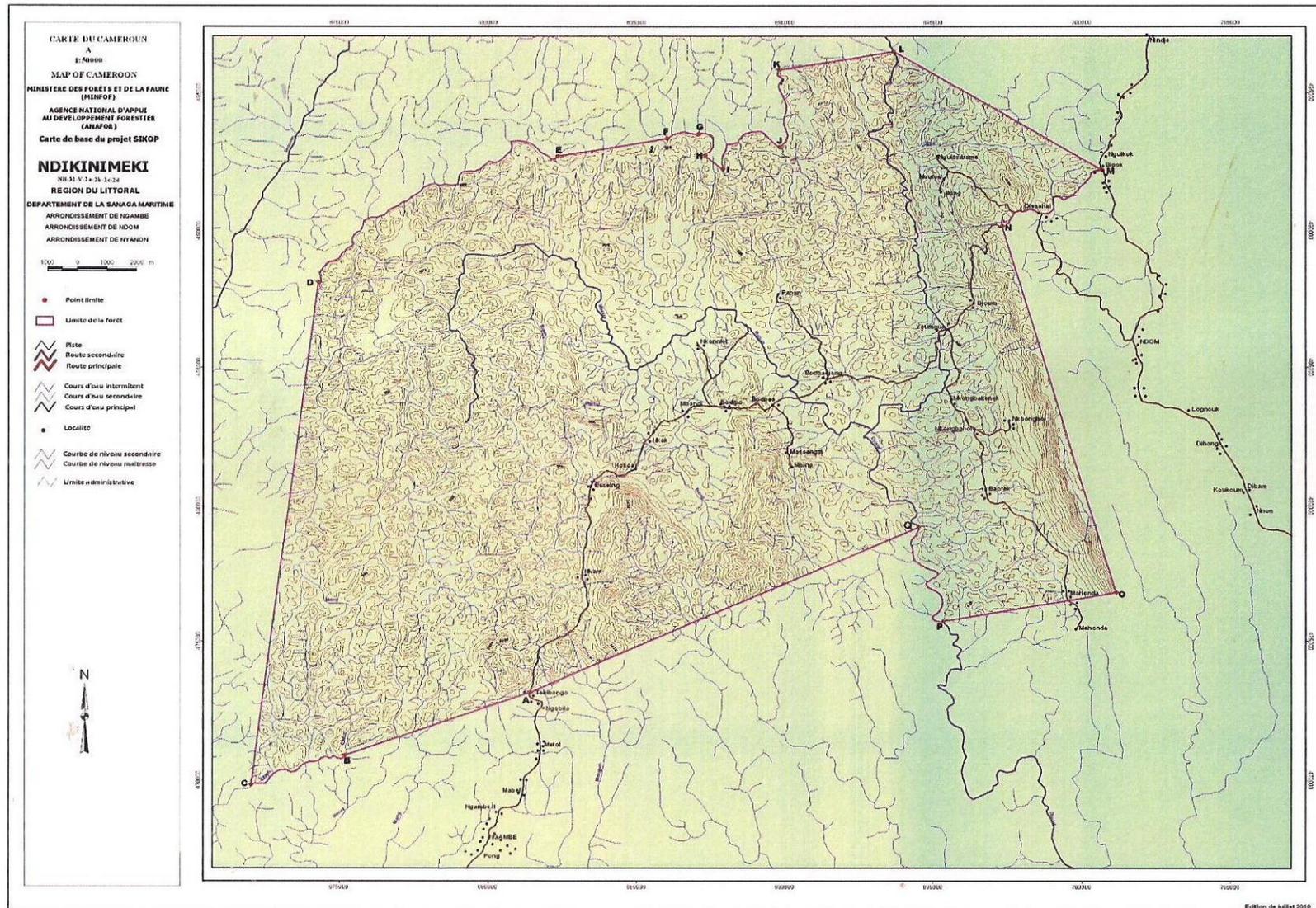


Figure 2. Limites du massif de SIKOP

1.3 Micro zonage du massif forestier SIKOP

Suite aux activités de la première phase du projet PD 22/93 prévues pour deux ans à compter de Septembre 1995, un micro zonage de la région de SIKOP a été réalisé. Celui-ci a déterminé d'une part un domaine forestier permanent constitué d'une zone de production (forêt communale), une zone de conservation, et d'autre part un domaine forestier non permanent constitué des zones agricoles et des futures forêts communautaires. Cette typologie des espaces forestiers a été revue par le décret de classement suscité et qui en fait principalement une forêt de production de bois d'œuvre au profit des communes de Nyanon, Ngambé et Ndom (figure 3).

1.4 Facteurs écologiques

1.4.1 Topographie

C'est une zone très accidentée qui présente deux chaînes de montagnes : Nkohom à l'Ouest et Kahn à l'Est ; culminant respectivement à 1 302 m et à 1 120 m. Quelques sommets isolés sont dispersés de part et d'autre de l'axe reliant Ngambé à Ndom :

- A l'Est, ces points se hissent à 846 m, 892 m, 908 m, 916 m, 928 m, 941 m et 1 212 m;
- A l'Ouest, les points les plus hauts sont à 1 035 m, 1 132 m, 1 157 m et 1 309 m.

Cette partie de la région est inhabitée et présente également des vallées dans ses côtés Nord et Sud.

L'altitude moyenne est d'environ 800m et les pentes très abruptes, (entre 25 et 70%), surmontent les vallées profondes.

1.4.2 Géologie

La roche mère des massifs est du type quartzitique micacé (GAZEL, 1957). Au niveau des collines hautes, on peut identifier soit les quartzites micacés, soit le gneiss.

1.4.3 Pédologie

Selon le rapport d'étude des sols de la zone disponible à la direction du projet, on distingue deux types de sol :

- sur les versant du massif quartzitique, on rencontre des sols peu profonds, avec une texture sableuse à sablo - argileux et une structuration plus ou moins bonne;
- sur les buttes tabulaires et les collines basses, on observe des sols ferralitiques très profonds, bien structurés et argileux sur roche gneissique.

Des analyses physico-chimiques effectuées sur ces sols montrent qu'ils sont chimiquement pauvres, désaturés, acides à très acides (SEGALEN, 1957). Ceci leur confère une faible fertilité chimique, compensée par de bonnes caractéristiques physiques et des teneurs en matières organiques satisfaisantes dans la zone d'enracinement.

1.4.4 Climat

Le régime pluviométrique dans son ensemble se caractérise par quatre saisons distinctes. La répartition du cycle annuel des précipitations peut être résumée comme suit :

- une grande saison humide de septembre à novembre;
- une grande saison sèche de décembre à février;
- une petite saison humide de mars à mai;
- une petite saison sèche de juin à août.

Les mois écologiquement secs sont décembre (38,4mm; 27°3 C) et janvier (40,8mm; 27°2 C). Dix mois restent humides. L'humidité relative à 12 heures est égale à 69 %. La pluviométrie moyenne annuelle est de 2 600mm, répartie sur 205 jours. L'évaporation est égale à 692 mm/an et indique l'existence d'un excédent d'eau susceptible d'entraîner le sol.

La moyenne mensuelle est de 27°C et la zone se caractérise par une température relativement uniforme toute l'année, l'amplitude thermique y est très faible.

1.4.5 Végétation

Anciennement, la végétation de SIKOP était une zone de transition entre la forêt semi-décidue et la forêt atlantique (LETOUZEY, 1985). Les essences caractéristiques de la forêt atlantique étant : *Lophira alata*, *Pycnanthys angolensis*. Pour la zone semi-décidue on a : *Azelia africana*, *Alstonia congensis*.

L'examen de la carte établie par l'ONADEF (figure 4) confirme que la zone de projet se situe beaucoup plus dans la partie dense sempervirente humide à césalpiniacées dominantes, adjacente à une mosaïque de forêt semi-décidue et savane arborée et arbustive. Cette forêt est devenue secondaire à cause de l'intervention humaine. Les strates dominantes sont : DHS/b, DHS/b chp, DHS/b cp, DHS/b in, DHS/d, DHS/d cp, DHS/d in, MIP, MIT, SA/b cp, SA/b cp, SA/b in, SA/d cp, SA/d, SA/d in, SAR, SJ/b, SJ/b cp, SJ/d cp et CU.

1.4.6 Faune

Il s'agit d'une faune diversifiée qui va des grands mammifères en voie de disparition aux minuscules insectes.

1.4.7 Biodiversité

Sur le plan faunique, la zone d'insertion du projet abrite d'importantes espèces parmi lesquelles celles rares ou intégralement protégées. Sur le plan floristique, il existe une grande diversité en ce qui concerne les végétaux. Pour les populations locales, la diversité biologique évoquée constitue une très grande ressource avec des valeurs dues à des usages consommateurs (bois d'œuvre, bois de chauffage, produit forestier non ligneux, le gibier, pharmacopée traditionnelle,...) et des valeurs dues à des usages non consommateurs (rites traditionnels, valeurs socioculturelles,...).

1.4.8 Hydrographie

La région de SIKOP présente un réseau hydrographique dense faisant partie du bassin de la Sanaga. Les cours d'eau les plus importants sont : *Djouel*, *Maoua*, *Ikong*, *Mougué*. Leur direction est généralement : Nord-Sud/Est. Un captage d'eau est déjà effectif à deux endroits différents au niveau de Nkonhol.

Il faut aussi signaler que ce réseau hydrographique fait l'objet d'une exploitation piscicole.

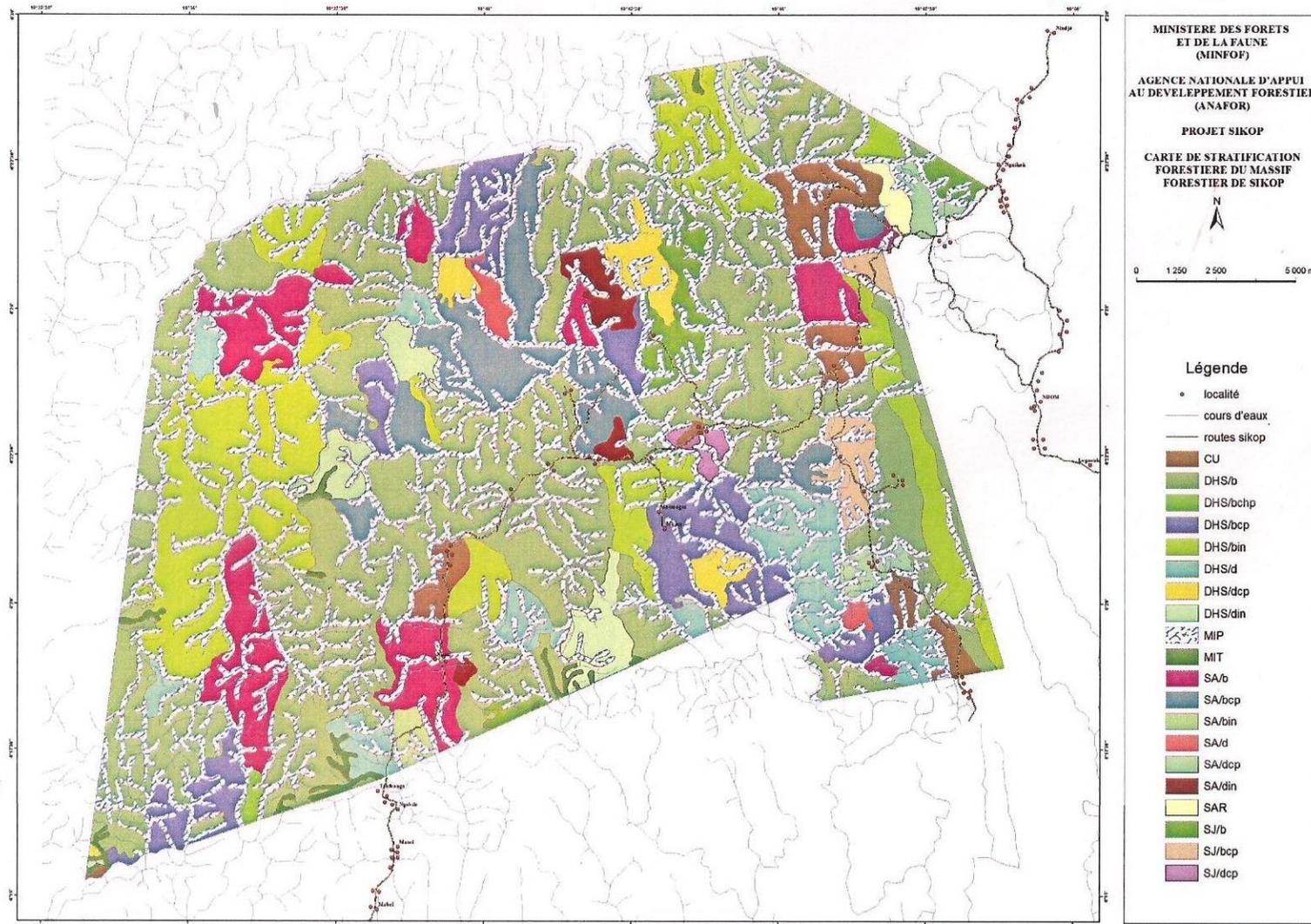


Figure 4. Carte de végétation du massif forestier de SIKOP

2 ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

2.1 Profil historique

Les Bassa situent leur origine d'un berceau commun, Ngoock Lituba. Essentiellement agricoles et dont sédentaires, ils quittèrent cette région au 17^e siècle par migration à bonds successifs: un groupe restreint cultivait un espace, puis invitait l'ensemble de la famille à s'installer dans la nouvelle clairière. Au cours de ces mouvements migratoires, certains clans à l'instar des Babimbi traversèrent le fleuve Sanaga et se sédentarisèrent depuis plus d'un siècle dans la région. Aujourd'hui, ce clan peuple le massif forestier de SIKOP, situé à cheval entre les arrondissements de Ndom, Nyanon et Ngambé.

Littéralement, le mot SIKOP signifie « en bas des sommets », autrement dit cette région regroupe toutes les communautés qui habitent les vallées comprises entre les deux chaînes de montagnes (Nkohom et Khan). A partir des années précédant l'indépendance (1955), la stabilité vécue dans la zone fut perturbée par les mouvements nationalistes (maquis). Ces mouvements entraînent de nombreuses pertes en vies humaines et en biens matériels d'une part, et la déportation des populations vers les centres de regroupements à Ndom d'autre part. Ce n'est qu'à la fin de ces troubles (dès 1963), que certaines populations commencèrent à regagner leurs terres d'origine. Toutefois, certaines personnes ne revinrent plus.

Parmi les autres événements ayant marqués la zone de SIKOP, l'on peut citer :

- l'épidémie du pian (1955 – 1963) et les épidémies de rougeole et de tuberculose;
- la sécheresse de 1998

2.2 Caractéristiques socioculturelles

2.2.1 Organisation sociale

2.2.1.1 Groupes ethniques

Les populations de la zone de SIKOP appartiennent à deux principaux groupes ethniques, autochtones, qui sont : les Bassa et les Banen. Le groupe des Bassa, majoritaire, est constitué du clan Babimbi. Ces populations sont réunies dans les cantons Babimbi III, Ndog Makoumak Nord et la rive gauche de la Djouel, respectivement des arrondissements de Ndom, Ngambé et Nyanon. Aussi, elles sont regroupées en grandes familles et forment des villages (chefferies). Au sein des familles, les lignages supérieurs sont appelés « Ndock ». Ceux-ci sont subdivisés en lignages inférieurs appelés « Log ». Le tableau 2 ci-dessous présente les différents lignages rencontrés dans la zone de SIKOP.

2.2.1.2 Données démographiques

Sur la base des indicateurs de 1987, la population de la zone du projet avoisine 2 250 habitants résidants (Bikoi, 1992 cité dans ONADEF, 1999) pour une population totale de 19 312 âmes. Cela correspond à une densité de 4,7 habitants/km². Dans le but d'actualiser ces données, un recensement a été effectué dans les différents villages du projet par l'équipe d'enquêteurs de la SFAB. Le traitement de ces fiches devra permettre d'obtenir dans les jours à venir, la répartition de cette population par âge, par sexe et par village.

2.2.1.3 Chefferie traditionnelle

Chaque village constitue une chefferie de 3^{ème} degré. Les chefferies de 3^e degré forment un canton et l'ensemble des cantons un groupement. A la tête d'un groupement se trouve un chef de 1^{er} degré. Par ailleurs, à la tête d'un canton se trouve un chef de 2^e degré. Les chefs de groupement et de canton sont respectivement élus par les chefs de canton et les chefs de village. Dans les deux cas, le choix du chef (groupement ou canton) doit être entériné par l'administration. Le chef de village par contre est nommé par l'administration sur proposition des notables.

La chefferie traditionnelle (chefferie de 3^e degré) est faite selon un modèle de divisions claniques, de regroupement des familles. Celles-ci ont généralement un ancêtre commun. Le chef est le premier défenseur des valeurs morales et ancestrales de sa communauté qui doivent se perpétuer. Il est le représentant de l'administration au sein de sa communauté. Aussi, Il est assisté par des notables qui forment un conseil. Celui-ci appuie le chef dans la gestion des affaires de la communauté. Le conseil reconnaît au chef le rôle de premier magistrat: il dirige les procès, règle les contentieux et s'investit dans la résolution des conflits en application du droit coutumier.

La zone de SIKOP est caractérisée par une multitude des chefferies de 3^{ème} degré, rapprochées les unes des autres. On observe également dans la zone un nombre important de «groupements» tel que présenté au tableau 2.

Tableau 1: Différents regroupements de SIKOP

Arrondissements	cantons	Regroupements	chefferies	Familles	
				lignages supérieurs Ndog	lignages inférieurs Log
Ngambe	Ndog Makoumak Nord	Esseing	Nkam		
			Iboghong		
			Nyegui		
			Esseing Banen		
			Kokoa I		Logmbo'o
		Nkak	Nkak	Ndog Pima	
			Nemkok		
		Mbandi	Mbandi		Log Hendel
		Bodipo	Bodipo		Log Nla
			Nkonnled		Log banek
			Pimbo	Ndog soucka	
			Hendel	Ndog Bii	
		Botbea	Botbea		Log Bassom
			Massangui		
			Bilongue		Log Telep
			Mbina		
		Papan	Papan		Nwamb
Mengues	Mengues				
Ndom	Babimbi III	Bodbadjang	Bodbadjang		
		Ndambog	Djom		Log Ikwo
			Youngue		
			Dissahaï		Ndog batoge
			Noutou	Ndog Babem	Log Iyaga
	Bang				
	Ngussibame				
Nyanon	Rive gauche de la Djouel	Nkonbakeneck	Nkonbakeneck		
		Nkonbabol	Nkonbabol		
		Nkonghol	Nkonghol	Ndog Kobe	
		Baptek	Baptek		
		Mahonda	Mahonda		

Source : Enquête de terrain, 2010

Cette organisation sociale observée dans la zone de SIKOP trouverait son explication dans les mouvements nationalistes qui ont eu cours avant et après l'indépendance (1955 – 1963). En effet, la prolifération des chefferies serait une stratégie adoptée par l'administration pour mieux contrôler ces mouvements. Le rapprochement des chefferies s'expliquerait par un exode massif des populations au cours de cette période.

2.2.2 Religions et croyances

Le christianisme est la tendance religieuse la plus répandue. Il est représenté par les catholiques, les protestants, les baptistes (UEBC), les adventistes du 7^e jour et les témoins de Jéhovah. Les religions les plus représentatives et les plus anciennes de la région sont les protestants et les catholiques. Elles se distinguent par la présence des chapelles, lieu de rassemblement des fidèles et de célébration du culte dominical. Les autres religions n'ont pas de lieu de culte fixe. Leurs rassemblements se font dans les domiciles des fidèles.

Malgré le fort encrage du christianisme, certaines croyances ancestrales existent encore, il s'agit du «ngambi» et du «mbog».

2.2.3 Vie associative

De nombreuses associations et GIC ont été identifiées dans la zone. Le tableau 3 ci-dessous présente leurs principales caractéristiques.

Tableau 2: Principaux groupes associatifs rencontrés à SIKOP

Groupes associatifs	Siège	Statut	Date de création	Objectifs poursuivis	Réalisations
GIC Logkoo	Dissahai	Non légalisé	1998	Palmier à huile	Palmeraie
Biyak		Non légalisé	2003	Créer un comité de développement	Point d'eau, chaises, tontine
GIC Espoir	Ndambog	légalisé	1997	Développement agropastoral	Champs de Macabo et de plantain, élevage porcin
GIC Bimbai		légalisé	1994	Développement agropastoral	Champs communautaires, palmeraie
GIC la Réussite		En cours de légalisation	2006	Développement agropastoral	Cultures vivrières (plantain, manioc)
GIC Nigernao		légalisé	1997	Développement agropastoral	Champs de manioc, plantain, élevage porcin
Association Log Bawel		Non légalisé	2009	Tontine et groupe de travail	
Association Jeunes Dames Kila		Non légalisé	2009	Tontine et groupe de travail	
Association Nouvelle Génération Kila		légalisé	1997	Développement des jeunes	Développement agricole de la localité
DESACOM		légalisé	1997	Développement et épanouissement des populations	Palmeraie individuelle, champ d'arachide
Groupe de travail Vibration de Djom		Non légalisé	2009	entre aide	
Comité de développement Iboghong		Non légalisé	2008	comité de développement	
GIC PRACANOL		Esseing	légalisé		Cacao, café, amélioration de l'entretien et de la production
GIC ADNA NEHONBA	Non légalisé		1997	Cacao, café	Cacaoyère, caféière
GIC Groupe Solidarité d'Esseing	En cours de légalisation			Palmier à huile	Palmeraie

Source : Enquête terrain (Mai 2010)

A l'exception des quelques associations de familles, l'adhésion dans les différents mouvements associatifs identifiés est libre, et se fait sans distinction d'appartenance sociopolitique. La présence de nombreux groupes associatifs (GIC, tontines, groupes de travail et d'entraide) serait un signe d'une importante mobilisation, et surtout de vellétés de développement. A titre d'illustration, tous ces groupes associatifs convergent vers le même objectif qui est le développement socioéconomique de la région, à travers la promotion de leurs activités agropastorales et le développement des infrastructures sociales.

Impulsés essentiellement à partir de 1997 par le projet SIKOP, les mouvements associatifs dont la majeure partie est encore non légalisée, ont été mis sur pied de façon parallèle au projet afin de bénéficier de l'appui et de l'accompagnement de ce dernier.

2.2.4 Vie politique

Les communautés de la zone sont acquises au Rassemblement Démocratique du Peuple Camerounais (RDPC), bien qu'on rencontre quelques membres de l'Union des Populations du Cameroun (UPC). Chaque village ou regroupement de villages représente un comité de base. Tous les villages de la zone du projet sont regroupés en une sous-section qui dépend de Ndom.

2.2.5 Us et coutumes

- *Arbres et animaux sacrés*

La communauté de SIKOP possède des objets sacrés à l'instar de certains arbres (fromager) utilisés pour le traitement des maladies mystiques et des animaux (rat de Gambie, termites, etc.) qui sont des présages aux événements malheureux.

- « *Le Mbog Mbock* »

Dans la tradition Bassa, le Mbog Mbock était un sage très écouté, aussi bien par les membres de sa communauté que par l'autorité administrative. C'est une personne qui était appelée à faire la paix dans la communauté. Il était choisi par les anciens de la communauté et appartenait à une génération inférieure à ceux-ci. Le choix de ce dernier était fait sur la base d'une enquête de moralité. Pour cela, il devait se distinguer par ses qualités d'impartialité de droiture, de justice, d'équité, de franchise de neutralité, d'honnêteté, d'équité, de sincérité et d'objectivité.

Aujourd'hui, à cause du pouvoir mercantile et des trafics d'influence que l'on observe dans la société, le Mbog Mbock n'est plus cette personne intègre, qui jadis était garante de la paix et de la stabilité au sein de sa communauté.

- « *Le Mbog* » et le « *Ngambi* »

Encore pratiqué dans la communauté, Le Mbog est un rite d'initiation, de concertation pour les décisions, les actions à entreprendre dans la communauté (chasse, guerre, etc.) et de purification (inceste et adultère) des membres de la communauté. Il est exclusivement réservé aux initiés, dépositaires de la tradition.

Le « ngambi » quant à lui est une croyance ancestrale basée sur la voyance et la prédiction des événements passés et futures.

2.2.6 Gestion du terroir et tenure foncière

La réglementation de la gestion des terres au sein de cette communauté villageoise est assez simple. La règle qui prévaut est celle selon laquelle la terre appartient à celui qui défriche en premier ou aux premiers occupants. Les anciennes jachères et les sites jadis exploités par les ascendants d'une famille constituent cependant leur propriété. La terre peut être octroyée aux allogènes après une concertation du chef avec ses notables. A ce titre, quelques cadeaux symboliques leur sont demandés en retour. Souvent, il existe des litiges fonciers entre les familles mais ils sont arrangés à l'amiable par la chefferie. Dans toute la communauté, il est important de noter que tout le monde possède un espace où cultiver.

2.3 Activités économiques des populations

Les activités économiques dans la région s'organisent autour de la production rurale. Elles assurent la base de l'alimentation des populations et génèrent parfois à leur profit quelques revenus. Selon les résultats des enquêtes, l'agriculture est la principale activité des populations vivant dans la zone du projet. On y rencontre d'autres activités telles que l'élevage, la pêche, la chasse et la cueillette.

2.3.1 Agriculture

Les populations de SIKOP sont essentiellement agricoles. L'activité agricole est pratiquée sur les plateaux, les buttes tabulaires et les collines basses. Elle est aussi bien menée dans les jachères (dont la durée varie de trois à cinq ans) que dans la forêt. Le système agricole pratiqué est une agriculture itinérante sur brûlis. Cette agriculture repose sur les cultures vivrières d'une part, et les cultures pérennes d'autre part.

- **Organisation du travail**

Dans le système cultural traditionnel de la zone forestière, l'organisation du travail est marquée par la répartition des interventions par sexe. En effet, les hommes s'occupent des travaux liés au nettoyage du champ (défrichage et abattage) pour ce qui est des cultures vivrières et de l'entretien des plantations dans le cas des cultures pérennes. Pendant la période des congés, ils sont assistés par les garçons adolescents. Les femmes quant à elles se chargent essentiellement du labour, du semis, du sarclage et des récoltes. A ces tâches elles sont accompagnées par les filles et les garçons avant l'âge de l'adolescence.

- **Cultures vivrières**

A SIKOP, tout comme ailleurs, les cultures vivrières sont soit cultivées en association dans un même champ, soit semées en monoculture. Les principales associations sont :

- le plantain le pistache, le macabo et le taro pratiqués en forêt et dans les vieilles jachères ;
- le manioc, l'arachide, le macabo, le taro et les légumes feuilles (amarante, corréle et morelle) cultivés dans les jachères.

La monoculture concerne surtout le maïs et l'igname et se pratique dans les jachères. Chaque famille crée deux à trois champs par an; soit un à deux dans les jachères (août et mars) et un en forêt (mars). La superficie de chaque champ oscille entre 0,25 ha à 1,5 ha, avec une moyenne de 0,5 ha.

- **Cultures pérennes**

Si tous les ménages disposent chacun des champs de cultures vivrières, seule 73,72% comptent des plantations de cultures pérennes dont les principales sont: le cacao, le café et le palmier à huile. Les plantations sont en monocultures. Toutefois, on y rencontre des tiges d'arbres fruitiers en association avec le cacao.

La taille des exploitations (figure 5 ci-dessous) varie de moins d'un hectare à plus de 2 ha. Cette figure montre que: 55,6% de palmeraies ont moins d'un hectare. Ceci s'explique par le fait que l'introduction et surtout la vulgarisation de la culture du palmier à huile sont toutes récentes. En effet, la vulgarisation de la culture du palmier à SIKOP s'est faite dans le cadre des activités du projet SIKOP.

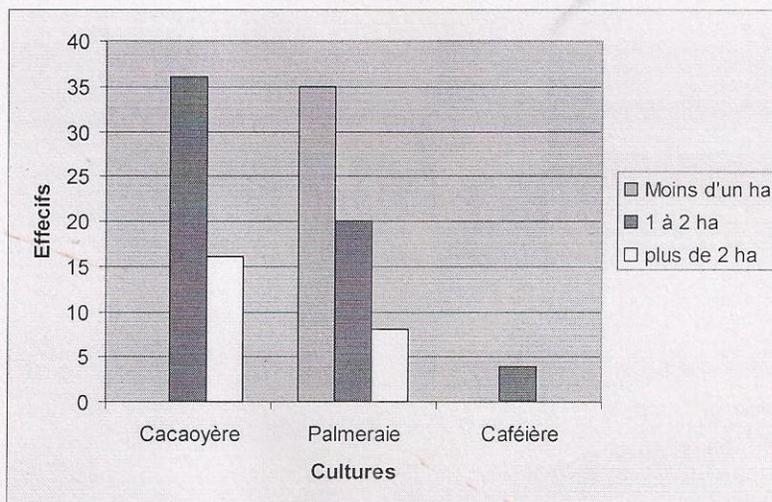


Figure 5. Estimation des superficies de plantations de cultures pérennes à SIKOP

Concernant l'état des plantations, la figure ci-dessous montre que :

- la caféiculture tend à disparaître. Elle ne représente environ que 8% des exploitations. Il n'y a plus de création de nouvelles plantations, ni même l'entretien de celles existantes. Elle fait place à l'implantation du palmier à huile. Cette disparition serait du aux coûts bas du kilogramme de café.
- Relativement jeunes, les populations créent et étendent de plus en plus leur palmeraie, dont les productions sont encore insignifiantes. Cependant, elles sont confrontées au problème d'approvisionnement en matériel végétal sélectionné.
- la culture du cacao connaît l'extension de certaines plantations et la régénération de certaines autres qui avaient été abandonné par les propriétaires. Le regain d'intérêt vis-à-vis de cette culture est du à l'amélioration du prix du kilogramme de cacao qui est passé de moins de 350 FCFA en 1995 à 1000 voire 1500 FCFA à nos jours.

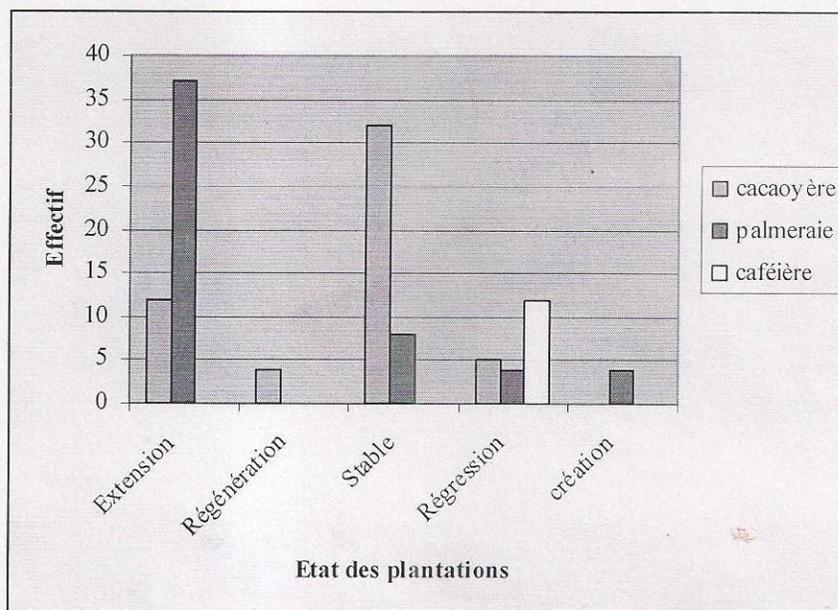


Figure 6. Etat des plantations des cultures pérennes à SIKOP

- **Destination des produits**

Les cultures vivrières sont principalement destinées à la consommation des membres de la famille. Une partie, pas nécessairement le surplus, est vendue sur place aux passants (étrangers et revendeuses) ou dans les marchés périodiques de proximité. Les revenus de cette vente servent principalement à l'achat des besoins de première nécessité du ménage (savon, habits, santé, instruction des enfants...)

Quant aux cultures pérennes, le cacao et le café sont vendus sans aucune forme de transformation. Le palmier à huile par contre est directement transformé sur place par le producteur. La méthode d'extraction d'huile de palme reste traditionnelle. L'huile ainsi extraite est destinée à l'autoconsommation et à la vente.

