

**PLAN D'AMENAGEMENT DE L'UNITE FORESTIERE
D'AMENAGEMENT N. 10-012**

Attributaire: SEFAC

Octobre 2013

TABLE DE MATIERE

TABLE DE MATIERE	i
SIGLES ET ABREVIATIONS	iii
INTRODUCTION	1
1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORÊT	3
1.1. Informations administratives.....	3
1.2. Facteurs écologiques	6
2. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE	12
2.1. Caractéristiques démographiques	12
2.2. Activités de la population	26
2.3. Activités industrielles	43
2.4. Les infrastructures	44
3. ETAT DE LA FORET	49
3.1. Historique de la forêt	49
3.2. Synthèse des nouveaux résultats d’inventaire d’aménagement.....	59
3.3. Productivité de la forêt	76
4. AMENAGEMENT PROPOSE	82
4.1. Objectifs d’aménagement assignés à la forêt.....	82
4.2. Affectations des terres et droits d’usage.....	82
4.3. Aménagement de la série de production	85
4.4. Blocs d’aménagement quinquennaux et assiettes de coupe annuelle	96
4.5. Régimes sylvicoles spéciaux.....	103
4.6. Programme d’interventions sylvicoles.....	104
4.7. Programme de protection de l’environnement.....	106
4.8. Autres aménagements.....	109

4.9.	Activités de recherche et de suivi de la dynamique forestière.....	116
5.	DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT	118
5.1.	Durée.....	118
5.2.	Révision du plan d'aménagement	118
6.	PLAN DE GESTION QUINQUENNAL ET PLAN ANNUEL D'OPERATION	119
6.1.	Plan de gestion quinquennal	119
6.2.	Plan annuel d'opération.....	119
7.	BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER.....	120
7.1.	Les revenus	120
7.2.	Les dépenses	122
7.3.	Le bilan proprement dit	126
	Bibliographie.....	127
	ANNEXES.....	129

SIGLES ET ABREVIATIONS

AAC	: Assiette annuelle de coupe
AAM	: Accroissement annuel moyen
AAPEC	: Association pour l'autopromotion des peuples de l'est Cameroun
AP	: Aire protégée
CIRAD-Forêt	: Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement, Département forestier
DHP	: Diamètre à Hauteur de Poitrine
DME	: Diamètre minimum d'exploitabilité
DME/ADM	: Diamètre minimum d'exploitabilité administration
DME/AME	: Diamètre minimum d'exploitabilité aménagement
EIE	: Etude d'impact sur l'environnement
EPC	: Eglise Presbytérienne Camerounaise
FCFA	: Francs de la Compagnie Financière Africaine
FOB	: Free on Board
GIC	: Groupe d'intérêt communautaire
GIZ	: Coopération allemande
IGN	: Institut Géographique National
IRAD	: Institut de la Recherche Agricole pour le Développement
LFB	: La Filière Bois
MINEF	: Ministère de l'Environnement et des Forêts
ONADEF	: Office National de Développement des Forêts
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PFNL	: Produit Forestier Non Ligneux
RFA	: Redevance Forestière Annuelle
PNL	: Parc National de la Lobéké

SAB	: Société Africaine de Bois
SEBAC	: Société d'Exploitation de Bois d'Afrique Centrale
SEBC	: Société d'Exploitation des Bois du Cameroun
SEFAC	: Société d'Exploitation Forestière et Agricole du Cameroun
SNV	: Organisation Néerlandaise de Développement
TIAMA	: Traitement des Inventaires Appliqué à la Modélisation des Aménagements (logiciel)
UFA	: Unité Forestière d'Aménagement
UFE	: Unité Forestière d'Exploitation
UICN	: Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UTO	: Unité Technique Opérationnelle
RCA	: République Centrafricaine
WWF	: World Wide Fund for nature
ZIC	: Zone d'Intérêt Cynégétique

INTRODUCTION

En Afrique centrale, de plus en plus de concessions forestières sont soumises à un plan d'aménagement. L'aménagement intègre des stratégies de conservation de la biodiversité et de protection des écosystèmes tout en combinant exploitation et gestion rationnelle de la forêt. Il est le garant de la durabilité de ses fonctions économiques, écologiques et sociales. Le plan d'aménagement doit être fondé sur une bonne connaissance des potentialités de l'écosystème, notamment de ses capacités d'auto régénération.

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, la **Société d'Exploitation Forestière et Agricole du Cameroun (SEFAC)**, attributaire de la convention définitive de l'UFA 10-012, a entamé le délicat processus de révision de son plan d'aménagement devant définir le mode de gestion approprié pour cet espace forestier.

Le présent document qui constitue le plan d'aménagement de cette UFA a été réalisé à des fins de gestion durable à court, moyen et long termes de ses ressources forestières. Il a été orienté en priorité vers la production de matière ligneuse conformément à son statut juridique (forêt de production) et d'autres produits secondaires tout en préservant la capacité de production de la forêt ainsi que ses fonctions vitales et en faisant en sorte qu'elle contribue à l'amélioration des conditions de vie des populations. L'objectif de cette programmation est de permettre au concessionnaire de mieux planifier les prélèvements de la ressource ligneuse en s'assurant de sa disponibilité à long terme.

Ce plan d'aménagement a été réalisé sur la base des données techniques de terrain collectées dans le cadre des différentes études préalables (études socio-économiques, inventaire de faune et de flore) et différents paramètres d'aménagement fixés par l'administration forestière. Il a aussi nécessité le recours aux nouveaux 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 a été élaboré pour une période de trente (30) ans correspondant à la rotation retenue et sur la base de ces données disponibles. La dynamique forestière étant un domaine encore peu exploré, bien des recherches scientifiques seront encore nécessaires pour maîtriser certains paramètres d'aménagement. C'est pourquoi il est prévu des révisions périodiques du plan d'aménagement pour réajuster ces différents paramètres et définir une gestion saine et durable de la ressource forestière.

Le document de plan d'aménagement a une présentation qui se conforme à des paragraphes près au Canevas de Plan d'Aménagement établi par l'ex ministère de l'environnement et des forêts (actuel MINFOP), dans le dossier des fiches techniques de l'Arrêté n° 0222. Les deux premiers chapitres présentent respectivement les caractéristiques biophysiques de la zone et une analyse de son environnement socio-économique. Le troisième chapitre dresse un portrait de la situation actuelle de la forêt à aménager tandis que le quatrième chapitre propose un aménagement en vue d'une exploitation de la ressource ligneuse avec un rendement soutenu. Ce dernier chapitre propose également un plan de prélèvement durable des

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.

autres produits forestiers et des mesures de protection et de conservation de l'environnement de ce massif. Le document s'achève sur la présentation d'un bilan économique et financier qui permet de porter un jugement sur la raison d'être de cet aménagement du massif de l'UFA 10-012.

1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORÊT

1.1. Informations administratives

1.1.1. Nom et situation administrative

La forêt, objet du présent plan d'aménagement, est l'Unité Forestière d'Aménagement (UFA) n° 10-012.

Sur le plan administratif, elle est située dans la Région de l'Est, Département de la Boumba et Ngoko, plus précisément dans l'arrondissement de Salapoumbé.

1.1.2. Superficie

La superficie de L'UFA 10-012 est estimée à 59 063,92 ha (cinquante mille soixante trois virgule quatrevingt douze hectares) et est comprise entre les latitudes Nord 2° 33' et 2°38' et les longitudes Est de 15°39' et 16° 08'.

1.1.3. Situation géographique et limites

L'UFA est limitée au Nord par l'UFA 10-010, au Sud par le parc de la Lobéké, à l'Ouest par l'UFA 10-011 et à l'Est par la Sangha.

La portion de forêt susmentionnée est délimitée au 1^{er} article du décret de classement n°2005/0249/PM du 26 janvier 2005 ainsi qu'il suit :

Le point de repère R se situe sur la confluence de la rivière Lobéké et du fleuve ;

- Du point R suivent la Sangha en amont sur une distance de 5,5 Km pour atteindre le point A dit de base, situé sur la confluence de la Sangha et d'un cours d'eau non dénommé.

Au Sud

- Du point A dit de base suivre en amont ce cours d'eau non dénommé sur une distance de 0,4 Km pour atteindre le point B situé sur le cours d'eau ;
- Du point B suivre une droite de gisement 249° sur une distance de 1 Km pour atteindre le point C situé sur la rivière dénommée Lobéké ;
- Du point C suivre en amont la rivière Lobéké sur une distance de 45 Km pour atteindre le point D, situé sur le confluent Lobéké et un affluent non dénommé équivalent au point T de l'UFA 10-011.

A l'Ouest

- Du point D, suivre en amont cet affluent non dénommé sur une distance de 8,5 km pour atteindre le point E, équivalent au point S de l'UFA 10-011 ;
- Du point E, suivre une droite de gisement 272° sur une distance 0,5Km pour atteindre le point F situé sur la source d'un affluent non dénommé de la rivière dénommé Monguélé, équivalent au point Q de l'UFA 10-011 ;
- Du point F suivre en aval cet affluent non dénommé sur une distance de 16,5 Km pour atteindre le point G, situé au confluent Monguélé et cet affluent, équivalent au point T de l'UFA 10-010 et au point P de l'UFA 10-011.

Au Nord

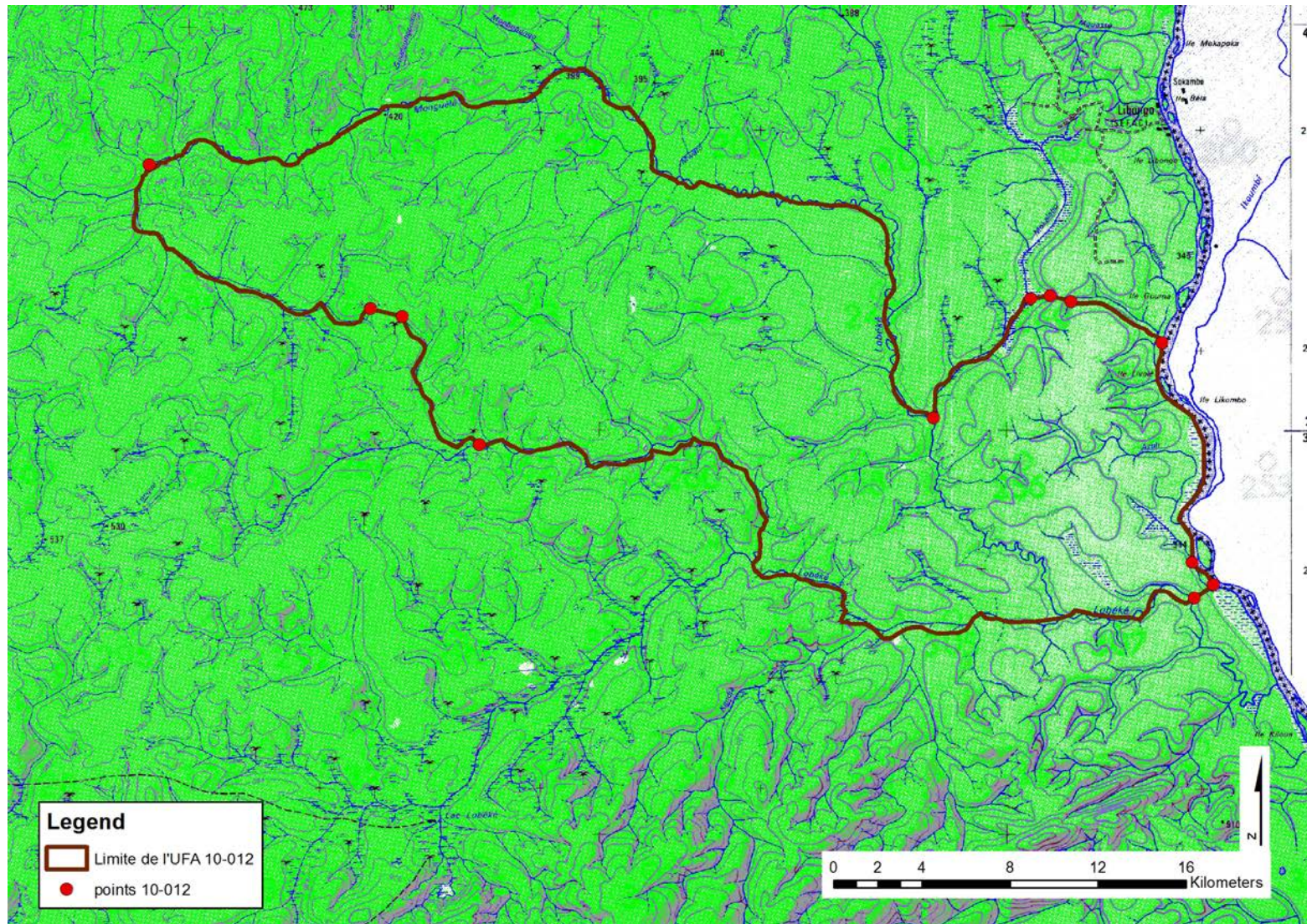
- Du point G, suivre en aval la rivière Monguélé sur une distance de 62 km pour atteindre le point H situé sur le confluent Lobéké et Makalabo, équivalent au point U de l'UFA 10-010 ;
- Du point H suivre en amont la rivière Mokalabo sur une distance de 7.2 km pour atteindre le point I, situé au confluent Mokalabo et un cours non dénommé équivalent au point V de l'UFA 10-010.

A l'Est

- Du point I, suivre en amont le cours d'eau non dénommé sur une distance de 1.4 km pour atteindre le point J situé sur sa source ;
- Du point J suivre une droite de gisement de 100° sur une distance de 1.2 km pour atteindre le point K situé sur un cours d'eau non dénommé ;
- Du point K, suivre en aval ce cours d'eau sur une distance de 6 km pour atteindre le point L situé au confluent Sangha et ce cours d'eau ;
- du point L suivre en aval la Sangha sur une distance de 12 km pour rejoindre le point A de base.

Le territoire ainsi circonscrit est présenté sur une carte de base du massif de la figure 1.1.

Figure 1.1 : Carte des points limites de l’UFA 10-012



1.2. Facteurs écologiques

1.2.1. Topographie

Le relief de l'ensemble de l'Arrondissement de Moloundou et plus particulièrement de la zone de l'UFA 10-012 est peu ondulé. C'est un relief plat donc les points culminant tournent autour de 500m d'altitude (figure 1.3). Cela se présente comme une pénéplaine accidentée par endroit et supportant un épais manteau forestier. La carte de pentes élaborée avec le DEM de la SRTM (90 m) montre l'absence des zones accidentées (figure 1.4).