2.3.2 Pêche

A SIKOP, la pêche est artisanale. Elle est pratiquée par 24,8% de la population, généralement masculine. Parmi les personnes qui s'activent à cette activité, 85,7% la mènent pour l'unique besoin de consommation. Les principales méthodes utilisées sont la ligne, le barrage et l'épervier. La pêche à la ligne et à l'épervier est pratiquée par les hommes tandis que les femmes pratiquent plus la pêche au barrage. Les produits de la pêche sont composés de crevettes, de crabes, de poissons vipères, de poissons électriques, de silures, de carpes, de brochets, de tilapia etc.

2.3.3 Chasse

Tout comme la pêche, la chasse est une activité secondaire, qui n'est pas très répandue (environ 25%). Elle est librement pratiquée par les hommes et les adolescents de sexe masculin. Elle constitue non seulement la principale source en protéines animales, mais aussi, une source non négligeable de revenus de 42% de ménages. Les techniques utilisées sont la chasse au piège, la chasse au fusil et la chasse à courre.

La chasse au piège, la plus répandue, est aussi bien pratiquée en forêt qu'autour des champs. Si elle est libre en forêt, elle se fait autour des champs à l'aide d'une barrière dressée par les propriétaires. La chasse au piège sert généralement à protéger les cultures contre les animaux dévastateurs. En fonction de l'importance accordée à cette activité par le ménage, le nombre de piège par chasseur varie entre 25 et 400. Ce nombre donne une idée sur la pression exercée sur la faune sauvage de SIKOP.

L'activité de braconnage est donc forte dans la zone avec des marchés périodiques de gibiers à Bang, bodipo et Log telep. Il ressort également que c'est la zone du projet qui approvisionne Ngambé et Ndom en gibier.

Les espèces les plus capturées sont : le porc-épic, le rat de Gambie, le pangolin, les céphalophes, les aulacodes, le chat tigre, la biche et la mangouste. Les grands mammifères et les singes sont devenus rares ou ont disparu. Ceci est dû, selon la population, aux armes à feu et à la destruction de l'habitat due au défrichement.

2.3.4 Elevage

C'est un élevage de fortune moyennement répandu, dont les produits sont réservés à l'autoconsommation, aux grandes cérémonies ou à la vente en cas de besoin. Les espèces trouvées ici sont les porcs, les chèvres et la volaille constituée surtout des poules. Ces animaux, dont le cheptel dépasse rarement 5 têtes, sont laissés en divagation dans la nature et ne reçoivent aucun apport supplémentaire en soins, ni en aliments. Cet élevage de subsistance connaît d'énormes

difficultés. En effet, au début de certaines saisons sèches, il est soumis à la rude épreuve des épidémies de peste porcine et autres fléaux qui ravagent parfois tous les animaux, décourageant ainsi les éleveurs. Les poules quant à elles sont les proies des renards, des éperviers et autres prédateurs.

A côté de ce type d'élevage, on dénombre quelques groupes de personnes organisées en GIC qui s'activent dans l'élevage porcin. Celui-ci demeure embryonnaire à cause de multiples difficultés auxquelles ils font face. Ces difficultés sont entre autre : le défaut d'infrastructures adéquates, l'insuffisance en matériel et en porcs et le manque d'encadrement et de renforcement des capacités de ces groupes.

2.3.5 Cueillette et ramassage des PFNL

La cueillette est une activité de tradition séculaire chez les peuples de forêt. Les populations de SIKOP ne font pas exception à cette règle. Elles y collectent divers produits forestiers non ligneux (PFNL). Ces produits sont généralement utilisés dans les domaines médical, alimentaire et culturel (matière première pour la construction de l'habitat, la confection des œuvres d'art ou encore à d'autres fins).

Cette activité est surtout pratiquée par les femmes et les enfants. Les principaux produits cueillis ou ramassés sont : les plantes médicinales, les fruits, les légumes / feuilles, le vin de palme, les vers blancs, les champignons et beaucoup d'autres produits forestiers non ligneux (PFNL).

❖ *Plantes médicinales*

Le prélèvement des plantes médicinales s'effectue partout. Toutes les personnes interrogées sont très souvent amenées à chercher des plantes médicinales en forêt pour se soigner ou porter secours à leurs proches en cas de maladie. Il s'agit à la fois des herbes et des parties d'arbres (écorces, racines et feuilles) utilisés à des fins médicinales. Les essences les plus sollicitées pour leurs vertus médicinales sont : Emien (*Alstonia boonei*), Iroko (*Milicia excelsa*), Ebam (*Picralima nitida*), Moambé jaune (*Enantia chlorantha*). Les racines, les feuilles ou les écorces de ces plantes sont constamment utilisées pour soigner le paludisme, le mal de ventre, le mal de reins, le mal de dos, les blessures et redonner du sang aux personnes malades et femmes enceintes.

❖ *Fruits*

Le ramassage des fruits est une activité très importante et nourricière pour les peuples de forêt. En effet, toutes les personnes enquêtées vont en forêt, lorsque c'est la saison, chercher les fruits. C'est ainsi qu'au cours de l'année, le ramassage/cueillette du ndjansang, des mangues sauvages (mango ou miipa), des fruits d'Amvout, de cola, de bitter cola, de komol (noisettes), d'Atenga, et des condiments (pépé, poivre blanc, mbongo) se fait par saison, le plus souvent de juillet à octobre, parfois une année sur deux. Le ramassage est libre dans la forêt vierge où les arbres fruitiers ne font pas l'objet d'une appropriation. Par contre ceux qu'on trouve à proximité du village (plantations, jachères) appartiennent aux familles qui exploitent la parcelle.

Si certains de ces fruits sont utilisés dans la confection des mets, donc utilisés dans l'alimentation, ils font aussi l'objet d'un important commerce. Le tableau 3 suivant présente les principaux fruits régulièrement ramassés par les populations.

Tableau 3. Principaux fruits ramassés à SIKOP

Nom local	Nom commun	Nom scientifique	Utilisations
<i>Mango</i>	Mangue sauvage	<i>Irvingia gabonensis</i>	Pulpe sucée, amande utilisée dans la confection des sauces
<i>Djansang</i>	Essesang	<i>Ricinodendron heudelotii</i>	Graines utilisées dans la confection des sauces
<i>Amvout</i>	Amvout	<i>Trichoscypha acuminata.</i>	Pulpe sucée
<i>Libel</i>	Cola	<i>Cola sp</i>	Excitant
	<i>Better cola</i>	<i>Garcinia cola</i>	Excitant
<i>Komol</i>	Noisettes	<i>Coula edulis</i>	Graine consommée
<i>Pépé</i>			Condiment
	<i>Poivre blanc</i>		Condiment

Source : Enquête terrain (Mai 2010)

❖ Légumes/feuilles

Contrairement aux fruits qui ont une périodicité de ramassage, la cueillette des légumes se déroule toute l'année durant. Le principal légume recherché est l'hikok (*Gnetum africana*). Aussi, les feuilles de la famille des *Marantacées* sont utilisées par les femmes comme emballage dans la confection des bâtons de manioc, des *Mintoumba* et de certains mets.

❖ Miel

La recherche du miel n'est pas une activité courante dans la communauté. D'après la population, quelques personnes spécialisées dans la recherche du miel s'adonnent à sa récolte. Toutefois, il est à noter que c'est une ressource qui se raréfie.

❖ Rotin et raphia

Le rotin, le raphia et d'autres lianes en forêt sont des PFNL sollicités comme matériaux de construction pour l'habitat traditionnel et comme matière première pour l'artisanat.

❖ Vin de palme

La cueillette du vin de palme tient une place importante dans la vie quotidienne des populations. Environ 60% de personnes enquêtées cueillent régulièrement le vin de palme pour l'usage individuel et pour la vente. Ici, il est consommé directement une fois viné.

❖ Autres produits

Il s'agit essentiellement des invertébrés protéinés tels que les vers blancs, les termites et les escargots. Les vers blancs sont recherchés au niveau des palmiers abattus ou des troncs de raphia après l'extraction du vin. Les escargots sont quant à eux ramassés lors du défrichage des plantations cacaoyères.

2.3.6 Artisanat

C'est une activité qui n'est pas très développée (15,9%) dans la région de SIKOP. Le raphia, le rotin, les lianes et les tiges de *Marantacées* sont les matériaux utilisés. Les objets confectionnés sont entre autres les lits, les nattes, les paniers et les chaises. Ces produits sont destinés à un usage personnel ou à la vente.

2.3.7 Exploitation forestière et sciage artisanal

Concernant l'exploitation forestière industrielle, le relief très accidenté ne favorise pas ce genre d'activité. Toutefois, des licences et permis d'exploitation forestière ont été délivrés dans la zone. Il s'agit de deux licences d'exploitation forestière : la licence n° 1736 de 55 080 ha attribuée à la société SEFHN en juin 1991 et la licence n° 1754 de 48 840 ha attribuée à la société SINTRABOIS en février 1984. La SINTRABOIS n'ayant pas payée les redevances forestières, sa licence n°1754 a été annulée en 1989. Environ cinq permis de coupe ont été attribués dans la zone de la licence annulée. Faute des données statistiques sur ces exploitations antérieures, aucune idée ne peut être donnée sur l'impact qu'a dû jouer celle-ci tant au niveau des forêts qu'au niveau de la population locale. Une société s'y est essayée. Le non respect du cahier de charge a été à l'origine d'une situation conflictuelle avec les populations de Ndog Kobé. En effet, la société (SCB) s'était engagée à construire 35 km de route avec les ponts nécessaires. La société ayant mal exécutée les travaux, les populations, après maintes revendications non prises en compte, ont rendu les conditions de travail très difficiles à la SCB. Les autorités administratives saisies ont tranché en faveur des populations. La SCB a refusé de reprendre les travaux, et s'est retirée. Depuis lors, personne d'autre ne s'y est risqué.

Localement, l'exploitation de la zone du projet se fait frauduleusement et de façon artisanale à la tronçonneuse. Tout le bois qu'on y récolte est transformé sur place. La coupe des arbres et le sciage de bois sont des activités de nature à diminuer les ressources ligneuses qui intéressent l'exploitant forestier. Il est établi que les populations rurales sont toujours amenées à couper des arbres en forêt mais seulement ce sont les motivations qui diffèrent. En effet les raisons qui poussent souvent ces populations à couper des arbres en forêt sont multiples :

- 93,54 % les coupent pour créer de nouveaux champs ou étendre les champs de cultures ;
- 52,12 % les coupent dans la brousse pour les besoins de construction : bois ronds comme poteaux de maisons, perches, ...
- 75,22 % coupent des arbres dans les champs existants pour favoriser l'éclaircissement au profit des cultures.

Concernant le sciage de bois, des personnes enquêtées avouent ne pas pratiquer le sciage artisanal à but lucratif dans le village. Ceci peut s'expliquer soit par le manque de moyens pour acquérir le petit équipement, soit par l'effet induit de la répression des agents de l'administration forestière.

2.3.8 Extraction de sable

Les sols de la zone du projet sont peu profonds, avec une texture sableuse à sablo – argileux. Un état de chose qui est de nature à développer des activités d'extraction de sable dans la région. Parmi les personnes enquêtées, 17% disposent des carrières de sable et s'adonnent à la commercialisation de ce matériau qui est le plus souvent vendu sur place aux membres de la communauté dans un but d'amélioration de la qualité de l'habitat.

2.3.9 Commerce

Les différentes activités menées par les populations à SIKOP sont des sources substantielles de revenus. L'estimation du niveau de revenus des ménages a été faite sur la base des déclarations d'entrées d'argent auprès du chef de ménage pris comme acteur économique principal. Ces entrées d'argent résultent des gains monétaires générés par la vente des produits issus des différentes activités du ménage. Le revenu brut d'un ménage est donc obtenu par agrégation de toutes les sources de revenus. Le tableau 4 ci-dessous montre la contribution de chaque domaine d'activités au

revenu global dans les différents villages étudiés. Le revenu moyen annuel par ménage est estimé «x» FCFA pour une taille moyenne de 8 personnes.

Tableau 4. Contribution des secteurs d'activités aux revenus des 113 ménages enquêtés

Domaine d'activité	Libellé (produit)	Montant (FCFA)	Pourcentage (%)
Agriculture	Café	775 000	1,64
	Cacao	20 540 000	43,42
	Banane plantain	3 500 000	7,40
	Manioc et Mintoumba	1 004 750	2,12
	Huile de palme	1 467 000	3,10
	Arachide	838 000	1,77
	Maïs	585 000	1,24
	Macabo	2 004 750	4,24
	Concombre	1 685 000	3,56
	Taro	750 000	1,59
Elevage	Porcins	250 000	0,53
	Caprins/ Ovins	130 000	0,27
	Volailles	45 000	0,10
Exploitation du sable	Sable	750 000	1,59
Chasse	Produits de chasse	2 012 500	4,25
Pêche	Produits de pêche	212 000	0,45
Cueillette	Ndjanssang	2 037 000	4,31
	Mango	2 415 750	5,11
	Hikok	1 750 000	3,70
	Komol	865 900	1,83
	Cola	1 900 500	4,02
	Bitter cola	1 018 000	2,15
	Vin de palme	645 000	1,36
Artisanat	Objet d'art	125 000	0,26
Total		47 306 150	100,00
Revenus annuel moyen par ménage = 47306150/113 = 418638,50			
Revenus mensuel moyen par ménage = 418638,50 /12= 34886,54			

Source : Résultats d'enquête (Mai 2010)

Du tableau ci-dessus, il ressort que les revenus annuels moyens par ménage sont estimés à 418 638,5 FCFA, soit 34 886,54 FCFA/mois/ménage. L'agriculture est l'activité qui procure le plus de revenus avec une contribution de 70,1 % au revenu global dont 43,42% pour le cacao et 25% pour les cultures vivrières. Elle est suivie par la cueillette et le ramassage des PFNL (22,48%). Les produits de la chasse contribuent pour 4,25%. En revanche, l'élevage, la pêche et l'artisanat ne contribuent que pour 1,61% aux revenus des ménages.

2.4 Infrastructures de développement

2.4.1 Infrastructures routières

Le réseau routier est composé d'un axe principal qui va de Ngambé à Ndom et de nombreux axes secondaires dont le plus important est la bretelle Bipock-Ndiki (figure 2). Ce réseau est très accidenté et enclavé. Ici, le ravinement de la chaussée donne une idée sur le dernier entretien routier qu'a connu cette zone. Toutefois, certaines bretelles sont en pleins travaux de profilage notamment, les pistes Bodbéa- Mbina, Bodipo – Nkonnet et Dissahaï - Nguissibame.

L'axe principal traversant le massif forestier de SIKOP est bitumé sur environ 3 km, au niveau de la côte très périlleuse de Nkam. Les pistes carrossables situées de part et d'autre de l'axe principal ne sont praticables qu'en saison sèche. Elles ne peuvent être parcourues en saison des pluies que par des véhicules tout terrain ou des motos adaptées. Le franchissement de certains cours d'eau est difficile à cause d'un aménagement insuffisant ou inexistant des ponts.

2.4.2 Infrastructures scolaires

La communauté de SIKOP dispose d'un collège d'enseignement secondaire (CES), de six (06) écoles primaires publiques et d'une école maternelle. Depuis septembre 2010, la zone du projet bénéficie de la part du Ministère des enseignements secondaires d'un Collège d'Enseignement Technique Industriel et Commercial (CETIC). Tous ces établissements souffrent d'une pénurie en enseignants, en matériel et en infrastructures. A titre d'illustration, une école publique à cycle complet à SIKOP compte trois enseignants, au lieu de six, dont un maître affecté par le Ministère de l'éducation de base et deux maîtres des parents. Les salles de classe, en nombre insuffisant, sont parfois construites en matériaux provisoires, par les parents eux-mêmes et ne disposent pas de tables bancs en nombre suffisant.

2.4.3 Infrastructures sanitaires et système de soins

La région de SIKOP présente deux (03) centres de santé à l'intérieur de la zone du projet (Ndambog, Mahonda et Bodbéa), construits grâce aux efforts conjugués des populations et de leurs élites réunies au sein des comités de développement d'une part et des pouvoirs publics d'autre part. Le centre de Mahonda, bien qu'équipé connaît des problèmes de dysfonctionnement à cause du personnel et des médicaments insuffisants. On compte également trois hôpitaux d'arrondissement respectivement dans chacun des arrondissements situés à proximité de la zone de projet.

Le centre de santé de Ndambog a un fonctionnement périodique lié aux campagnes sanitaires. Il n'est pas équipé en matériels adéquats, en produits sanitaires de première nécessité, et n'a pas de personnels permanents. A l'opposé, le centre de santé de Bodbéa est équipé en matériels de premiers soins et est pourvu d'un personnel permanent. Toutefois, les besoins en équipement et en produits sanitaires se posent avec acuité. Cette situation pousse les populations à effectuer des déplacements vers les centres hospitaliers de Ngambé ou de Ndom, pourvus d'un médecin et mieux équipés.

De cette situation, on note une tendance à l'automédication justifiée par la présence des vendeurs ambulants de médicaments. La pharmacopée traditionnelle occupe une place de choix, car la majorité des répondants (89,7% de personnes enquêtées) déclarent se rendre en forêt pour la récolte de plantes médicinales à des fins thérapeutiques. Ceci est dû au manque de moyens requis pour les consultations médicales. Les guérisseurs traditionnels traitent en plus des maladies courantes (paludisme, maux de ventre, toux, maladies vénériennes), les maladies liées à la sorcellerie et au poison.

Par ailleurs, depuis 1984, un comité local de la croix rouge camerounaise est implanté dans la localité de Ndambog, son rôle est d'apporter les premiers secours aux personnes en détresse.

2.4.4 Electricité

La zone de SIKOP est connectée au réseau électrique des formes conventionnelles d'énergie (hydro et thermoélectrique) exploitées dans le pays. Cependant, la plupart des ménages étudiés s'éclairent encore à la lampe tempête, à cause de la défectuosité de la ligne électrique qui part de Ndom à Ngambé. L'électrification est cependant effective dans certains villages ou en cours dans d'autres, malgré la densité de la population parfois très faible. Dans certaine localité, on note aussi l'expérimentation d'une alimentation électrique à partir de l'énergie solaire, grâce à l'appui d'une élite locale spécialisée dans le domaine.

Les besoins en énergie pour la cuisson des aliments sont assurés par le bois de chauffe collecté en forêt.

2.4.5 Eau potable

Certains villages de la communauté sont pourvus d'un point d'eau aménagé. Ces points d'eau (puits) sont pour la plupart non fonctionnels. Soulignons la présence de deux stations SCAN Water (Bodbéa et Esseing) qui sont hors service. Les villages où les points d'eau sont en panne ou abandonnés ont recours aux sources aménagées et entretenues par les populations elles-mêmes (Photo 6). Malgré tous ces efforts, l'approvisionnement en eau potable demeure un besoin prioritaire pour ces populations rurales qui sont parfois menacées par des maladies hydriques telles que la diarrhée, la typhoïde et la dysenterie amibienne. Il est aussi à noter l'existence d'un point de captage d'eau de la Camerounaise des Eaux (ex SNEC) à Nkonhol; c'est d'ailleurs ce dernier qui alimente la ville de Ngambé.

2.4.6 Marchés

Trois marchés périodiques existent dans la contrée notamment à Ndambog, à Bodbéa et à Esseing. C'est un lieu d'écoulement des produits vivriers, des produits de chasse et ceux de la pêche. C'est aussi le lieu où l'on peut s'approvisionner en certains produits de première nécessité tels que le savon, les allumettes, le sel, les habits etc. ces articles sont vendus par les marchands en provenance de Ngambé ou de Ndom.

2.4.7 Autres infrastructures

Les autres infrastructures que l'on retrouve à SIKOP sont les aires de jeu et les lieux de culte ou chapelles

2.4.8 Acteurs de développement

Deux principaux acteurs de développement interviennent dans la communauté. Il s'agit notamment des postes agricoles de Ndambog, Bodbéa et Bipok et jadis la FEMEC (Fédération des Eglises et Missions Evangéliques du Cameroun). Les postes agricoles assurent l'encadrement des activités agropastorales de la communauté, mission à laquelle était aussi dévolue parallèlement la FEMEC. A côté de ces deux acteurs, le Projet SIKOP aura aussi marqué sa présence ; l'effet le plus plausible est l'introduction si non la promotion et la vulgarisation de la culture du palmier à huile. Ce projet aura permis la création de la plupart des palmeraies dans le site du projet à travers une dotation des plants aux agriculteurs.

2.5 Diagnostic socio-économique

L'analyse de l'environnement socio-économique de la région de SIKOP, dans le cadre de l'élaboration de son plan d'aménagement a permis de ressortir le diagnostic suivant :

- la forêt constitue pour les populations locales un support de vie à travers les activités qu'elles y mènent notamment l'agriculture, la chasse, la pêche et la cueillette ; ces activités assurent à la fois la subsistance des populations et leur procurent des revenus substantiels pour leur épanouissement;
- l'aménagement des routes, des points d'eau potable, la construction et l'équipement scolaires et des cases de santé constituent les principaux besoins de développement exprimés par les populations de la zone du projet;
- les fruits sauvages, les champignons, les chenilles et les plantes médicinales constituent les produits forestiers non ligneux les plus sollicités par les populations locales;
- l'Iroko et le Bété sont des essences les plus sollicitées par les populations qui se raréfient dans le massif forestier.

Ces aspects saillants sont à ne pas négliger dans la programmation de la gestion de ce massif. L'enquête a permis de constater que les populations commencent à comprendre et à intégrer la notion de gestion durable des ressources naturelles à leur mode de vie. Elles perçoivent déjà ces ressources comme un bien épuisable qu'il faut conserver sur le plan social, économique et culturel. Aussi pour que le plan d'aménagement du massif forestier en étude soit compris et accepté, il est impératif que ces populations soient fortement impliquées dans le processus de son élaboration.

2. ETAT DE LA FORET

2.1 Historique de la forêt

2.1.1 Origine de la forêt

Le plan de zonage consacré par l'arrêté n° 95/978/PM du 18 décembre 1995, a défini deux domaines forestiers :

- un domaine forestier non permanent ou à vocations multiples: c'est le domaine d'activité des populations rurales. C'est aussi la zone d'attribution des forêts communautaires et de certaines ventes de coupe ;
- un domaine forestier permanent constitué des aires protégées et des réserves forestières concédées ou non dont l'exploitation doit être conforme aux prescriptions d'un plan d'aménagement approuvé par l'administration forestière, d'où leur appellation d'Unité Forestière d'Aménagement (UFA). On y retrouve aussi les forêts communales.

Le massif forestier de SIKOP est une forêt naturelle qui fait partie de la forêt dense semi-décidue à Sterculiacées et Ulmacées (Letouzey, 1985). A cause du comportement sociologique (déplacements des populations), cette forêt a été fortement dégradée pendant la période de décolonisation. Aussi rencontre t'on de place en place des ilots de forêts secondaires adultes ou jeunes selon que les populations ont été déplacées tôt ou tard pendant cette période historique particulièrement mouvementée..

2.1.2 Perturbations naturelles ou humaines

Le massif forestier de SIKOP est une forêt ayant subi des perturbations du fait des licences et permis d'exploitation forestière qui ont été délivrés. Il s'agit de deux licences d'exploitation forestière : la licence n° 1736 de 55 080 ha attribuée à la société SEFHN en juin 1991 et la licence n° 1754 de 48 840 ha attribuée à la société SINTRABOIS en février 1984. La SINTRABOIS n'ayant pas payée les redevances forestières, sa licence n°1754 a été annulée en 1989. Environ cinq permis de coupe ont été attribués dans la zone de la licence annulée. Faute des données statistiques sur ces exploitations antérieures, aucune idée ne peut être donnée sur l'impact qu'a dû jouer celle-ci tant au niveau des forêts qu'au niveau de la population locale. Bien plus tard, la SCB a essayé de s'y installer, mais le non respect du cahier de charge a été à l'origine d'une situation conflictuelle avec les populations de Ndog Kobé. En effet, la SCB s'était engagée à construire 35 km de route avec les ponts nécessaires. La société ayant mal exécutée les travaux, les populations, après maintes revendications non prises en compte, ont rendu les conditions de travail très difficiles à la SCB. Les autorités administratives saisies ont tranché en faveur des populations. La SCB a refusé de reprendre les travaux, et s'est retirée. Depuis lors, aucune autre société ne s'y est risquée. Localement, l'exploitation de bois dans la zone du projet se fait frauduleusement et de façon artisanale à la tronçonneuse. Tout le bois qu'on y récolte est transformé sur place. La coupe des arbres et le sciage de bois sont des activités de nature à diminuer les ressources ligneuses qui intéressent l'exploitant forestier.

En dehors de l'inventaire national de 1983, cette forêt a également, dans la première phase du projet en 1996, connu le passage d'un inventaire d'aménagement, ayant abouti à l'élaboration du premier draft de plan d'aménagement de ce massif.

2.2 Synthèse des résultats d'inventaire d'aménagement dans la série de production

Au mois Décembre 2013, un inventaire d'aménagement a été conduit dans la zone de production du massif de Sikop par la Société Forestière ABAH BARAK (SFAB). Sur la base des études photographiques et selon les normes en vigueur (ONADEF, 1991) la superficie initiale de cette zone de production de 20395 ha a été réduite à une superficie nette de 19100 ha correspondant à la strate accessible. Aussi, dans l'objectif de produire plus de parcelles échantillons, ces travaux ont été menés à un taux de sondage de 2%. La superficie théorique à sonder a été de 382 ha pour 764 parcelles de 0,5 ha supportées par des layons équidistants de 1000 m, réparties de façon représentative sur l'ensemble du massif grâce, d'une part à une disposition perpendiculaire à la direction générale des cours d'eau et, d'autre part de manière à rencontrer le maximum de formations végétales possibles.

Les tarifs de cubage appliqués par défaut dans le programme d'exécution du calcul des stocks d'essences sont ceux de la phase III de l'inventaire national de reconnaissance, du fait de l'emplacement du massif dans la zone III. La carte forestière a été réalisée à partir de l'interprétation des photographies aériennes à l'échelle 1/50000 des années 1981 et 1984.

2.2.1 Contenance

La carte forestière élaborée dans la zone de production du massif de Sikop ressort 17 strates distinctes, soit : 01 strate de terrain boisé (SAR), 14 strates de forêt dense considérées comme primaires et secondaires sur sol ferme et 02 strates sur terrain de type hydromorphe (MIP et MIT).

Selon les normes d'intervention en milieu forestier et par souci de gestion durable, les strates sur sols fermes, ainsi que les MIT seront affectées à la production de matière ligneuse. La chasse, la pêche, la récolte du bois de service et des produits forestiers autres que le bois d'œuvre seront également permises selon la réglementation en vigueur en matière de faune. Par contre, l'agriculture sera réglementée à l'intérieur des secteurs voués principalement à l'exploitation forestière.

La strate sur sols hydromorphes (MIP) va constituer la zone de conservation et sera protégées contre les activités citées plus haut en dehors de celles permises par les droits d'usage.

Suivant la table de contenance issue des résultats d'inventaire, 99,83% de terres sont constitués de terrains forestiers (98,13% de strates exploitables et 0,70% de strates non productives) pour une superficie totale de 18876,31 ha et 223,69 ha de terrains non boisés (Cu) représentant 1,17% de la superficie du massif.

Les différentes strates forestières de la série de production ainsi que les superficies couvertes et le nombre de placettes sondées par strate sont consignées dans le tableau 5 ci-après :

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

Table 5. Contenance

Forêt: SIKOP, Concessionnaire: ANAFOR B.P. 1431 Ydé, No de rapport: 03256647

Catégorie: Terrains boisés

Strate	Affectation	Nb. Parcelles	Superficie	% superficie totale
<u>Terrains boisés</u>				
SAR	AGF	3	80,22	0,42
Sous-total:		3	80,22	0,42

Catégorie: Terrains forestiers

Strate	Affectation	Nb. Parcelles	Superficie	% superficie totale
--------	-------------	---------------	------------	---------------------

Primaire				
DHS b	FOR	197	4 926,61	25,79
DHS CHP b	FOR	1	1,11	0,01
DHS CP b	FOR	45	1 117,06	5,85
DHS CP d	FOR	12	305,21	1,60
DHS d	FOR	25	614,37	3,22
DHS IN b	PEN	127	3 167,15	16,58
DHS IN d	PEN	10	260,03	1,36
Secondaire				
SA b	FOR	73	1 816,50	9,51
SA CP b	FOR	22	546,12	2,86
SA CP d	FOR	19	484,89	2,54
SA d	FOR	3	79,68	0,42
SA IN b	PEN	5	126,48	0,66
SA IN d	PEN	2	41,42	0,22
SJ b	FOR	7	179,10	0,94
Sol hydromorphe				
MIP	INP	199	4 996,34	26,16
MIT	FOR	5	134,02	0,70
Sous-total:		752	18 796,09	98,41

Catégorie: Terrains non-boisés

Strate	Affectation	Nb. Parcelles	Superficie	% superficie totale
Milieux agricoles				
CU	AGF	9	223,69	1,17
Sous-total:		9	223,69	1,17
GRAND TOTAL:		764	19 100,00	100,00

Au regard de ce qui précède et hormis la zone inaccessible identifiée par photo-interprétation, près de 26,16% de la superficie de cette série de production est inappropriée à l'exploitation forestière.

Tableau 6. Dénomination des différentes strates

N°	Strates	Dénomination
1	DHS b	Forêt dense humide sempervirente de forte densité
2	DHS CP b	Forêt dense humide sempervirente de forte densité, coupe partielle
3	DHS CP d	Forêt dense humide sempervirente de faible densité, coupe partielle
4	DHS d	Forêt dense humide sempervirente de densité faible
5	DHS CHP b	Forêt dense humide sempervirente de forte densité, chablis partiel
6	DHS IN b	Forêt dense humide sempervirente de forte densité inaccessible
7	DHS IN d	Forêt dense humide sempervirente de densité faible inaccessible
8	SA b	Forêt secondaire adulte de forte densité
9	SA d	Forêt secondaire adulte de densité faible
10	SA IN b	Forêt secondaire adulte de forte densité, inaccessible
11	SA IN d	Forêt secondaire adulte de densité faible, inaccessible
12	SA CP d	Forêt secondaire adulte de densité faible, coupe partielle
13	SJ b	Forêt secondaire jeune de forte densité
14	SA CP b	Forêt secondaire adulte de forte densité, coupe partielle
15	MIP	Forêt marécageuse inondée en permanence
16	MIT	Forêt marécageuse inondée temporairement
17	Cu	Culture (zone dégradée)

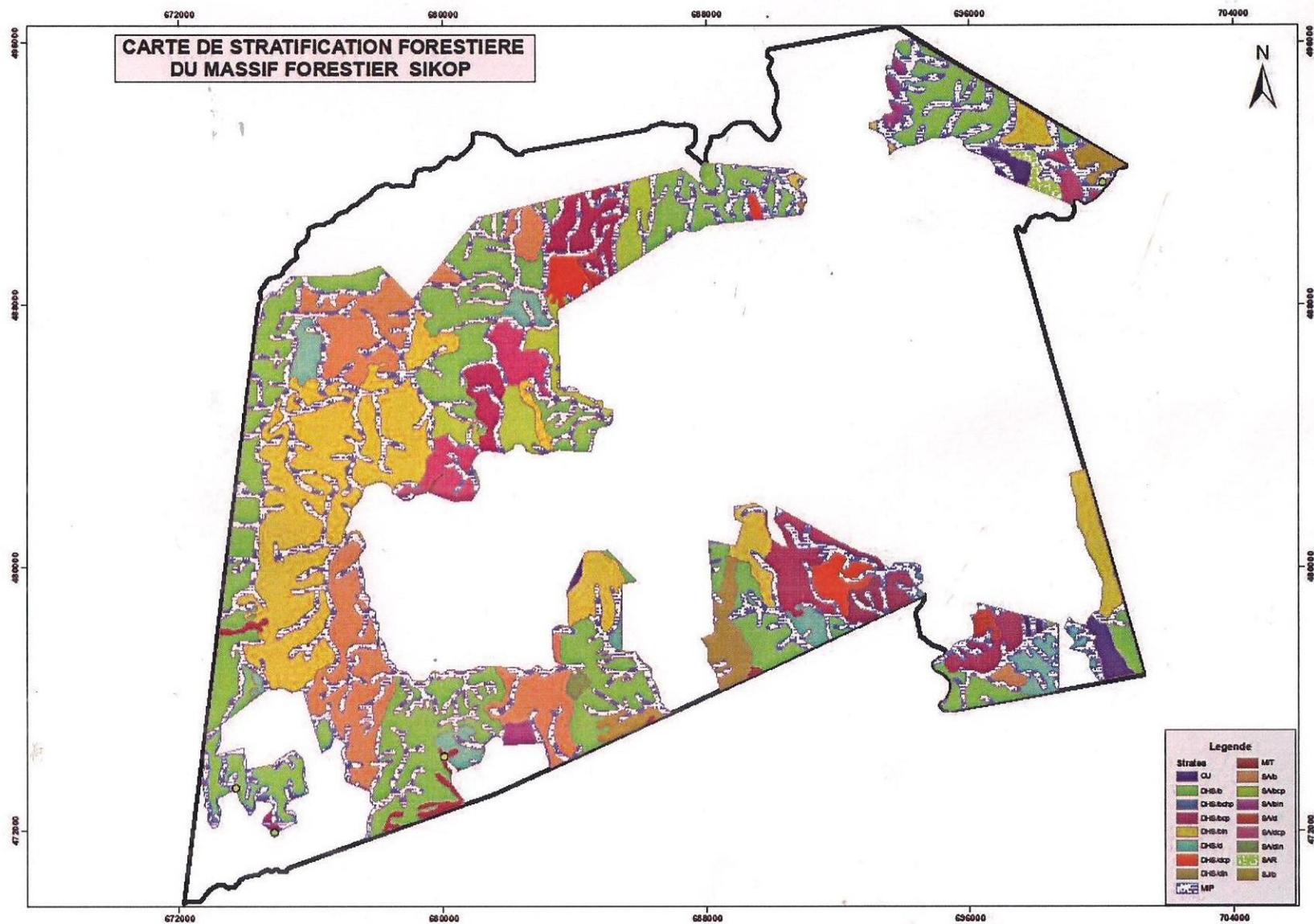


Figure 7. Carte de stratification forestière de la zone de production du massif de SIKOP.