1.2.2. Climat

Le climat peut être défini comme étant l'ensemble des conditions météorologiques particulières dont est soumise une région. Il se caractérise par les précipitations, des températures, un ensoleillement et des vents qui donnent ainsi à la région considérée son régime saisonnier. La région dans laquelle le massif forestier est situé subit dans son ensemble l'influence du climat équatorial de type guinéen classique à deux saisons de pluie entrecoupées de deux saisons sèches. Bien que les changements climatiques affectant le globe n'épargnent pas cette zone, le cycle des saisons jadis connu est le suivant :

- une petite saison des pluies : qui s'étale de mi-mars à fin Juin ;
- une petite saison sèche : de fin Juin à mi-Août ;
- une grande saison des pluies : de mi-Août à mi-Novembre ;
- une grande saison sèche : de mi-Novembre à mi-Mars.

Les données climatologiques cumulées de la zone sur dix ans sont présentées dans le tableau 1.1 ci-dessous.

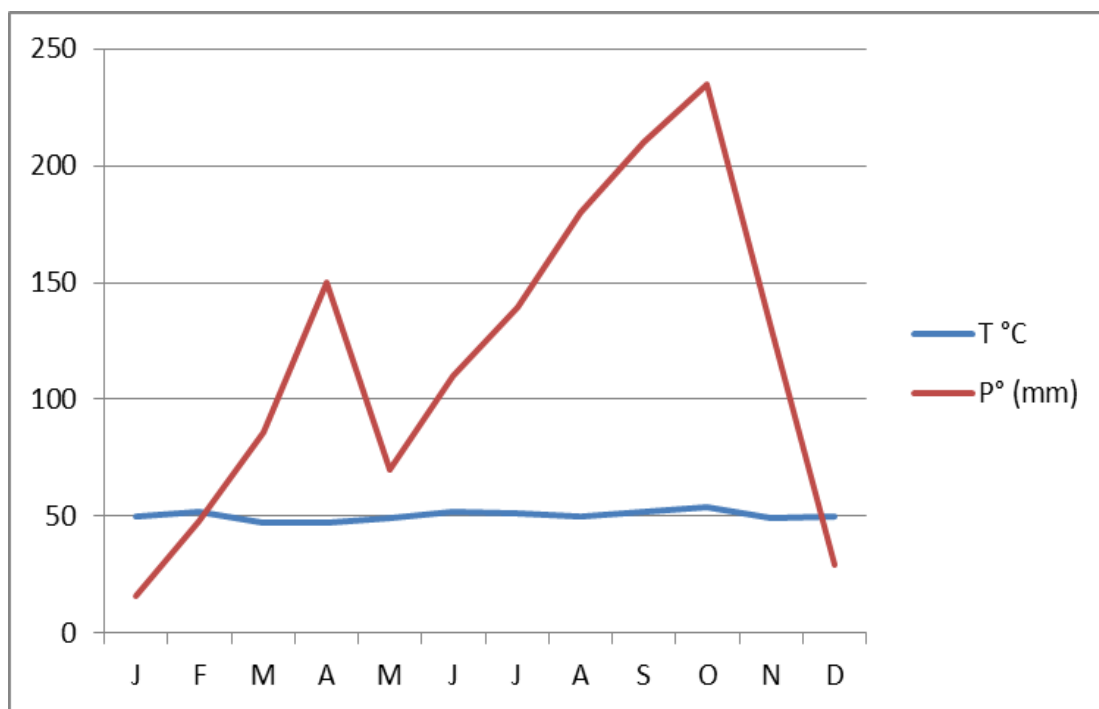
Tableau 1.1: Moyennes mensuelles de température (T°C) et de précipitations (P°), données de la DDADER de la Boumba et Ngoko – Moyenne sur 20 ans (1987-2007)

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moyenne
T °C	25,1	26,0	23,5	23,7	24,5	26,0	25,7	25,0	26,0	27,0	24,5	25,0	25,2
P° (mm)	16	48	86	150	70	110	139	180	210	235	130	29	1403

De ce tableau, il ressort que les températures moyennes annuelles oscillent autour de 25°C, les moyennes mensuelles oscillant de 23,5° C (mois de Mars) à 27,0°C (mois d'Octobre). La hauteur des pluies atteint 1 400 mm par an en moyenne. Les mois les moins pluvieux sont Décembre, Janvier et Février tandis que le mois le plus pluvieux est Octobre.

Selon les données de cette station, l'humidité relative de l'air de la zone est en moyenne 80% par an. Les vents dominants de la région soufflent de l'Est vers l'Ouest. En utilisant les données du tableau 1.1 ci-dessus, nous pouvons tracer la courbe ombrothermique (cf. figure 1.2).

Figure 1.2 : Diagramme Ombrothermique– Moyenne sur 20 ans (1987-2007)



Selon Gaussen, la sécheresse biologique apparaît quand $P < 2T$. En analysant la courbe ombrothermique ci-dessus, on se rend compte que Décembre et Janvier sont les mois écologiquement secs.

1.2.3. Géologie et Pédologie

L'UFA 10-012 est localisée essentiellement sur des sols ferralitiques rouges issus de la décomposition des roches métamorphiques constitués du grès et des schistes pendant l'époque précambrienne.

Ces sols sont pauvres en éléments nutritifs et sont acides et fragiles. Les sols les plus répandus (orthiques) sont en majeure partie recouverts de forêts sur terrain ferme.

Parfois épais de plusieurs mètres ces terrains sont rouges, argileux, très poreux, meubles et perméables avec peu d'humus.

Les sols aliatiques qu'on rencontre toujours sur terrain ferme se différencient des premiers par une structure qui est parfois grenue ou très fine. Dans les bas fonds, on trouve des sols alluviaux tandis que dans les marécages, on rencontre des sols hydromorphes.

Figure 1.3 : Carte de la morphologie et du reseau hydrographique de l'UFA 10-012

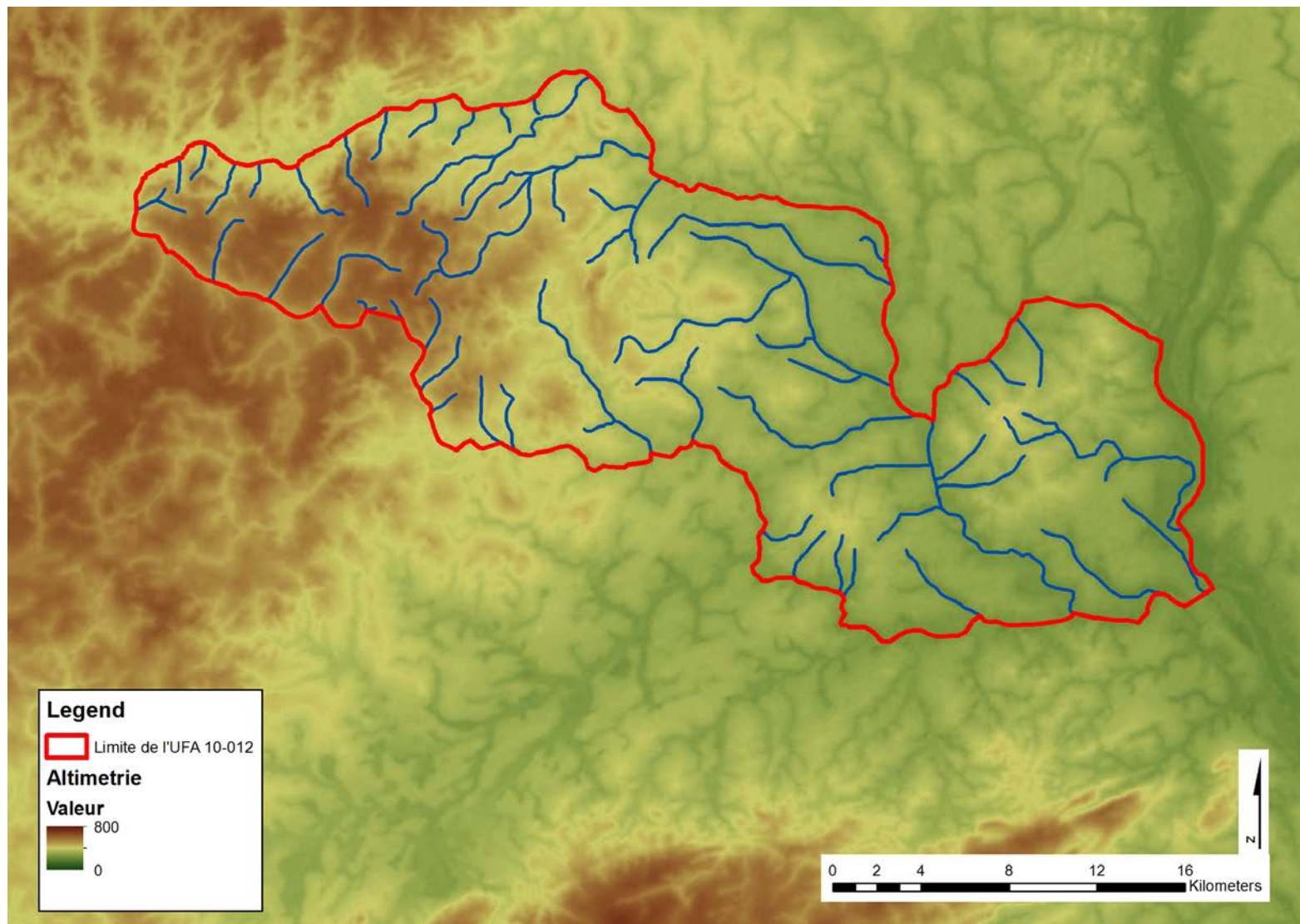
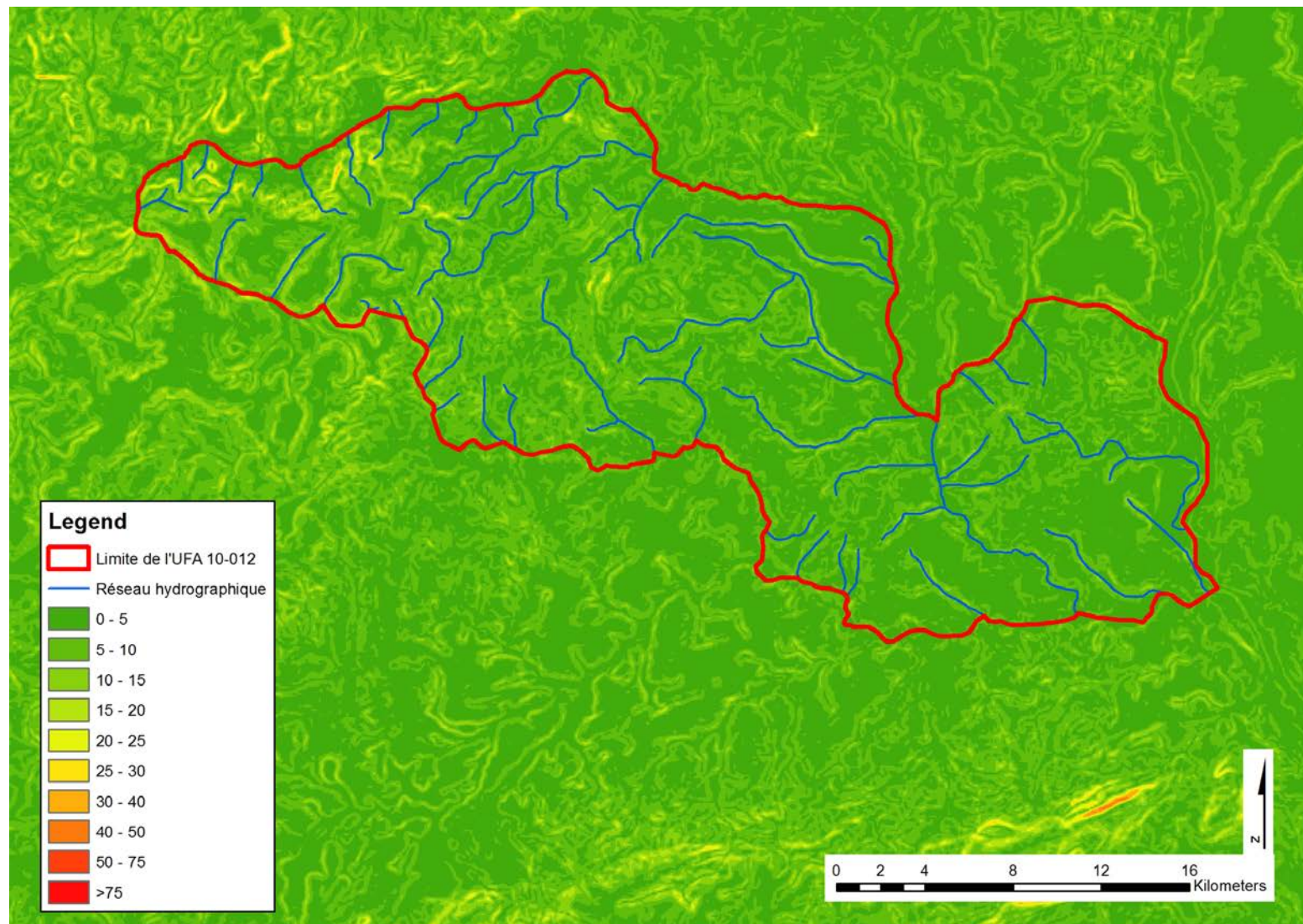


Figure 1.4 : Carte de pentes de l'UFA 10-012



1.2.4. Hydrographie

Le réseau hydrographique du massif forestier de notre zone d'étude est assez important. On rencontre plusieurs cours d'eau avec un lit dont la largeur dépasse plusieurs mètres. Parmi les cours d'eau qui arrosent le massif, on peut citer : Goboumo, Lobéké et Makalabo qui sont des affluents de la Sangha (figure 1.3). D'autres cours d'eau non dénommés traversent aussi l'UFA.

1.2.5. Végétation

L'UFA 10-012 selon la classification de Yangambi (1956) fait partie du domaine Camerouno-congolais de la forêt dense humide africaine. Le massif Gabono-congolais ou Camerouno-Congolais comprend trois districts (ombrophile, mésophile et péri forestier). Cette UFA appartient au district ombrophile et plus particulièrement, selon Letouzey, à la forêt congolaise. C'est une forêt dense humide semi-décidue.

On rencontre dans cette forêt plusieurs formations végétales (strates) dont certaines sur terrain ferme et d'autres sur sols hydromorphes qui sont plus ou moins perturbées. La répartition des différentes strates sera mieux détaillée dans le paragraphe 3.3.1.