2.2.2 Effectifs

Les essences inventoriées ont été regroupées, selon leur Diamètre à Hauteur de Poitrine (DHP), en classes de diamètre d'amplitude 10 cm. Les données collectées sur le terrain ont été saisies et traitées avec le logiciel TIAMA. Les effectifs inventoriés pour ce massif forestier, toutes strates confondues ont été évalués pour les essences principales. Les données détaillées de ce potentiel sont consignées dans le tableau ci-après qui ressort ces effectifs par classe de diamètre et par essence.

Tableau 7. Distribution des effectifs toutes strates forestières confondues

Essences	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	TOTAL	Tiges>=DME
Abam à poils rouges	102	0	50	50	50	100	0	0	0	0	0	0	0	0	352	200
Acajou à grandes folioles	251	202	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	503	0
Acajou blanc	449	702	302	100	151	404	204	103	0	2	53	50	0	0	2521	412
Acajou de bassam	500	450	301	50	50	200	100	149	49	0	0	0	0	0	1849	298
Aiélé / Abel	2350	2303	1652	653	599	649	352	449	50	150	49	0	0	0	9256	2298
Alep	549	1099	299	51	402	192	299	0	50	0	0	0	0	0	2941	994
Andoung brun	603	849	150	100	150	149	41	0	0	0	0	0	0	0	2043	341
Aningré A	3753	6811	1601	502	553	252	50	100	150	50	0	50	0	0	13873	1205
Aningré R	748	949	300	150	292	150	451	200	0	0	0	0	0	0	3240	1093
Ayous	853	1453	603	698	152	856	255	493	51	191	0	150	0	53	5809	1194
Azobé	6843	13053	4753	1898	1448	1346	799	398	199	50	0	0	0	0	30787	4239
Bahia	1202	701	1103	400	502	350	100	50	50	0	0	0	0	0	4458	1052
Bété	200	449	400	149	200	50	0	50	50	0	0	0	0	0	1547	100
Bilinga	699	749	555	301	150	399	349	0	150	0	50	0	0	0	3403	1099
Bongo H (Olon)	348	499	598	199	548	803	99	149	0	0	0	0	0	0	3243	1600
Bossé C	350	748	199	50	200	50	249	100	50	0	0	0	0	0	1997	399
Bossé F	51	100	0	150	149	198	49	0	0	0	0	0	0	0	697	49
Bubinga E	200	50	253	0	50	100	0	150	50	0	0	0	0	0	853	200
Bubinga rose	352	50	151	150	50	99	101	99	50	0	0	0	0	0	1102	250
Bubinga rouge	150	150	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	350	50
Dabéma	1797	3700	1098	2001	849	955	504	349	199	300	100	100	0	0	11952	3355
Dibétou	250	1098	503	150	199	948	400	403	100	141	0	0	0	0	4192	1044
Doussié blanc	1100	1499	249	50	50	255	350	100	150	0	50	0	0	0	3852	650
Doussié rouge	199	1049	0	50	150	199	350	249	0	0	0	0	0	0	2246	599
Ekaba	299	651	0	250	149	50	50	50	0	0	0	0	0	0	1499	299
Ekop léké	550	897	1052	752	349	499	200	250	0	0	0	0	0	0	4550	1298
Emien	2398	804	701	299	450	300	100	150	0	99	0	0	0	0	5301	1398
Eyong	2250	6155	1400	996	701	599	199	200	41	0	0	0	0	0	12541	2736

Faro	300	1096	99	200	399	100	50	0	0	0	50	0	0	0	2295	599
Faro mezilli	52	100	0	105	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	357	100
Fraké	3195	1353	1299	1255	1396	1151	649	49	50	0	0	0	0	0	10397	3295
Fromager	5098	7815	2196	945	401	350	150	200	249	249	250	200	50	250	18403	3294
Gombé	200	548	149	149	299	251	50	0	0	0	0	0	0	0	1646	600
Ilomba	22761	32568	17723	10168	4828	1989	1550	846	447	149	0	0	0	0	93029	9809
Iroko	1597	2057	1197	1498	953	852	1495	997	699	399	249	0	50	0	12043	1397
Kossipo	351	450	99	0	100	249	300	50	50	0	0	0	0	0	1648	399
Kotibé	549	997	597	499	249	199	49	0	0	0	0	0	0	0	3141	997
Koto	549	1198	399	498	251	549	200	100	0	0	0	0	0	0	3742	1099
Longhi	451	697	300	450	499	249	150	50	0	0	0	0	0	0	2846	948
Lotofa	600	898	500	200	499	100	49	0	0	0	0	0	0	0	2846	848
Mambodé	750	696	650	99	150	50	251	50	50	0	0	0	0	0	2745	649
Moabi	399	448	499	149	300	150	400	99	50	99	0	50	0	0	2643	199
Movingui	3941	2705	2551	1953	1005	598	449	150	100	0	0	0	0	0	13452	2301
Mukulungu	1697	300	249	449	149	300	50	100	0	0	0	0	0	0	3294	599
Naga	1744	548	854	299	200	150	102	0	0	0	0	0	0	0	3896	451
Naga parallèle	2443	249	1000	200	350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4242	350
Niové	2544	1056	1399	249	502	499	151	0	0	0	0	0	50	0	6449	1450
Okan	2243	1150	906	200	250	801	452	300	99	150	50	50	0	0	6650	2151
Onzabili K	1894	1798	1747	900	1048	403	249	700	249	50	0	0	0	0	9038	3599
Onzabili M	50	0	100	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	50
Padouk blanc	998	1647	849	199	151	340	0	0	0	0	0	0	0	0	4184	491
Padouk rouge	13519	7463	3410	2754	1248	1038	1148	549	300	99	50	0	0	0	31578	4433
Sapelli	499	150	400	551	349	550	200	299	250	150	100	0	0	0	3497	500
Sipo	699	1149	451	200	349	349	249	100	200	0	0	0	0	0	3745	549
Tali	9341	9385	3301	1847	1345	902	740	100	149	150	0	0	0	0	27260	5233
Tiama	749	1147	399	100	150	599	150	250	100	99	0	0	0	0	3743	599
TOTAL	108608	126891	61648	36311	26163	22919	14983	9230	4484	2578	1050	650	150	303	415967	75444

De l'analyse de ce tableau, il ressort que **56** essences principales ont été effectivement inventoriées. Elles font au total **415 967 tiges** pour une densité moyenne de 21,78 essences principales à l'hectare. Près de 66 % des tiges totales sont représentées par 10 essences que sont par ordre d'importance Ilomba, Azobé, Tali, Fromager, Movingui, Eyong, Iroko, Aningré A, Dabéma et Fraké. Les tiges exploitables en plus du Padouk rouge et Onzabili K, suivent aussi la même évolution avec plus de 49 % pour ces mêmes essences comme l'atteste les diagrammes ci-après.

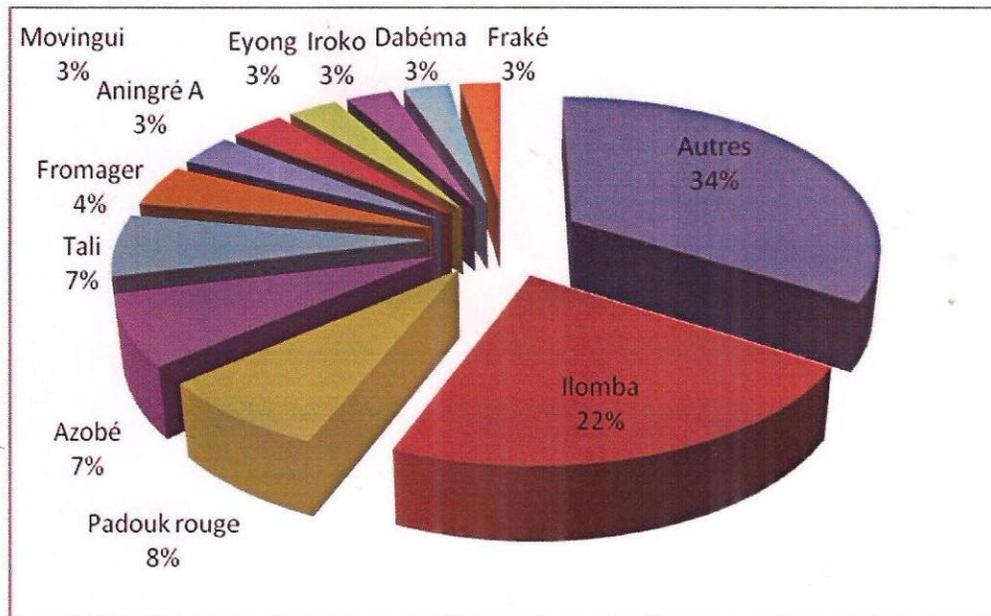


Figure 8. Pourcentage de distribution des tiges inventoriées par essences

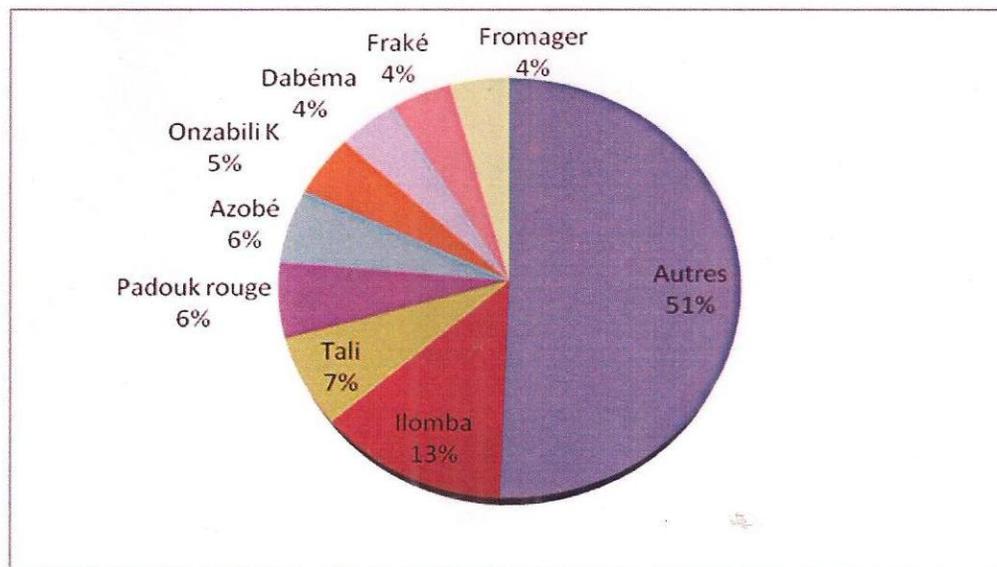


Figure 9. Pourcentage de distribution des tiges exploitables des essences les plus représentatives.

L'allure de distribution de l'effectif général des essences principales par classe de diamètre est représentée dans le diagramme ci-après :

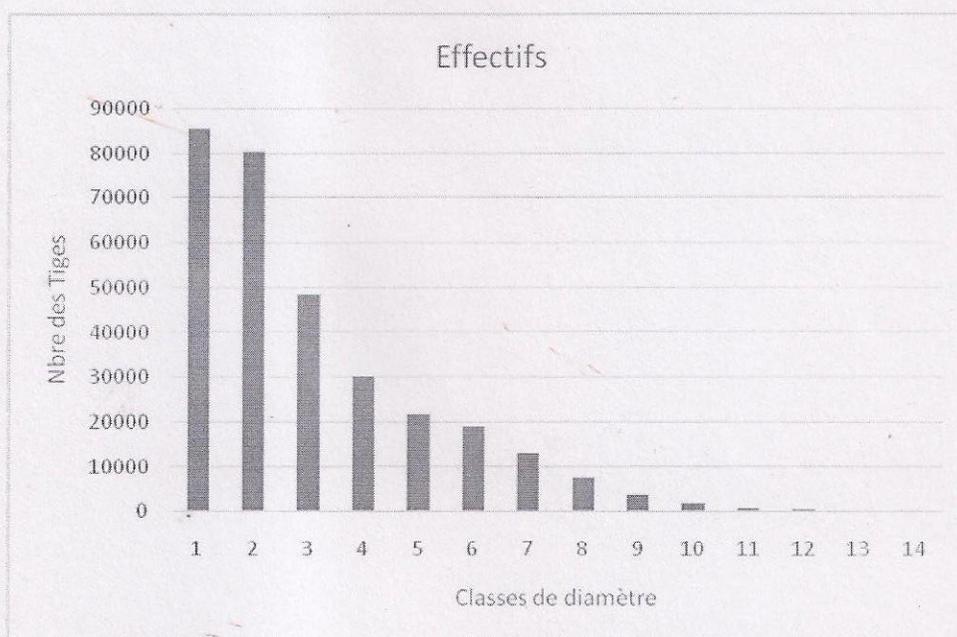
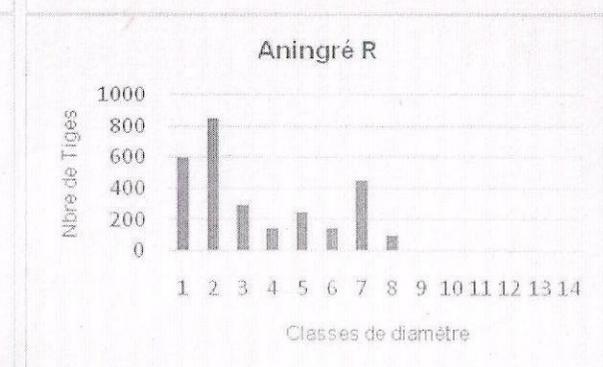
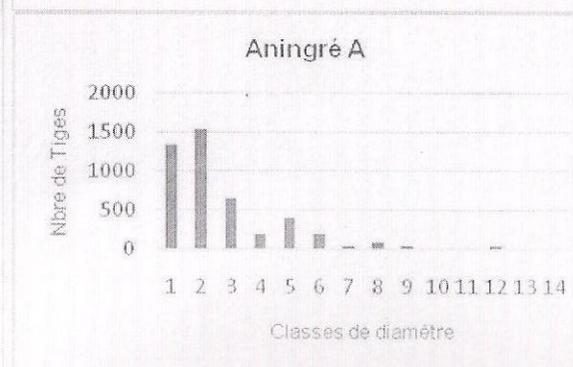
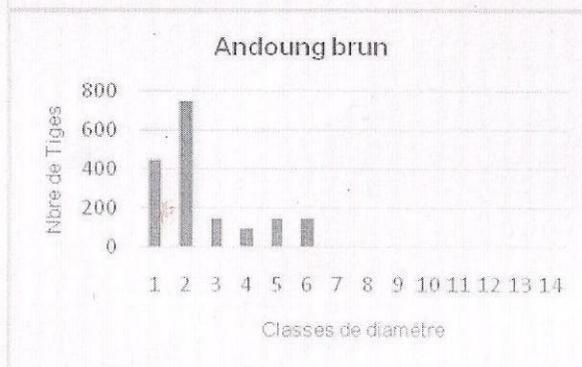
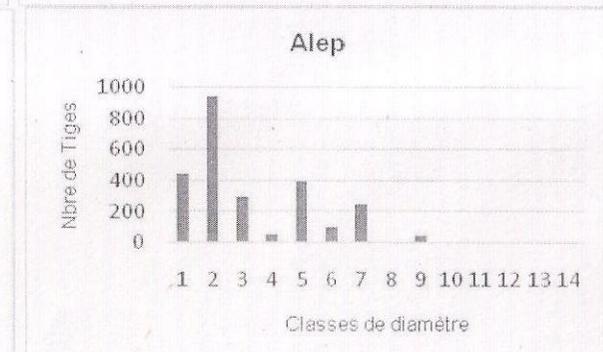
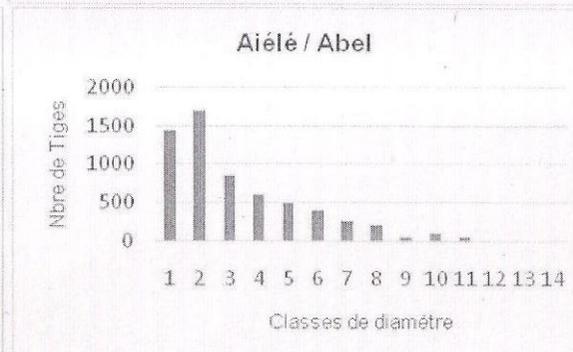
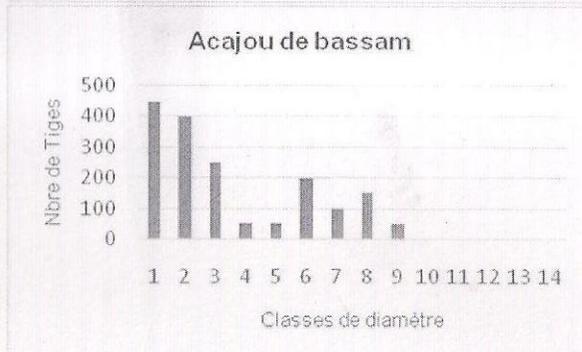
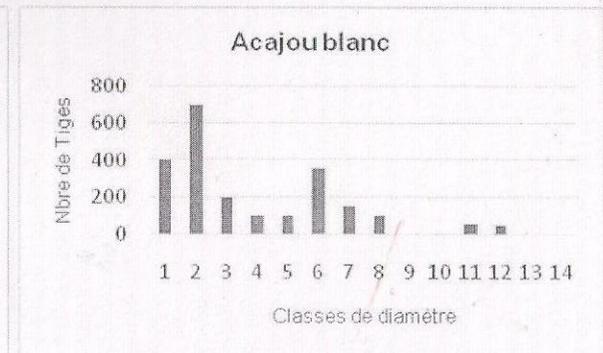
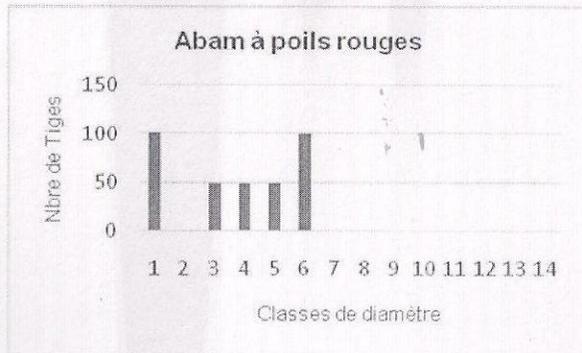


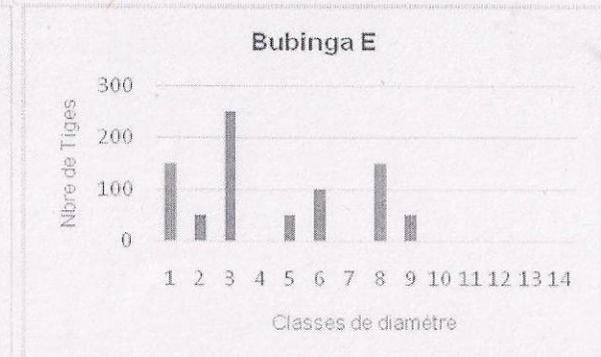
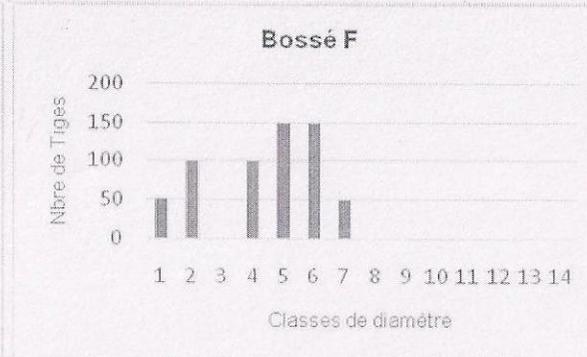
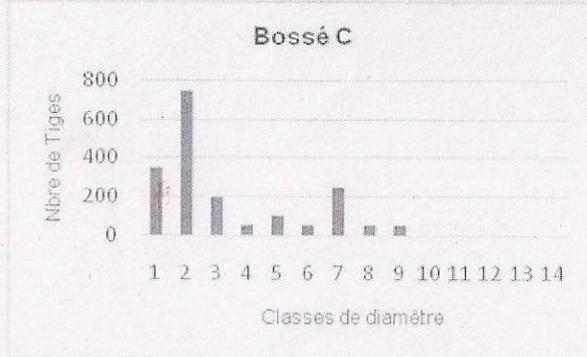
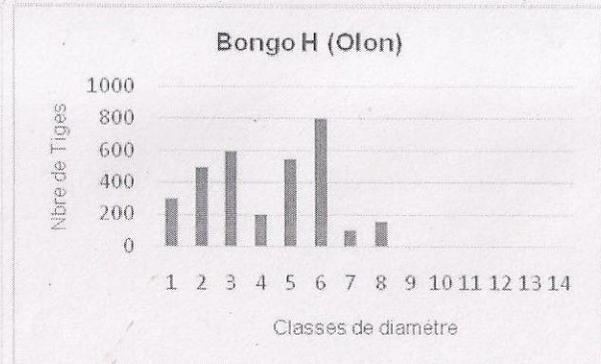
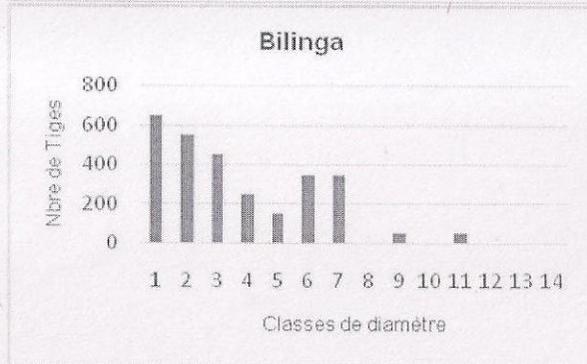
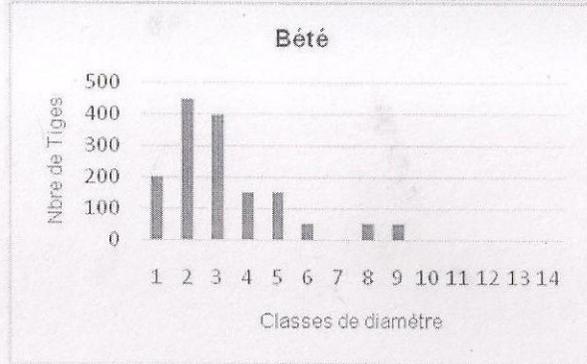
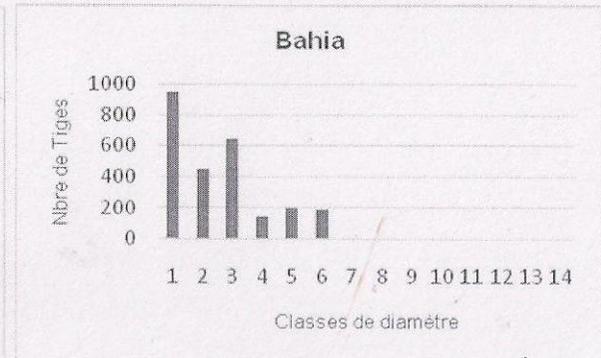
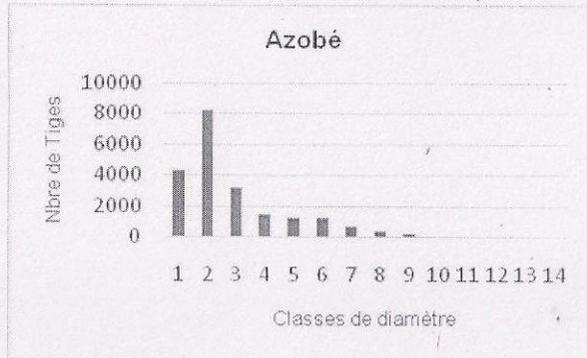
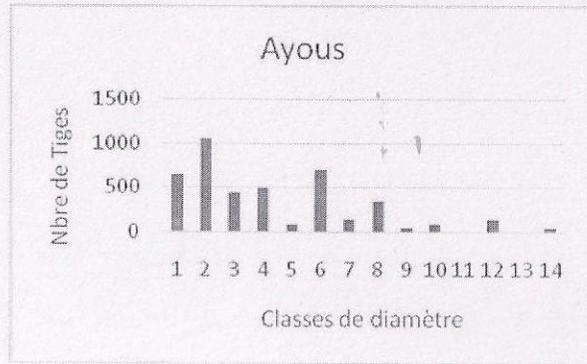
Figure 10. **Distribution générale des effectifs des essences principales inventoriées par classe de diamètre toutes strates forestières confondues.**

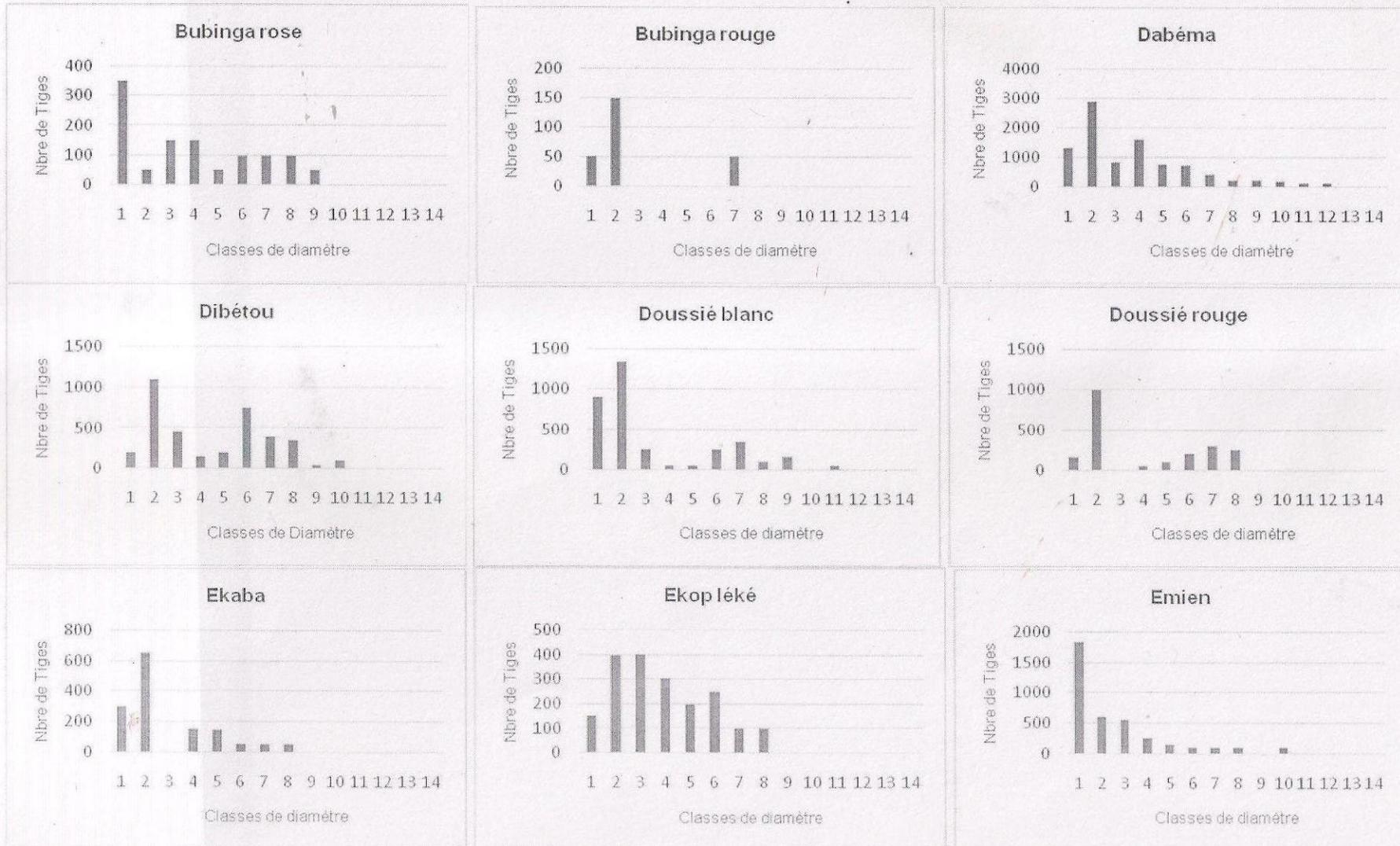
Cette distribution générale présente une forme **exponentielle décroissante** à pente plus ou moins forte, caractéristique d'un peuplement à régénération constante dans le temps. C'est la principale caractéristique d'un peuplement forestier supposé être en équilibre car il y a beaucoup des tiges de petit diamètre et très peu de tiges de gros diamètre.