Dans cette forêt, on rencontre beaucoup d'espèces végétales dont certaines ont une valeur économique. Parmi les plus représentées, on distingue : *Terminalia superba* (Frake), *Entandropharma cylindricum* (Sapelli), *Pterocarpus soyanxii* (Padouk rouge), *Entandropharma utile* (Sipo), *Triplochiton scleroxylon* (Ayous), *Eriobroma oblongum* (Eyong), *Gambeya africana* (Longhi), *Erythrophleum ivorense* (Tali), *Guarea thompsonii* (Bossé foncé), *Guarea cedrata* (Bossé clair), *Nesogordonia papaverifera* (Kotibé), *pericopsis elata* (Afromosia), *Mansonia altissima* (Beté), *Entandrophragma candollei*, (Kossipo), *Ceiba pentandra* (Fromager), *Cyclodisens gabunensis*, (Okan) et bien d'autres espèces. En général, c'est une forêt riche et diversifiée.

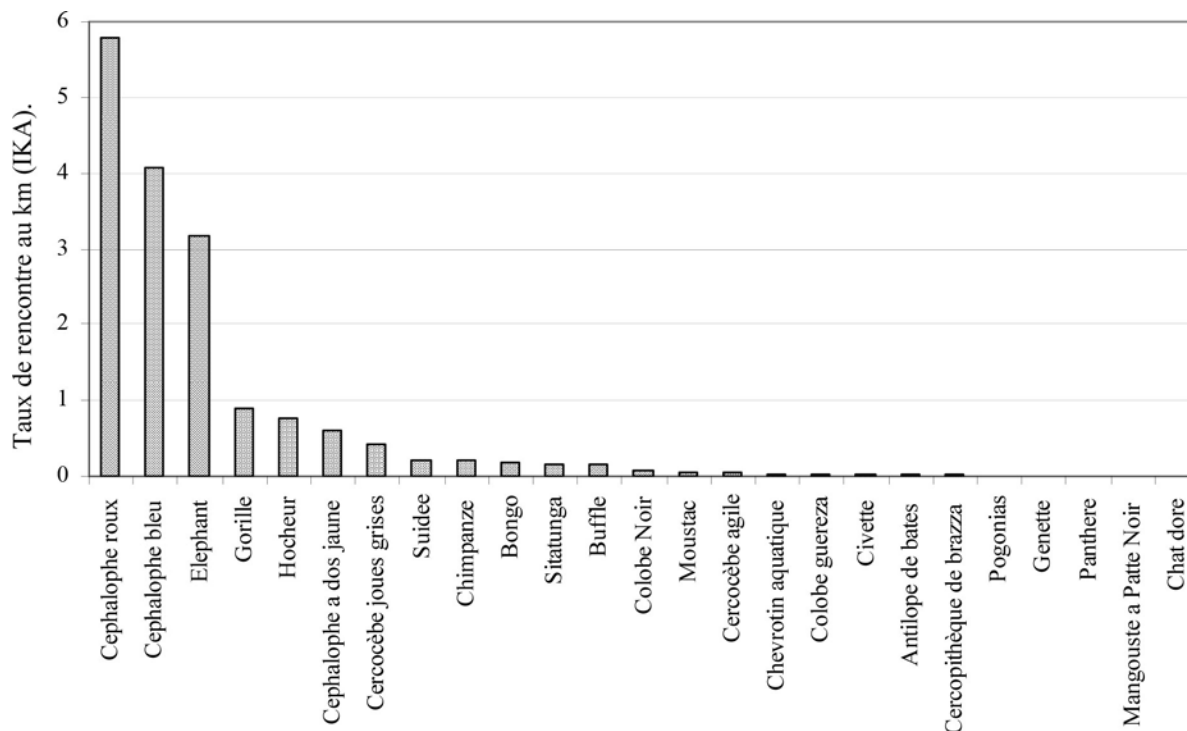
1.2.6. Faune

La faune de l'UFA 10-012 est très riche et variée et parmi les grands et moyen mammifères, on rencontre 26 espèces. Il convient de relever que ce nombre d'espèce est légèrement sous-estimé compte tenu du fait que les signes d'activité de petits carnivores (civette, genette, nandinie, mangoustes, loutres...), sont difficilement perceptibles sur terre ferme. Parmi les différentes espèces on rencontre: Gorille (*Gorilla gorilla*), éléphant de forêt (*Loxodonta Africana cyclotis*), Bongo (*Boocercus euryceros*), buffle de forêt (*Syncerus caffer*), Panthère (*Panthera pardus*), Chimpanzé (*Pan troglodytes*), antilope de bates (*Neotragus batesi*), sitatunga (*Tragelaphus spekii*), Potamochères (*Potamochoerus porcus*), mangouste à pattes noires (*Bdeogale nigripes*), chat doré africain (*Caracal aurata*), Genettes diverses (*Genetta spp.*), Civette (*Viverra civetta*), Céphalophes diverses (*Cephalophus spp.*), Cercocebes (*Cercocebus spp.*), Cercopithèques (*Cercopithecus spp.*), Colobes (*Colobus spp.*).

La distribution des valeurs du taux de rencontre au km (IKA) des signes d'activité de ces espèces et groupes d'espèces fait ressortir une abondance relative assez élevée des céphalophes roux, des céphalophes bleus

suivi des éléphants (figure 1.5). Les autres espèces de grands mammifères (gorille, céphalophe à dos jaune, bongo, buffle, chimpanzé, sitatunga, ...) sont faiblement représenté.

Figure 1.5 : Valeurs d'Indice Kilométrique d'Abondance (IKA) par espèce ou groupes d'espèces de mammifères



Il y a même la presence de certaines endémisme : des espèces qui constituent des endémismes locales comme le Potto de calabar (*artocebus calabarensis*), le Galago d'allen (*Galago alleni*), la Mangouste à long museau (*Herpestes naso*), et le pigeon vert.

Parmi les petits mammifères on rencontre le rat palmiste (*Xerus erythropus*), l'écureuil géant (*Proterus stangeri*), Ecureuil olivâtre (*Andropardus tephrolamus*), la Tourterelle (*Aplopelia larvata*).

Comme reptiles, on signale les vipères (*Atractapis spp.*), la tortue (*Kinixys spp.*), le varan (*Varanus niloticus*), le python (*Python spp.*).

Dans les cours d'eaux on retrouve principalement les espèces suivantes: les silures noires (*Clarias gariepinus*), les carpes (*Lutjanus spp.* et *Sarotherodon spp.*), les poissons rouges (*Hemichromis guttatus*), les brochets (*Hepsetus odoe*), les poissons électriques (*Malepterus electricus*), les poissons du genre *Schilbe* et autres.

2. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

2.1. Caractéristiques démographiques

Aperçu historique

Les analyses poussées portent sur Libongo et Bela. Les villages, parmi les plus proches, étant situés à des distances considérables (plus de 100 km) ne sont cités qu'à titre indicatif ou comparatif.

Les campements forestiers de Libongo et Bela ont en commun une existence liée à l'exploitation forestière industrielle dans la région. Créés, développés ou revivifiés par elle, ils sont d'implantation plutôt ancienne. Cependant, ils ont connu dans leur passé des fortunes diverses, aussi, convient-il de les aborder au cas par cas.

Le Camp SEBAC

Pour faciliter les activités d'exploitation de son UFA, la SEBAC avait décidé d'installer une base secondaire dans un campement permanent dénommé Camp SEBAC en 1996. Situés à la frontière entre l'UFA 10 009 et l'UFA 10 007, et à environ 100 km de Libongo, les bâtiments d'exploitation et de logement des ouvriers avaient été construits au courant de la même année. C'est alors que les populations non ouvrières avaient commencé à affluer et à s'installer au-delà de l'axe qui traversait la localité. Aujourd'hui, ce campement a été détruit et abandonné pour céder place à un poste de contrôle de lutte anti braconnage où les agents de sécurité y sont installés en permanence.

Bela

Bela, site de SEBAC Industrie, est situé à 12 km de Libongo au bord de la Sangha. Son passé plus long et marqué d'évènements divers peut se résumer dans le tableau suivant.

Tableau 2.1: Profil historique de Bela

Dates	Evènements
Période coloniale	Nomadisme des peuplades Baka dans le grand massif forestier de la région Sud-Est de la Boumba et Ngoko. Alliances et mouvements alternantes entre tribus Baka de deux rives de la Sangha (Cameroun et Centrafrique)
Années 1960	Infiltrations pour chasse et pêche des ressortissants Centrafricains et Congolais, remontant la Sangha
05/03/1969	Création du “chantier” de Bela* par la SFIS
1969/1977	-Installation des premiers occupants: trois Français et des travailleurs exclusivement Centrafricains et Congolais -Vers 1970, les premiers Camerounais arrivent à Bela transitant par Moloundou puis Ouesso (Congo) et remontaient par pirogue -Activités de prospection et d’abattage puis évacuation par flottage sur la Sangha
1974	Construction de la scierie
1976/77	Crise financière dans la Société en 1976 qui a causé l’arrêt du chantier et de la scierie qui ne reprendront qu’en 1977
1978	Etape importante: désenclavement de la région par la création de la route Bela-Koumela. Afflux de nombreux Camerounais et retrait des travailleurs centrafricains et congolais
1982	Création de la chefferie de 3e degré de Bela par le sous-prefet de Moloundou M. MONKAM Jean-Marie avec pour premier chef M. MIDJAOUA Gargara
14/01/92	Retrait de la SFIS et abandon de sciérie (sans paiement des droits et autres indemnités des ouvriers)
1992/98	Départ massif des travailleurs et d’une grande partie des populations (Ne sont restés que ceux qui espéraient la reprise de la Société et donc des activités)
07/08/98	Campagne publicitaire menée par la SEBAC (à l’époque appelée BOTAC) pour la reprise des activités
18/10/98	Implantation effective de la SEBAC. Création d’autres routes et arrivée des premiers camions. Nouveau afflux de population
02/2000	Décès du premier chef et désignation de second chef M BOSSO Commanda
20/03/05	Désignation du 3e chef M.BACHIROU en remplacement de M.BOSSO

*D’après nos sources (le chef Bosso et ses notables) Bela est une déformation du mot “travail” en Baka qui fut attribué au nouveau site justifiant ainsi sa conception par les populations

Libongo

Libongo, qui en lingala (une des langues vernaculaires des deux Congo) signifie “bord de l’eau” est le siège régional de la société et de loin le principal pôle des activités du Groupe bien que sa création soit postérieure à Bela. Son cheminement historique en est d’ailleurs assez proche de celui de Béla comme l’illustre le tableau ci-après:

Tableau 2.2: profil historique de Libongo

Dates	Evènements marquants
Période allemande	Extraction du caoutchouc naturel dans la région
Avant 1970	Nomadisme Baka sans campement fixe avec quelques infiltrations des Centrafricains
1968	Création de la SEFAC, Société de droit italien, dont le fondateur M. Ennio DAJELLI a racheté les droits et équipements de l’exploitant Français alors implanté à Bela
1970	Création de Libongo dont le choix a été dicté par les facilités d’exportation de bois offertes par la Sangha. Ce site appartient à l’espace ethnique BAGANDO Construction de la première infirmerie
1970/78	1ers flux migratoires constitués, outre les Baka nombreux à Bela, des “Centro” et des Congolais, puis des tribus Bagando et Mbimo. Tous vivaient en parfaite harmonie
1973	Construction de l’école de la Société
1974/76	Crise financière et baisse d’activité de la Société
1978	Ouverture de la route menant à Kouméla; désenclavement de la région jusqu’alors desservie que par voie d’eau et par avion. Création de la chefferie de 3e degré de Libongo (dépendant de la chefferie de 2nd degré du canton Bagando) avec pour premier chef M. POUOMP Valère
1980	Construction de la nouvelle école publique
1990	Arrivée massive des Camerounais de diverses tribus avec la relance des activités de la Société
1991	Installation d’une seconde chaîne de production d’où augmentation de la main d’oeuvre, afflux des travailleurs de Bela, extension des logements (construction des camps C et D)
1993	Installation du second chef (chef transitoire) M. ALAM Georges Jean Bare
05/03/2000	Election puis installation du 3e chef M. NDJOKOU Nicolas
2001-2002	Baisse d’activités et licenciements massifs. Les effectifs passent de 1000 en 2001 à 700 en 2002, baisse qui s’est prolongée jusqu’à nos jours.

2.1.1. Description de la population

Les données qui suivent sont basées sur une étude complète et détaillée de la population de la zone réalisée en 2005 (FOGUE I., DEFO L., 2005).

Situés à l'écart des zones de peuplement traditionnel, les campements forestiers ont bénéficié dès leur création, de l'apport des populations venues d'horizons divers faisant d'eux des creusets du Cameroun voire de l'Afrique ou du monde. Ce peuplement, presque exclusivement conditionné par la vitalité de l'exploitation forestière industrielle, a connu des phases de boom démographique (mise en place du chantier, plein fonctionnement de l'activité) auxquelles ont succédé des périodes de stagnation voire de baisse (fermeture de scierie, licenciements massifs...).

La composition ethnique et lignagère des populations résidentes témoignent de l'accuité et de la diversité de ces flux.

Tableau 2.3 : Composition ethnique de la population

ETHNIE	CAMP SEBAC	BELA	LIBONGO	TOTAL	%
Mbimo	122	57	760	939	20.15%
Kako	21	49	459	529	11.35%
Béti-Boulou-Fang	43	62	363	468	10.04%
Baka	39	131	297	467	10.02%
Maka-Badjoué	32	52	311	395	8.48%
Yanguéré	41	48	204	293	6.29%
Bagando	9	15	231	255	5.47%
Foulbé	1	42	119	162	3.48%
Bafia-Yambassa	18	18	76	112	2.40%
Gbaya	0	30	64	94	2.02%
Mezimé	9	13	69	91	1.95%
Bassa-Bakoko	4	9	69	82	1.76%
Bamiléké	3	11	56	70	1.50%
Bamoun	1	4	56	60	1.28%
Mvong mvong	0	14	42	56	1.20%
Centrafricains	1	14	37	52	1.12%
Sénégalais	0	12	36	48	1.03%

Konabembé	12	13	21	46	0.99%
Bobilis	8	25	10	43	0.92%
Maliens	0	6	35	41	0.88%
Anglophones*	1	4	28	33	0.71%
Bangantou	0	4	24	28	0.60%
Haoussa	0	6	22	28	0.60%
Bo-Bakossi	0	0	24	24	0.52%
Toupouri	3	5	16	24	0.52%
Bakoum	6	0	15	21	0.45%
Pol	5	0	15	20	0.43%
Képéré	0	0	19	19	0.41%
A.Nordistes**	0	13	18	31	0.66%
A.Etrangers***	0	1	22	23	0.49%
Autres tribus****				79	1.70%
TOTAL	378	666	3615	4659	100.0%

*Dont Widikum(8), Bakweri(6), Akum(4), Bakossi(4), Bayange(3), Bansa(3), Ngye(2)...

**Dont Kapsiki(8), Moundang(7), Bornou(4), Bororo(3), Kanouri, Arabe Choa, Mandara, Laka(2)...

***Dont Mauritiens(5), Burkinabé(6), Itliens(5), Tchadiens(2)....

****Dont Mboman(16), Douala(4), Abakoum(13), Sangha(5), Oveng(3)....

Au total, près de 50 ethnies sont représentées, ainsi que onze nationalités étrangères. En outre, ces ethnies sont plurilignagers. Parmi les ethnies originaires du Centre-Sud-Est – lesquelles les lignages ont été spécifiés – on dénombre pas moins de 240 lignages dont 70 pour les Mbimo, 25 pour les Baka.

Cette grande diversité présage quelques problèmes de cohabitation très souvent exacerbés par certains enjeux (désignation des chefs, priorité à l'embauche, parfois la xénophobie) Elle implique une prise en compte mais aussi une prudence dans la gestion des rapports entre les autorités administratives, traditionnelles, responsables du Groupe et la population.

Effectifs et évolution

En Mars 2005, l'ensemble des "chantiers" totalisait une population de 4.659 personnes dont 3.615 pour la seule localité de Libongo. Dans un contexte régional de petits villages linéaires et de hameaux isolés, ce chiffre est énorme. C'est d'ailleurs après les trois chefs-lieux d'arrondissements, la localité la plus peuplée du Département de la Boumba et Ngoko.

Par ailleurs, ces villages constituent les seules tâches d'implantation humaine au milieu d'immensités vides, dans un rayon de 100 à 170 km. Aussi est-il aisé de comprendre que les densités raménées à l'importance spatiale est bien faible comme dans l'ensemble du département.

Tableau 2.4: Ménages, effectifs et évolution de la population

Localité	Nombre de ménages	Population en 2005	Nombre de personnes par ménage	Population en 1987(RGPH)	T.A.N.*entre 2005/1987
Camp SEBAC	88	378	4,30	0	-
Bela	164	666	4,06	641	0,23
Libongo**	815	3 615	4,44	858	18,8
TOTAL	1 067	4 659	4,37	1499	13,4

*T.A.N.=Taux d'Accroissement Naturel

**Les données de Libongo incluent les ménages et effectifs du campement Baka – Aviation soit 49 ménages, environ 270 habitants soit 3, 5 personnes par ménage (Sources: RGPH pour les données de 1987)

A titre comparatif, les villages "riverains" ont des populations plus modestes:

Tableau 2.5: Evolution de la population des villages riverains

Localité	Population en 1987	Population en 2005
Mboy II	579	1200
Mboy I	392	495
Nlong		100
Mobalo	283	345
Mparo	680	1050
Salapoumbé	1761	2900
Koumela	897	1265

Sources: RGPH pour les données de 1987 et estimations sur le terrain en Mars 2005

En terme d'évolution de cette population, les effectifs par rapport aux données du RGPH 1987 montrent que cette population a connu une croissance vertigineuse ces vingt dernières années. Mais, si les taux de

croissance sont très élevés à Libongo (18,8% par an), ils sont restés bas à Bela qui, lui a connu une stagnation. D'après l'examen des profils historiques et des migrations, on peut déduire que la croissance démographique est fortement nourrie par l'immigration. A titre d'exemple, Libongo abritant moins de 200 personnes en 1970 en avait environ 858 en 1987, à la veille des flux massifs et 3615 en 2005. Ceci témoigne d'une grande attractivité des sites et constitue autant de contraintes et de délicatesse en matière d'aménagement du territoire et de gestion des ressources naturelles.

Structure par âge et par sexe

A' libongo et Bela, avec l'arrivée massive des jeunes en quête d'emploi, les hommes sont logiquement plus nombreux que les femmes. Ainsi, le taux de masculinité global s'établit à 52,2% dont respectivement 52,3% et 52,8% pour Libongo et Bela. Ces données contrastent avec la moyenne nationale qui donne un léger avantage aux femmes mais aussi avec les villages riverains pourvoyeurs des flux d'émigrants.

Quant à la repartition par âge, elle reflète à la fois le contexte de passé récent mais aussi les considérations socio-économiques. Ainsi, on observe sur la pyramide des âges: beaucoup de jeunes de 0 à 9 ans généralement nés sur place, moins dans la tranche de 10 à 19 ans pour deux raisons: les parents arrivent jeunes et non mariés; une partie de ces enfants fréquentent des établissements secondaires non existants ici; puis de gros effectifs entre 20 et 40 ans et enfin une baisse sensible et régulière au-delà. Ce qui dénote plus le caractère selectif des migrations que l'espérance de vie aussi faible soit-elle.

Tableau 2.6: Structure par âges de la population

TRANCHES D'AGE	CAMP SEBA	BELA	LIBON GO	TOTAL	%	TRANCHES D'AGE	CAMP SEBA	BELA	LIBON GO	TOTAL	%
0-4 ans	74	125	636	835	18.3	45-49 ans	6	24	100	130	2.85
5-9 ans	63	82	563	708	15.5	50-54 ans	3	14	67	84	1.84
10-14 ans	25	67	317	409	8.96	55-59 ans	4	12	29	45	0.98
15-19 ans	23	56	305	384	8.42	60-64 ans	2	6	17	25	0.55
20-24 ans	49	86	395	530	11.6	65-69 ans	0	0	14	14	0.31
25-29 ans	41	61	406	508	11.1	70-74 ans	1	1	8	10	0.22
30-34 ans	33	44	319	396	8.68	+ 75 ans	1	1	10	12	0.26
35-39 ans	26	34	210	270	5.83	TOTAL	371	654	3 536	4 561	100
40-44 ans	10	41	139	190	4.16	ND	17	12	79	108	-

Au regard des divisions classiques des tranches d'âge, on observe les résultats suivants:

Jeunes	0-14ans	1937	43,3%
Adultes	15-64ans	2512	56,2%

Niveau d'instruction, qualifications et activités professionnelles

Dans la zone d'étude, la grande majorité des populations est allée à l'école mais peu a bénéficié d'une qualification digne de ce nom.

Tableau 2.7: Niveau d'instruction, qualifications et activités

RUBRIQUE	CARACTERISTIQUES	CAMP SEBAC	BELA	LIBONGO	TOTAL	%
Niveau d'Instruction	Non scolarisables	70	126	669	865	19.2
	Analphabètes	24	72	315	411	9.1
	Primaire	189	332	1837	2358	52.3
	Secondaire 1er Cycle	61	78	526	665	14.7
	Secondaire 2nd Cycle	12	27	150	189	4.2
	Supérieur	0	2	16	18	0.4
	Total	356	637	3513	4506	100
	Absence d'informations	22	29	102	133	--
Qualification Professionnelle	A au moins une qualification	69	116	540	725	29.2
	N'a aucune qualification	124	245	1389	1758	70.8
	Total	193	361	1929	2483	100
	Non concernés (jeunes)	185	305	1686	2176	--
Activités	Agriculture, chasse,pêche	50	92	423	565	21.5
	Secteur forestier	49	73	406	528	20.0
	Autres secteurs	40	89	461	590	22.4
	Sans activités et ménagères	65	142	742	949	36.1
	Total	204	396	2032	2632	100
	Inactifs et élèves	174	270	1583	2027	--

A la lecture du tableau ci-dessus, deux réalités contradictoires sautent à l'oeil: si le taux d'analphabètes reste bas 9,1% (cela se justifie par la jeunesse de la population et la sélectivité des migrants vers les "chantiers"), le niveau d'instruction est désespérément faible. En effet, 73% d'alphabétisés n'ont fait que le cycle primaire dont plus d'un tiers s'est limité aux cours préparatoires surtout parmi les "Nordistes" (école coranique), les Baka (classes d'initiation) et les étrangers (Ouest-africains, Centrafricains). Le taux de

dépense scolaire y est très élevée et les propensions et les perspectives d'arriver au cycle secondaire sont des plus minimes auprès des jeunes scolarisés. C'est à dire que si les campagnes de scolarisation ont fait de grands progrès dans la région en général et la localité en particulier (grâce au concours de la Société), beaucoup reste à faire pour franchir le cap de l'alphabétisation à l'instruction véritable. La création d'un établissement secondaire (existence d'un CES depuis 3 ans) est entrain considérablement d'accroître le niveau d'instruction des jeunes et réduit par conséquent l'exode rural des élèves en quête de savoir. La conséquence immédiate de l'implantation de cet établissement scolaire dont l'évolution aboutira à coup sûr à la transformation en un Lycée d'enseignement secondaire d'ici un ou deux ans sera l'amélioration des effectifs scolaires en fixant sur place quantité de jeunes contraints de poursuivre leurs études ailleurs.

De même, il serait illusoire de considérer le pourcentage de personnes susceptibles de travailler et disposant d'une qualification (bien que faible: 29%) comme un acquis. Dans la plupart des cas, il s'agit des connaissances ou aptitudes techniques acquises dans le tas, par apprentissage informel, par empirisme que par une formation concrète. C'est ainsi que des 725 personnes ayant déclaré avoir une qualification, 29,3% l'ont dans la foresterie, 16,0% dans la conduite, 10,0% dans la couture, 8,8% dans la mécanique, 6,6% dans la menuiserie et des proportions plus faibles dans la maçonnerie, la coiffure, l'électricité, la médecine ou l'enseignement.

Enfin, le tableau montre que 1/5 de la population active est employée dans le secteur forestier (y compris les tâcherons et les travailleurs en forêt momentanément inactifs). Ceci atteste de la primauté de l'exploitation forestière sur les emplois outre que la quasi totalité des autres activités sont induites par elle. Cependant, on note une grande proportion de sans activité et ménagères: les premiers forment 9,8% de la population active tandis que secondes exercent à 90% dans le secteur agricole comme activité secondaire pour alléger les charges familiales. Parmi les autres activités non forestières citées, viennent en bonne place l'agriculture, la chasse, la cueillette, la pêche en plus du commerce et des autres services. Ce qui suppose une forte pression sur les ressources naturelles et un danger latent pour l'équilibre de la biodiversité.

2.1.2. Mobilité et migration

Dans les sites d'enquêtes, 93,9% des habitants se déclarent comme résidents permanents contre seulement 4,1% et 2,0% pour les gens en situation de résidence temporaire (chercheurs d'emploi, commerçants...) et de résidence occasionnelle plus ou moins prolongée (visiteurs, élèves en vacances, autres) respectivement.

Mais à regarder de près, la grande majorité est susceptible de quitter la région pour de multiples raisons comme baisse des activités ou fermeture de l'entreprise. Ce qui rend aléatoire la notion de "résident permanent". En confirmation, seule une vingtaine d'individus recensés ont effectué une migration de retour puisque personne n'y est véritablement originaire.

Par ailleurs, les migrations demeurent intenses dans les deux sens et plusieurs indicateurs permettent de les mesurer:

Pour ce qui est de l'émigration, 13,3% des chefs de ménage ont enregistré de départs récents de certains de leurs membres parmi lesquels 95% depuis 2000 et 74% au cours de 2005. Les motifs invoqués de départs sont:

- Retour au village	29,1%
- Visites	15,8%
- Etudes	14,7%
- Manque d'emploi	9,7%
- Emploi ailleurs	9,7%
- Licenciements	6,8%
- Changement de localité	5,8%
- Autres	8,3%

Ces données ne tiennent pas compte des chefs de ménage qui sont repartis avec toutes leurs familles (ouvriers licenciés, commerçants et autres), des résidents temporaires et visiteurs repartis par manque d'embauche. Si Bela seul se signale par un bon nombre de maisons abandonnées, les autres localités présentent un taux de rotation élevé surtout dans les camps ouvriers, autre indice de cette émigration.

Quant à l'immigration, elle est la source même du peuplement de ces villages. D'après nos enquêtes, environ 1034 personnes soit 22,2% de la population totale sont nées sur place bien entendu de parents immigrés.

Les localités pourvoyeuses de flux d'immigration sont nombreuses. Le tableau ci-dessous dénote aussi qu'elles se répartissent sur toute l'étendue du territoire et une dizaine de pays étrangers. Cependant, sur environ 230 localités de provenance relevées, les 15 premières ont fourni 46,5% des contingents. Autres remarques: les localités de la province de l'Est ont fourni 74,2% dont 40,5% pour le seul département de la Boumba et Ngoko et 3,8% viennent directement de l'extérieur.

Tableau 2.8: Effectifs de la population par localité de provenance*

Localité	C. S.	Bela	Lgo	total		Localité	C. S.	Bela	Lgo	total
Yokadouma	3	51	325	379		Akonolinga	0	4	29	33
Gari Gombo	9	9	104	122		Kobi	0	0	28	28
Salapoumbé	1	28	88	117		Ayos	0	0	28	28
Batouri	0	16	98	114		Gribi	0	1	26	27
Kouméla	0	26	80	106		Yola	0	0	26	26
Abong Mbang	2	15	86	103		Kenzou	0	0	26	26
Yaoundé	2	7	93	102		Doumé	4	2	20	26
Bertoua	3	16	77	96		Ngolla 120	0	8	17	25
Yenga	0	8	77	85		Mikel	13	4	8	25
Ndéléélé	0	10	74	84		Ngoundi	0	8	16	24
Mbang	1	14	65	80		Bela	0	0	22	22
Bélabo	0	34	46	80		Paya	6	0	15	21
Mboy I	4	3	69	76		Foumban	0	0	21	21
Moloundou	1	7	63	71		Paki	10	0	11	21
Douala	2	6	63	71		Dimako	0	3	17	20
R.C.A.	1	20	43	64		Ngaoundéré	0	10	10	20
Mparo	8	10	33	51		Nguilili	0	7	13	20
Mboy I	3	8	34	45		Mali	0	6	14	20
Mindourou	0	2	43	45		TOTAL	73	338	1914	2325
Lokomo	0	2	40	42		Autres localités	31	178	843	1048
Nanga Eboko	0	2	37	39		Nés sur place	75	143	812	1034
Messaména	1	19	17	37		N.D.	199	7	46	252

*Il s'agit de la dernière localité habitée par le migrant et pas forcément son village d'origine

2.1.3. Organisation socio-politique

Les pôles politiques traditionnels

Comme dans tout le Sud-Cameroun Forestier, les populations autochtones de la région sont des sociétés dites acéphales ou segmentaires: le pouvoir politique y est très morcelé sans aucune structure hiérarchisée et rigide de concentration d'autorité. Dans ces sociétés, dominent les systèmes de parenté d'où l'importance des lignages chez les peuples Bantou (Bagando, Mbimo, Kako, Yanguéré...) et des clans chez les Baka. L'esprit égalitaire domine et ceux qui occupent une position de leadership le sont de façon éphémère et sur la base de leur capacité et de leur expérience.