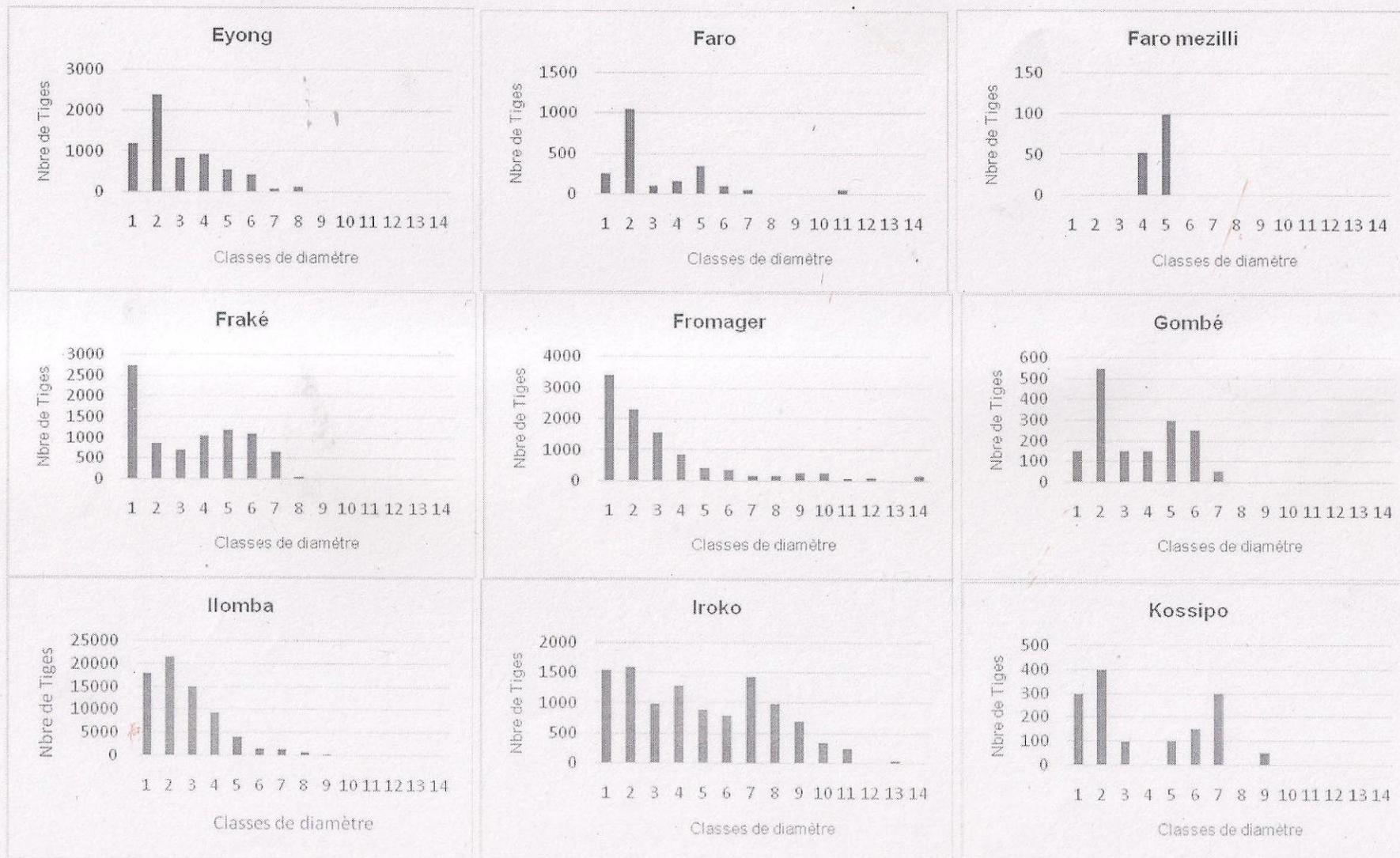
Prise individuellement, l'allure de distribution des essences principales par classe de diamètre présente plusieurs types de structures telles que:

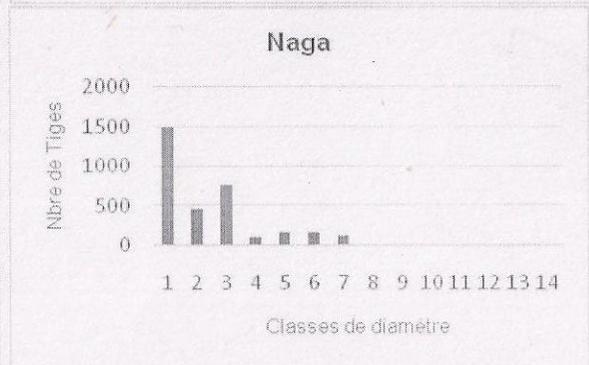
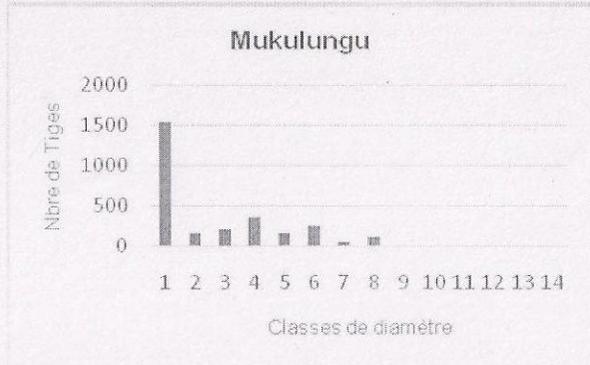
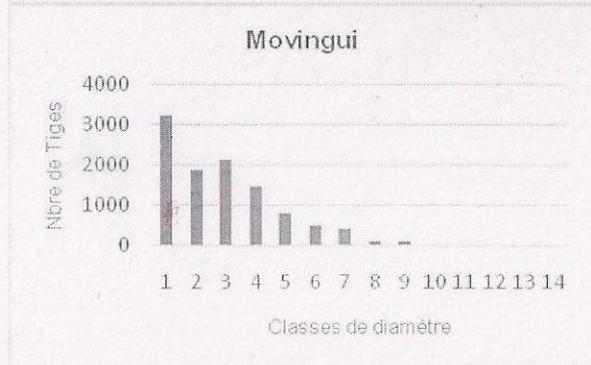
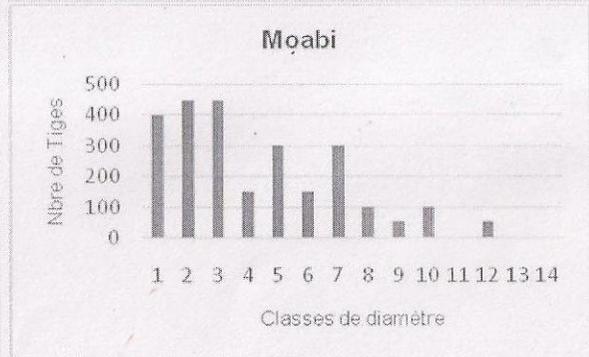
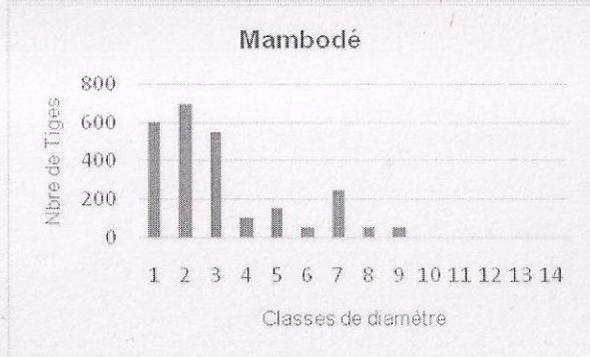
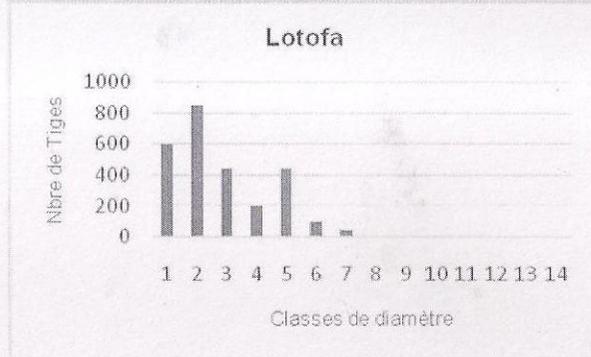
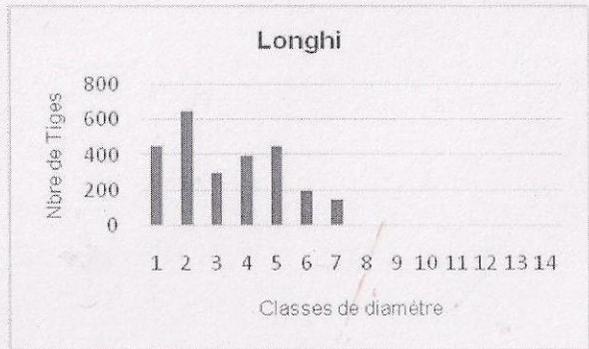
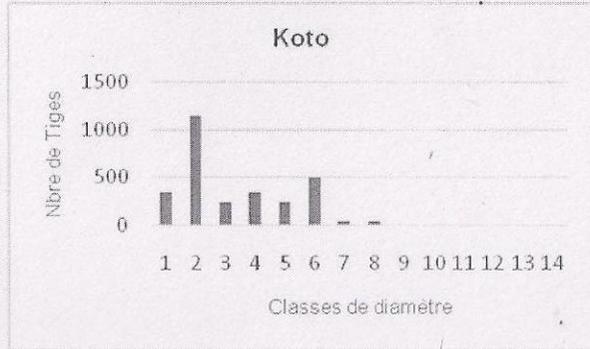
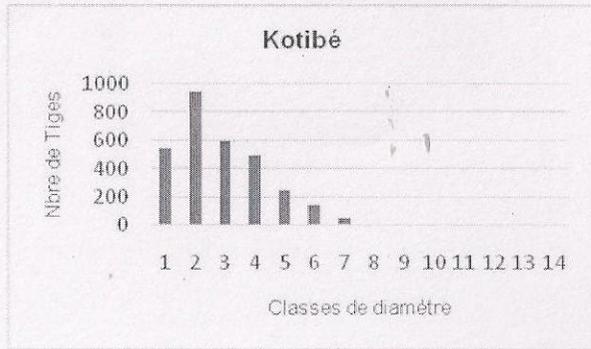
- **exponentielle décroissante** irrégulière (J inversé) à pente plus ou moins forte, caractéristique d'un peuplement à régénération constante dans le temps. Cette spécificité caractérise un peuplement forestier supposé en équilibre (car il y a beaucoup de tiges de petit diamètre et très peu de tiges de gros diamètre). A l'exemple de Aiélé, Iroko, etc.
- **en cloche** : caractéristiques d'une faible régénération et d'une forte représentativité des classes de diamètre médianes. Elles s'observent sur le Sapelli, Bongo H, etc.
- **exponentielle décroissante à pente forte** : Elle caractérise les essences de sous bois chez lesquelles les tiges restent concentrées dans les petites classes de diamètre. C'est le cas du Fromager, Ilomba, Movingui, Emien, Bahia, Ilomba, Onzabili K, Tali.
- **très étalée** : Elle est plus étalée vers les gros diamètres pour les autres essences à l'exception de celles qui présentent une structure diamétrique quelconque avec certaines classes de diamètre complètement vides. Il s'agit notamment de : Acajou blanc, Moabi, Aningré R, Ayous, Dibétou, doussié blanc, Kossipo, Koto, Tiama, etc.

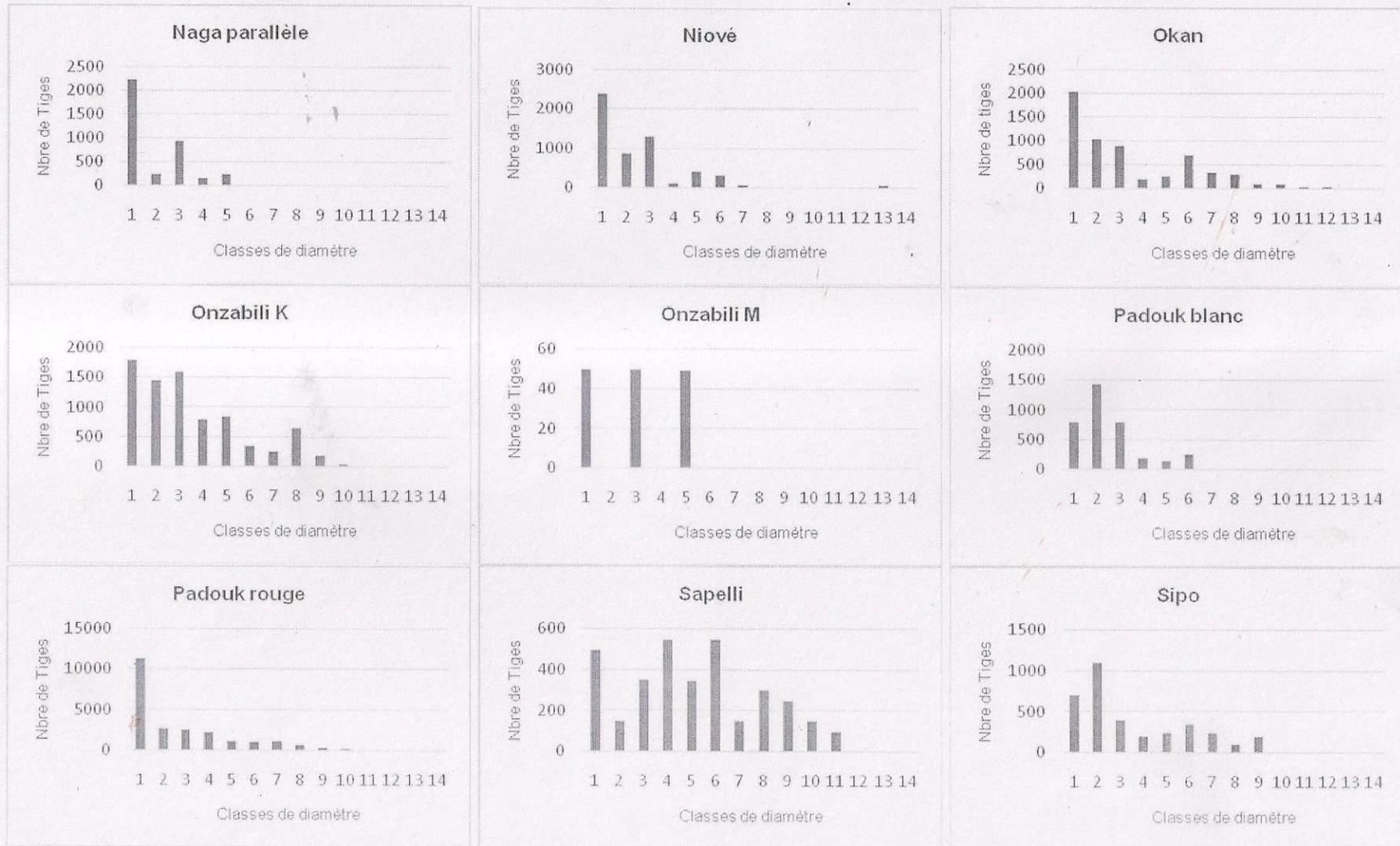












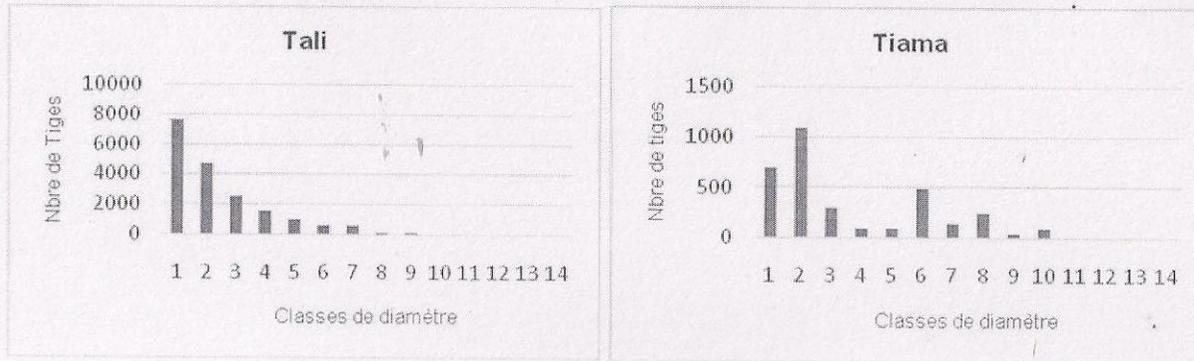


Figure 11. Structures diamétriques des principales essences

2.2.3 Contenu

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

Tableau 8. Distribution des volumes des essences principales inventoriées toutes strates forestières confondues.

Essences	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	TOTAL	Vol>=DME
Abam à poils rouges	54	0	89	135	190	512	0	0	0	0	0	0	0	0	980	837
Acajou à grandes f	132	214	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	434	0
Acajou blanc	222	707	518	262	565	2045	1347	857	0	28	792	871	0	0	8214	3895
Acajou de bassam	247	454	516	131	187	1012	657	1245	507	0	0	0	0	0	4954	2409
Aiélé / Abel	1157	2352	2908	1776	2337	3455	2457	3989	552	2015	791	0	0	0	23791	15597
Alep	270	1122	527	138	1570	1021	2089	0	552	0	0	0	0	0	7290	5370
Andoung brun	297	867	264	272	586	795	289	0	0	0	0	0	0	0	3370	1670
Aningré A	1807	6457	2517	1183	1824	1110	283	708	1298	519	0	719	0	0	18424	6460
Aningré R	360	900	472	353	964	660	2552	1414	0	0	0	0	0	0	7674	5590
Ayous	309	1178	891	1667	541	4293	1726	4353	570	2665	0	3066	0	1510	22770	13890
Azobé	4648	17583	10676	6413	6871	8548	6544	4090	2510	752	0	0	0	0	68635	29316
Bahia	591	744	2078	1190	2190	2114	809	521	655	0	0	0	0	0	10892	6289
Bété	93	424	641	366	696	234	0	387	478	0	0	0	0	0	3319	1794
Bilinga	344	765	977	817	585	2125	2440	0	1660	0	805	0	0	0	10519	4906
Bongo H (Olon)	206	573	1126	557	2129	4131	654	1223	0	0	0	0	0	0	10600	8137
Bossé C	163	708	320	122	695	235	1527	773	478	0	0	0	0	0	5021	2777
Bossé F	24	94	0	366	520	933	301	0	0	0	0	0	0	0	2238	301
Bubinga E	160	63	472	0	171	441	0	1012	405	0	0	0	0	0	2724	1417
Bubinga rose	283	63	281	387	172	438	555	670	405	0	0	0	0	0	3253	1629
Bubinga rouge	120	190	0	0	0	0	276	0	0	0	0	0	0	0	586	276
Dabéma	885	3778	1933	5440	3314	5087	3517	3103	2198	4026	1603	1903	0	0	36787	21437
Dibétou	136	1240	977	449	856	5557	3069	3938	1216	2088	0	0	0	0	19525	10311
Doussié blanc	625	1689	469	141	199	1353	2402	860	1582	0	746	0	0	0	10068	5591
Doussié rouge	113	1182	0	141	595	1060	2398	2146	0	0	0	0	0	0	7635	4544
Ekaba	147	665	0	678	582	266	349	444	0	0	0	0	0	0	3133	1642
Ekop léké	290	948	1871	2026	1330	2557	1325	2085	0	0	0	0	0	0	12433	7298
Emien	1181	821	1235	813	1758	1597	697	1335	0	1328	0	0	0	0	10764	7527
Eyong	1620	8470	3125	3272	3178	3578	1515	1883	473	0	0	0	0	0	27113	13898

Faro	148	1119	175	543	1559	533	349	0	0	0	805	0	0	0	5231	3246
Faro mezilli	27	106	0	283	380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	796	380
Fraké	1574	1381	2286	3412	5452	6126	4530	437	550	0	0	0	0	0	25749	17095
Fromager	2511	7981	3866	2570	1567	1861	1045	1773	2752	3351	4025	3807	1108	6406	44622	30264
Gombé	98	560	263	406	1168	1335	347	0	0	0	0	0	0	0	4176	2850
Ilomba	11212	33256	31197	27645	18852	10587	10824	7517	4938	2002	0	0	0	0	158030	54720
Iroko	855	2225	2189	4164	3758	4527	10320	8686	7502	5181	3850	0	1054	0	54311	17586
Kossipo	156	421	162	0	368	1261	2006	427	535	0	0	0	0	0	5336	2968
Kotibé	169	833	903	1164	824	881	279	0	0	0	0	0	0	0	5054	3149
Koto	270	1223	703	1353	979	2923	1394	888	0	0	0	0	0	0	9732	6184
Longhi	152	522	407	985	1624	1136	921	399	0	0	0	0	0	0	6146	4080
Lotofa	272	876	864	544	1987	549	360	0	0	0	0	0	0	0	5453	3441
Mambodé	369	710	1145	270	584	264	1750	444	552	0	0	0	0	0	6089	3864
Moabi	125	308	620	297	884	618	2216	710	455	1118	0	821	0	0	8172	2395
Movingui	2751	3527	5302	5894	4133	3209	3039	1248	1003	0	0	0	0	0	30104	12631
Mukulungu	836	307	439	1220	583	1597	349	889	0	0	0	0	0	0	6219	3418
Naga	859	559	1502	813	779	797	710	0	0	0	0	0	0	0	6020	2286
Naga parallèle	1204	254	1759	544	1368	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5128	1368
Niové	1253	1078	2463	677	1958	2654	1052	0	0	0	0	0	1111	0	12247	7453
Okan	1105	1174	1594	543	977	4263	3156	2666	1090	2019	799	944	0	0	20332	15916
Onzabili K	933	1836	3075	2446	4092	2147	1737	6218	2752	672	0	0	0	0	25910	20066
Onzabili M	26	0	178	0	189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	394	189
Padouk blanc	491	1682	1494	542	589	1811	0	0	0	0	0	0	0	0	6609	2401
Padouk rouge	6659	7621	6003	7487	4874	5527	8018	4878	3314	1328	803	0	0	0	56511	28742
Sapelli	240	146	659	1381	1241	2642	1246	2356	2432	1766	1402	0	0	0	15511	5600
Sipo	-433	792	938	709	1781	2354	2108	1021	2421	0	0	0	0	0	11692	5551
Tali	4601	9584	5810	5022	5250	4800	5168	886	1648	2022	0	0	0	0	44791	24795
Tiama	240	810	508	204	452	2531	848	1837	929	1142	0	0	0	0	9501	4756
TOTAL	55192	135144	111473	100213	102858	122091	103549	80318	48412	34022	16423	12132	3272	7916	933016	472202

Les 56 essences principales inventoriées dans la zone de production de ce massif présentent un volume total brut de 933 016 m³ et un volume brut exploitable de 472 202 m³, bonus compris. Le volume brut total est constitué à près de 53% par huit essences que sont par ordre d'importance: Ilomba, Iroko, Azobé, Padouk R, Tali, Fromager Dabéma et Movingui. Le volume exploitable est principalement constitué de près de 46% par la plupart de ces mêmes essences (figures 9 et 10).

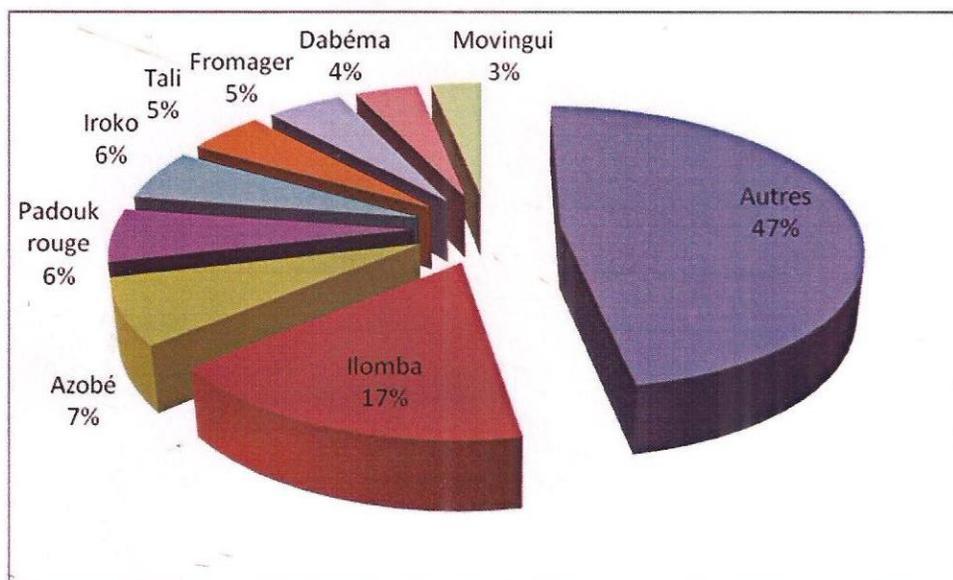


Figure 12. Représentativité des volumes bruts totaux de quelques essences principales toutes strates forestières confondues

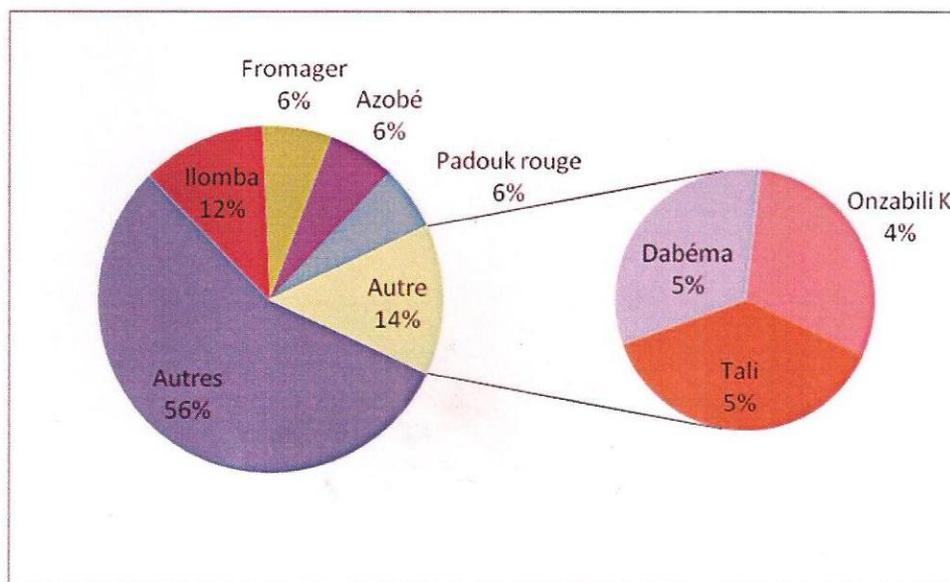


Figure 13. Représentativité des volumes exploitables de quelques essences principales du bloc de production du massif de Sikop (toutes strates forestières confondues)

2.3 Productivité de la forêt

2.3.1 Accroissements

Les accroissements utilisés dans cet aménagement sont ceux fixés par l'administration forestière. Ils sont contenus dans les fiches techniques de l'arrêté 0222 et donnés dans le tableau 9 ci-après pour les essences principales résultant de l'inventaire réalisé:

Tableau 9. Accroissements annuels moyens des essences principales

Essences	AAM (cm)
Acajou à grandes folioles	0,7
Acajou blanc	0,7
Aiélé / Abel	0,7
Alep	0,4
Andoung brun	0,5
Aningré A	0,5
Aningré R	0,5
Bubinga rouge	0,45
Ayous / Obeche	0,9
Bahia	0,5
Bilinga	0,4
Bongo H (Olon)	0,7
Bossé foncé	0,5
Dabéma	0,5
Dibétou	0,7
Doussié blanc	0,4
Doussié rouge	0,4
Azobé	0,35
Padouk rouge	0,45
Tiama	0,4
Tiama Congo	0,4
Sipo	0,5
Tali	0,5

Essences	AAM (cm)
Gombé	0,5
Fraké / Limba	0,7
Fromager / Ceiba	0,9
Ilomba	0,7
Iroko	0,5
Ekaba	0,5
Kotibé	0,4
Koto	0,5
Faro	0,7
Faro mezili	0,7
Okan	0,4
Longhi	0,5
Lotofa / Nkanang	0,4
Mambodé	0,5
Movingui	0,5
Mukulungu	0,4
Naga parallèle	0,5
Niové	0,4
Emien	0,9
Eyong	0,4
Onzabili K	0,7
Onzabili M	0,7
Padouk blanc	0,6

Ce sont des accroissements linéaires qui ne varient pas d'une classe de diamètre à une autre.

2.3.2 Mortalité

Elle représente la mort naturelle normale des arbres. Dans une forêt en équilibre, elle est plus élevée chez les arbres de petit diamètre et diminue progressivement avec leur croissance. Dans le cadre de cet aménagement, le taux de mortalité utilisé sera de **1%** qui est celui fixé dans les fiches techniques de l'arrêté 0222. Il est aussi constant par classes de diamètre.

2.3.3 Dégâts d'exploitation

Les activités d'exploitation forestière occasionnent souvent des dégâts sur le peuplement résiduel. Ces dégâts varient par opération d'exploitation telle l'ouverture du réseau routier et des parcs à bois, le débardage, l'abattage et autres opérations qui vont jusqu'à l'ouverture des layons d'inventaire et des travaux sylvicoles. Ces dégâts ont été fixés dans l'arrêté 0222 à 7% du peuplement résiduel bien qu'il y ait eu des études menées au Cameroun par le projet API de Dimako et qui les ont estimés à un peu plus (10 %). C'est ce taux officiel qui sera appliqué dans cet aménagement.

3. AMENAGEMENT PROPOSE

3.1 Objectifs d'aménagement assignés à la forêt

L'objectif principal à court et à long terme de l'aménagement de ce massif forestier est d'assurer une production soutenue et durable du bois d'œuvre. Spécifiquement, le présent aménagement visera à:

- élaborer un micro zonage de la zone de production de ce massif forestier en fonction des différents faciès obtenus lors de sa stratification ainsi que des résultats des enquêtes socio-économiques réalisées ;
- définir les modalités de gestion de chaque série identifiée dans cette forêt. Il y aura pour cela plus de détails pour la série de production au regard de l'objectif principal de cet aménagement;
- prescrire des traitements sylvicoles à appliquer pour aider ce massif forestier à se reconstituer pendant ou après son exploitation ;
- évaluer la rentabilité de l'exploitation de cette forêt.

3.2 Affectation des terres et droits d'usage

3.2.1 Affectation des terres

La première phase du projet SIKOP a consisté à la division du territoire en différentes séries. Sur la base de la cartographie forestière élaborée en 1996 par l'ONADEF, cette stratification a consacré trois zones à savoir : la production, la conservation et celle agroforestière. Dans le cadre de cette révision, une carte forestière a de nouveau été produite uniquement dans la zone de production de bois d'œuvre. Elle ressort 17 strates dont 01 considérée comme terrain boisé (SAR), 07 sont comme forêts primaires malgré la différence de densités et des perturbations localisées (DHS b, DHS CP b, DHS CP d, DHS CHP b, DHS d, DHS IN b et DHS IN d) et 07 strates caractérisent la secondarisation de la forêt (SA b, SA CP b, SA CP d et SA d, SA IN b, SA IN d, SJ b).

Les terrains non boisés par contre sont des terres dégradées par les activités anthropiques; ils sont représentés par la strate Cu (culture). A ce niveau, lors de la réalisation des inventaires d'aménagement et des enquêtes socio-économiques, certaines plantations (encore en production) ont été identifiées à l'intérieur des zones de production et le long des axes routiers. Elles se retrouvent au niveau du village Dissahay et ceux localisés le long de l'axe Baptek- Mahonda et occupent environ 1,17% de la superficie totale. L'importance négligeable de ces petits espaces ne permet pas d'en faire des enclaves agricoles, d'autant plus que le processus de classement des zones affectées à la production dans le domaine privé des communes de Ngambé, Nyanon et Ndom a tenu compte des revendications des populations de la zone en ce qui concerne la libération des espaces le long des axes routiers au profit de la série agroforestière.

Les terrains sur sol hydromorphe sont à leur tour constitués de Marécages Inondés Temporairement (MIT) et de marécages inondés en Permanence (MIP). Selon les normes d'intervention en milieu forestier et par soucis de protection des plans d'eau, seules les strates MIP seront de ce fait affectées à la protection.

En résumé, la zone de production, objet de ce plan d'aménagement forestier est subdivisé en deux séries:

- une série de production;
- une série de protection/conservation.

La localisation de ces séries est présentée dans la figure 14 et leurs contenant et contenu dans le tableau 10.

Tableau 10. Superficie des différentes séries identifiées dans la zone de production du massif forestier de Sikop

Séries	Strates constitutives	Superficie (ha)	%
Protection/conservation	MIP, DHS b in et DHS d in, SA d in et SA b in	8591,42	44,98
Production	DHS b, DHS CHP b, DHS CP b, DHS CP d, DHS d, SA b, SA CP b, SA CP d, SA d, SJ b, SAR, MIT et Cu	10508,58	55,02
Total		19100,00	100,00

3.2.2 Série de production

La superficie de la zone couverte par les strates forestières sur sol ferme, constituera la série de production vouée à l'exploitation de la matière ligneuse selon les principes d'aménagement durable. La chasse, la pêche, la récolte du bois de service et des produits forestiers autres que le bois d'œuvre seront permises, sauf à l'intérieur des assiettes annuelles de coupe pour des questions de sécurité. Par contre, l'agriculture y est interdite.

3.2.3 Série de protection

De manière spécifique, l'espace le long des cours d'eau représenté par les strates marécageuses inondées en permanence, ainsi que les zones inaccessibles, ont été sauvegardées en série de protection. Les activités de chasse et de pêche seront autorisées aux populations riveraines du massif pour leurs besoins domestiques. La cueillette sera restreinte aux fruits et aux écorces tout en évitant de ne pas nuire à la croissance, au développement et à la survie de la végétation. En revanche, l'exploitation du bois d'œuvre, la récolte du bois de service et l'agriculture seront interdites.

Cette série sera aménagée dans le cadre du programme de gestion qui sera mis en place de façon globale avec les superficies déjà définies à cet effet par le micro zonage du projet et celles de la strate inaccessible de la zone de production exclues lors de l'élaboration du plan de sondage.

3.2.4 Droits d'usage

Les droits d'usage ou droits coutumiers, sont reconnus aux populations riveraines d'exploiter, en vue d'une utilisation domestique, tous les produits forestiers, fauniques et halieutiques à l'exception des espèces protégées. Les populations, usant de leurs droits d'usage devront se conformer à la réglementation forestière en vigueur.