Cet état se trouve renforcé dans les villages aux populations fort hétérogènes. L'absence d'organe de gouvernement stable et doté de pouvoir de coercition, la multiplicité des centres de décisions font que les décisions impliquant l'ensemble du village soient prises en général collectivement, avec d'une part un grand désintéressement de la majorité et d'autre part une charge d'influence qui découle du sexe, de l'âge, de l'ancienneté dans la localité, de l'importance numérique de la communauté à laquelle on appartient, de l'origine ethnique (notamment entre Bagando et Mbimo réclamant l' "autochtonie") et autres positions sociales (institutionnalisées ou non).

Les chefferies sont, dans cette zone, des institutions récentes (1982 pour Bela et 1978 pour Libongo) créées par les autorités administratives locales pour servir d'appendices ou d'auxiliaires locaux et non de véritables représentants des intérêts de la collectivité sur laquelle ils n'exercent pas une réelle autorité. Leurs rôles se limitent au maintien de l'ordre dans le village par la résolution des litiges coutumiers et différends de faible importance pour être portés à la gendarmerie.

Pour Bela en particulier, le chef est en principe élu. L'avant dernier s'appuyait sur un conseil de 10 notables pour la prise de décisions importantes jouant concomitamment le rôle de tribunal coutumier et conseil des anciens. Cependant, lors du règlement d'un litige, le quorum n'était atteint que pour des questions touchant à l'ensemble du village; aussi le chef se limite-t-il à un ou deux notables pour ressoudre les litiges de faible ampleur, choisis pour leur maîtrise du dossier ou pour leur appartenance à l'ethnie des parties en présence.

A Libongo, la chefferie est mieux structurée et plus étoffée, son poids démographique aidant. Le chef est élu parmi les candidats réunissant les critères suivants :

- être originaire du département de la Boumba et Ngoko ;
- Avoir une ancienneté dans la localité ;
- Jouir d'une bonne moralité et/ou réputation.

Les notables sont choisis par lui en fonction des considérations socio-économiques, de leur degré d'influence sur leurs communautés d'origine et leur moralité. Ils constituent une espèce de conseil de notable et assument également le rôle de tribunal coutumier

Les chefs des tribus sont choisis par leurs communautés respectives et interviennent auprès du chef pour des questions qui touchent leurs membres ou l'ensemble de la communauté. Seules sont représentées les

communautés les plus nombreuses: Mbimo, Bagando, Maka, Kako, Yanguéré, Foulbé (nationaux ou étrangers assimilables à la communauté musulmane), Bamiléké-Anglophones, Bamoun, Baka, Béti-Boulou.

A côté de ceux-ci, gravitent autour du chef d'autres personnes nommées par ce dernier avec ou sans l'avis de la population et remplissant des fonctions particulières leur conférant en certaines circonstances de petits privilèges, comme le secrétaire du chef, les membres du COLIDESA et les membres des CPF.

A plus basse échelle, le pôle traditionnel est occupé par les chefs des communautés ethniques, les chefs de familles et les anciens en vertu du principe de patriarcat et de séniorité. Ils sont désignés parmi les personnes les plus âgées de leurs groupes ou celles jouissant d'une bonne connaissance du passé, d'une position généalogique dans leurs villages d'origine. La plupart assume parallèlement le rôle de notables, membres du tribunal coutumier et conseillers occasionnels du chef.

Quant aux Baka, il vivent en général en retrait des villages où ils forment des entités bien distinctes mais toujours connectées au centre. Ils ont à leur tête un chef qui est généralement le fondateur du campement ou ses descendants et secondé par un sous-chef. De par leur structure patriarcale, une place de choix est accordée au chef de chaque clan qui en est le plus âgé. Les chefs Baka sont peu considérés et peu influents en dehors de leur cercle tribal.

Les pôles religieux et associatifs

Les responsables religieux (imam, prêtres, pasteurs, catéchistes, diacres, chantres, anciens d'Eglise...) ont une position particulière et une influence socio-politique dans les différents sites. Les confessions religieuses les plus influentes sont: l'Islam, l'Eglise Catholique, l'Eglise Presbytérienne du Cameroun (EPC), l'Assemblée du Dieu Pentecôtiste du Cameroun (ADPC), l'Eglise Adventiste du 7^e Jour.

Ils assument un rôle d'encadrement spirituel de leurs fidèles, ont des apports en matière d'éducation et de santé (le dispensaire Vie et Santé de Libongo est un GIC dont les principaux partenaires sont de l'Eglise Adventiste locale). Ils offrent parfois des cadres de regroupements et de solidarité à travers les groupes de prière, les chorales, groupes liturgiques et oecuméniques, groupes de femmes, Anciens d'Eglise ...chez les Catholiques et Presbytériens notamment. Les Musulmans (dont l'apport des ressortissants Ouest-africains accroît sensiblement les effectifs) y ajoute un rôle socio-politico-culturel (l'imam est à la fois chef spirituel et dispose d'un pouvoir temporel sur les fidèles).

Les responsables des associations et autres structures de rassemblement jouissent eux aussi d'une certaine influence dans les différents sites et particulièrement au sein des groupes qu'ils dirigent. L'ampleur de cette influence est fonction de plusieurs paramètres parmi lesquels: la carrure et les qualités personnelles de son leader, son degré de légitimité, la taille de la structure qu'il dirige, les connexions de celle-ci avec d'autres instances de la société globale et des sociétés forestières.

Finage et système foncier

Finage (etendu du territoire d'une communauté)

Dans les sites de Libongo et Béla, l'habitat et les autres infrastructures sont groupés en amas jouxtant les scieries. Par contre, dans les autres villages riverains des UFA du groupe SEFAC, l'habitat est disposé le long des routes principales. Les campements Baka quant à eux, se retrouvent le long des routes et en marge des

agglomérations Bantou, tant dans les sites industriels que dans les autres villages. Cette position traduit la volonté des Baka, non seulement de s'intégrer dans les circuits modernes de vie et de production, mais aussi de préserver leur indépendance vis-à-vis des autres.

Autour des espaces d'habitation et le long des routes, les cultures forment des étendus plus ou moins vastes séparés par des jachères de différents âges. A partir de là, la profondeur des plantations varient suivant la pression foncière elle-même liée à la charge démographique du site en question, et suivant l'accessibilité et les aptitudes agricoles des terres.

Autrefois quasi inexistantes, les jardins de case sont de plus en plus développés par les populations pour la complémentarité des approvisionnements alimentaires extérieurs. Cependant, l'essor de cette composante du paysage rural fait face à une contrainte majeure qui est le resserrement étroit des habitations et la promiscuité.

Le reste de l'espace rural est composé de forêts "vierges" structurées pour la plupart en aires de chasse, de pêche et de cueillette. Les populations reconnaissent l'étendue des zones d'exploitation privilégiée à travers des marqueurs naturels hydrographiques et topographiques. Les zones d'intersection finages-UFA ne sont pas absentes notamment pour les activités de chasse et de cueillette et constituent le domaine de gestion par excellence.

Système foncier

Régime foncier est d'un type particulier, où se superposent le droit "de la hache" et le système foncier coutumier.

Le droit "de la hache", est le système où toute personne peut se bâtir ou établir son exploitation agricole sur un espace établi libre, avec pour toute formalité, l'information simple du chef de village. La preuve de la mise en valeur de l'espace est la principale règle d'appropriation. Elle confère automatiquement au "premier défricheur" le droit de gestion et de contrôle de la terre ainsi conquise "par la force de la hache". Ce droit est permanent (il se maintient même en période de jachère), inaliénable et transmissible (par héritage, legs, don, prêt ou vente).

Dans le système foncier coutumier, la terre est un bien collectif inaliénable et le droit d'usufruit est imprescriptible. Elle ne se vend pas. Elle appartient à l'ensemble du groupe et tous les membres de la communauté ont le droit d'en user, d'en tirer les fruits, de la léguer à leurs descendants et proches. Cependant, ce système n'est plus véritablement appliqué. En effet, la vente est devenue progressivement le principal moyen de cession des terres dans les sites forestiers et autres villages riverains. Le chef en est informé et valide l'acte de cession par un certificat de vente. Les chefs de Libongo et de Béla enregistrent chacun environ 5 cas de vente de terrain en moyenne par an.

La pression foncière conduit progressivement à certaines pratiques à savoir :

- la réservation des parcelles de la forêt "vierge" par des individus dans le prolongement de leurs espaces agricoles sans une quelconque forme de mise en valeur effective,
- la location des parcelles pour leurs mises en culture,

Enfin, le système foncier moderne est quasi-absent. À notre connaissance, il n'y a aucun cas d'immatriculation foncière ni d'existence de terrains bornés ou titrés.

En ce qui concerne les communautés Baka, les terres et les ressources naturelles sont des dons gracieux de Dieu pour toute la communauté sans exclusive. Elle ne saurait donc être la propriété exclusive d'un seul individu et nul ne saurait en être exclu outre mesure.

Tableau 2.11 : Mode d'appropriation des terres et autres ressources naturelles

Village	Communauté Baka	Communauté Bantou
Libongo, Béla		<u>Affectation des terres</u> : (droit du premier occupant) Choisir un lopin non occupé, y bâtir son logis et information du chef. Exploitation des espaces cultivables : mise en valeur d'une parcelle de forêt vacante : libre pour tous. Mode de transmission des droits sur la terre : par héritage, legs, don, prêt ou vente

2.2. Activités de la population

2.2.1. Activités liées à la forêt

Les Baka considèrent la forêt comme un espace de vie et non comme un bien devant être la propriété d'un groupe ou d'une personne. Il est le réservoir des ressources nécessaires à leur survie et chacun y accède selon ses besoins et ses capacités. La forêt est l'espace privilégié des ressources alimentaires qu'ils en tirent (gibier, mangues et ignames sauvages, feuilles de *Gnetum sp.* ou "koko"...) et le lieu de prélèvement des plantes médicinales. En outre, les Baka ont envers la forêt un attachement particulier du fait de la présence en ces lieux du "Jengi", esprit protecteur de la forêt. Ces liens expliquent les retours ou les séjours périodiques des Baka en forêt.

L'espace forestier pour les Bantou est également considéré comme une propriété collective. La forêt est surtout réputée pour sa générosité en viande de brousse qui nourrit de génération en génération les populations riveraines. Par ailleurs les communautés Bantous ont aussi recours à la forêt pour les plantes médicinales, les matériaux de construction et autres PFNL d'importance alimentaire. Certaines essences d'arbres comme le *Tali*, sont pour certaines tribus Bantou (les Mbimo par exemple), d'un grand pouvoir mystique. Il est en effet utilisé comme "arbre de vérité" en cas de soupçon de culpabilité d'une personne.

2.2.2. Caractéristiques coutumières

Qu'elles soient Bantou ou Baka, les populations autochtones ont avec la forêt deux types de liens: les liens utilitaires ou économiques et les liens mystico-religieux. Elles se considèrent comme des gardiens de la forêt et c'est pour cela qu'il est tout à fait juste qu'elles soient associées à la gestion de celles-ci et qu'elles bénéficient des retombées de son exploitation.

Dans la zone agricole par contre, l'accès aux ressources dans un espace donné est réservé exclusivement au propriétaire dudit espace: aucune exploitation ne peut y être faite par une tierce personne sans autorisation. Toutefois, cette règle n'est rigoureusement appliquée que pour des ressources rares et/ou prisées (arbres fruitiers, arbres à chenilles, termitières...). L'accès pour la pêche, la chasse et autres PFNL de moindre importance est libre, à condition que cela ne porte pas préjudice aux activités agricoles du propriétaire de l'espace en question.

2.2.3. Activités agricoles traditionnelles

Parce que les implantations humaines dans la zone d'étude ont été effectuées essentiellement pour l'exploitation industrielle du bois, l'agriculture fait figure, toutes proportions gardées, d'activité d'appoint. Cependant, avec l'augmentation des effectifs démographiques, la masse des populations non ouvrières elle-même consécutive à la saturation d'offres d'emploi dans les activités d'exploitation forestière, son apport socio-économique (nécessité d'approvisionnement en vivres, sources de revenus aux praticants...), elle n'en demeure pas moins une activité vitale.

Autre différence importante d'avec les villages riverains, l'agriculture ici porte exclusivement sur la production du vivrier.

Aussi, l'agriculture vivrière est-elle orientée vers la subsistance et la satisfaction des besoins locaux. Les principales productions sont: le manioc, transformé en cossettes et utilisé pour la confection du couscous, le bananier plantain, le maïs, l'arachide, le macabo, la patate, l'igname, le concombre, les légumes (tomates, gombo,...). A côté de celles-ci, il faut mentionner les cultures fruitières (mangues, ananas, avocats, papayes...) qui constituent un appoint alimentaire non négligeable et une source de revenus aux ménages producteurs.

Les techniques de production sont presque les mêmes qu'on retrouve dans la zone forestière: il s'agit d'une agriculture extensive dite itinérante sur brûlis, caractérisée par:

- l'usage du feu dans le processus de défrichage (ces brûlis ont généralement lieu en Février-Mars lors de la préparation des champs)
- la mobilité des champs: à une phase de culture qui n'excède pas 2 ans se succède une période de jachère d'environ 2 à 4 ans
- l'utilisation d'un outillage rudimentaire: machette, houe, daba, hache, plantoir...

Cette agriculture se déroule dans le cadre des champs familiaux de taille modeste. Elle implique aussi bien les villageois non ouvriers que les ouvriers-leurs épouses surtout- et est pratiquée conjointement par les hommes et les femmes sauf la plupart des épouses musulmanes. Néanmoins, on observe une division sexuelle des différentes tâches agricoles et une utilisation de plus en plus croissante d'une main d'œuvre à vil prix notamment Baka.

Les champs se localisent dans le domaine forestier non permanent. En outre, ceux-ci se situent à des distances faibles des habitations:

- A Bela, rayon de 2 km, sauf quelques champs situés à 3-4 km du village
- A Libongo, environ 3 km du centre en plus des extensions récentes à l'Aviation

L'approvisionnement de ces sites industriels en denrées alimentaires constitue un problème. La production locale dégage fort peu d'excédents pour la vente et les flux commerciaux réels en provenance des villages riverains restent faibles. C'est pour essayer de résorber ce déficit que la société avait favorisé et accompagné avec l'apport des redevances forestières la création d'un GIC à Bela qui avait mis en exploitation environ 5ha de cultures de bananiers, d'ananas et autres. Malheureusement, ce champ communautaire est tombé en décadence et d'autres projets similaires ne connaissent pas plus de bonheur.

La filière de commercialisation touche principalement Yokadouma (grand marché régional) et s'étend même jusqu'à Batouri ou Abong Mbang. Aussi, les prix sont-ils supérieurs à la moyenne de la région comme l'indique le tableau suivant.

Tableau 2.10: Quelques prix de denrées alimentaires (moyennes de Bela et Libongo)

Produit	Unité	Prix(en F.)	Produit	Unité	Prix(en F.)
Manioc	Cuvette	4 000	Chèvre	Gros	40 000
	3 tubercules	500		Petit	25 000
macabo	cuvette	4 000	Mouton	Gros	40 000
	seau 10 l	1 000		Petit	25 000
patate	cuvettre	4 000	Porc	Moyen	35 000
	seau 10 l	1 000	Poulet	Gros	3 500
plantain	grand régim	2 500		Petit	2 000
	petit régime	1 000	Canard	Gros	5 000
maïs	cuvette	7 500		Petit	2 500
			Boeuf	1 kg	2 400
			Poisson frais	charge	1 000
concombre	cuvette	15 000		1 kg	1 000-2 500

	verre	300			
	verre déc.	500	Poisson congelé	1 kg	1 900-2 300
arachide	Cuvette	5000			
gombo	Tas	100			

Sources: Relévés sur le terrain (mars 2005)

2.2.4. Activités agricoles de rente

La mentalité de résidents temporaires, la dégradation des conditions de commercialisation, l'éloignement, le faible taux de couverture des besoins en vivres se combinent pour décourager toute tentative de cultures de rente.

Pourtant, de grandes opportunités agricoles restent inexploitées: un marché de consommation en augmentation et à hauts revenus (du moins dans le contexte régional), un relatif éloignement des zones "nourricières" qui offre des possibilités d'autoapprovisionnement, de vastes étendues cultivables inexploitées. Au contraire, les goulets d'étranglement de cette agriculture proviennent de l'insuffisance voire l'absence de l'encadrement agricole, des difficultés de transports associées à l'éloignement, de la destruction des plantes par les animaux sauvages (hérissons, civettes, éléphants...) et domestiques (moutons, chèvres et porcs en divagation), du manque et de l'archaïsme de l'outillage agricole, de la récurrence des vols dans les champs ajoutés au caractère contraignant du milieu forestier.

2.2.5. La pêche

La pêche est l'une des activités les plus pratiquées dans la zone. Les diverses techniques sont:

- La pêche au filet est la plus courante. Les pêcheurs en mouvement sur pirogues, jettent le filet dans l'eau puis les retirent après 100 à 500 m pour contrôler et ainsi de suite ;
- La pêche à l'hameçon. Les appâts sont attachés sur les hameçons et placés sur les endroits précis du cours d'eau à 18h et puis visités chaque matin ;
- La pêche à la ligne. Elle est assez rare ;
- La pêche au barrage essentiellement faite par les femmes, les Baka et les villageois non professionnels et sur les petits ruisseaux .

Les principaux acteurs sont les Centrafricains dont une vingtaine habite l'île dans la Sangha, les Camerounais (hommes et femmes), les Sénégalais, les Maliens... La pêche de nuit est le fait des pêcheurs professionnels surtout étrangers Centrafricains et Sénégalais (à Bela) qui se déplacent sur le fleuve en le ratissant au filet.

Les équipements de pêche sont rudimentaires: les pirogues, les filets longs de 30 à 40 m achetés sur commande aux commerçants ou tissés par les pêcheurs eux-mêmes, des lignes d'hameçon sur lesquelles on fixe les hameçons, les lames de hameçons, de lances et couteaux.

Les sites de pêches sont la Sangha (dans le secteur allant de 5 km en amont de Bela et environ 15 km en aval de Libongo) et ses principaux affluents locaux que sont la Ghoboumo (Bela), la Lobeké, la Makalabo et la Mounguélé (Libongo-Aviation). Dans les villages riveraines à l'UFA 10-009 (Mboy et Salapoumbé), la pêche est artisanale et se pratique dans les rivières situées dans le territoire de chaque village respectivement. Les hommes utilisent les hameçons et les femmes la nasse et le barrage en saison de pêche.

Cependant, la pêche se limite aux abords des villages pendant la saison des pluies où les poissons sont abondants, mais en saison sèche avec la montée du sable, les pêcheurs vont plus loin où ils campent jusqu'à un mois au bord de l'eau.

Les espèces pêchées sont nombreuses: Silures, Sila, Poissons plats, carpes, "trois nageoires", Loba, Boto, Binga (poissons rouges à dents), Botola (poissons à écailles), Kimakobé (poissons à queue rouge), Bassins, Machoirons, Tilapia, Capitaine, Requins, Crevettes.

La production est commercialisée essentiellement sur place. Les poissons sont vendus par unités, par charges ou soupésés à la main et parfois découpés selon la grosseur du poisson ou les besoins de l'acheteur. Les "Bayam sellam", les restauratrices achètent au domicile du pêcheur, au port de pêche ou font des achats par commande. Une bonne partie des prises de Bela sont écoulées à Libongo où la demande est plus importante.

En termes d'impacts, la plupart des techniques de pêche sont nuisibles au potentiel de renouvellement de la ressource et pour cela, la baisse relative des volumes de capture dont se plaignent les pêcheurs n'est guère surprenante. Ceci vient s'ajouter aux nombreuses contraintes que les pêcheurs subissent: rareté et cherté du matériel adéquat, absence des congélateurs et chambres froides, frais d'autorisation de pêche exorbitants, interdiction de pêche sur la Lobéké et la Lokomo, concurrence avec les pêcheurs Centrafricains.

La pisciculture qui pouvait être un sérieux palliatif en même temps qu'un complément alternative en protéines animales est mal organisée. Un projet de la GIZ en collaboration avec le groupe SEFAC a organisé en 2010 une campagne de renforcement des capacités des populations à l'issue de laquelle des activités génératrices de revenus avaient été mises en place dans certains villages riverains. C'est ainsi que 06 étangs piscicoles ont été aménagés à Libongo, l'aculadiculture, l'élevage des escargots n'étaient pas en reste, à Kouméla, l'apiculture. L'évaluation de ce projet en 2011 nous a révélé que rien n'existait plus sur le terrain. Les populations gagneraient à s'organiser en coopérative pour un meilleur suivi et une optimisation des rendements.

2.2.6. L'élevage

L'élevage reste marginal et pratiqué de façon traditionnelle. Il se limite presque exclusivement à un élevage extensif du petit bétail (mouton, chèvre, porc). La volaille est également peu présente: selon les observations de terrain, moins d'un ménage sur trois élève poules et canards dont le nombre ne dépasse pas cinq. L'élevage bovin est inexistant

C'est un élevage "sentimental" puisque la vente n'est pas le but principal de la pratique. Moutons et chèvres, espèces les plus répandues sont essentiellement autoconsommés et tués que lors des fêtes et autres manifestations sociales (dot, cérémonies de deuil, mariages...). Ce d'autant plus que le gros du

cheptel appartient aux commerçants musulmans pour qui ces pratiques sont courantes. Cette orientation première n'est pas de nature à stimuler son développement.

Quant aux systèmes d'élevage, les bêtes sont laissées en divagation, sans presque aucun soin ni complément d'alimentation d'où la récurrence des conflits cultivateurs/éleveurs. Plusieurs porcherie ont été repérées à Libongo en même temps que d'autres porcs qui sont en divagation; pas d'enclos pour moutons et chèvres, pas d'enclos pour les boeufs en attente d'abattage pour les boucheries.

Les prix sont assez élevés et ne peuvent donc pas inciter la réduction du braconnage pour la fourniture des produits carnés. Pour les filières commerciales, l'autoconsommation est la règle pour la volaille et le petit bétail. La zone dépend entièrement de la région des "savanes" (Batouri) pour son approvisionnement en bovins acheminés par des pasteurs Bororo, mais depuis 2011, l'approvisionnement en bovins a perdu son élan au point où l'abattage des bœufs ne se fait que pendant les grandes manifestations.

Si les opportunités en matière de satisfaction des besoins locaux sont indéniables, l'élevage doit cependant faire face au manque de pâturages, à la présence de la mouche tsé tsé, l'absence des traditions pastorales chez les "autochtones".

2.2.7. La chasse

La chasse constitue une activité primordiale pour les populations parce qu'elle leur apporte, outre les produits carnés pour leur alimentation, une part importante de leurs revenus. L'attachement des autochtones à la viande du gibier est tel que les autres sources de protéines ne les intéressent pas beaucoup et n'ont pas une grande valeur à leurs yeux. En fonction du type de matériel utilisé, des espèces abattues, du statut de ceux qui la pratiquent et des objectifs visés, on peut classer cette activité en trois catégories: la chasse villageois, le braconnage et la chasse sportive.

La chasse villageoise

La réglementation en vigueur la définit comme étant celle pratiquée à l'aide du matériel végétal, et dont les produits sont à but alimentaire. Mais dans la pratique locale, l'UTO tolère l'utilisation des câbles en acier compte tenu du fait que les faibles densités de population ne peuvent avoir un impact négatif réel sur la conservation d'espèces fauniques. La chasse villageoise se pratique indifféremment aussi bien dans les zones agro- forestières que dans l'UFA.

Les techniques de chasse sont par ordre d'importance le piégeage avec les câbles d'acier, les pièges à fibre végétale, la chasse au fusil, la chasse à courre et à la lance (par les Baka surtout). Si les Baka ont en moyenne peu de pièges par ménage, les Bantou en disposent nettement plus.

Les distances aux sites de chasse et de piégeage n'excèdent pas en général 3 à 5 km pour la petite chasse. Mais à l'occasion de la "grande chasse" certains résidents de PK1 et Aviation vont jusqu'à des dizaines de km et à l'occasion, bâtissent des huttes et campements périodiques.

Les espèces animales les plus capturées ainsi que les prix moyens de chacune d'elles sont le porc- épic (2 000 F), le lièvre (1500 F), la biche (5000 F) le hérisson (6000 F) le pangolin (3000 F), le singe (1 500F) , le sanglier (15 000 F), les taupes (ou rats géants), le phacochère....

Le braconnage

La pression de la chasse illégale est relativement élevée sur l'étendue de l'UFA. Cette pression du braconnage est facilitée par la présence de voies d'accès due aux routes actives, aux anciennes pistes d'exploitation forestière et aux voies fluviales, par la richesse de la faune, par la présence d'importantes concentrations humaines et par la proximité avec la zone transfrontalière.

Les pôles de pression les plus importants sont à l'Est de l'UFA, le long du fleuve Goboumo, sur la limite avec l'RCA.

Selon une étude menée sur la commercialisation des produits de chasse dans la région, les braconniers se recrutent parmi les chômeurs et les centrafricains.

Ce problème est inévitablement accentué par l'exploitation forestière industrielle à travers les concentrations humaines qu'elle a attirées et l'amélioration de l'accessibilité.

Conscient du danger et de l'ampleur du braconnage dans la zone, il existe une action concertée menée actuellement par :

- l'Administration ;
- les gardes chasses et les postes de contrôles des Safari;
- l'organisation des communautés par la constitution des territoires de chasses ;
- les projets de conservations de la faune et de la biodiversité (GIZ, WWF) ;
- la SEFAC, la SEBAC et La Filière Bois.

Les différentes activités de protection de la faune sont mieux détaillées au paragraphe 4.8.3.

La chasse sportive (Safari)

C'est une activité dont la pratique est en cours depuis trois décennies environ dans la région. Les chasseurs touristes, de nationalité espagnole, sudafricaine et américaine surtout, s'intéressent à certaines espèces qui sont par ordre d'importance le bongo, le buffle de la forêt, le sitatunga, le céphalophe à dos jaune. De nombreuses ZIC sont en activité dans la zone. Les concessions affectées aux ZIC sont superposées aux UFAs. Celles proches de l'UFA se répartissent de la manière suivante:

Tableau 2.11: Localisation et importance des ZIC dans la zone d'étude

N° ZIC	Localisation	Raison sociale	Propriétaire	Superficie(ha)
29	Moabong/Libongo	Nsok Safari	F. BARRADOS ZABAS	167 574
30	Libongo	Faro West	Pierre GUERINI	75 864
28	SEBC Lokomo	Ngong Safari	Martin BORGES	82 406

Source: Rapport d'activités, Délégation Départementale Environnement et Forêt de Boumba et Ngoko, cité par La Forestière VEKO (2002)

L'exercice de la chasse sportive est une source d'emploi (les ZIC implantées dans la région utilisent des guides de chasse professionnels et de nombreux pisteurs, layonneurs et gardiens Baka) et de revenus. Il donne lieu au paiement des taxes d'affermage, réparties à 50%, 40% et 10% respectivement entre l'Etat, les communes et les communautés riveraines. Une taxe d'abattage est également perçue au bénéfice de l'Etat pour chaque animal tué. De plus les chasseurs sont astreints au paiement en sus de 10% de la taxe

d'abattage sur chaque animal tué à titre de participation à la réalisation d'oeuvres sociales. Cette chasse s'étend aussi dans les ZICGC; elle fournit à cet effet aux communautés riveraines des retombées supplémentaires à travers le paiement d'une taxe de location de la ZICGC.

Ces communautés riveraines ont été organisées par L'UTO en Comités de Valorisation des Ressources fauniques (COVAREF) autour des ZIC. Selon la loi, les guides de chasse ont le droit de disposer des dépouilles animales à leur guise. Mais depuis la convention de Mambélé, il leur a été demandé de remettre ses dépouilles aux populations riveraines. Mais jusqu'alors, la situation n'a pas beaucoup évolué puisque les guides continuent à détruire les dépouilles au moyen de procédés chimiques. Les riverains et les sociétés forestières éprouvent en cela un grand mécontentement, surtout que les dernières citées ont beaucoup de mal à satisfaire les besoins de leur population en produit carnés. Par ailleurs, de conflits fréquents surviennent entre les guides et les braconniers ou les employés de la société en activité sur leur domaine.

2.2.8. La cueillette

Il s'agit en particulier de la cueillette et du ramassage des produits forestiers non ligneux (PFNL). L'exploitation des PFNL est une activité traditionnelle chez la population de la zone, orientée en priorité vers l'autoconsommation. Leur importance est considérable des points de vue alimentaire, artisanal, médicinal ou culturel. La plupart de ces ressources revêtent une dimension commerciale appréciable. Les tableaux suivant dressent une liste non exhaustive des PNFL avec quelques précisions sur ces différents aspects.