La gestion des produits forestiers dont l'exploitation est réglementée se fera suivant les clauses d'un cahier de charge arrêté d'un commun accord entre la commune et l'Administration forestière. Ces clauses seront bien vulgarisées auprès des populations. Elles concerneront entre autre de:

- La collecte libre des produits forestiers non ligneux: Les populations riveraines continueront à collecter librement dans cette forêt le bois de chauffage et les petits matériaux de construction (liane, rotin, bambou et même les perches ...). Elles continueront également à s'y approvisionner librement en plantes médicinales et certains autres produits qui rentrent dans leur alimentation (fruits, chenilles, feuilles, miel, écorces et mêmes racines ...).

- La seule forme de chasse autorisée sera la chasse traditionnelle. Toutefois, en raison des dérapages qu'elle occasionne, elle sera réglementée. Il en sera de même pour l'exploitation de certaines espèces ligneuses et non ligneuses commercialisées.

Le résumé sur la conduite de ces activités par affectation à l'intérieur de cette zone est donné dans le tableau 11.

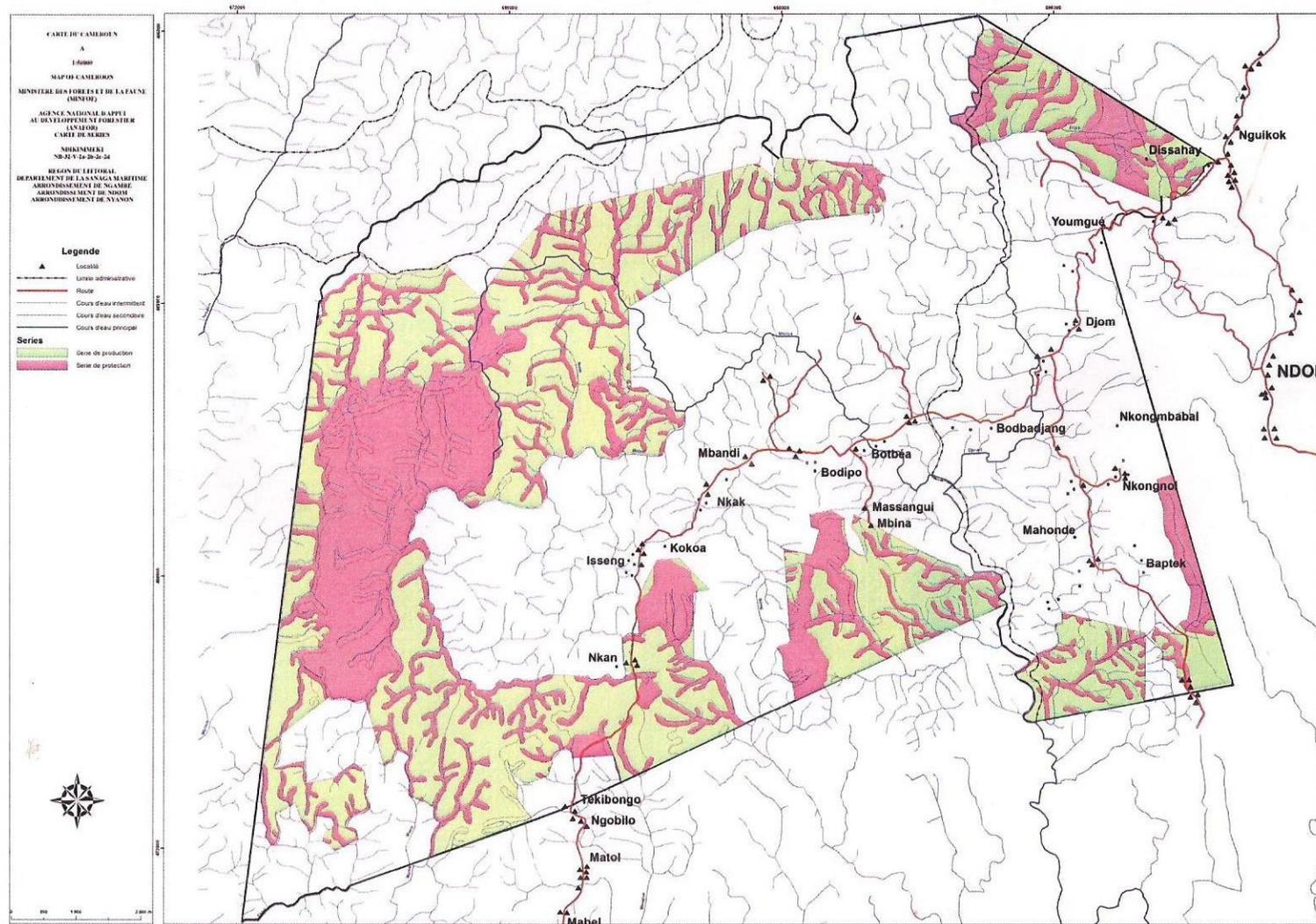


Figure 14. Carte des affectations de la zone de production du massif de Sikop

Tableau 11. Conduite des activités par affectation à l'intérieur de la zone de production du massif de Sikop

Séries	Production ligneuse (FOR)	Protection/Conservation
Activités		
Exploitation forestière industrielle	Elle se fera conformément aux prescriptions de ce plan d'aménagement approuvé	Interdite
Extraction de sable, gravier et latérite	Activité autorisée mais soumise à une restriction spatiale car elle ne pourra se dérouler que dans certaines zones marécageuses inondées temporairement	Interdite
Récolte de bois de service	Elle sera réglementée car les perches et les gaulis à exploiter vont compromettre l'équilibre de certaines essences sollicitées	Interdite
Récolte de bambou et de rotin	Elle est autorisée	Interdite
Chasse de subsistance	Autorisée mais soumise à une réglementation qui sera bien vulgarisée auprès des populations	Autorisée mais réglementée
Pêche de subsistance	Autorisée mais l'utilisation des produits toxiques est interdite dans les méthodes de pêche à promouvoir	Autorisée dans les mêmes conditions que dans la série de production
Ramassage des fruits sauvages	Autorisé dans toute la série de production mais il connaîtra des moments de restriction lors des périodes de collecte des graines pour la confection des pépinières d'enrichissement de la forêt	Autorisé avec les mêmes prescriptions
Cueillette de subsistance	Autorisée	Autorisée
Agriculture	Strictement interdite en raison de la vocation primaire de cette UFA. Certaines dispositions particulières seront prises pour le contrôle de cette activité	Interdite
Sciage en long	Il est strictement interdit et ne pourra se faire que sur autorisation du concessionnaire et suivant la réglementation en vigueur	Strictement interdit

3.3 Aménagement de la série de production

3.3.1 Essences soumises à l'aménagement

Toutes les essences principales inventoriées constituent les essences aménagement qui sont celles sur lesquelles porteront toutes les décisions d'aménagement à prendre.

Les différentes essences principales inventoriées dans la série de production sont contenues dans les tables de peuplement et de stock ci-après :

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

Tableau 12. **Table de peuplement (essences principales, toutes UC, strates FOR)**
Forêt: SIKOP, Concessionnaire: Société Forestière ANAFOR, No de rapport: 03256647

Essence	Code	Tige/ha	TOTAL	Tige \geq DME
Abam à poils rouges	1402	0,03	352	200
Acajou à grandes folioles	1101	0,04	401	0
Acajou blanc	1102	0,22	2212	360
Acajou de bassam	1103	0,17	1698	298
Aiélé / Abel	1301	0,60	6154	1546
Alep	1304	0,25	2549	853
Andoung brun	1305	0,17	1749	299
Aningré A	1201	0,45	4605	855
Aningré R	1202	0,28	2849	952
Ayous	1105	0,42	4310	857
Azobé	1106	2,06	21025	3690
Bahia	1204	0,25	2601	400
Bété	1107	0,15	1497	299
Bilinga	1308	0,28	2851	450
Bongo H (Olon)	1205	0,31	3193	1600
Bossé C	1108	0,18	1848	349
Bossé F	1109	0,06	598	49
Bubinga E	1207	0,08	803	200
Bubinga rose	1208	0,11	1102	250
Bubinga rouge	1206	0,02	250	50
Dabéma	1310	0,90	9191	2601
Dibétou	1110	0,37	3749	903
Doussié blanc	1111	0,34	3502	650
Doussié rouge	1112	0,20	2046	549
Ekaba	1314	0,14	1399	299
Ekop léké	1596	0,19	1905	650
Emien	1316	0,37	3799	797
Eyong	1209	0,65	6647	2195
Faro	1319	0,21	2094	549
Faro mezilli	1319	0,01	153	100
Fraké	1320	0,82	8345	2993
Fromager	1321	0,97	9936	2693
Gombé	1322	0,16	1596	600
Ilomba	1324	7,15	72997	8623
Iroko	1116	1,07	10933	1347
Kossipo	1117	0,14	1396	350
Kotibé	1118	0,30	3041	947
Koto	1326	0,29	2944	850
Longhi	1210	0,25	2595	798
Lotofa	1212	0,26	2694	798
Mambodé	1332	0,24	2495	649

Moabi	1120	0,24	2494	199
Movingui	1213	1,04	10591	1902
Mukulungu	1333	0,27	2794	549
Naga	1335	0,31	3196	401
Naga parallèle	1336	0,38	3842	250
Niové	1338	0,53	5446	898
Okan	1341	0,60	6093	1895
Onzabili K	1342	0,78	7987	3149
Onzabili M	1870	0,01	150	50
Padouk blanc	1344	0,36	3641	400
Padouk rouge	1345	2,19	22353	3889
Sapelli	1122	0,33	3397	500
Sipo	1123	0,35	3543	549
Tali	1346	1,86	18994	4099
Tiama	1124	0,33	3341	549
TOTAL		30,77	313967	62777

La distribution des effectifs des essences principales inventoriées par classe de diamètre pour la série de production est consignée dans le tableau ci-après :

Tableau 13. Distribution des effectifs dans la série de production.

Essence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	TOTAL	Tige>=DME
Abam à poils rouges	102	0	50	50	50	100	0	0	0	0	0	0	0	0	352	200
Acajou à grandes f.	251	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	401	0
Acajou blanc	399	702	200	100	99	352	152	103	0	2	53	50	0	0	2212	360
Acajou de bassam	450	400	251	50	50	200	100	149	49	0	0	0	0	0	1698	298
Aiélé / Abel	1451	1701	851	603	499	399	250	199	50	100	49	0	0	0	6154	1546
Alep	449	948	299	51	402	101	249	0	50	0	0	0	0	0	2549	853
Andoung brun	451	749	150	100	150	149	0	0	0	0	0	0	0	0	1749	299
Aningré A	1350	1549	649	201	403	202	50	100	50	0	0	50	0	0	4605	855
Aningré R	598	849	300	150	251	150	451	100	0	0	0	0	0	0	2849	952
Ayous	652	1050	451	497	100	704	153	350	51	100	0	150	0	53	4310	857
Azobé	4341	8301	3248	1446	1198	1246	649	348	199	50	0	0	0	0	21025	3690
Bahia	951	450	651	149	201	199	0	0	0	0	0	0	0	0	2601	400
Bété	200	449	400	149	150	50	0	50	50	0	0	0	0	0	1497	299
Bilinga	649	549	455	250	150	349	349	0	50	0	50	0	0	0	2851	450
Bongo H (Olon)	298	499	598	199	548	803	99	149	0	0	0	0	0	0	3193	1600
Bossé C	350	748	199	50	100	50	249	50	50	0	0	0	0	0	1848	349
Bossé F	51	100	0	100	149	148	49	0	0	0	0	0	0	0	598	49
Bubinga E	150	50	253	0	50	100	0	150	50	0	0	0	0	0	803	200
Bubinga rose	352	50	151	150	50	99	101	99	50	0	0	0	0	0	1102	250
Bubinga rouge	50	150	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	250	50
Dabéma	1296	2897	798	1599	749	701	403	199	199	150	100	100	0	0	9191	2601
Dibétou	200	1098	453	150	199	746	400	353	50	100	0	0	0	0	3749	903
Doussié blanc	899	1348	249	50	50	255	350	100	150	0	50	0	0	0	3502	650
Doussié rouge	149	999	0	50	100	199	300	249	0	0	0	0	0	0	2046	549
Ekaba	299	651	0	150	149	50	50	50	0	0	0	0	0	0	1399	299
Ekop léké	151	399	403	303	200	250	100	100	0	0	0	0	0	0	1905	650
Emien	1847	604	551	249	150	100	100	100	0	99	0	0	0	0	3799	797
Eyong	1200	2402	850	946	551	449	100	150	0	0	0	0	0	0	6647	2195

Faro	250	1046	99	150	349	100	50	0	0	0	50	0	0	0	2094	549
Faro mezilli	0	0	0	53	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	153	100
Fraké	2745	853	700	1053	1197	1099	649	49	0	0	0	0	0	0	8345	2993
Fromager	3399	2297	1547	845	401	350	150	150	249	249	50	100	0	149	9936	2693
Gombé	150	548	149	149	299	251	50	0	0	0	0	0	0	0	1596	600
Ilomba	18132	21699	15118	9424	4136	1697	1398	846	398	149	0	0	0	0	72997	8623
Iroko	1547	1598	997	1298	901	801	1445	997	699	349	249	0	50	0	10933	1347
Kossipo	299	400	99	0	100	148	300	0	50	0	0	0	0	0	1396	350
Kotibé	549	947	597	499	249	149	49	0	0	0	0	0	0	0	3041	947
Koto	349	1148	249	348	251	499	50	50	0	0	0	0	0	0	2944	850
Longhi	451	648	300	398	449	199	150	0	0	0	0	0	0	0	2595	798
Lotofa	600	848	448	200	449	100	49	0	0	0	0	0	0	0	2694	798
Mambodé	600	696	551	99	150	50	251	50	50	0	0	0	0	0	2495	649
Moabi	399	448	449	149	300	150	301	99	50	99	0	50	0	0	2494	199
Movingui	3238	1851	2148	1452	805	498	399	100	100	0	0	0	0	0	10591	1902
Mukulungu	1547	150	199	349	149	250	50	100	0	0	0	0	0	0	2794	549
Naga	1495	448	753	99	150	150	102	0	0	0	0	0	0	0	3196	401
Naga parallèle	2244	249	950	150	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3842	250
Niové	2395	853	1299	99	400	299	51	0	0	0	0	0	50	0	5446	898
Okan	2043	1050	906	200	250	699	348	300	99	100	50	50	0	0	6093	1895
Onzabili K	1794	1448	1596	800	848	353	249	650	199	50	0	0	0	0	7987	3149
Onzabili M	50	0	50	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	50
Padouk blanc	797	1447	798	199	151	249	0	0	0	0	0	0	0	0	3641	400
Padouk rouge	11258	2545	2507	2154	1046	946	1049	549	200	99	0	0	0	0	22353	3889
Sapelli	499	150	350	551	349	550	150	299	250	150	100	0	0	0	3397	500
Sipo	699	1097	401	200	249	349	249	100	200	0	0	0	0	0	3543	549
Tali	7638	4707	2550	1547	1002	651	599	100	149	50	0	0	0	0	18994	4099
Tiama	699	1097	299	100	100	497	150	250	50	99	0	0	0	0	3341	549
TOTAL	85451	80110	48572	30356	21876	19237	13039	7838	3842	1995	800	549	100	202	313967	62777

Dans cette table de peuplement de la série de production, les essences de la classe de qualité D n'ont pas été exclues de la compilation. Les volumes bruts totaux et exploitables quant à eux sont contenus dans la table de stock ci-après.

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

Tableau 14. Table de stock (essences principales, toutes UC, strates FOR)

Forêt: SIKOP, Concessionnaire: ANAFOR, No de rapport: 03256647

Essences	Code	Vol./Ha	TOTAL	Vol \geq DME
Abam à poils rouges	1402	0,10	980	837
Acajou à grandes folioles	1101	0,03	291	0
Acajou blanc	1102	0,71	7214	3553
Acajou de bassam	1103	0,47	4793	2409
Aiélé / Abel	1301	1,55	15867	10275
Alep	1304	0,61	6253	4536
Andoung brun	1305	0,28	2903	1381
Aningré A	1201	0,78	7972	4358
Aningré R	1202	0,65	6662	4745
Ayous	1105	1,71	17485	10658
Azobé	1106	5,10	52066	25757
Bahia	1204	0,46	4698	2082
Bété	1107	0,31	3144	1619
Bilinga	1308	0,84	8602	3798
Bongo H (Olon)	1205	1,04	10570	8137
Bossé C	1108	0,42	4288	2391
Bossé F	1109	0,18	1881	301
Bubinga E	1207	0,26	2684	1417
Bubinga rose	1208	0,32	3253	1629
Bubinga rouge	1206	0,05	506	276
Dabéma	1310	2,77	28308	18958
Dibétou	1110	1,62	16510	8603
Doussié blanc	1111	0,96	9784	5591
Doussié rouge	1112	0,69	7010	4201
Ekaba	1314	0,28	2862	1642
Ekop léké	1596	0,55	5572	3540
Emien	1316	0,71	7202	4706
Eyong	1209	1,62	16524	10458
Faro	1319	0,47	4823	3049
Faro mezilli	1319	0,05	523	380
Fraké	1320	2,14	21809	15489
Fromager	1321	2,69	27480	20737
Gombé	1322	0,41	4152	2850
Ilomba	1324	12,95	132173	48850
Iroko	1116	5,04	51404	16939
Kossipo	1117	0,42	4332	2541
Kotibé	1118	0,47	4791	2928

Koto	1326	0,70	7156	4428
Longhi	1210	0,51	5205	3290
Lotofa	1212	0,50	5116	3242
Mambodé	1332	0,57	5840	3864
Moabi	1120	0,74	7558	2395
Movingui	1213	2,36	24036	10518
Mukulungu	1333	0,53	5364	3150
Naga	1335	0,48	4881	2092
Naga parallèle	1336	0,43	4414	975
Niové	1338	0,90	9224	4886
Okan	1341	1,78	18188	13972
Onzabili K	1342	2,25	22923	17750
Onzabili M	1870	0,03	304	189
Padouk blanc	1344	0,56	5732	1915
Padouk rouge	1345	4,24	43270	24857
Sapelli	1122	1,48	15116	5600
Sipo	1123	1,08	11043	5551
Tali	1346	3,14	32033	18975
Tiama	1124	0,81	8277	4292
TOTAL		72,81	743049	393562

Les essences principales inventoriées dans la série de production présentent un volume brut exploitable de **393 562 m³**. C'est sur ces essences que vont s'appliquer les décisions d'aménagement.

3.3.2 Essences exclues de l'exploitation

Certaines essences principales inventoriées, suivant la table de peuplement de la série de production, sont très faiblement représentées dans cette série. Elles ont en effet moins de 5 tiges pour 100 ha. Ces essences sont contenues dans le tableau 15 ci-après et se retrouvent déjà parmi celles qui présentent des structures diamétriques très étalées avec beaucoup de classes de diamètre complètement vides. Elles sont pour cela interdites à l'exploitation.

Tableau 15. Liste des essences exclues de l'exploitation

Essences	Code	DME	Tiges/ha	Tiges Totales	Tiges >= DME	Vol. >= DME
Abam à poils rouge	1402	50	0,03	352	200	837
Acajou à grandes folioles	1101	80	0,04	104	0	0
Bubinga rouge	1206	80	0,02	250	50	276
Faro mezilli	1665	60	0,01	153	100	380
Onzabili M	1870	50	0,01	150	50	189
TOTAL			0,11	1009	400	1682

Les principes de durabilité dans la gestion des ressources de ce massif forestier et le souci de pérennisation des essences amènent à interdire pour la première rotation, l'exploitation de

ces 5 essences représentant 0,43% du volume brut exploitable de toutes les essences principales inventoriées, soit 1682 m³.

3.3.3 Essences retenues pour le calcul de la possibilité

Une trentaine (36) d'essences principales sur les 51 restantes ont été retenues pour le calcul de la possibilité. Elles font un volume brut exploitable de **354 166 m³** comme l'indique le tableau 17 et représentent **90,60 %** du volume brut exploitable initial de toutes les essences principales autorisées à l'exploitation dans la série de production.

Tableau 16. Essences retenues pour le calcul de la possibilité

Essence	Code	DME	DME<Vol<DME+40	Bonus	Vol. TOTAL Expl.	% Vol. TOTAL Expl.
Aiélé / Abel	1301	60	7587	2688	10275	2,63
Alep	1304	50	3984	552	4536	1,16
Aningré A	1201	60	3209	1150	4358	1,11
Aningré R	1202	60	4745	0	4745	1,21
Ayous	1105	80	6081	4577	10658	2,73
Azobé	1106	60	22494	3263	25757	6,59
Bété	1107	60	1141	478	1619	0,41
Bilinga	1308	80	2992	805	3798	0,97
Bongo H (Olon)	1205	60	8137	0	8137	2,08
Bossé C	1108	80	2391	0	2391	0,61
Bossé F	1109	80	301	0	301	0,08
Dabéma	1310	60	11244	7714	18958	4,85
Dibétou	1110	80	8603	0	8603	2,20
Doussié blanc	1111	80	4845	746	5591	1,43
Doussié rouge	1112	80	4201	0	4201	1,07
Ekaba	1314	60	1642	0	1642	0,42
Emien	1316	50	2489	2217	4706	1,20
Eyong	1209	50	9045	1413	10458	2,68
Fraké	1320	60	15489	0	15489	3,96
Fromager	1321	50	6771	13966	20737	5,30
Ilomba	1324	60	42461	6389	48850	12,50
Iroko	1116	100	15885	1054	16939	4,33
Kossipo	1117	80	2541	0	2541	0,65
Kotibé	1118	50	2928	0	2928	0,75
Koto	1326	60	4428	0	4428	1,13
Mambodé	1332	50	2868	996	3864	0,99
Moabi	1120	100	2395	0	2395	0,61
Movingui	1213	60	9515	1003	10518	2,69
Mukulungu	1333	60	3150	0	3150	0,81
Niové	1338	50	3775	1111	4886	1,25
Okan	1341	60	9794	4179	13972	3,57
Onzabili K	1342	50	9102	8649	17750	4,54
Padouk rouge	1345	60	21324	3533	24857	6,36
Sapelli	1122	100	5600	0	5600	1,43
Sipo	1123	80	5551	0	5551	1,42

Tali	1346	50	15769	3206	18975	4,85
TOTAL			284479	69687	354166	90,60

Une autre quinzaine (15) d'essences sont dans les essences complémentaires top 50. Au vu de leur potentiel exploitable intéressant, elles seront exploitées au DME/ADM. Ces essences pourront alors être exploitées en fonction de la demande et de leur valeur sur le marché du moment (Tableau 17)

Tableau 17. Essences complémentaires TOP 50

Essence	Code	DME	DME<Vol<DME+40	Bonus	Vol. TOTAL Expl.	% Vol. TOTAL Expl.
Acajou blanc	1102	80	1889	1663	3553	0,91
Acajou de bassam	1103	80	2409	0	2409	0,62
Andoung brun	1305	60	1381	0	1381	0,35
Bahia	1204	60	2082	0	2082	0,53
Bubinga E	1207	80	1417	0	1417	0,36
Bubinga rose	1208	80	1629	0	1629	0,42
Ekop léké	1596	60	3540	0	3540	0,91
Faro	1319	60	2243	805	3049	0,78
Gombé	1322	60	2850	0	2850	0,73
Longhi	1210	60	3290	0	3290	0,84
Lotofa	1212	50	3242	0	3242	0,83
Naga	1335	60	2092	0	2092	0,54
Padouk blanc	1344	60	1915	0	1915	0,49
Tiama	1124	80	4292	0	4292	1,10
TOTAL			34271	2469	36739	9,40

3.3.4 Taux de reconstitution et détermination des paramètres d'aménagement

3.3.4.1 La rotation

Elle a été fixée à un minimum de 30 ans par l'arrêté 0222. Les exploitations antérieures par vente de coupe de la périphérie de ce massif forestier l'ont perturbé par endroit. Il en est de même de certaines pratiques agricoles. Cependant l'analyse des données de l'inventaire forestier ne permet pas de rallonger ce temps de rotation. C'est pour cette raison que dans cet aménagement, elle sera maintenue à 30 ans.

3.3.4.2 Les DME/AME

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

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

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 différents résultats obtenus sur la base des diamètres d'exploitabilité administratifs sont consignés dans le tableau 18 ci-après.

Tableau 18. Taux de reconstitution obtenus à partir des DME administratifs

Essences	Code	DME/ADM	AAM	% Re
Aiélé / Abel	1301	60	0,7	82,979
Alep	1304	50	0,4	41,922
Aningré A	1201	60	0,5	47,932
Aningré R	1202	60	0,5	21,665
Ayous/Obeche	1105	80	0,9	121,256
Azobé	1106	60	0,35	32,144
Bété	1107	60	0,5	46,738
Bilinga	1308	80	0,4	65,253
Bongo H (Olon)	1205	60	0,7	36,432
Bossé C	1108	80	0,5	19,696
Bossé foncé	1109	80	0,5	312,261
Dabéma	1310	60	0,5	66,972
Dibétou	1110	80	0,7	73,170
Doussié blanc	1111	80	0,4	30,314
Doussié rouge	1112	80	0,4	27,483
Ekaba	1314	60	0,5	34,438
Emien	1316	50	0,9	281,438
Eyong	1209	50	0,4	44,733
Fraké / Limba	1320	60	0,7	42,263
Fromager / Ceiba	1321	50	0,9	245,210
Ilomba	1324	60	0,7	227,504
Iroko	1116	100	0,5	68,210
Kossipo	1117	80	0,5	39,014
Kotibé	1118	50	0,4	57,159
Koto	1326	60	0,5	29,812
Mambodé	1332	50	0,5	112,573
Moabi	1120	100	0,4	54,843
Movingui	1213	60	0,5	96,443
Mukulungu	1333	60	0,4	48,678
Niové	1338	50	0,4	119,251
Okan	1341	60	0,4	16,398
Onzabili K	1342	50	0,6	84,245
Padouk rouge	1345	60	0,45	58,072
Sapelli	1122	100	0,45	45,223
Sipo	1123	80	0,5	59,404
Tali	1346	50	0,4	63,211

Sur la base des DME administratifs, la reconstitution de 02 essences retenues pour le calcul de la possibilité n'atteint pas le minimum de 50% recherché. Leurs diamètres d'exploitabilité doivent donc être remontés pour réduire les quantités à prélever et améliorer de ce fait leur possibilité de reconstitution (tableau 19).

Tableau 19. Remontée des DME

Essences	Code	DME/ADM	AAM	%Re	DME/ADM+10	%Re 1	DME/ADM+20	%Re 2	DME/ADM+30	%Re 3
Eyong	1209	50	0,4	44,7333468	60	69,7933673				
Bété	1107	60	0,5	46,7380345	70	123,944355				
Ekaba	1314	60	0,5	34,4384029	70	82,130338				
Aningré A	1201	60	0,5	47,9324611	70	86,5578612				
Fraké / Limba	1320	60	0,7	42,2628646	70	53,8946121				
Doussié blanc	1111	80	0,4	30,3135046	90	110,3431127				
Doussié Rouge	1112	80	0,4	27,4826216	90	93,6533607				
Bossé C	1108	80	0,5	19,6964397	90	178,351708				
Kossipo	1117	80	0,5	39,0143656	90	452,892266				
Sapelli	1122	100	0,45	45,2226563	110	85,2342488				
Alep	1304	50	0,4	41,922186	60	10,1347701	70	70,9076422		
Azobé	1106	60	0,35	32,1440699	70	45,5828125	80	102,471553		
Okan	1341	60	0,4	16,3982274	70	14,8165778	80	79,4917051		
Bongo H (Olon)	1205	60	0,7	36,4316198	70	38,4892163	80	252,472432		
Mukulungu	1333	60	0,4	48,6777671	70	37,6927172	80	128,174992		
Aningré R	1202	60	0,5	21,6652538	70	27,5768929	80	25,0176833	90	316,432437
Koto	1326	60	0,5	29,8121321	70	24,6200886	80	27,6527426	90	102,434759

Les diamètres définitivement retenus pour cet aménagement sont ceux pour lesquels ce taux de reconstitution est au moins égal à 50%. Ils sont contenus dans le tableau 20.

Tableau 20. DME/AME par essence principale retenue

Essences	Code	DME/ADM	AAM	DME/AME	% Re
Aiélé / Abel	1301	60	0,7	60	82,979
Aningré A	1201	60	0,5	70	86,558
Ayous/Obeche	1105	80	0,9	80	121,256
Bilinga	1308	80	0,4	80	65,253
Bossé C	1108	80	0,5	90	178,352
Bossé foncé	1109	80	0,5	80	312,261
Dabéma	1310	60	0,5	60	66,972
Dibétou	1110	80	0,7	80	73,170
Emien	1316	50	0,9	50	281,438
Fromager / Ceiba	1321	50	0,9	50	245,210
Ilomba	1324	60	0,7	60	227,504
Iroko	1116	100	0,5	100	68,210
Kotibé	1118	50	0,4	50	57,159
Mambodé	1332	50	0,5	50	112,573
Moabi	1120	100	0,4	100	54,843
Movingui	1213	60	0,5	60	96,443
Niové	1338	50	0,4	50	119,251
Onzabili K	1342	50	0,6	50	84,245
Padouk rouge	1345	60	0,45	60	58,072
Sipo	1123	80	0,5	80	59,404
Tali	1346	50	0,4	50	63,211
Eyong	1209	50	0,4	60	69,793
Bété	1107	60	0,5	70	123,944
Ekaba	1314	60	0,5	70	82,130
Fraké / Limba	1320	60	0,7	70	53,895
Doussié blanc	1111	80	0,4	90	110,343
Doussié rouge	1112	80	0,4	90	93,653
Kossipo	1117	80	0,5	90	452,892
Sapelli	1122	100	0,45	110	85,234
Alep	1304	50	0,4	70	70,908
Azobé	1106	60	0,35	80	102,472
Bongo H (Olon)	1205	60	0,7	80	252,472
Mukulungu	1333	60	0,4	80	128,175
Okan	1341	60	0,4	80	79,492
Aningré R	1202	60	0,5	90	316,432
Koto	1326	60	0,5	90	102,435

Il ressort de ce tableau que:

- 10 essences ont atteint le taux de reconstitution de 50% après une remontée. Il s'agit de : Eyong, Bété, Ekaba, Aningré A, Fraké / Limba, Doussié blanc, Doussié Rouge, Bossé C, Kossipo et Sapelli.

- Alep, Azobé, Okan, Bongo H (Olon) et Mukulungu ont des remontées de deux classes ;
- le Koto et l'Aningré R quant à eux voient leur DME augmenter de trois classes

3.3.5 Possibilité forestière

Selon les prescriptions de l'arrêté 0222, il existe deux types de possibilités :

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

Tableau 21. Possibilité calculée par essence principale retenue

Essence	Code	DME	DME<Vol<DME+40	Bonus	TOTAL Expl.
Aiélé / Abel	1301	60	7587	2688	10275
Alep	1304	70	2276	552	2828
Aningré A	1201	70	1880	1150	3030
Aningré R	1202	90	706	0	706
Ayous	1105	80	6081	4577	10658
Azobé	1106	70	8896	3263	12159
Bété	1107	70	621	478	1098
Bilinga	1308	80	2992	805	3798
Bongo H (Olon)	1205	80	1877	0	1877
Bossé C	1108	90	865	0	865
Bossé F	1109	80	301	0	301
Dabéma	1310	60	11244	7714	18958
Dibétou	1110	80	8603	0	8603
Doussié blanc	1111	90	2443	746	3189
Doussié rouge	1112	90	2146	0	2146
Ekaba	1314	70	1060	0	1060
Emien	1316	50	2489	2217	4706
Eyong	1209	60	5937	1413	7350
Fraké	1320	70	10816	0	10816
Fromager	1321	50	6771	13966	20737
Ilomba	1324	60	42461	6389	48850
Iroko	1116	100	15885	1054	16939
Kossipo	1117	90	535	0	535
Kotibé	1118	50	2928	0	2928
Koto	1326	90	444	0	444
Mambodé	1332	50	2868	996	3864
Moabi	1120	100	2395	0	2395
Movingui	1213	60	9515	1003	10518
Mukulungu	1333	80	1238	0	1238
Niové	1338	50	3775	1111	4886

Okan	1341	80	5096	4179	9275
Onzabili K	1342	50	9102	8649	17750
Padouk rouge	1345	60	21324	3533	24857
Sapelli	1122	110	3168	0	3168
Sipo	1123	80	5551	0	5551
Tali	1346	50	15769	3206	18975
TOTAL			227644	69687	297331

La possibilité totale de ce massif forestier est de **227 644 m³**, ce qui donne un prélèvement moyen de **11,92 m³ à l'hectare** dans la série de production. Le volume moyen à exploiter par bloc quinquennal est obtenu en divisant le volume total brut exploitable pour les essences retenues dans le calcul de la possibilité par six.

$$Pq = Vt / 6$$

Avec

Pq = possibilité quinquennale

Vt = Volume total de la série de production

6 = Le nombre de blocs quinquennaux à constituer

On aura alors à exploiter en moyenne par bloc quinquennal environ **37 941 m³** de bois brut pour un prélèvement annuel de **7 588 m³**.