Tableau 2.12: Principaux PFNL exploitées dans la zone d'étude

Noms courants et/ou appellations locales	Partie du pfnl prélevée	Principales utilisations	Niveau de commercial.
Salade traditionnelle (kokoc)	Feuille	alimentation	+++
Mangue sauvage (payo)	Fruit	Alimentation	+
Huile de palme	Fruit	Alimentation	++
Noix de palme	Noix	Alimentation	+
Vin de palme	Sève	Alimentation	++
Champignon	Tige	Alimentation	+
Igname sauvage	Racine	Alimentation	+
Atanga	Fruit	Alimentation	+
Bitta cola	Fruit, écorce	Alimentation fermentation	+
Cola sauvage	Fruit	Alimentation	+
Fougère	Bourgeon (pousse)	Alimentation	-
Sissongo	Bourgeon (pousse)	Alimentation	-
Corossolier sauvage	Fruit	Alimentation	-
Djansang	Fruit	Alimentation	-
Gnimba	Fruit	Alimentation	-
Moabi	Fruit, écorce	Alimentation Médicament	+
Feuilles d'emballage	Feuille	Emballage	++
Feuilles pour habitat Baka	Feuille	Construction habitat Baka	-
Petit rotin	Tige	Construction, artisanat	+
Gros rotin	Tige	Construction, artisanat	+
Raphia / feuille	Feuille	Nattes pour	+++

		toitures	
Raphia / bambou	Tige	Construction, artisanat(lits)	+
Liane pour construction	Tige	Construction	-
Piquet pour construction	Tige	Construction	-
Bois de chauffe	Tige, branche	Combustible	++
Miel	-	Alimentation, médicament	+
Chenille	-	Alimentation	+
Escargot	-	Alimentation	+
Termites	-	Alimentation	-
Poissons d'eau douce	-	Alimentation	++
Crevettes	-	Alimentation	+
Gibier	-	Alimentation	+++
Kana	Gousse	Alimentation	++
Bokoko (amande)	Fruit	Alimentation	+

Sources: enquêtes de terrain et DEFO L., TCHIKANGA N. B., FOGUE I. (2003) N.B.: - quasi nul, + faible, ++ moyen, +++ élevé

Plusieurs plantes servent de médicaments aux populations de la zone de l'UFA 10-009. Les plantes les plus importantes sont listées au tableau ci-après.

Tableau 2.13: Quelques PFNL médicamenteux (pharmacopée Baka) exploitées dans la zone d'étude

Appellation Baka /équivalent français	Malaise / partie de l'organisme traité	Partie du PFNL utilisée	Mode de préparation ou de traitement
Bandi (iroko)	Mal de tête	écorce	ND
Pipi	Plaies, blessures	feuilles	Verser sur la plaie la sève obtenue des feuilles pilées
Gonga	Fièvre, paludisme	écorce	Bouillir et boire la sève blanche
Gonga	Mal de ventre, dysenterie, diarrhée	écorce	Même traitement
Djombo	Accouchement	écorce	ND
Gobo (djansang)	malchance	écorce	Tremper l'écorce dans l'eau puis se laver

			avec cette eau
Combo(parassolier)	Epilepsie	sève des racines	Boire la sève recueillie sur la racine coupée
Guèlè (arbre à sève rouge)	Faiblesse sexuelle	intérieur d'écorce	Racler l'intérieur, bouillir et boire l'eau obtenue
Boyo (sapelli)	Galle	intérieur d'écorce	Brûler l'écorce emballée dans une feuille et se laver en frottant les parties atteintes
Boyo (sapelli)	Accouchement	sève	Bouillir et conserver pendant 2 j. et faire la femme enceinte
Bokoko	Hernie	écorce	Bouillir, puis boire une partie et se purger avec l'autre
Bili	Hernie	écorce	Même, mais y ajouter le sucre et poser les pieds sur le balai
Assamena (moabi)	Abcès	écorce	Racler l'écorce et attacher sur l'endroit où il y a abcès
Assamena (moabi)	Mal d'articulations	écorce	ND
Mouèsse	Vers intestinaux	partie rouge de la tige	Préléver la chair rouge, bouillir et boire l'eau obtenue
Moutounga	Diarrhée	écorce	Tremper l'écorce dans l'eau puis après 2 j.,boire l'eau obtenue
Petit frakè	Mauvais sort	écorce	Mâcher l'écorce et avaler la sève
Bologa, babango	Mal de tête	écorce	ND
Bokoko, ngolou	Toux	écorce	Bouillir et boire l'eau obtenue
Bondo	Mal de ventre	écorce	Bouillir et boire l'eau très amère
Boyo	Plaies, blessures	écorce	ND
Ngwo bokou	Galle	écorce	ND
Belembo (liane)	Plaies, blessures	sève	Mettre la sève sur les plaies
Bossé	I.S.T.	écorce	Mouiller l'écorce pendant 1 j. et se purger avec l'eau recueillie
Do (hévée sauvage)	mal de ventre, plaie	sève	Boire la sève recueillie
Londa, iroko	Aphrodisiaque	écorce	Mâcher l'écorce
Lembé (ébène)	Mal de dos	écorce	Bouillir et boire l'eau obtenue
Modanga (iroko)	Paludisme	écorce	Bouillir et boire la sève amère

Certaines de ces produits sont en étroite relation avec les essences forestières comme les chenilles de sapelli ou certains champignons.

Le prélèvement de ces ressources est faite principalement par les populations résidentes sans distinctions d'éthnie, de sexe ou d'âge. Cependant, de par leurs connaissances ancestrales, leur maîtrise du milieu forestier, leur disponibilité et autres, les Baka occupent une place de choix voire l'exclusivité pour certains produits comme le miel, les ignames sauvages. Les produits de la cueillette en général leur sont d'une importance vitale tant au niveau de la subsistance que pour ce qui est de l'apport en numéraires.

L'exploitation des PFNL a lieu aussi bien dans la zone agroforestière que dans l'UFA. Ces dernières constituent d'ailleurs des espaces de prélèvement privilégiés pour certains PFNL comme le Gnetum ou l'huile de moabi en raison de l'accessibilité qu'offrent les pistes de débardage, l'anthropisation d'une bonne partie de la zone agro forestière, la disponibilité même.

La récolte de certains PFNL donne lieu à des séjours plus ou moins longs sur les sites de cueillette avec ce que cela entraîne comme destruction ou perturbations du milieu naturel. En outre, l'exploitation de ces ressources ne se fait pas toujours de manière durable. Ainsi par exemples, la pression exercée sur le Gnetum (feuilles de kokoc) rarifie la ressource et oblige les cueilleurs à aller le chercher de plus en plus loin. Certains jeunes plants de Gnetum sont arrachés et il arrive que les cueilleurs endommagent les arbustes support. Les palmiers sont abattus avant l'extraction de la sève (vin de palme). Les méthodes de récolte des ignames sauvages ne garantissent pas toujours la régénération de la ressource. Pour le moment, l'immensité des réserves de la plupart des ressources et la jeunesse des sites ne laissent pas immédiatement entrevoir les menaces inhérentes à ces pratiques.

Récolte des autres produits

En plus des plantes alimentaires et médicinales, il y a d'autres produits de la forêt environnante qui servent aux populations de la zone de l'UFA n° 10-009. Parmi ceux-ci, on a :

- Les feuilles de raphia qui servent à la fabrication des nattes pour les toits des cases et comme habits lors des cérémonies culturelles ;
- Des bambous de raphia pour la charpente des cases et la fabrication des lits ;
- Les rotins servant de fil d'attache et à l'artisanat ;
- Les perches comme poteaux des cases ;
- Les bois morts pour le chauffage et la cuisson ;
- Le miel ;
- Les chenilles, des escargots, les hannetons comme protéines animales ;
- Les champignons pour l'alimentation.

2.2.9. Les sociétés de développement et GIC

Les structures de regroupement des populations locales

Suivant la nature, on distingue une grande variété de structures que nous regrouperons en cinq catégories.

- **Les entités à base socio-culturelle**

Sous cette appellation, nous regroupons les associations dont le recrutement des membres est basé sur l'appartenance ethnique ou régionale. Leur abondance – une vingtaine essentiellement basée à Libongo – résulte de la situation particulière des habitants vivants très éloignés de leurs villages d'origine, créant des nécessités impérieuses de solidarité. Si la vocation culturelle est minimisée (limitée à des échanges de

nouvelles du “village”), l’accent est mis sur les aspects sociaux: solidarité, aide et assistance aux membres dans les circonstances de malheurs (maladies, décès...) ou d’évènements heureux (naissances, mariages...) et de plus en plus aux aspects économiques: épargne des groupes de tontines rotatifs, cōtisations, crédits octroyés aux membres à des taux abordables (10% pour 3 mois), appui à l’équipement des ménages...

- **Les structures à vocation sociale et sportive**

Il s’agit des entités de règlements de litiges, des comités chargés de superviser les campagnes de propreté et d’hygiène, des comités de vigilance, des comités de lutte contre le VIH/SIDA, des Associations des Parents d’Elèves des établissements scolaires et des ONG.

Par ailleurs, dans chacun des villages, les jeunes ont mis sur pied des clubs de football souvent bien équipés et dont les confrontations sportives les conduisent hors de la localité.

- **Les organisations à but socio-économique**

Plusieurs GIC (groupes d’initiatives commune), comités de développement, comités de valorisation des ressources fauniques (COVAREF) et associations ont été répertoriés dans la région. La présence de ces regroupements témoigne d’une grande force de mobilisation pour les actions communes. Ceci est un atout considérable pour la réalisation des actions de développement local.

Tableau 2.14 : Liste des associations présentes dans les villages autour de l’UFA

Villages	Associations	Buts
Mboy	- Tontines de femmes	Entraide dans les travaux agricoles
Libongo	- Tontines de femmes	Epargne, crédit, entraide des membres
Salapoumbé	- CODESA (Comité de Développement de Salapoumbé) - COVAREF (Comité de valorisation des ressources Fauniques) - Comité de développement pour l’habitat des jeunes du village - Tontines de femmes.	Gestion des conflits et redevances forestières au niveau du village. Gestion des redevances fauniques avec l’assistance du GIZ. Solidarité et entraide pour la construction des maisons. Epargne, crédits, entraide des membres
Lokomo	Tontines des femmes	Epargne, crédit, entraide des membres.

Source : Enquête sur le terrain

- **Les organisations politiques**

Les entités de cette nature sont de deux types:

- les conseils de notables et/ou des anciens dont l’existence et la réalité du pouvoir sont quasiment nulles ;

- les démembrements locaux des partis politiques notamment la sous-section et les comités de bases RDPC dont le fonctionnement est tout aussi sporadique. Ils ne disposent d'une réelle capacité de mobilisation des militants qu'à l'occasion de certains grands événements.

- Les structures religieuses

A la faveur de la variété des origines ethniques et de provenance de leurs populations, les villages connaissent un foisonnement de confessions religieuses. Ainsi on y rencontre à des proportions différentes les Catholiques, les Presbytériens (EPC), les Pentécôtistes (ADPC) les Adventistes du 7^e Jour, quelques membres de l'Eglise du Dieu Vivant, les Musulmans. Sont présents aussi les adeptes d'autres chapelles religieuses ne disposant pas d'après leurs effectifs et/ou moyens limités des lieux de culte ou de regroupement comme ceux de l'Eglise du Plein Evangile, de l'Eglise Evangélique du Cameroun, la Vraie Eglise de Dieu, de l'Eglise Primitive, l'Eglise Mamre Tabernacle, les Témoins de Jéhovah ainsi qu'une bonne proportion de non croyants et d'animistes.

Par ailleurs, les pratiques occultes (possessions et manipulation des forces mystiques) font légion ici aussi bien auprès des présumés croyants que les animistes. Les échos de sorcellerie, comme la plupart des sociétés africaines, sont signalés et décriés çà et là notamment dans le milieu professionnel (lutte d'influence au sein de l'entreprise, recrutements, promotions...) ou de jalousie même si les chefs interrogés à ce sujet ont relativisé l'accusation ou les méfaits. L'existence de nombreux féticheurs, guérisseurs traditionnels et de marabouts (communauté musulmane) atteste de l'ampleur de ces croyances plus ou moins exacerbées par les difficultés de cohabitations des populations aux origines ethniques si diverses. De telles croyances et pratiques entravent la mise en commun des énergies dans des projets collectifs, inhibent les efforts individuels de progrès, seraient cause de certains handicaps corporels souvent graves (maladies, invalidité, décès...). Les tabous quant à eux sont nombreux mais particuliers à chaque groupe ethnique et donc respectés par les seuls membres dudit groupe.

Le tableau ci-dessous présente les différentes confessions religieuses dans les différentes localités riveraines de la concession forestière.

Tableau 2.15: Les différentes confessions religieuses par localité

Localités	Confessions religieuses
Libongo	Mission Catholique Eglise presbytérienne (EPC) Islam Adventiste du 7 ^e jour Assemblée pentecôtiste Plein Evangile Eglise du Dieu Vivant
Béla	Catholique EPC

	Islam Adventiste du 7 ^e jour
Mboy	Mission Catholique Eglise presbytérienne (EPC) Adventiste du 7 ^e jour Assemblée Chrétienne Mission du Plein Evangile Islam Foi Bahai
Salapoumbé	Mission Catholique Eglise presbytérienne (EPC) Eglise Messianique Eglise Pentecôtiste Eglise Adventiste du 7 ^e jour Islam Mission du Plein Evangile Congrégation des Témoins de Jéhovah
Kouméla	Mission Catholique Eglise presbytérienne (EPC) Islam

2.2.10. Les productions artisanales

Les productions artisanales sont moins développées par rapport aux potentialités de la zone en matières premières et de marché de consommation. En outre, les différentes productions sont modestes et irrégulières et se situent pour la plupart dans le cadre de l'autoconsommation familiale. Chacune d'elles présente des caractéristiques particulières. Parmi les plus importantes, on peut citer:

- La construction des habitations. Elle est l'oeuvre des menuisiers-charpentiers professionnels pour ce qui est des constructions en planches et les camps d'ouvriers. Les cases en bois de récupération ou en poto poto – moins courantes ici – sont construites par tous les hommes tandis que les huttes en brachage Baka sont construites essentiellement par les femmes.