3.3.6 Simulation de la production nette

La production nette est l'addition de celle obtenue par la possibilité et les volumes exploitables des autres essences principales non interdites à l'exploitation et non retenues pour le calcul de la possibilité.

Tableau 22. Simulation de la Production nette

Essence	Code	DME	DME<Vol<DME+40	Bonus	TOTAL Expl.
Aiélé / Abel	1301	60	7587	2688	10275
Alep	1304	70	2276	552	2828
Aningré A	1201	70	1880	1150	3030
Aningré R	1202	90	706	0	706
Ayous	1105	80	6081	4577	10658
Azobé	1106	70	8896	3263	12159
Bété	1107	70	621	478	1098
Bilinga	1308	80	2992	805	3798
Bongo H (Olon)	1205	80	1877	0	1877
Bossé C	1108	90	865	0	865
Bossé F	1409	80	301	0	301
Dabéma	1310	60	11244	7714	18958
Dibétou	1110	80	8603	0	8603
Doussié blanc	1111	90	2443	746	3189
Doussié rouge	1112	90	2146	0	2146
Ekaba	1314	70	1060	0	1060
Emien	1316	50	2489	2217	4706
Eyong	1209	60	5937	1413	7350
Fraké	1320	70	10816	0	10816
Fromager	1321	50	6771	13966	20737
Ilomba	1324	60	42461	6389	48850
Iroko	1116	100	15885	1054	16939
Kossipo	1117	90	535	0	535
Kotibé	1118	50	2928	0	2928
Koto	1326	90	444	0	444
Mambodé	1332	50	2868	996	3864
Moabi	1120	100	2395	0	2395
Movingui	1213	60	9515	1003	10518
Mukulungu	1333	80	1238	0	1238
Niové	1338	50	3775	1111	4886
Okan	1341	80	5096	4179	9275
Onzabili K	1342	50	9102	8649	17750
Padouk rouge	1345	60	21324	3533	24857
Sapelli	1122	110	3168	0	3168
Sipo	1123	80	5551	0	5551
Tali	1346	50	15769	3206	18975
TOTAL Possibilité			227644	69687	297331

<i>Essences TOP 50</i>					
Essence	Code	DME	DME<Vol<DME+40	Bonus	Vol. TOTAL Expl.
Acajou blanc	1102	80	1889	1663	3553
Acajou de bassam	1103	80	2409	0	2409
Andoung brun	1305	60	1381	0	1381
Bahia	1204	60	2082	0	2082
Bubinga E	1207	80	1417	0	1417
Bubinga rose	1208	80	1629	0	1629
Ekop léké	1596	60	3540	0	3540
Faro	1319	60	2243	805	3049
Gombé	1322	60	2850	0	2850
Longhi	1210	60	3290	0	3290
Lotofa	1212	50	3242	0	3242
Naga	1335	60	2092	0	2092
Padouk blanc	1344	60	1915	0	1915
Tiama	1124	80	4292	0	4292
TOTAL TOP 50			34271	2469	36739
Production nette			261915	72156	334070

Suivant les résultats qui ressortent de ce tableau, la production nette de cette forêt est de 261 915m³ (227 644 m³ pour la possibilité et 34 271 m³ pour les essences complémentaires).

3.4 Parcellaire

3.4.1 Blocs d'aménagement

La parcelle représente la surface à parcourir à l'exploitation par unité de temps, il s'agit d'une Unité Forestière d'Exploitation (UFE) ou d'une Assiette Annuelle de Coupe (AAC).

Il convient de souligner que la parcelle doit avoir autant que possible des limites naturelles. Si l'unité de temps est cinq ans, la série de production est divisée en six blocs à peu près d'égal volume appelés UFE.

Les UFE étant équivolumes, il y a de fortes chances qu'elles ne soient plus équisurfaces, la richesse de la forêt n'étant pas toujours homogène.

Si l'unité de temps est l'année, l'Unité Forestière d'Exploitation (UFE) est subdivisée en cinq zones d'égale surface (équisurface) appelées Assiette Annuelle de Coupe (AAC).

Le nombre d'UFE est fixé en tenant compte de la période de rotation qui est de 30 ans. Il est égal à la période de rotation divisée par cinq, étant entendu que les UFE sont les blocs d'aménagement de cinq ans, il y aura donc six UFE de cinq assiettes de coupe chacune.

La subdivision est basée sur le rendement des différentes strates cartographiques. Ces rendements sont contenus dans le tableau 23 ci-après.

Tableau 23. Rendement des différentes strates forestières

Strate	Superficie	Rendement	Production nette
CU	223,69	0,00	0
DHS/b	4926,61	27,97	137804
DHS/d	614,37	27,11	16655
DHS/b in	3167,15	0,00	0
DHS/d in	260,03	0,00	0
DHS/b Chp	1,11	18,58	21
DHS/b Cp	1117,06	27,21	30390
DHS/d Cp	305,21	16,52	5041
MIP	4996,34	0,00	0
MIT	134,02	17,06	2286
SA/b	1816,5	27,25	49494
SA/d	79,68	30,36	2419
SA/b in	126,48	0,00	0
SA/d in	41,42	0,00	0
SA/b Cp	546,12	23,17	12656
SA/d Cp	484,89	8,58	4160
SAR	80,22	0,12	9
SJ/b	179,1	5,46	978
TOTAL			261915

Au regard de ce tableau, les strates Cu, DHS/b in, DHS/d in, SA/b in, SA/d in et MIP présentent un rendement nul. Suivant les normes d'intervention en milieu forestier, ces strates sont improductives et appartiennent déjà à la série de protection.

La contenance et le contenu des blocs quinquennaux (carte des UFE) sont donnés dans le tableau 24.

Tableau 24. Contenance et contenu des blocs quinquennaux

UFE 1			
Strates	Superficie (ha)	Vol/ha (m ³ /ha)	Volume total (m ³)
Cu	52,87	0	0
Dhs/b	955,19	27,97	26716,6643
Dhs/bin	266,43	0	0
Dhs/d	157,99	27,11	4283,1089
MIP	580,92	0	0
MIT	91,1	17,06	1554,166
SA/b	377,62	27,25	10290,145
SA/bin	57,06	0	0
SA/din	41,42	0	0
SJ/b	88,41	5,46	482,7186
TOTAL	2669,01		43326,8028

UFE 2			
Strates	Superficie (ha)	Vol/ha (m ³ /ha)	Volume total (m ³)
DHS/b	956,71	27,97	26759,1787
DHS/bchp	1,11	18,58	20,6238
DHS/bcp	13,99	27,21	380,6679
DHS/bin	403,34	0	0
DHS/d	19	27,11	515,09
MIP	814,35	0	0
MIT	27,04	17,06	461,3024
SA/b	581,41	27,25	15843,4225
TOTAL	2816,95		43980,2853
UFE 3			
Strates	Superficie (ha)	Vol/ha (m ³ /ha)	Volume total (m ³)
DHS/b	698,57	27,97	19539,0029
DHS/bin	1963,34	0	0
DHS/d	129,96759	27,11	3523,421365
MIP	1320,31	0	0
MIT	2,15	17,06	36,679
SA/b	701,15	27,25	19106,3375
SA/dcp	49,79	8,58	427,1982
TOTAL	4865,27759		42632,63896
UFE 4			
Strates	Superficie (ha)	Vol/ha (m ³ /ha)	Volume total (m ³)
DHS/b	692,7	27,97	19374,819
DHS/bcp	318,44	27,21	8664,7524
DHS/bin	145,46	0	0
DHS/d	38,862	27,11	1053,54882
DHS/dcp	124,91	16,52	2063,5132
MIP	634,26	0	0
MIT	6,19	17,06	105,6014
SA/b	133,21	27,25	3629,9725
SA/bcp	243,35	23,17	5638,4195
SA/d	28,65	30,36	869,814
SA/dcp	349,304	8,58	2997,02832
TOTAL	2715,336		44397,46914
UFE 5			
Strates	Superficie (ha)	Vol/ha (m ³ /ha)	Volume total (m ³)
Cu	124,78	0	0
DHS/b	1007,96	27,97	28192,6412

DHS/bcp	159,01	27,21	4326,6621
DHS/bin	169,14	0	0
DHS/d	130,66	27,11	3542,1926
DHS/dcp	19,2	16,52	317,184
MIP	1047,2	0	0
SA/b	0,15	27,25	4,0875
SA/bcp	302,77	23,11	6997,0147
SA/bin	69,43	0	0
SA/d	0,39	30,36	11,8404
SA/dcp	85,404	8,58	732,76632
SAR	80,22	0,12	9,6264
SJ/b	90,69	5,46	495,1674
TOTAL	3287,004		44629,18262
UFE 6			
Strates	Superficie (ha)	Vol/ha (m³/ha)	Volume total (m³)
Cu	46,03	0	0
DHS/b	615,48	27,97	17229,2756
DHS/bcp	625,63	27,21	17023,3923
DHS/bin	219,43	0	0
DHS/d	137,89	27,11	3738,1979
DHS/dcp	161,1	16,52	2661,372
DHS/din	260,03	0	0
MIP	599,33	0	0
MIT	7,54	17,06	128,6324
SA/b	22,96	27,25	625,66
SA/d	50,68	30,36	1538,6448
SA/dcp	0,4	8,58	3,432
TOTAL	2746,5		42948,607

En comparant les volumes issus des différentes UFE, il ressort que l'UFE 05 a le volume le plus élevé et l'UFE 03 le plus faible. Ceci nous donne un écart de 4,68% inférieur au seuil de tolérance qui est de 5%.

En résumé, les superficies des affectations par bloc quinquennal sont consignées dans le tableau ci-après :

Tableau 25. Les superficies (ha) des affectations par bloc quinquennal

Séries	UFE 01	UFE 02	UFE 03	UFE 04	UFE 05	UFE 06	Total
Protection	998,7	1217,69	3283,65	779,72	1410,55	1124,82	8815,13
Production	1670,31	1599,26	1581,63	1935,62	1876,45	1621,68	10284,95
Total	2669,01	2816,95	4865,28	2715,34	3287	2746,5	19100,08

Chaque bloc quinquennal a été subdivisé en cinq assiettes annuelles de coupe de même superficie (équisurface des AAC).

Aussi, pour chaque assiette de coupe, nous allons d'abord donner la superficie productive qui est celle effectivement exploitable, puis celle totale qui intègre les zones exploitables et celles réservées à la protection et qui ne subiront pas d'exploitation conformément aux normes d'intervention en milieu forestier et aux prescriptions du présent aménagement. Le seuil de tolérance ne tient donc compte que des superficies soumises à la production.

Tableau 26. Contenances des assiettes annuelles de coupe

N° UFE	N° AAC	Superficie productive	Superficie totale	Ecart
		(ha)	(ha)	
1	1	332,78	582,72	3,08
	2	330,75	532,69	
	3	339,45	512,53	
	4	329,32	549,66	
	5	338,02	491,39	
TOTAL 01		1670,31	2669,01	
2	1	320,59	541,77	3,54
	2	321,62	522,93	
	3	315,68	616,20	
	4	314,52	604,97	
	5	326,85	531,07	
TOTAL 02		1599,26	2816,95	
3	1	321,42	1018,95	4,61
	2	320,42	1106,98	
	3	322,46	744,15	
	4	309,06	798,27	
	5	308,25	1196,95	
TOTAL 03		1581,63	4865,28	
4	1	387,04	557,73	3,68
	2	395,34	560,07	
	3	388,69	553,30	
	4	383,23	509,60	
	5	381,32	534,62	
TOTAL 04		1935,62	2715,34	
5	1	379,63	582,70	1,95
	2	372,35	582,64	
	3	376,53	721,29	
	4	373,55	713,07	
	5	374,39	687,30	
TOTAL 05		1876,45	3287,00	
6	1	329,51	478,11	3,04
	2	328,88	508,01	
	3	322,99	445,81	
	4	319,79	684,25	
	5	320,51	630,30	
TOTAL 06		1621,68	2746,50	

3.4.2 Ordre de passage

L'ordre d'exploitation des blocs et des assiettes de coupe est fixé en fonction du réseau routier principal et secondaire existant, tout en prenant en compte le réseau hydrographique. Cet ordre correspond aux numéros des UFE et des AAC par ordre croissant : le premier chiffre est le numéro de l'UFE et le second représente le numéro de l'assiette annuelle de coupe. Cet ordre précisé dans la carte du parcellaire, est donné par une nomenclature à deux chiffres. Ainsi, l'assiette de coupe N° 2-4 représente la quatrième assiette de coupe du deuxième bloc quinquennal.

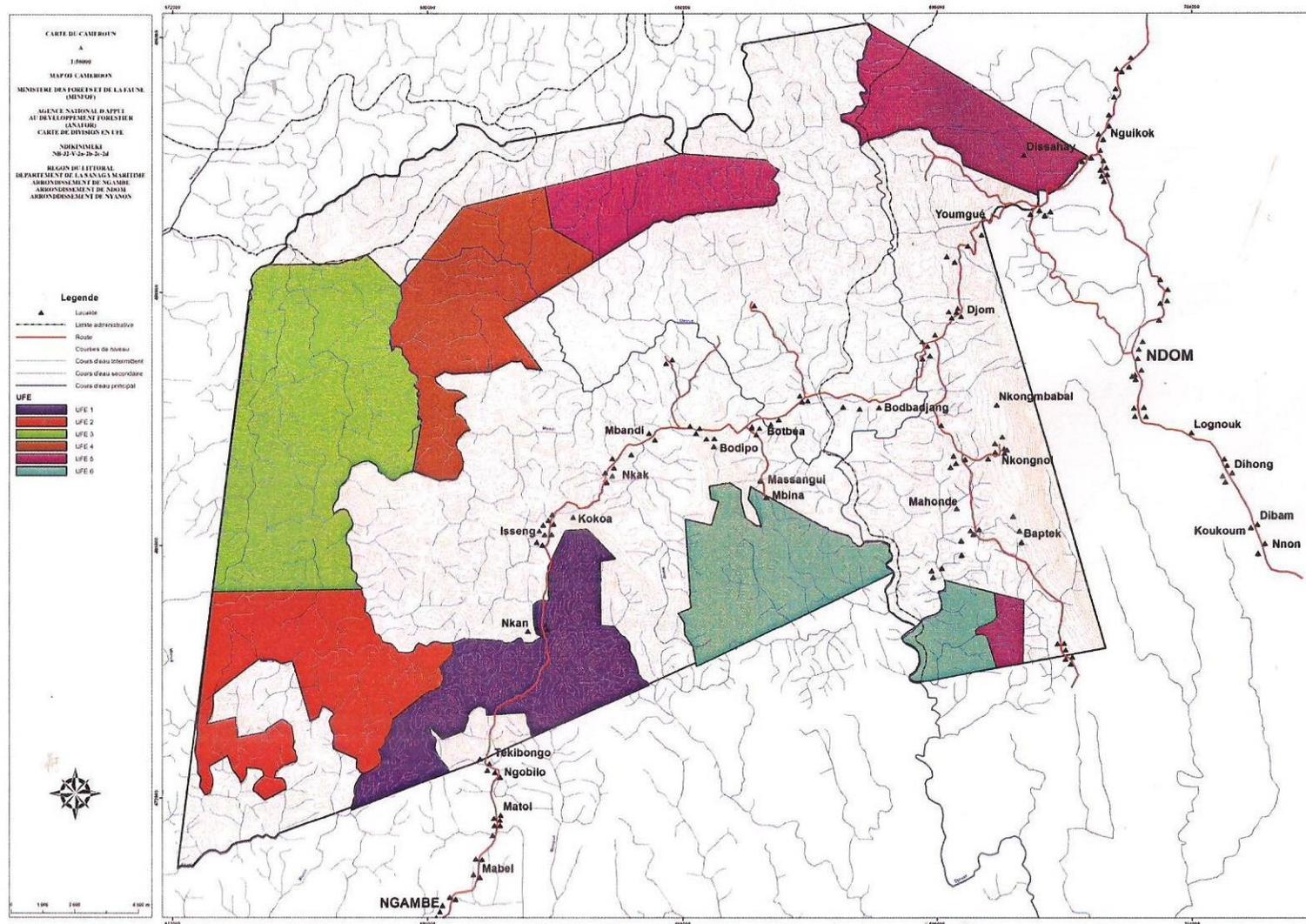


Figure 15. Subdivision de la zone de production en six UFE

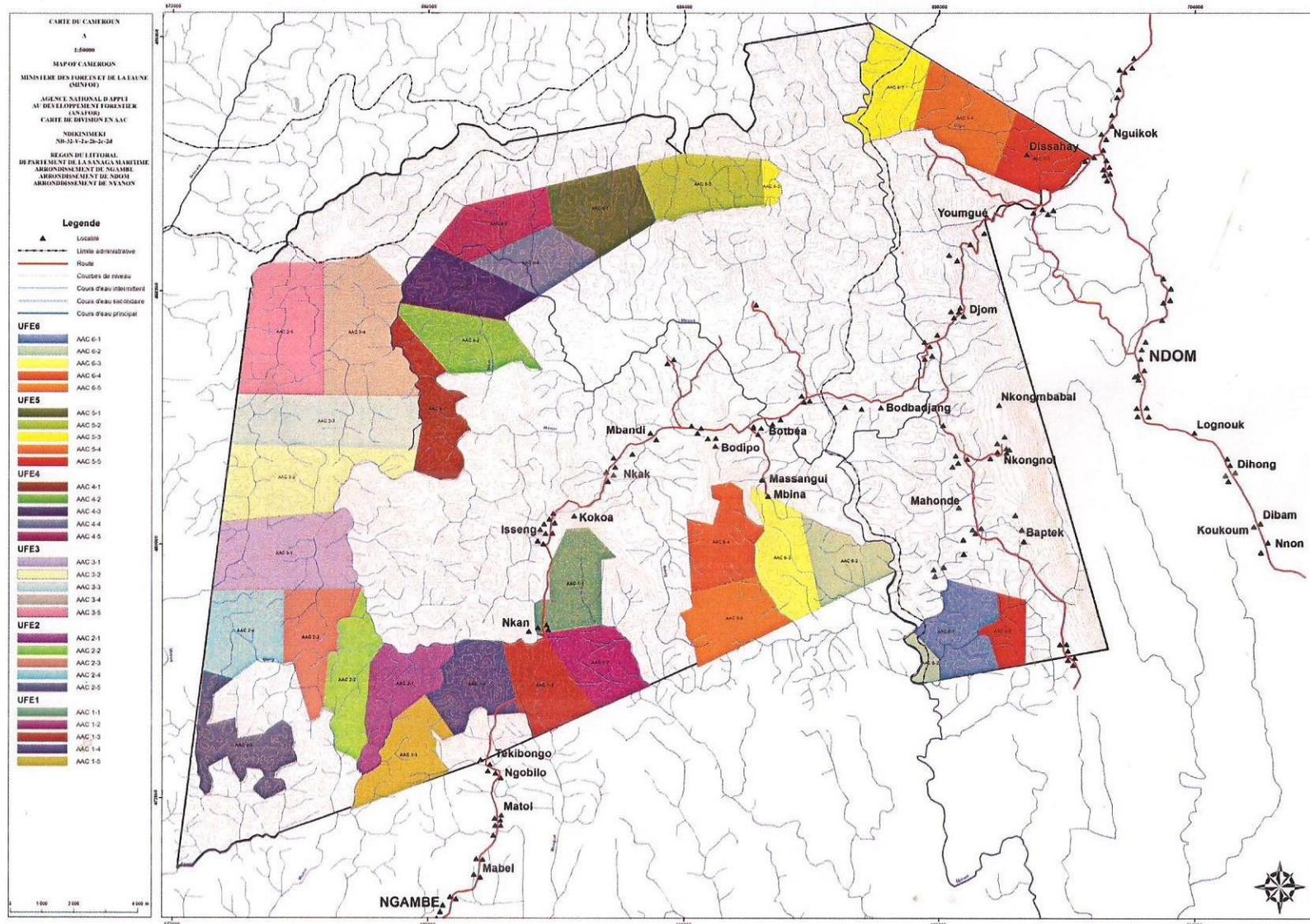


Figure 16. Subdivision de la zone de production en Assiettes Annuelles de coupe

3.4.3 Voirie forestière

Tel que déjà mentionné, le réseau routier est composé d'un axe principal qui va de Ngambé à Ndom et de nombreux axes secondaires. Ce réseau est très accidenté et enclavé. Pour l'acheminement des bois hors des différents blocs et assiettes annuelles de coupe, la mise en place d'un réseau de pistes de desserte et de débardage ainsi que les principaux parcs à bois s'avère indispensable. La projection des pistes secondaires traversant les AAC est telle que celles-ci aient un accès à ce réseau routier principal.

L'exploitation devant se faire de proche en proche, elle s'appuiera sur le réseau de pistes secondaires à mettre en place à l'intérieur du massif. Pour une meilleure protection de l'environnement, l'ouverture des routes à l'intérieure de la forêt devrait se faire après la planification du réseau routier. Celle-ci pourra se faire suivant la méthode préconisée par API Dimako (Mekok, 1995 *in* Durrieu et Madron et al. 1998). C'est une méthode qui consiste à regrouper les tiges exploitables d'une AAC en «paquets d'arbres» sur la base des données de la carte d'exploitation. Les tiges d'un même paquet ou d'un ensemble de paquets rapprochés sont destinées à un même parc à bois d'où partent des pistes de débardage. Dans le présent document, il est cependant proposé un tracé de pistes secondaires et des pistes de débardage qui sera précisé lors de l'élaboration des différents plans quinquennaux et des plans annuels d'opération (figure 14). Il suffira pour ce projet d'ouverture du réseau routier de superposer la carte du réseau hydrographique et celle topographique ressortant les éléments du relief. Cette méthode permettra d'avoir des pistes forestières courtes et efficaces causant moins de dégâts sur l'environnement de la forêt.

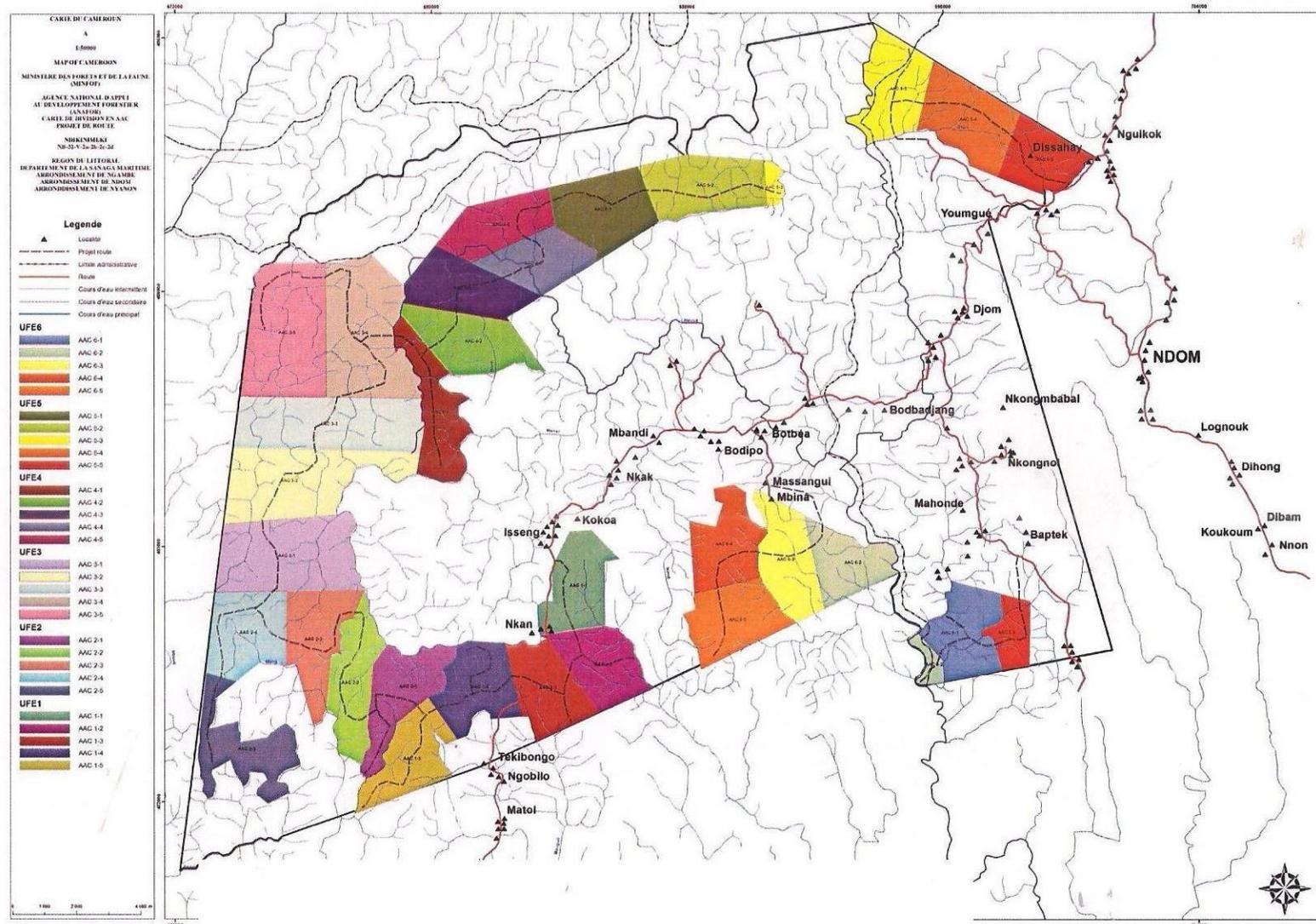


Figure 17. Planification du réseau routier dans la zone de production du massif de Sikop

3.5 Programme d'interventions sylvicoles

Les interventions sylvicoles porteront sur les essences problématiques en ce qui concerne la régénération ou les pieds d'avenir. Un défaut de régénération ou de pieds d'avenir d'une essence pouvant compromettre la survie de l'espèce, les interventions sylvicoles pourront être proposées en fonction de la structure diamétrique des populations d'arbres et de l'espèce.

3.5.1 Analyse des courbes de distribution par classe de diamètre des espèces retenues

La structure diamétrique individuelle par essence principale présentée dans ce document (cf. paragr. 2.2.2) permet de bien visualiser la structure de la population présente et d'identifier les différentes anomalies et déficiences, notamment pour ce qui concerne la régénération de la population.

Le groupe composé du Fraké, Iroko et Padouk rouge présente une distribution de forme **exponentielle décroissante** à pente plus ou moins forte, qui est caractéristique des peuplements forestiers supposés être en équilibre. La régénération et les pieds d'avenir sont plus importants que les gros pieds destinés à être prélevés. Ces essences sont assurées de pérenniser leur espèce. Il n'y a donc pas d'interventions sylvicoles à prévoir sur ces dernières mis à part l'effet bénéfique que pourrait avoir l'exploitation (ouverture du couvert) sur les pieds résiduels.

Une variante de ce premier groupe reste les espèces dont la distribution de même type présente cependant une pente à forte décroissance. C'est le cas des essences comme le Padouk blanc, Ilomba, Azobé et Movingui. Il s'agit d'essences pour qui la population est essentiellement jeune (le plus gros de l'effectif se recrute dans les petites classes de diamètre). Chez ces essences, le problème de régénération ne se pose pas dans l'immédiat, mais plutôt à long terme. En effet, la faible proportion des pieds en âge de fructifier et surtout leur prédisposition à l'exploitation forestière pourraient occasionner à la longue la raréfaction des semenciers. Il serait donc important d'intervenir au niveau de ces classes de diamètre en prenant des mesures pour laisser sur pied des semenciers et en aidant au développement des pieds laisser sur place.

Un dernier groupe composé de la plupart des essences exclues de l'exploitation présente une distribution très irrégulière (soit étalée vers les gros diamètres, soit limitée aux premières classes de diamètre). Ces essences nécessitent absolument des interventions pour maintenir leur espèce dans le peuplement.

3.5.2 Programme d'intervention sylvicole adaptée

3.5.2.1 Objectifs

Les interventions sylvicoles à mener dans la zone de production du massif de Sikop visent principalement le maintien du capital ligneux en qualité et en quantité à long terme, notamment les essences principales dont il faudra privilégier au détriment des espèces peu intéressantes ou sans valeur.

3.5.2.2 Types d'interventions sylvicoles

- Inventaire des pieds :

Toutes les espèces à exploiter ou qui pourraient faire l'objet d'une intervention quelconque seront identifiées et marquées en forêt.

- Exploitation au DME/AME :

Le prélèvement respectera les diamètres de coupe fixés dans le cadre de cet aménagement et suivant les normes d'intervention en milieu forestier. L'ouverture de la forêt pourra ainsi induire

une dynamique forestière qui va permettre le renouvellement de certaines espèces et l'apparition d'autres.

- Eclaircie et déliantage :

Peu avant le début des travaux d'abattage dans une assiette de coupe, une opération de nettoyage des arbres à prélever pourra être menée pour débarrasser les pieds des lianes qui les relient afin d'éviter ou mieux, de réduire les dégâts dus à la chute des arbres abattus. Des éclaircies pourront également être pratiquées après l'exploitation pour accélérer le développement des individus d'essences précieuses restés sur pieds. Ces opérations ne connaissant pas encore de succès à grande échelle, il reste encore difficile de maîtriser la technique. Un appui technique sera nécessaire et pourra se rechercher auprès des centres de recherche nationaux ou internationaux.

- Intervention dans les trouées d'abattage

Quelques temps après l'exploitation d'une AAC, des interventions visant à aider la régénération des essences principales présentes à se maintenir en place seront menés 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 d'essences à tempérament héliophile présentant une structure diamétrique étalée (Acajou grandes folioles, Bilinga, Ayous, ...).

3.6 Programme de protection de l'environnement

Le programme de protection de l'environnement dans son ensemble se conformera aux normes d'intervention en milieu forestier fixées par l'administration forestière et des recommandations de l'étude d'impact environnemental menée dans le cadre de l'aménagement de ce massif. Il s'agit notamment de celles ayant trait à la protection contre l'érosion, contre les feux de brousse, la pollution de l'air et de l'eau, l'atteinte au patrimoine culturel et archéologique, la perturbation des propriétés du sol, la perturbation des zones humides, la destruction du couvert végétal et la diminution de la diversité végétale. Egalement, seront pris en compte les mesures de protection de la forêt contre l'envahissement par les populations, les espèces nuisibles ou encore de protection de la faune.

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

Les mesures de protection contre l'érosion se feront à deux niveaux : au niveau de l'exploitation proprement dite et au niveau de la mise en place du réseau routier.

L'exploitation sera prohibée dans les zones accidentées (fortes pentes) plus exposées à l'érosion. Par ailleurs, une bande large de 30 m sera conservée en bordure des cours d'eau et plans d'eau pour ainsi protéger les berges contre l'érosion.

L'érosion pouvant découler de la mise en place des pistes forestières sera maîtrisée en planifiant à l'avance le réseau routier de façon à ce qu'il évite au maximum les cours d'eau et suive plutôt les lignes de crête. Sur ces pistes d'exploitation, des canaux de détournement des eaux de ruissellement seront installés à intervalle régulier pour conduire ces eaux dans les endroits de végétation plus aptes à supporter le ruissellement.

3.6.2 Protection contre le feu

Il n'y a pas de réels dangers de feux de brousse en forêt dense. Dans la zone de production, cette pratique (agriculture sur brûlis) est monnaie courante. Ils sont utilisés par les agriculteurs pour nettoyer leurs champs. Toutefois, on veillera à interdire toutes activités agricoles dans le massif. Les

recommandations du rapport socio-économique à savoir : l'abandon par les populations de quelques plantations rencontrées à l'intérieur de la zone de production après indemnisation des propriétaires seront retenues. L'application de cette mesure couplée à la matérialisation des limites de la concession restent les seules mesures pouvant permettre de lutter efficacement contre ce fléau.

3.6.3 Protection contre les envahissements de la population

Si aujourd'hui le taux d'accroissement de la population de la zone reste faible, il peut dans le temps et sous l'effet de la démographie et des immigrations, augmenter considérablement et induire ainsi une demande plus accrue des besoins des populations en terre cultivable. Par ailleurs, il est possible de limiter l'extension de l'agriculture ou même l'installation des populations à l'intérieur du massif, en préconisant des mesures telles que:

- la matérialisation distincte des limites de la zone de production;
- la sensibilisation et l'encadrement des populations sur le plan agricole avec l'appui des services locaux du MINADER ;
- la surveillance du massif classé, devra se faire conjointement par la commune et l'Administration forestière ;

3.6.4 Protection contre la pollution

La pollution se définit comme toute introduction dans un milieu, de matière étrangère non biodégradable. En milieu forestier sous régime d'exploitation industrielle, les polluants peuvent être les hydrocarbures (carburant, lubrifiant), les produits phytosanitaires, les câbles d'aciers, les pneus, les batteries, ...

Des mesures seront prises pour éviter la pollution des eaux et du sol forestier de ce massif. Il s'agira de :

- sensibiliser et former le personnel de la commune ou des sous traitants sur les mesures de précaution à prendre dans la manipulation des polluants afin de minimiser leur dispersion dans le milieu pour cela, le nettoyage des machines ne devra se faire ni dans les cours d'eau, ni à une distance inférieure à 60 m de ceux-ci ;
- lors de la construction ou de la réfection des ponts, les arbres ou parties d'arbres tombés dans l'eau seront enlevés ; procéder à la collecte de tous ces déchets autres que le bois et les entreposer dans un endroit sécurisé en attendant éventuellement leur récupération par des structures spécialisées dans le traitement des déchets. Des contacts pourront être noués pour sous-traiter cet aspect à ces agences spécialisées ;
- tous les déchets mécaniques et lubrifiants de vidange seront récupérés et stockés dans un endroit unique pour traitement ;
- Pour chaque assiette annuelle de coupe, une décharge doit être aménagée pour recevoir les déchets émis par les ouvriers de chantier.

3.6.5 Protection de la faune

L'ouverture de la voie d'accès et des pistes de desserte à l'intérieure de la forêt de SIKOP va inéluctablement faciliter l'accès à la forêt aux braconniers (y compris les chasseurs locaux) qui pourront utiliser les engins tel que véhicules, motos et autres moyens de déplacement pour pénétrer les zones les plus éloignées de la forêt, abattre et transporter des grandes quantités d'animaux. Parmi les animaux qui pourront être abattus, il y a des espèces en voie de disparition. L'augmentation de la pression sur ces animaux pourra entraîner leur disparition. A ce titre, les

cellules d'aménagement au sein des communes devraient veiller sur un certain nombre de dispositions à savoir :

- sensibiliser la population et particulièrement les Comités de vigilance sur l'importance de la protection d'espèces vulnérable et menacée d'extinction ;
- construire les barrières aux principales entrées de la voie d'accès et appuyer les comités de vigilance des villages aux entrées de la réserve pour la garde de ces barrières;
- appuyer les services locaux du MINFOF dans la lutte contre le braconnage.
- la sensibilisation des populations riveraines sur la législation en matière de chasse ;
- la collaboration avec les autorités locales pour contrôler et surtout limiter l'accès aux zones mises en exploitation par des personnes autres que le personnel de la société d'exploitation;
- l'obturation des bretelles d'exploitation en fin d'activité dans une assiette de coupe à l'aide de barrage aux grumes ou par la mise en place de fossé ou monticule de terre ; des barrières amovibles seront placées au niveau des routes principales desservant les blocs d'exploitation;
- Proscrire la construction des ouvrages de franchissement des cours d'eau en périodes de reproduction des poissons;
- la surveillance du massif par la mise en place d'une cellule interne de lutte contre le braconnage composée aussi bien d'écogardes que de villageois ;
- la fourniture de protéines alternatives par la promotion de l'élevage et/ou de la pisciculture dans la zone ;

3.6.6 Protection de la biodiversité et du couvert végétal

Plusieurs activités du projet entraîneront la destruction du couvert végétal. Il s'agira notamment de l'ouverture de la voie d'accès et des autres pistes de desserte, de la déforestation sur les emprunts et parcs à bois ainsi que la construction de la base vie. Par ailleurs, l'ouverture de la voie d'accès dans le domaine forestier non permanent et même dans le domaine permanent risque d'entraîner le développement de l'agriculture sur brûlis qui est reconnue comme l'une des causes principales de la déforestation. Parmi les espèces végétales détruites, figurent des essences de valeur écologique et économiques telles que Emien (*Alstonia boonei*), Iroko (*Milicia excelsa*), Ebam (*Picralima nitida*), Moambé jaune (*Enantia chlorantha*) qui ont été présentés par les populations locales comme les principales essences utilisées à des fins médicinales. De même, la chute des arbres vont probablement occasionner la destruction des plantes médicinales et autres supports des PFNL. Tout ceci va contribuer à la diminution de la quantité des PFNL utiles à la population locale. C'est un impact négatif probable et réversible dont l'importance absolue a été évaluée majeure.

En plus des mesures édictées pour la lutte contre le braconnage, les communes devront:

- Sensibiliser les populations sur l'importance de la protection d'espèces vulnérables et menacées d'extinction ;
- Exclure les essences rares à l'exploitation puis identifier et préserver autant que possible les tiges d'avenir;
- Limiter les superficies ouvertes au strict minimum et respecter les mesures préconisées dans les Normes d'intervention en milieux forestiers par rapport au respect des distances minimales aux plans d'eau ;
- limiter l'emprise de la route à 40 m (5 fois la largeur de la chaussée) à l'exception des zones où sont localisés les emprunts ;
- sensibiliser les populations riveraines au projet aux bonnes pratiques agricoles ;
- procéder à la matérialisation effective des blocs de forêt à exploiter ;
- utiliser les techniques d'exploitation à faible impact. (Voir article 78 à 82 des Normes d'Intervention en Milieu Forestier).

De plus, l'Ayous, le Dibetou, le Movingui, le Padouk rouge, l'Ilomba, l'Iroko, l'Azobé, le Bilinga, le Fraké, le Tali, le Dabéma, l'Aiélé et l'Emien représentent paradoxalement à eux seuls le volume représente 80,3% du volume brut exploitable selon les estimations du rapport d'inventaire d'aménagement (SFAB, 2010), ce qui signifie que ce sont les espèces prisées. Pour atténuer l'impact de leur exploitation sur les populations, qui prélèvent l'essentiel de leur alimentation de la forêt, l'entreprise devra :

- préserver les semenciers lors de l'exploitation ;
- préserver les arbres supports des PFNL proches des habitations notamment lors de l'ouverture de la voie d'accès;

3.6.7 Atteinte au patrimoine culturel et archéologique

Une étude du potentiel archéologique du site n'est pas disponible. Il n'a été non plus possible de l'envisager dans le cadre de cette étude sommaire. Toute fois, il est toujours possible que des vestiges archéologiques soient mis à nu ou détruits par les travaux de terrassement lors de l'ouverture de la voie d'accès, des zones d'emprunt, des parcs à bois et autres pistes. Il y aura donc atteinte au patrimoine archéologique et culturel.

Pour sauvegarder ce patrimoine archéologique et culturel, le responsable chargé de l'environnement qui sera recruté par les communes pour une période donnée, devra au préalable être formé. Il sera chargé de faire la surveillance archéologique lors des travaux de terrassement. Ainsi, il fera des observations et à chaque fois qu'une découverte sera faite, il prélèvera des éléments qu'il pourra envoyer pour étude à l'Institut de Recherche pour le développement (IRD).

3.7 Autres aménagements

3.7.1 Mise en place d'une structure de suivi du plan d'aménagement

Certains aspects de la mise en œuvre du plan d'aménagement d'une forêt communale représentent des tâches supplémentaires pour lesquelles il est nécessaire de créer une unité spécialisée ou cellule forestière pour s'en occuper. La mise en place d'une telle unité a pour but de soulager l'exécutif communal concerné du poids de travail que représentent la gestion administrative de l'entreprise et la gestion technique des chantiers d'exploitation dans le but d'améliorer la compétitivité technique et financière de celle-ci. Cette unité, composée de spécialistes du domaine forestier en général et de l'aménagement forestier en particulier aura la lourde tâche de programmer et de coordonner les différentes activités prévues par le plan d'aménagement. L'acte de création de cette cellule devrait émaner de trois instances qui sont l'autorité administrative conjointement avec l'exécutif communal et la représentation locale du MINFOF. Ceci permettrait d'assurer une stabilité de l'équipe des techniciens de la cellule peu importe les bouleversements politiques enregistrés au niveau de l'exécutif communal.

Une autre possibilité serait de sous-traiter cet aspect du suivi à un bureau d'étude spécialisé et compétente. La structure retenue aura aussi pour tâche, la mise en cohérence de toutes les activités menées par les divers acteurs dans et autour du massif dans la perspective d'une gestion durable.

3.7.2 Matérialisation des limites du massif

Les travaux de délimitation et de matérialisation des limites des différentes entités forestières de la zone de production sont considérés comme des activités faisant partie de son aménagement physique ayant pour but de contenir l'exploitation dans les limites de l'entité concernée et faciliter le contrôle.

Dans le cadre de cet aménagement, les limites du massif seront entretenues tous les ans et matérialisées en plants forestiers d'après l'acte de classement. En cas de plantation sur les limites, les plants bénéficieront de deux entretiens annuels sur 5 ans. Les limites des UFE seront ouvertes l'année précédent son entrée en exploitation et bénéficieront d'un entretien annuel jusqu'à sa fermeture à l'exploitation. Quant aux AAC, leurs limites seront ouvertes au moment de l'inventaire d'exploitation préparatoire à leur exploitation.

3.7.3 Mise en place du réseau routier

L'aménagement physique du massif porte aussi sur la mise en place et l'entretien d'un réseau routier permanent pour faciliter l'exploitation et l'évacuation du bois. Le réseau routier existant sera utilisé pour atteindre les parties du massif à ouvrir en exploitation. L'ouverture des pistes sera progressive dans le temps et évoluera au rythme de l'entrée en exploitation des UFE et AAC. Après l'exploitation, seules les pistes principales seront maintenues pour desservir les UFE et AAC suivantes et permettre ainsi l'évacuation de la production.

3.7.4 Mesures de conservation et du potentiel halieutico-cynégétique

Les mesures que pourront prendre les communes concernées dans ce cadre concernent l'interdiction de la chasse et l'utilisation des poisons comme technique de chasse à tout le personnel commis à l'exploitation.

En matière de faune, les mesures de mise en valeur de la ressource cynégétique ne peuvent que se centrer sur le développement dans la zone de l'élevage de certaines espèces comme l'aulacode. Des études pourront également être menées pour déterminer la faisabilité d'une zone de chasse communautaire dont la superficie serait assise dans la zone agroforestière délimitée à cet effet et qui serait gérée par les populations locales. La responsabilisation des populations à la gestion de la faune du massif est le seul moyen d'assurer la surveillance du massif contre les diverses intrusions.

La gestion de la ressource halieutique semble ne pas être problématique dans la zone. Les prélèvements réguliers ne sont pas alarmants. Rien ne sera donc entrepris dans ce domaine, sauf peut être dans le cadre du développement d'activités alternatives à la chasse où la pisciculture sera envisagée.

3.7.5 Gestion des produits forestiers non ligneux (PFNL)

L'inventaire floristique conduite dans le cadre des travaux d'aménagement dans la zone de production indique la présence d'une importante quantité de produits forestiers non ligneux dont dépendent les populations riveraines pour leur survie (SFAB, 2010). Ces produits de valeurs alimentaire et économique, sont soit mal exploités, soit surexploités en fonction des besoins et de la demande du marché.

Le plan d'aménagement, qui reconnaît le droit d'usage des populations sur l'utilisation de ces produits devrait tout de même veiller à la valorisation et à la bonne utilisation de ceux-ci pour et dans l'intérêt des communautés locales. Une meilleure connaissance des produits forestiers non ligneux ainsi que leur utilisation est indispensable pour une valorisation efficace. Ainsi des mesures d'identification et de préservation des portes graines de toutes les essences porteuses de PFNL doivent être envisagées avec l'aide des populations locales. Les contraintes liées à la période de récolte de ces produits devraient être prises en compte par la commune. Celle-ci pourra également autant que possible, faciliter leur évacuation vers les grands centres de commercialisation.

Ainsi, afin d'assurer une gestion contrôlée et rationnelle des PFNL, les actions suivantes seront entreprises :

- La mise en œuvre des stratégies de gestion des produits par leur inventaire qualitatif à travers l'exploitation des connaissances traditionnelles des populations ;
- L'intégration des PFNL majeurs dans les inventaires d'exploitation en vue de maîtriser le potentiel existant et négocier les modalités d'exploitation avec les intéressés
- La connaissance des circuits de commercialisation pour aider les populations riveraines à placer ces produits dans les zones à forte demande et accroître ainsi les revenus.

3.8 Activités de recherche

La valeur économique et la dynamique forestière de certaines ressources sont très peu connues de nos jours. Dans le cadre de l'aménagement de ce massif forestier, des activités de recherche pourront être entreprises dans les domaines de la faune et de la flore.

Les thèmes de recherche à mener dans ce massif auront pour objectif principal de contribuer à une meilleure connaissance de la forêt. Un partenariat pourra être noué avec certaines écoles de formation forestière (Université de Dschang, Cresa Forêt-Bois, Ecole des Eaux et Forêts de Mbalmayo, Ecole de faune de Garoua, Université de Yaoundé I...) et accueillir ainsi des stagiaires dans le cadre de leurs activités de recherche universitaire. Ainsi l'opérateur économique financera certains travaux de recherche que pourrait réaliser les étudiants en foresterie dans ce massif.

Les paramètres suivants pourront être observés dans des parcelles échantillons installées dans les deux premières assiettes de coupe et dans la zone de recherche qui restera stable pendant toute la rotation :

- Phénologie;
- Accroissement moyen annuel (diamètre, hauteur) ;
- Mortalité ;
- Vigueur de la régénération après exploitation;
- Comportement du peuplement après exploitation ;
- Pathologie ;

D'autres études concerneront :

- l'établissement des tarifs de cubage locaux ;
- l'étude de récolement ;
- La détermination des coefficients de commercialisation ;

Les résultats de ces études devront contribuer lors de la révision des plans d'aménagement.

3.9 Aménagement de la zone de conservation

Le processus de gestion durable du massif forestier de Sikop, en plus des autres mesures d'aménagement classique, prendra en compte la problématique des liens entre les forêts et les changements climatiques.

Prônée depuis 2005, la REDD (Réduction des émissions de GES dues à la déforestation et à la dégradation forestière) est un mécanisme volontaire qui vise à inciter les pays en développement à adopter des mesures pour réduire la déforestation contre récompense. A la suite des conférences de Bali (2007) et de Copenhague (2009), un pas a été franchi, les négociations ayant abouti à un accord sur la REDD+.

La validation en janvier 2013 du document R-PP (Readiness Preparation Proposal) du Cameroun, lui donne l'occasion de préparer sa stratégie nationale REDD+. Ce document R-PP a prescrit la conduite de projets pilotes dans le sens du renforcement des capacités afin de préparer les acteurs nationaux à la mise en œuvre du processus.

Dans ce projet, des séries de protection ou de conservation ont été prévues dans le zonage du massif forestier de Sikop. Une étude de la dynamique du couvert forestier et une évaluation des stocks de carbone dans le massif forestier pourront être réalisées en s'appuyant sur une cartographie multi-date. De la sorte, on appréciera, dans des séquences temporelles, les facteurs de déforestation et dégradation du couvert forestier ainsi que le potentiel REDD+ du massif.

Pour le Cameroun, la REDD+ est un outil de développement qui doit aider le pays à atteindre l'objectif de développement durable que le gouvernement s'est fixé dans le cadre du Document de Stratégie pour la Croissance de l'Emploi (DSCE) et de la vision Cameroun 2035. Dans cette perspective, le massif de Sikop, dans une démarche participative, essaiera autant que possible, de promouvoir une variété d'activités éligibles (stabilisation des zones de conservation pour éviter la déforestation et la dégradation des forêts, reboisement des zones dégradées, pratiques d'exploitation forestière à impact réduit dans les zones de production, etc.).

Afin d'accroître l'impact dans le cadre de la REDD+, on pourra envisager de collaborer avec d'autres communes ou initiatives pour augmenter les superficies à porter permettant de rentrer dans le marché de carbone.

Les actions suivantes seront à entreprendre :

Phase 1 : organisation des consultations et participation des parties prenantes

- Etablissement d'un niveau de référence et définition d'un mécanisme de mesure, surveillance et vérification (MRV) ;
- Renforcement des capacités des acteurs et des institutions ;
- Conduite des activités de démonstration et mettre en œuvre les pratiques de gestion durable des forêts.

Phase 2 : Mise en œuvre des politiques et mesures retenues dans la stratégie nationale

- Mise en œuvre un projet de réduction des émissions ou d'absorption de GES à une échelle locale précise ;
- Amélioration de la planification de la gestion forestière et réduction de la production illégale du bois d'œuvre ;
- Institutionnalisation de l'exploitation forestière à faible impact ;
- Modernisation de l'agriculture ;
- Harmonisation des activités de gestion forestière, d'exploitation minière, de développement agricole et des infrastructures ;
- Modernisation de la chaîne d'approvisionnement en bois de chauffe
- Promotion des fours améliorés et des énergies de substitution ;
- Paiement pour les services environnementaux à destination des communautés locales et riveraines.

3.10 Aménagement de la zone agroforestière

La zone agroforestière issue du micro zonage de la région de Sikop réalisé en 1995 est essentiellement allouée aux activités agricole et communautaire. A ce titre, les populations qui exercent déjà leurs activités dans le cadre des droits d'usage peuvent, si elles le sollicitent, obtenir du ministère en charge des forêts et de la faune une réservation des espaces forestiers qu'elles pourront gérer elles-mêmes. Ces communautés vont pour cela bénéficier de l'appui du Projet Sikop et du MINFOF local afin de monter des projets de forêts communautaires et profiter des sessions de renforcement de leurs capacités (organisationnelles et institutionnelles) à les gérer durablement et à en tirer des revenus collectifs et individuels durables et équitables.

Le projet s'inscrit dans la politique gouvernementale de lutte contre la pauvreté en milieu rural et de gestion participative des ressources naturelles. Son objectif dans ce cadre est d'assurer la gestion communautaire des ressources forestières et fauniques et leur valorisation par les communautés. Les actions suivantes seront entreprises avec l'aide des parties prenantes déjà identifiées (projet Sikop, MINFOF local et communes concernées):

- Mise en place d'un programme d'information, de sensibilisation et de formation;
- Amélioration du niveau d'appropriation du processus de foresterie communautaire par les communautés ;
- Appui technique pour la réalisation des travaux forestiers (délimitation, inventaires, etc.), d'élaboration et de mise en œuvre des plans simples de gestion ;
- Formation et accompagnement des communautés locales en vue de leur autonomie.

4. PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT

4.1 Cadre organisationnel et relationnel

La participation des populations à la gestion des ressources forestières est une priorité de l'Etat. Celle-ci est clairement exprimée dans la loi N° 94 du 20 janvier et de ses textes d'application. Loin d'être une contrainte, cette participation des populations à l'aménagement crée des conditions de concertation et de dialogue permanent en vue de la pérennité du massif forestier.

Le succès de l'aménagement des ressources forestières dépend en grande partie de sa compatibilité avec les intérêts des populations riveraines et locales du massif. Cela passe par une participation et une implication effectives des communautés villageoises au processus de gestion desdites ressources de la planification à la mise en œuvre. Dans le cadre de l'aménagement du massif forestier de Sikop, les populations locales ont été jusqu'à présent impliquées à la planification des travaux d'inventaire, de prélèvements et des études d'impact sur l'environnement.

Au-delà des aspects socio-économiques souhaitables à moyen terme, elle doit se fonder sur un mécanisme de consultation entre les autorités, le personnel des entreprises et les populations locales.

En absence de partenaire compétent, (ONG, Projets de développement ou autre organisme), la responsabilité technique revient aux communes d'initier et de mettre en place ce mécanisme par une sensibilisation accrue. Ces communes veilleront à la mise en place de comités Paysans - Forêts. Ceux-ci seront créés par les représentants locaux de l'administration territoriale et le MINFOF. Ces comités joueront le rôle d'intermédiaire entre l'administration forestière, les communes et le reste de la communauté.

Le rôle de ceux-ci étant de représenter les populations locales et de servir d'interlocuteur entre l'administration et l'opérateur économique. Le comité, pour qu'il soit représentatif des villages et puisse jouer pleinement son rôle, doit être élu par les populations elles-mêmes et fonctionner selon un mécanisme qui sera défini par le trio administration – concessionnaire – populations. Etant donné que la participation a un coût et que tous les partenaires ne sont pas pourvus de moyens au même titre, il revient aux communes ou aux ONG d'assister les populations dans cette démarche.

Un comité élargi pourra être composé ainsi qu'il suit :

- un représentant de l'autorité administrative local (Préfet ou son représentant) ;
- un représentant par village riverain ;
- un représentant d'ONG si possible ;
- un représentant du MINFOF, MINADER, MINEPIA ;
- un représentant d'autres intervenants dans la zone.

Le comité aura pour mission de promouvoir les objectifs de l'aménagement dont dépend la durabilité écologique, sociale et économique.

Son rôle sera de discuter et de faire des propositions afin de trancher les éventuels problèmes liés à la gestion des ressources naturelles et au développement, notamment :

- sensibiliser et animer les communautés villageoises ;
- informer les villageois sur les activités d'aménagement ;

- superviser et suivre l'exécution des travaux confiés aux populations, suivant des contrats passés avec l'administration forestière ou la commune;
- suivre les clauses en faveur des populations contenues dans le cahier des charges et autres engagements consignés dans les procès-verbaux lors des tenues de palabres;
- gérer les redevances forestières et fauniques revenant aux populations;
- participer à la surveillance et à la protection du massif forestier;
- participer activement au règlement des éventuels conflits.

4.2 Droits et devoirs des principaux acteurs

L'administration forestière facilitera la mise en place des comités paysans-forêts et assurera la formation et l'information des membres soit directement, soit par l'intermédiaire des organismes d'appui travaillant dans la zone.

Le projet et les communes concernées quant à eux entreprendront les actions suivantes en faveur des locaux :

- recruter les riverains en priorité pour les activités d'aménagement et d'exploitation ;
- informer les populations locales de l'emplacement des AAC en cours d'exploitation pour une meilleure prise en compte des droits d'usage ;
- collaborer activement avec les comités villageois pour régler les éventuels conflits.

Les comités paysans-forêts travailleront pour le compte des populations qu'ils représentent. Ils devront régulièrement mettre à la disposition de la communauté villageoise la bonne information et faire remonter les préoccupations de celle-ci vers les autres acteurs.

4.3 Mécanismes de résolution des conflits

Pour garantir le succès des aménagements proposés, une plateforme de négociation des décisions et de gestion des conflits entre les parties prenantes sera définie et mise en place afin de parer aux éventuels conflits sur l'utilisation des ressources de la forêt. La plateforme de négociation des décisions et de gestion des conflits sera définie par un comité local créé à cet effet qui comprendra les personnes ci-après :

- L'exécutif communal concerné;
- l'exploitant forestier (en cas de sous traitance) ou son représentant ;
- les représentants des comités paysans-forêts créés ;
- les chefs de villages riverains;
- les autorités administratives des arrondissements concernés;
- un chef de poste forestier;
- un représentant des ONG travaillant dans la zone.

En cas de conflit persistant, l'on fera recours à l'arbitrage du Ministre en charge des forêts et de la faune. Les modalités de fonctionnement du comité de résolution des conflits seront définies par l'administration forestière de concert avec les autres parties prenantes et formalisées par un arrêté préfectoral.

4.4 Mode d'intervention des populations locales dans l'aménagement

La participation souhaitée dans le cadre des aménagements des concessions forestières, pour quelle soit efficace passe par la satisfaction des besoins des populations tant sur le plan du développement que sur le plan économique. Celle-ci peut être atteinte en associant les populations à la mise en œuvre des travaux forestiers à plusieurs niveaux :

La participation à la prise de décisions: elle se fera par le biais d'un comité de développement qui regrouperait les autorités administratives locales ou leurs représentants, les chefs de canton et de village, et les communautés villageoises. Ce comité, organe consultatif, discutera des activités du projet et soumettra des propositions.

La participation à la surveillance du massif: des «volontaires» villageois seront sollicités et associés aux agents forestiers pour les patrouilles de surveillance. Ces villageois seront formés, et équipés. Leurs actions seront multiples. De part leur appartenance même au village, ils sont plus convaincants que les agents chargés de la conservation dans le travail de sensibilisation. Ils sont en effet plus écoutés et dégagent plus de confiance et d'intégrité.

La participation aux travaux d'aménagement : pour les travaux d'inventaire, de suivi écologique ou de construction d'infrastructures, il sera fait appel à la main – d'œuvre locale. Outre le fait de trouver là un travail et donc un revenu complémentaire immédiat, les villageois sollicités auront vraiment l'impression de participer activement à l'exécution d'un projet d'aménagement d'un espace qui est le leur.

Pour renforcer la motivation locale, les communes sont tenues d'améliorer au mieux les conditions de vie des populations par une aide au développement socio-économique des villages concernés. L'aide au développement social des villages se traduira par la construction, avec la participation de la population locale, de dispensaires et d'écoles dont la gestion sera tenue par des comités ou GIC locaux. Des forages peuvent être réalisés afin d'alimenter les villages en eau potable.

4.5 Retombées de l'aménagement

L'aménagement de Sikop contribuera à l'amélioration du niveau de vie des populations locales. Cette contribution sera à la fois directe et indirecte.

4.5.1 Retombées directes

Les retombées directes proviennent d'une part des revenus des emplois créés par l'activité d'exploitation forestière et/ou les contrats de marché attribués aux populations ou aux opérateurs économiques par la commune.

Elles comprennent les actions suivantes :

- le maintien des droits d'usage (chasse, pêche, cueillette, accès aux lieux sacrés,) prévus dans le plan d'aménagement ;
- la création d'emplois à travers les diverses activités de terrain (délimitation, inventaire, transformation, exploitation, ouverture des routes) ;
- la participation aux opérations de lutte anti-braconnage, de surveillance générale du massif forestier, de sylviculture, ... ;
- la taxe fiscale dans le cadre des contrats de sous-traitance entre les communes et les exploitants agréés soumissionnaires
- le paiement pour services environnementaux.

4.5.2 Les retombées indirectes

Au nombre des retombées indirectes, nous citons :

- le désenclavement des villages;
- la dynamique de développement qui sera insufflée aux villages de la zone du projet;
- la facilitation de la libre circulation des biens et marchandises suite à la création d'infrastructures routières régulièrement entretenues.

5. DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT

Le présent plan d'aménagement a une durée de **30 ans** telle que fixé par la rotation.

Conformément à l'arrêté N° 0222/A/MINEF du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent, ce plan sera évalué tous les 05 ans. Des améliorations pourront être apportées périodiquement pour éventuellement actualiser les différents paramètres d'aménagement définis s'ils venaient à évoluer dans le temps. Ces révisions porteront sur :

- la vérification et l'ajustement éventuel du parcellaire, notamment les AAC d'un même bloc quinquennal concerné par la période de révision ;
- l'amélioration du tracé de la voirie forestière en fonction des réalités de terrain ; la modification des diamètres de coupe de certaines essences si des évolutions significatives de la recherche scientifique forestière ou si un nouvel inventaire d'aménagement venaient à être réalisé ;
- l'ajustement de la possibilité forestière suite à une précision et à une correction des tarifs de cubage réglementaires utilisés ;

En ce qui concerne le suivi de l'aménagement, les communes concernées mettront en place à travers les cellules forestières à créer, 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 comporterait entre autres :

- tous les résultats des inventaires d'exploitation et de recollement pour chaque assiette annuelle de coupe ;
- les cartes d'exploitation, les photographies ayant permis d'élaborer la carte de stratification forestière ;
- les données sur la production forestière par AAC ;
- 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 les communes ;
- les rapports annuels d'intervention et les compte rendus de toutes les réunions des comités paysans forêt à mettre en place.

6. PLAN DE GESTION QUINQUENNAL ET PLAN ANNUEL D'OPERATION

6.1 Plan de gestion quinquennal

Celui-ci représente la planification des travaux dans un bloc d'aménagement.

A ce titre, il définit le découpage des assiettes annuelles de coupe et donne une planification des travaux sylvicoles et d'infrastructures (ex. le réseau routier). Son élaboration relève de la responsabilité des communes et se fera ultérieurement.

6.2 Plan annuel d'opération

Pendant la période de validité de la convention définitive d'exploitation, il sera préparé chaque année, un plan annuel d'opération qui sera soumis à l'Administration. Ce plan résumera toutes les interventions (traitements sylvicoles et exploitation) qui seront effectuées au cours de l'exercice. Ces interventions devront être conformes aux prescriptions du plan d'aménagement et du plan quinquennal de gestion approuvés par l'Administration, notamment au niveau du découpage des UFE et des AAC, ainsi que des DME /AME par essence.

7. BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER

L'aménagement du massif forestier de Sikop implique nécessairement des flux financiers dont il conviendra d'en connaître la rentabilité. En effet, le processus d'aménagement nécessite l'engagement de dépenses pour exploiter et restaurer la forêt, mais aussi des recettes qui seront principalement issues de la vente du bois exploité dans la série de production. La justification de l'aménagement de ce massif reposera donc sur la rentabilité économique et financière des activités prévues dans ce cadre. Pour ce qui est de la zone de conservation, cette rentabilité sera évaluée sur la base de l'application des mécanismes REDD+ à mettre en place une fois que les dispositions réglementaires et techniques seront disponibles.

Etant donné qu'il est très difficile de prévoir les taux d'inflation et les variations des cours qui se produiront durant les trente prochaines années, l'analyse économique se fera en considérant les bénéfices et les coûts comme constants durant cette période. On suppose que s'il y a inflation, l'effet se répercutera de la même manière sur les coûts et les bénéfices.

7.1 Les revenus

Le produit commercialisable identifié et mesuré dans ce plan d'aménagement est essentiellement le bois d'œuvre. Les autres produits non ligneux et fauniques devant au préalable être quantifiés, feront l'objet d'études spécifiques afin de mettre en place un programme de récolte sur une base économique.

L'option d'exploitation suggérée aux communes dans le cadre de l'aménagement de ce massif est celle d'une exploitation par vente de coupe. Pour cela, les communes signeront des contrats de partenariat avec des exploitants industriels qui prendront en leur compte toutes les charges d'exploitation ainsi que les frais nécessaires pour l'élaboration des dossiers d'exploitation.

En retour, ceux-ci devront aux communes des royalties dont les différents prix sont fixés et calculés sur la base des essences retenues pour le calcul de la possibilité et celles complémentaires TOP 50, ceci à partir des volumes bruts (le bois étant vendu sur pied). Les prix planchers seront souvent fixés lors de l'élaboration des dossiers d'appels d'offres. Les revenus présentés dans le tableau 28 ci-dessous sont calculés suivant les minima ci-après:

- Bois blanc : 5 000 FCFA/m³ de bois récolté;
- Bois rouges : 7 000 FCFA/ m³ de bois récolté.

Tableau 27. Revenus estimés de la vente de bois d'œuvre.

Essence	Code	DME	Possibilité (m ³)	Revenus possibilité (FCFA)	Bonus (m ³)	Revenus bonus (FCFA)
Aiélé / Abel	1301	60	7587	53109000	2688	18816000
Alep	1304	70	2276	11380000	552	2760000
Aningré A	1201	70	1880	13160000	1150	8050000
Aningré R	1202	90	706	4942000	0	0
Ayous	1105	80	6081	30405000	4577	22885000
Azobé	1106	70	8896	44480000	3263	16315000
Bété	1107	70	621	3105000	478	2390000
Bilinga	1308	80	2992	14960000	805	4025000
Bongo H (Olon)	1205	80	1877	9385000	0	0

Bossé C	1108	90	865	6055000	0	0
Bossé F	1109	80	301	2107000	0	0
Dabéma	1310	60	11244	78708000	7714	53998000
Dibétou	1110	80	8603	60221000	0	0
Doussié blanc	1111	90	2443	17101000	746	5222000
Doussié rouge	1112	90	2146	15022000	0	0
Ekaba	1314	70	1060	5300000	0	0
Emien	1316	50	2489	12445000	2217	11085000
Eyong	1209	60	5937	29685000	1413	7065000
Fraké	1320	70	10816	54080000	0	0
Fromager	1321	50	6771	33855000	13966	69830000
Ilomba	1324	60	42461	212305000	6389	31945000
Iroko	1116	100	15885	111195000	1054	7378000
Kossipo	1117	90	535	3745000	0	0
Kotibé	1118	50	2928	14640000	0	0
Koto	1326	90	444	2220000	0	0
Mambodé	1332	50	2868	14340000	996	4980000
Moabi	1120	100	2395	16765000	0	0
Movingui	1213	60	9515	47575000	1003	5015000
Mukulungu	1333	80	1238	8666000	0	0
Niové	1338	50	3775	18875000	1111	5555000
Okan	1341	80	5096	25480000	4179	20895000
Onzabili K	1342	50	9102	45510000	8649	43245000
Padouk rouge	1345	60	21324	149268000	3533	24731000
Sapelli	1122	110	3168	22176000	0	0
Sipo	1123	80	5551	38857000	0	0
Tali	1346	50	15769	110383000	3206	22442000
TOTAL Possibilité			227644	1341505000	69687	388627000
Essences TOP 50						
Essence	Code	DME	Possibilité (m ³)	Revenus possibilité (FCFA)	Bonus (m ³)	Revenus bonus (FCFA)
Acajou blanc	1102	80	1889	13223000	1663	11641000
Acajou de bassam	1103	80	2409	16863000	0	0
Andoung brun	1305	60	1381	9667000	0	0
Bahia	1204	60	2082	10410000	0	0
Bubinga E	1207	80	1417	9919000	0	0
Bubinga rose	1208	80	1629	11403000	0	0
Ekop léké	1596	60	3540	17700000	0	0
Faro	1319	60	2243	11215000	805	4025000
Gombé	1322	60	2850	14250000	0	0
Longhi	1210	60	3290	23030000	0	0

Lotofa	1212	50	3242	16210000	0	0
Naga	1335	60	2092	10460000	0	0
Padouk blanc	1344	60	1915	13405000	0	0
Tiama	1124	80	4292	30044000	0	0
TOTAL TOP 50			34271	207799000	2469	15666000
Production nette			261915	1 549 304 000	72156	404 293 000

Sur la base de la vente de bois sur pieds par les trois communes pendant la durée de la rotation, les recettes attendues de la gestion de ce massif forestier sont estimés à **1 549 304 000 FCFA** pour la production nette (1 341 505 000 FCFA pour les essences principales et 207 799 000 FCFA pour les essences du TOP 50) et **404 293 000 FCFA** pour le bonus.

7.2 Les dépenses

Les dépenses évoquées concernent uniquement les charges que les communes devront supporter. Celles-ci concernent l'élaboration et à la mise en œuvre du plan de gestion durable de la forêt (élaboration et révision périodique du plan d'aménagement, inventaire d'exploitation, traitement sylvicole, protection de l'environnement, contrôle, aspects sociaux, ...). Celles liées à l'exploitation proprement dite, au paiement des taxes et au transport incombent aux partenaires d'exploitation.

7.2.1 Coûts de l'exploitation

Les volumes de bois inventoriés seront mis en adjudication et attribués au mieux disant qui se chargera lui-même de l'exploitation. Les seuls frais que les communes devront supporter sont ceux de la préparation des DAO, y compris les frais de publication des appels d'offres relatifs à ce marché. Ces coûts sont estimés en moyenne à 1000 000 FCFA par AAC, soit un coût global de **30 000 000 FCFA**.

7.2.2 Coûts de l'inventaire d'exploitation

Les inventaires d'exploitation sont réalisés pour chaque bloc d'exploitation dans la perspective de l'élaboration du plan d'opération. Le coût moyen estimé pour ces inventaires par AAC est de 5 000 000 FCFA. Sur les 30 assiettes annuelles de coupe, cette activité coûtera **150 000 000 FCFA**.

7.2.3 Coût des traitements sylvicoles

La sylviculture en peuplement naturelle nécessite la mise en œuvre d'activités d'inventaire, de traitement spécifique par dévitalisation d'essences de moindre valeur, de délianage ou d'activités d'enrichissement par plantation. Ces activités devraient être mises en œuvre à l'échelle du massif et l'estimation de leur coût ne peut être que théorique. Aussi, il a été retenu le coût global de 2.000.000 FCFA par an pour la mise en œuvre de l'ensemble des activités sylvicoles prescrites, soit **60 000 000 FCFA** sur les 30 ans.

7.2.4 Les coûts de la recherche

Un montant équivalent à 0,005% du revenu total sera consacré à la recherche forestière, soit une somme approximative de 1 406 001 FCFA/an, pour un montant global de **56 848 249 FCFA** pour 30 ans.

7.2.5 Coût de contrôle et gestion

Le contrôle et la gestion de ce massif forestier incombent à la fois à l'Administration forestière et aux Communes qui devront tout faire pour appliquer convenablement les prescriptions du plan d'aménagement et sauver l'intégrité du massif de Sikop. Au niveau des communes, ces activités impliqueront des coûts qu'il serait difficile de chiffrer avec exactitude. Un coût forfaitaire annuel de 2.000.000 FCFA a été également retenu pour assurer le contrôle des différentes activités dans le massif, soit **60 000 000 FCFA** sur 30 ans.

7.2.6 Autres coûts

Il a été regroupé dans cette rubrique tous les coûts relatifs à l'élaboration et à la révision périodique du plan d'aménagement, à la protection de l'environnement, à la mise en place des mécanismes REDD+ et aux aspects sociaux (appui au développement communautaire).

L'élaboration du présent plan d'aménagement (délimitation du massif, inventaires d'aménagement et d'exploitation, inventaire faunique, étude socio-économique, analyse des données et rédaction du plan) a nécessité un investissement de 650 FCFA en moyenne par hectare de forêt, soit un coût total de **30 000 000 FCFA**.

La révision par période de 5 ans du plan d'aménagement qui inclut les aspects de recherche scientifique a été estimée à **30.000.000 FCFA**, soit une dépense quinquennale de 5.000.000 FCFA.

Les mesures de protection de l'environnement prises dans ce plan d'aménagement sont réalisables au coût annuel estimé de 2.000.000 FCFA, soit **60 000 000 FCFA**.

Les actions REDD+ à entreprendre dans le cadre de l'aménagement de la série de conservation dans ce massif forestier ne peuvent, pour l'instant être estimées de manière certaine. Un coût probable de 2.000.000 FCFA annuel a été également retenu pour la mise en œuvre de cette approche, soit **60 000 000 FCFA** sur 30 ans.

Dans le cadre de cet aménagement, les comités paysan-forêts seront constitués par communes concernées. Ils seront aidés dans leur fonctionnement à hauteur de 500 000 FCFA par comité et par an, soit 45 000 000 FCFA pour les 03 comités paysan-forêts et pour la durée de mise en œuvre du plan d'aménagement.

Le récapitulatif de l'ensemble des dépenses à effectuer dans le cadre de la mise en œuvre de l'aménagement de la zone de production du massif de Sikop est présenté dans le tableau 28.

Tableau 28. Récapitulatifs des dépenses

Rubrique	Coût annuel (FCFA)	Période (années)	Coût total (en FCFA)
Coûts de l'exploitation	1000000	30	30 000 000
Coûts de l'inventaire d'exploitation	5000000	30	150 000 000
Traitements sylvicoles	2000000	30	60 000 000
Recherche	1894942	30	56 848 249
Contrôle et gestion	2000000	30	60 000 000
Coût de l'aménagement	30 000 000	1 an	30 000 000
Révision du plan d'aménagement	5000000	6	30 000 000
Protection de l'environnement	2000000	30	60 000 000
Participation aux projets de développement local	10000000	30	300 000 000
Appui aux comités paysan-forêts	1500000	30	45 000 000

Action REDD+	2000000	30	60 000 000
Total			581 848 249

Les dépenses dans le cadre de la mise en œuvre du présent plan d'aménagement sont estimées à **581 848 249 FCFA**.

CONCLUSIONS ET JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

L'aménagement du massif forestier de Sikop se justifie par des considérations économiques, sociales et environnementales.

L'aménagement de la zone de production peut être perçu comme un ensemble de mesures visant à mieux valoriser ses ressources tout en évitant son appauvrissement en diversité spécifique et/ou sa dégradation par la programmation progressive des périodes de récolte et la prise de conscience de la protection de son environnement.

Sur le plan social, les bénéfices économiques vont permettre de changer la perception des populations vis-à-vis du Projet et assurer une gestion plus durable de ses ressources. La création de nouveaux emplois et donc le recrutement du personnel devant composer les différentes équipes de travail est un plus aussi bien pour les communes que pour les populations bénéficiaires pour résorber le chômage. La mise en place et l'entretien d'un réseau routier permanent permettront de désenclaver la zone.

Sur le plan environnemental, les différents bénéfices de cet aménagement vont induire certainement de nouvelles attitudes vis-à-vis du massif forestier qui permettra d'assurer l'intégrité et le maintien en l'état de cette portion forestière. Par ailleurs, le réseau routier permanent qui sera mis en place ainsi que les travaux de matérialisation des limites de la zone de production, des UFE et des AAC permettront d'assurer le contrôle et le suivi de l'utilisation polyvalente et surtout ordonnée de cette forêt qui constitue en fait la réserve forestière de SIKOP.

L'aménagement de cette forêt peut donc être perçu comme un ensemble de mesures visant à mieux valoriser ses ressources tout en évitant son appauvrissement en diversité spécifique et/ou sa dégradation par la programmation progressive des périodes de récolte et la prise de conscience de la protection de son environnement.

Sur le plan purement économique et financier, le bilan suivant est établi:

- Coûts d'élaboration et de mise en œuvre du plan d'aménagement de ce massif évalués à **581 848 249 FCFA**.
- Prévisions de vente de bois sur cette même période, en dehors des bonus, estimées à **1 549 304 000 FCFA**.
- Marge bénéficiaire actualisée sur les 30 ans : **967 455 751 FCFA** (soit **32 248 525 FCFA** annuellement en valeur non actualisée)

Ce bilan calculé sur la base de la production nette est certes positif, mais assez net. Il sera pour cela compensé par la vente du volume de bois estimé en bonus lors de la première rotation (revenus estimés à **404 293 000 FCFA**) et des retombées de la mise en place des mécanismes REDD+ de la série de conservation.

BIBLIOGRAPHIE

- CAGEDEL, 2013.** Etude d'impact environnemental détaillée. Forêt communale de Sikop. Version corrigée. 195 pages.
- COTE S., 1993.** Plan de zonage du Cameroun forestier méridional, objectifs, méthodologie. Plan de zonage préliminaire. MINEF-ACDI-PTI, Yaoundé-Cameroun.
- DURIEU DE MADRON L., FORNI E., MEKOK M., 1998.** Les techniques de l'exploitation à faible impact en forêt dense humide camerounaise. Série FORAFRI Document 17, CIRAD-Forêts. Montpellier, France.
- DURIEU DE MADRON L., FORNI E., MEKOK M., 1998.** Le Projet d'Aménagement Pilote Intégré de Dimako (Cameroun), (1992-1996). CIRAD-Forêts, Série FORAFRI Doc. 7. Montpellier, France.
- LETOUZEY R., 1985.** Etude phytogéographique du Cameroun. Editions Paul Lechevalier. Paris, France.
- MINEF/ONADEF, 1995a.** Organisation des forêts de production du Cameroun méridional : carte synthèse, partie est, 1 : 500 000. Direction des Forêts.
- MINEF/ONADEF, 1995b.** Organisation des forêts de production du Cameroun méridional : Carte synthèse, partie ouest, 1 : 500 000. Direction des Forêts.
- MINEF, 1998.** Normes d'intervention en milieu forestier. République du Cameroun, 20 p.+ annexes.
- MINEF, 2000.** Arrêté n°0222/A/MINEF, 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 permanent.
- ONADEF, 1991.** Stratification forestière du territoire pour une cartographie au 1/50 000. 50 p
- ONADEF, 1999.** Aménagement forestier, participation des communautés et utilisation durable de la région forestière de Si-kop – Province du Littoral – Cameroun. Plan d'aménagement de la réserve de Sikop. 63 pages.
- SFAB, 2010.** Etude socio-économique de l'environnement social du massif de Sikop. Rapport final. 69 pages.
- SFAB, 2013.** Rapport d'inventaire d'aménagement du massif forestier de sikop. Projet Pd 21/98 rev.2 (f) «Sikop» aménagement forestier, participation des communautés et utilisation durable de la région forestière de Sikop (région du littoral – Cameroun) «phase II ». 67 pages.

ANNEXES

Annexe 1. Acte de classement de la forêt communale de SIKOP

PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE YISA	
22 JUIL 2013	000088
PRESIDENCY OF THE REPUBLIC	

DECRET N° 2013/7570 /PM DU 12 AOUT 2013
 portant incorporation aux domaines privés des Communes de Nyanon, Ngambé et Ndom, d'une portion de forêt de 20 395 hectares dénommée « Forêt Communale de Nyanon, Ngambé et Ndom ».-

LE PREMIER MINISTRE, CHEF DU GOUVERNEMENT,

- Vu la Constitution ;
- Vu la loi n°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche, ensemble ses modificatifs subséquents ;
- Vu l'ordonnance n°74/1 du 06 juillet 1974 fixant le régime foncier, modifiée et complétée par l'ordonnance n°77/1 du 10 janvier 1977 ;
- Vu l'ordonnance n°74/2 du 06 juillet 1974 fixant le régime domanial, modifiée et complétée par l'ordonnance n°77/2 du 10 janvier 1977 ;
- Vu la loi n° 2004/018 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux communes ;
- Vu la loi n° 2007/006 du 26 décembre 2007 portant régime financier de l'Etat ;
- Vu le décret n° 76/166 du 27 avril 1976 fixant les modalités de gestion du domaine national ;
- Vu le décret 92/089 du 04 mai 1992 précisant les attributions du Premier Ministre, modifié et complété par le décret n° 95/145 bis du 04 août 1995 ;
- Vu le décret n° 2011/408 du 09 décembre 2011 portant organisation du Gouvernement ;
- Vu le décret n° 2011/409 du 09 décembre 2011 portant nomination d'un Premier Ministre, Chef du Gouvernement ;
- Vu le décret n° 95/531/PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts, modifié et complété par le décret n° 98/781/PM du 13 octobre 1999,

DECRETE:

ARTICLE 1^{er}.- Est à compter de la date de signature du présent décret, incorporée aux domaines privés des Communes de Nyanon, Ngambé et Ndom, au titre de « forêt de production », la portion de forêt d'une superficie de **20 395 hectares**, située dans les Arrondissements de Nyanon (1 451 ha), Ngambé (17 326 ha) et Ndom (1 618 ha), Département de la Sanaga Maritime, Région du Littoral, et dont les limites sont définies ainsi qu'il suit :

BLOC 1 : 10 347 ha

Le point A (679 525 ; 482 319) dit de base, est situé au confluent de deux cours d'eau non dénommés.

A L'EST :

- Du point A (679 525 ; 482 319), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance 492 m pour atteindre le point B ;

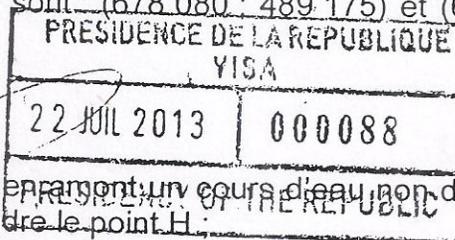
- Du point B (679 620 ; 482 743), suivre la droite BC = 531 m de gisement 349,6 degrés pour atteindre le point C ;
- Du point C (679 514 ; 483 274), suivre en aval, un cours d'eau non dénommé sur une distance de 5 563 m pour atteindre le point D.

AU NORD :

- Du point D (679 121, 488 209), suivre les droites DE = 1 395 m ; EF = 879 m ; FG = 2 199 m de gisement respectif : 313,9 ; 253,6 ; 269 degrés pour atteindre le point G. les coordonnées de E et F sont : (678 080 ; 489 175) et (677 193 ; 488 926).

A L'OUEST :

- Du point G (674 999 ; 488 889), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1 599 m pour atteindre le point H ;
- Du point H (674 398 ; 487 587), suivre la droite HI = 13 491 m de gisement 187,1 degrés pour atteindre le point I ;
- Du point I (672 747 ; 474 183), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 2 151 m pour atteindre le point J.



AU SUD :

- Du point J (673 001 ; 472 107), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 991 m pour atteindre le point K ;
- Du point K (673 147 ; 472 977), suivre les droites KL = 666 m et LM = 484 m de gisements respectifs 59,5 et 160,6 degrés pour atteindre le point M. les coordonnées du point L sont : (673 718 ; 473 313) ;
- Du point M (673 877 ; 472 850), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur un distance de 982 m pour atteindre le point N ;
- Du point N (674 315 ; 472 939), suivre la droite NO = 372 m de gisement 93,9 degrés pour atteindre le point O ;
- Du point O (674 690 ; 472 913), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 809 m pour atteindre le point P ;
- Du point P (674 518 ; 472 221), suivre les droites PQ = 461 m et droites QR = 765 m de gisement 129,8 et 59,5 degrés pour atteindre le point R. les coordonnées du point Q sont : (674 887 ; 471 935) ;
- Du point R (675 553 ; 472 278), suivre un cours d'eau non dénommé sur une distance de 620 m pour atteindre le point S ;
- Du point S (675 172 ; 472 646), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1 603 m pour atteindre le point T ;
- Du point T (675 820 ; 473 783), suivre la droite TU = 493 m de gisement 347,2 degrés pour atteindre le point U ;
- Du point U (675 725 ; 474 247), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 920 m pour atteindre le point V ;
- Du point V (674 874 ; 474 063), suivre la droite VW = 878 m de gisement 258,9 degrés pour atteindre le point W ;
- Du point W (674 029 ; 473 897), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 660 m pour atteindre le point X ;
- Du point X (673 966 ; 474 539), suivre la droite XY = 934 m de gisement 255,3 degrés pour atteindre le point Y ;

22 JUL 2013 000088

PRESIDENCY OF THE REPUBLIC

- Du point Y (673 070 ; 474 310), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 995 m pour atteindre le point Z ;
- Du point Z (673 248 ; 475 275), suivre la droite ZA1 = 1 838 m de gisement 255,3 degrés pour atteindre le point A1.
- Du point A1 (674 715 ; 476 412), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1 109 m pour atteindre le point B1 ;
- Du point B1 (675 763 ; 476 317), suivre la droite B1C1 = 1 997 m de gisement 163,8 degrés pour atteindre le point C1 ;
- Du point C1 (676 315 ; 474 424) ; suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 2 251 m pour atteindre le point D1 ;
- Du point D1 (677 052 ; 473 529), suivre la droite D1E1 = 820 m de gisement 113,7 degrés pour atteindre le point E1 ;
- Du point E1 (677 598 ; 471 618), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1 705 m pour atteindre le point F1 ;
- Du point F1 (677 598 ; 471 618), suivre la droite F1G1 = 3 288 m de gisement 68,4 degrés pour atteindre le point G1 ;
- Du point G1 (680 640 ; 472 818), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1 059 m pour atteindre le point H1 ;
- Du point H1 (680 265 ; 473 783), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 606 m pour atteindre le point I1 ;
- Du point I1 (980 036 ; 474 272), suivre les droites I1J1 = 550 m J1K1 = 768 m K1L1 = 422 m de gisement respectif 137,5 ; 66 ; 16,3 degrés pour atteindre le point L1. Les coordonnées des points J1 et K1 sont : (680 449 ; 473 859) et (681 122 ; 474 113) ;
- Du point L1 (681 262 ; 474 482), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 743 m pour atteindre le point M1 ;
- Du point M1 (681 592 ; 474 551), suivre la droite M1N1 = 1 459 m de gisement 84,7 degrés pour atteindre le point N1 ;
- Du point N1 (683 040 ; 474 691) ; suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 885 m pour atteindre le point O1 ;
- Du point O1 (683 408 ; 473 935), suivre la droite O1P1 = 3 908 m de gisement 65 degrés pour atteindre le point P1 ;
- Du point P1 (686 952 ; 475 580), suivre en amont un cours d'eau dénommé sur une distance de 2 674 m pour atteindre le point Q1 ;
- Du point Q1 (685 428 ; 477 530), suivre les droites Q1R1 = 1 994 m ; R1S1 = 500 m ; S1T1 = 1 311 m ; T1U1 = 654 m ; U1V1 = 1 284 m ; V1W1 = 1 010 m de gisements respectifs : 358,3 ; 76,9 ; 316,3 ; 266,2 ; 205 ; 7 et 177 degrés pour atteindre le point W1. Les coordonnées des points R1, S1, T1, U1 et V1 sont : (685 389 ; 479 498), (685 878 ; 479 581), (684 983 ; 480 527), (684 323 ; 480 476) et (683 764 ; 479 327) ;
- Du point W1 (683 802 ; 478 285), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1 470 m pour atteindre le point X1 ;
- Du point X1 (683 624 ; 477 142), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1 462 m pour atteindre le point Y1 ;
- Du point Y1 (681 129 ; 477 085), suivre la droite Y1Z1 = 1 203 m de gisement 273,7 degrés pour atteindre le point Z1.
- Du point Z1 (681 129 ; 477 085), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 7 865 m pour atteindre le point A2 ;
- Du point A2 (677 058 ; 480 984), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 3 888 m pour retrouver le point A dit de base.

BLOC 2 : 5 031 ha

Le point de base A (679 525 ; 482 319), est situé au confluent de deux cours d'eau non dénommés.

A L'OUEST :

- Du point A (679 525 ; 482 319), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 492 m pour atteindre le point B ;
- Du point B (679 620 ; 482 743), suivre la droite BC = 531 m de gisement 349,6 degrés pour atteindre le point C ;
- Du point C (679 514 ; 483 274), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 5 563 m pour atteindre le point D.

AU NORD :

- Du point D (679 121 ; 488 209), suivre les droites DE = 3 140 m ; EF = 7 060 m ; FG = 2 765 m de gisement respectifs : 38,9 ; 74,3 ; 99,3 degrés pour atteindre le point G. Les coordonnées des points E et F sont : (681 111 ; 490 676) et (687 893 ; 492 569).

A L'EST :

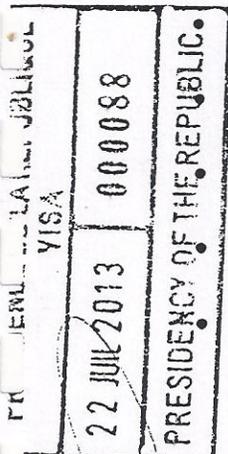
- Du point G (690 656 ; 492 119), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1 755 m pour atteindre le point H ;
- Du point H (690 842 ; 490 722), suivre la droite HI = 2 432 m de gisement 263,9 degrés pour atteindre le point I ;
- Du point I (688 468 ; 490 474), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1 613 m pour atteindre le point J ;
- Du point J (686 978 ; 490 086), suivre les droites JK = 4 143 m ; KL = 2 371 m de gisement respectifs 237,6 et 177,3 degrés pour atteindre le point L. Les coordonnées du point K sont : (683 485 ; 487 882).

AU SUD :

- Du point L (683 579 ; 485 523), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1 819 m pour atteindre le point M ;
- Du point M (685 115 ; 484 855), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 1 593 m pour atteindre le point N ;
- Du point N (684 479 ; 483 552), suivre la droite NO = 1 130 m de gisement 272,5 degrés pour atteindre le point O ;
- Du point O (683 361 ; 483 567), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 4 617 m pour atteindre le point P ;
- Du point P (680 366 ; 482 015), suivre la droite PA = 346 m de gisement 291,2 degrés pour retrouver le point de base A.

BLOC 3 : 1 948 ha

Le point de base A (693 698 ; 480 122), est situé au confluent de la rivière Djouel et un de ses affluents non dénommé.



EST :

- Du point A (693 698 ; 480 122), est situé en aval la rivière Djoul sur une distance de 1 732 m pour atteindre le point B.

AU SUD :

- Du point B (694 631 ; 479 161), suivre la droite BC = 6 831 m de gisement 244,4 degrés pour atteindre le point C.

A L'OUEST :

- Du point C (688 439 ; 476 193), suivre les droites CD = 630 m ; DE = 505 m ; EF = 391 m et FG = 330 m de gisements respectifs : 352 ; 326,3 ; 358,3 ; 328 degrés pour atteindre le point G. les coordonnées des points D, E et F sont : (688 322 ; 476 810), (688 054 ; 477 194) et (688 043 ; 477 578).
- Du point G (687 868 ; 477 869), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 768 m pour atteindre le point H ;
- Du point H (688 241 ; 478 463), suivre les droites HI = 2 382 m ; IJ = 822 m JK = 789 m ; KL = 267 m ; LM 407 m de gisements respectifs 356,3 ; 102,9 ; 17,3 ; 291,7 et 325,6 degrés pour atteindre le point M. les coordonnées des droites I, J, K et L sont : (688 078 ; 480 826), (688 904 ; 480 628), (689 125 ; 481 373) et (688 881 ; 481 466).

AU NORD :

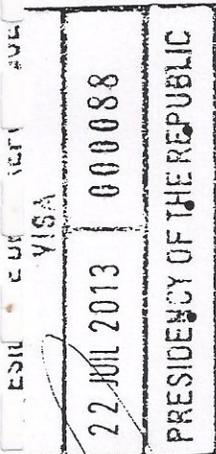
- Du point M (688 846 ; 481 850), suivre les droites MN = 638 m ; NO = 399 m ; OP = 371 m et PQ = 401 m de gisements respectifs 79 ; 123 ; 176,3 ; 166 degrés pour atteindre le point Q. Les coordonnées des points N, O et P sont : (689 486 ; 481 955), (689 847 ; 481 722) et (689 847 ; 481 350) ;
- Du point Q (689 952 ; 480 942), suivre en aval un cours d'eau non dénommé sur une distance de 624 m pour atteindre le point R ;
- Du point R (690 476 ; 480 605), suivre les droites RS = 546 m ; ST = 400 m ; TU = 400 m ; UV = 685 m de gisements respectifs 108,8 ; 126,4 ; 80,4 ; 39,7 degrés pour atteindre le point V ;
- Du point V (692 094 ; 480 756), suivre en aval un affluent non dénommé de la rivière Djoul sur une distance de 1 929 m pour retrouver le point de base A.

BLOC 4 : 858 ha

Le point de base A (695 410 ; 475 667), est situé au confluent de deux cours d'eau non dénommés.

AU SUD :

- Du point A (695 410 ; 475 667), suivre la droite AB = 3 320 m de gisement 82 degrés pour atteindre le point B.



EST :

- Du point B (698 720 ; 476 160), suivre la droite BC = 2 101 m de gisement 0 degré pour atteindre le point C.

AU NORD :

- Du point C (698 702 ; 478 273), suivre la droite CD = 2 567 m de gisement 285,1 degrés pour atteindre le point D.

A L'OUEST :

Du point D (696 211 ; 478 906), suivre en aval un affluent non dénommé de la rivière Djouel sur une distance de 2 035 m pour atteindre le point E ;

Du point E (695 296 ; 477 472), suivre en aval la rivière Djouel sur une distance de 2 571 m pour retrouver le point de base A.

BLOC 5 : 593 ha

Le point A (699 301 ; 478 502), est situé sur un cours d'eau non dénommé.

A L'OUEST :

- Du point A (699 301 ; 478 502), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 5 147 m pour atteindre le point B ;
- Du point B (699 389 ; 482 384), suivre la droite BC = 508 m de gisement 351,3 degrés pour atteindre le point C.

AU NORD :

- Du point C (69 354 ; 482 859), suivre la droite CD = 652 m de gisement 69,8 degrés pour atteindre le point D.

A L'EST :

- Du point D (699 926 ; 483 053), suivre la droite DE = 6 512 m de gisement 165,7 degrés pour atteindre le point E.

AU SUD :

- Du point E (701 563 ; 476 785), suivre les droites EF = 1 295 m ; FG = 600 m ; GH = 272 m ; HI = 234 m ; IJ = 467 m JK = 316 m ; KL = 576 m ; LA = 346 m de gisements respectifs : 258,2 ; 323,1 ; 1,7 ; 323,3 ; 280,4 ; 51,7 ; 319,8 ; 22,4 degrés pour atteindre le point de base A. Les coordonnées des points F, G, H, I, J, K, L sont : (700 296 ; 476 521), (699 935 ; 477 006), (699 935 ; 477 269), (699 794 ; 477 454), (699 345 ; 477 568), (699 521 ; 477 762) et (699 169 ; 478 185).

BLOC 6 : 1 618 ha

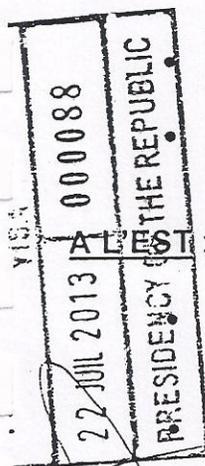
Le point A (693 702 ; 496 619), est situé sur la rivière Djouel

A L'OUEST :

- Du point A (693 702 ; 496 619), suivre en amont la rivière Djouel sur une distance de 5 261 m pour atteindre le point B

AU SUD :

- Du point B (693 615 ; 492 575), suivre en aval la rivière Dépé sur une distance de 2 218 m pour atteindre le point C
- Du point C (695 731 ; 493 085), suivre en amont un affluent non dénommé de la rivière Dépé sur une distance de 1 696 m pour atteindre le point D ;
- Du point D (696 814 ; 491 990), suivre la droite DE = 2 516 m de gisement 112,7 degrés pour atteindre le point E ;
- Du point E (699 141 ; 491 032), suivre en amont un cours d'eau non dénommé sur une distance de 546 m pour atteindre le point F.



A L'EST :

- Du point F (699 552 ; 491 256), suivre les droites FG = 672 m ; GH = 648 m de gisements respectifs 48 et 29 degrés pour atteindre le point H. Les coordonnées du point G sont : (700 062 ; 491 716).
- Du point H (700 398 ; 492 289), suivre la droite HA = 7 961 m de gisement 302,9 degrés pour retrouver le point de base A.

Les zones forestières ainsi délimitées, couvrent une superficie de **Vingt mille trois cent quatre vingt quinze (20 395) hectares.**

ARTICLE 2.- (1) Le domaine forestier ainsi délimité et dénommé forêt communale de Nyanon, Ngambé et Ndom, est affecté à la production des bois d'œuvre.

(2) Les populations riveraines continueront à exercer dans la forêt ainsi classée, leurs droits d'usages portant sur la collecte des produits forestiers non ligneux, le ramassage du bois de chauffage, la chasse et la pêche traditionnelles.

(3) Les droits d'usage spécifiques seront arrêtés lors de l'élaboration et de l'approbation du plan d'aménagement de ladite forêt conformément aux textes en vigueur.

(4) L'activité d'exploitation forestière ne peut y être menée que conformément audit plan d'aménagement arrêté par le Ministre chargé des forêts.

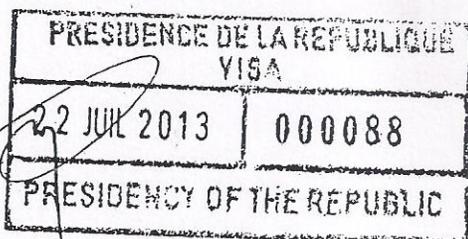
ARTICLE 3.- (1) Les revenus issus de l'exploitation de cette forêt sont des deniers publics et seront gérés conformément aux lois et règlements en vigueur.

(2) Ces revenus sont destinés exclusivement au financement des projets de développement socio-économique des Communes de Nyanon, Ngambé et Ndom.

(3) L'exploitation de la forêt communale de Nyanon, Ngambé et Ndom se fera suivant les modalités fixées par le cahier des charges y afférent et l'arrêté conjoint des Ministres chargé des forêts, des collectivités territoriales décentralisées et des finances fixant les modalités de gestion des ressources forestières et fauniques destinées aux Communes et aux communautés villageoises riveraines.

ARTICLE 4.- Le présent décret sera enregistré, puis publié au Journal Officiel en français et en anglais./-

Yaoundé, le 12 AOUT 2013



LE PREMIER MINISTRE,
CHEF DU GOUVERNEMENT,



Philemon YANG

**Annexe 2. Attestation de conformité de la carte forestière du massif forestier
de SIKOP**

Annexe 3. Attestation de conformité du plan de sondage du massif forestier de SIKOP

Annexe 4. Attestation de conformité des travaux d'inventaire du massif de SIKOP