- La confection des nattes pour toiture, la vannerie (confection des paniers, corbeilles, claies de séchage...), la fabrication des lits et chaises en bambous des matelas eb herbes, des pilons et mortiers en bois, bien que connues par bon nombre de personnes ne sont en fait pratiquées que par de rares artisans.
- La distillerie traditionnelle du whisky local (nommé arky , kembé, nofia, odontol, african djin ou vin fort). Elle est très répandue dans la zone et est presque une exclusivité de la gente féminine. Environ 9 femmes sur 10 (épouses d'ouvriers exclues) en fabriqueraient à Bela; le taux de femmes impliquées retombe à 30-40% à Libongo mais c'est ici qu'elle est une véritable "industrie" villageoise. Sur les bords du ruisseau à proximité de la scierie et dans certains sites champêtres, nous avons observé de fortes concentrations des dispositifs de production. Cette activité procure une part substantielle des revenus des ménages producteurs car la demande est forte et les prix bien élevés: 750 F par litre et 500 F par bouteille de 65cl.
- Les boulangeries artisanales fabriquent le pain local. On dénombre 5 dont 1 à Bela et 4 à Libongo. Celles de Libongo emploient une quinzaine de personnes et vendent d'infimes quantités aux habitants des villages centrafricains riverains de la Sangha.
- Les ateliers de menuiserie produisent des meubles d'intérieur (lits, chaises, tables, armoires et placards...) tandis que les ateliers de couture confectionnent des vêtements à partir des tissus et pagnes importés. L'un et l'autre sont concentrés à Libongo, 8 et 5 respectivement.

Au total, les produits artisanaux sont exclusivement tournés vers le marché local qu'ils satisfont à peine car de larges opportunités (emploi, marché, source de revenus) sont encore inexploitées.

2.2.11. Le commerce et les services

Le volume des échanges commerciaux tant internes qu'avec les autres régions est assez élevée en raison des fortes concentrations humaines dans ces chantiers industriels, d'un pouvoir d'achat et un niveau de vie acceptables et des bonnes connections avec l'économie régionale.

Le commerce des produits vivriers, d'élevage et des ressources naturelles

Les denrées alimentaires à écouler sont généralement placées sur des étagères devant les habitations des producteurs, à bonne vue des éventuels acheteurs. Parfois en cas de baisse de l'offre, les ménagères font le porte-à-porte pour requérir les produits dont elles ont besoin.

Des économats ont été créés à Libongo dans le but d'assurer l'approvisionnement des employés du Groupe SEFAC en produits alimentaires et en produits de premières nécessité d'une part, et d'autre part pour réduire la pression sur les ressources fauniques. Le Groupe SEFAC a d'une part favorisé l'ouverture d'« économats » dit privés par les opérateurs privés et d'autre part, créé lui-même un économat propre à l'entreprise.

Le Groupe SEFAC a agréé des opérateurs privés pour l'approvisionnement de ses ayants droit en viande, poisson, et en biens de consommation courantes. La société facilite le recouvrement des montants des consommations des employés à la source (retenus sur salaire), les achats pouvant être effectués au comptant ou à crédit. Elle assure les versements des retenus aux divers opérateurs. Les commerçants ainsi agréés bénéficient également de l'exclusivité de la commercialisation de leurs produits aux employés

de l'entreprise. Celle-ci leur accorde des facilités comme la gratuité des bâtiments, de l'énergie électrique, de l'eau, et des crédits pour soutenir leurs activités. En retour, le Groupe joue le rôle de régulateur des prix pratiqués par ces opérateurs. Il fixe également les quotas de consommation à crédit pour chaque employé en fonction de son niveau de revenus mensuels, pour éviter à celui-ci de consommer au dessus de son niveau de solvabilité. Les « économats » privés sont aussi accessibles aux populations riveraines ; celles-ci n'ont cependant pas accès aux crédits.

En 2006, La SEFAC s'est dotée d'un économat où les employés peuvent s'approvisionner en produits alimentaires bruts ou manufacturés, mais aussi en produits de première nécessité. Cet économat est financé par l'entreprise elle-même, et approvisionné à partir de Bertoua par des grossistes. L'entreprise transporte elle-même les marchandises de Bertoua à Libongo. L'économat est géré par un comité de gestion qui sur la base des prix d'achat, fixe les prix de vente qui vont être pratiqués. Le personnel consomme également au comptant ou à crédit, selon la ligne de crédit (quota) accordée. Les retenues sont effectuées à la source, à la fin de chaque mois et le capital reconstitué permet de faire une nouvelle commande. Ce système a permis au Groupe d'offrir des prix très favorables aux employés, amortissant ainsi l'impact négatif de l'inflation (lié au phénomène global de la « vie chère » que connaissent les pays sous-développé depuis 2007) sur le pouvoir d'achat de ces derniers.

Libongo dispose même d'un marché de vivres fruit de la collaboration SEFAC-GIZ, fait d'environ 50 comptoirs et d'étalages dont une dizaine couverts. Ce marché fonctionne tous les jours de 6h à 12h et toute la journée les jours précédents la paie (quinzaine et fin du mois).

En ce qui concerne les PFNL, ils sont vendus soit directement aux consommateurs, soit indirectement à travers les "bayam sellam" installés au village ou sur les marchés périodiques et de plus en plus sur commande aux Baka (dont la cueillette est leur spécialité et qui vendent à vil prix).

S'agissant du commerce du gibier, il est très actif mais moins visible. Si la viande boucannée est exposée délibérément au marché de vivres, la viande fraîche, elle se vend entre 5h et 7h et entre 18h et 20h. Boucheries et économats vendent les produits carnés mais ils sont ravitaillés de façon intermittente.

Le circuit d'approvisionnement touche une grande partie de la province mais des quantités insignifiantes sortent de ces sites et notamment en direction des pays voisins.

Le commerce des produits manufacturés

Ce commerce est entre les mains des étrangers particulièrement Ouest-africains (Maliens, Sénégalais, Mauritaniens, Burkinabé) auxquels se sont joints les ressortissants du Nord Cameroun et des Hautes Terres de l'Ouest (Bamoun surtout).

La distribution s'effectue dans le cadre des économats et des boutiques de différentes tailles servant de relais pour des magasins basés pour la plupart à Yokadouma.

A noter enfin, ces produits nourrissent un commerce florissant avec la RCA. A travers la Sangha grâce aux pirogues, des biens manufacturés de toutes sortes partent de Libongo.

2.3. Activités industrielles

2.3.1. Exploitations et Industries forestières

L'activité industrielle est essentiellement dominée par l'exploitation forestière. L'UFA n°10-012 fait l'objet de l'exploitation sous forme de licence depuis 1976. Il y a eu deux licences d'exploitation à savoir : la 1582 et la 1806 de superficies respectives de 24.585 et 31.582 hectares jusqu'en 1997. Ulterieures informations historiques ont été déjà traitées dans le paragraphe 2.1.1.

Dans cette UFA, les espèces couramment exploitées sont : le Sapelli, l'Ayous, le Tali, le Sipo, l'Assamela, l'Iroko, le Bossé clair, le Bété, le Padouk pour ne citer que ces essences principales. Le groupe fait déjà la promotion des essences secondaires telles est le cas du Bahia, le Longhi, l'Eveuss.

La SEFAC, installé à Libongo, dispose de 2 scieries avec une capacité de production de 4000 m³ de débités par mois, 1 menuiserie industrielle et 10 sècheirs dont cinq sont assistés par ordinateur et 3 sont semi-automatiques. La menuiserie industrielle est chargée de la seconde transformation des débités en produits finis selon la demande de la clientèle donc entre autres les moulures. Toute la production est destinée à l'exportation dont le port d'évacuation est Douala situé à 1.200 km de Libongo.

A Bela est installé la SEBAC (à 12 km de Libongo) sur les berges de la Sangha et comprend 1 scierie et 3 sècheirs assistés par ordinateur. La capacité de production des scieries du la SEBAC est de l'ordre de 1000 m³ de débités par mois.

Le Groupe SEFAC est ainsi un des plus grands centre de récupération de déchets de bois de la region. Les seuls dechêts dans ce centre ne sont constitués que de la sciure, des ecorces et des dosses.

2.3.2. Extraction minière

La société CK & Mining située à MOBILONG à une centaine de kilomètres de cette concession est la seule activité minière industrielle dans la zone. Toutefois, il existe d'autre permis minier mais qui n'ont pas encore fait l'objet d'exploration.

2.3.3. Agro-industries

Les agro-industries ne sont pas presents dans la zone.

2.3.4. Peche industrielle

Les activités de peche industrielle ne sont pas presents dans la zone.

2.3.5. Tourisme et écotourisme

Le tourisme, lui est dominé par les activités de Safari. Des sites attrayants et des sujets de curiosité touristiques ne manquent pas mais aucun n'a jusqu'à présent été mis en exergue dans la région. Quelques touristes Occidentaux qui se sont aventurés dans la région, se sont intéressés particulièrement aux Baka. C'est dire que le potentiel, notamment en matière d'écotourisme reste vraiment à être exploré et valorisé. Pour cela, il faudra améliorer les moyens de communication, créer des capacités d'hébergement de standing acceptable et vaincre l'obstacle des distances.

2.3.6. Projets de développement

Le Programme d'Appui à la Conservation des Ecosystèmes du Bassin du Congo (PACEBCo) s'est installé à Libongo en 2013 avec le concours de la SEFAC. Cette ONG internationale appui financièrement les projets de développement sociaux dans la zone du Tri-Nationale de la Sangha (TNS). C'est ainsi que trois projets de développement pour le compte de la SEFAC sont en cours de financement par cette ONG sur les infrastructures sociales à Libongo et trois autres sur l'agriculture et l'élevage pour le compte des populations riveraines.

2.3.7. Presence d'aire protégée en peripherie de la concession

L'UFA 10 012 est limitrophe au Parc National de Lobéké qui a été érigé en patrimoine mondial de l'UNESCO en 2013. Toutefois, cette UFA est localisé dans la Tri-Nationale de la Sangha avec trois parcs nationaux dans sa périphérie à savoir : Au Congo, le Parc National de NOAMBALE NDOKI, en Centrafrique, le Parc National de DZANGA-SANGHA et au Cameroun, le Parc Nationale de LOBEKE.

2.4. Les infrastructures

Voies de communication

L'accès à l'UFA n° 10 012 est possible grâce à la route nationale n° 10 reliant Yokadouma à Moloundou. D'autres axes routiers créés par les sociétés forestières installées dans l'arrondissement permettent le désenclavement de la zone. Parmi ceux-ci, nous pouvons citer :

- Salapoumbé- Libongo	107 km ;
- Salapoumbé-Lokomo	20 km ;
- Koumela –Lokomo	27 km ;
- Lokomo- Libongo	103 km;
- Libongo-Mboy	153 km;

Ces routes ainsi que les ponts sont régulièrement entretenus les rendant accessibles en toute saison.

Infrastructures Scolaires

La zone dispose de nombreux établissements d'enseignement primaire et maternelle et d'enseignement secondaire général. On dénombre en effet deux CES dont l'un à Salapoumbé et l'autre à Mboy, et au total onze écoles dont six écoles primaires publiques, deux écoles maternelles, et trois centres d'éducation de Base pour enfants Baka.

Tableau 2.16 : Les infrastructures scolaires

Localité	Infrastructure	Observation
Libongo	Ecole primaire publique	08 enseignants pour 1005 élèves (chiffres de 2012-2013)
	Ecole primaire Bilingue	01 enseignant pour 30 élèves
	Ecole maternelle publique	04 enseignants pour 118 élèves
	Ecole maternelle Bilingue	02 enseignantes pour 70 élèves
	Centre préscolaire pour Baka	2 enseignants pour 106 élèves Baka (chiffres 2012-2013)
Libongo	CES	Un Directeur , un surveillant général, 8 professeurs pour 400 élèves (chiffres 2012-2013)
Béla*	Ecole publique	6 enseignants pour 205 élèves (Chiffres de 2012-2013)
	Ecole maternelle	01 enseignant pour 83 élèves (en 2012-2013)
Salapoumbé	Collège d'enseignement secondaire	
Salapoumbé (centre)	Ecole pilote	Cycle complet
Salapoumbé nord (Welele)	Ecole publique	Cycle complet
Salapoumbé sud (Lavie)	Ecole publique	Cycle complet
Salapoumbé (centre)	Centre d'éducation préscolaire	Pygmées Baka
Salapoumbé (Dongo)	Centre d'éducation préscolaire	Pygmées Baka

Kouméla	Centre d'éducation préscolaire	Appui d'APPEC pour Baka (fermé depuis 2006)
	Ecole publique	Cycle complet
Mboy 1	CES	Cycle encore incomplet
	Ecole publique	Cycle complet

* A Libongo et Béla, presque toutes les salles de classe ont été construites par SEFAC et SEBAC qui prennent aussi en charge le salaire des vacataires et font annuellement des dons en fournitures scolaires

Infrastructures sanitaires

Sur le plan sanitaire, Libongo et Béla disposent de Centres de santé appartenant aux sociétés forestières et placés sous la responsabilité d'un médecin et ayant en plus 12 agents de santé. On compte également deux centres de santé à Salapoumbé, dont un hôpital privé catholique, un centre de santé intégré non opérationnel, et une case de santé dépourvue de médicaments à Kouméla et à Mboy. Toutes ces structures sont destinées à assurer les premiers soins, pour les maladies courantes telles que paludisme, diarrhées, toux, etc. Toutes ces structures sont placées sous la supervision de l'hôpital de District de Moloundou.

Tableau 2.17 : Les infrastructures sanitaires

Localité	Infrastructure	Observation
Libongo	Centre de santé intégré	Financé par SEFAC ; assure les soins aux employés et à la population locale, dispose d'un medecin et trois infirmiers en plus des filles de salle
Béla	Infirmierie	2 infirmiers
Kouméla	Case de santé	Géré par un agent de santé communautaire, manque de médicament propharmacie
Salapoumbé	Hôpital privé catholique	En activité
Salapoumbé	Centre de santé intégré	Non fonctionnel
Mboy 1	Centre de santé	Dépourvu de médicaments essentiels ; Présence d'un CLLCS

Autres infrastructures

L'exploitant forestier étant à la base de la création de ses villages, il est indéniable qu'il reste le moteur du développement de la région. Ses actions vont de l'emploi (la grande majorité des emplois salariaux) à la mise en place des équipements à caractère socio-culturel et économique.

Le réseau SNEC est inexistant dans la zone. Les installations de SCANWATER mises en place dans le passé à Kouméla ne sont plus fonctionnelles et les populations s'approvisionnent pour la plupart dans les cours d'eau, puits aménagés ou non et autres sources naturelles et/ou aménagées. Seule la localité de Libongo dispose d'un réseau de captage, traitement et distribution d'eau potable installé par la SEFAC pour

l'approvisionnement des populations en eau potable. A Béla il y a un château d'eau traité par la société et le système de forage. Il existe aussi ici plusieurs dizaines de puits aménagés par la population et dont les eaux sont régulièrement traitées par les soins de la SEBAC.

La vie est rendue agréable pour les populations vivant dans les sites industriels de Libongo et Béla, à travers un ensemble d'autres investissements réalisés par le Groupe SEFAC, notamment en matière d'électrification et d'images télé par câblage. En effet, tous (des employés aux chômeurs en passant par les commerçants et autres opérateurs économiques) ont accès gratuitement à ces deux services, ce qui explique le niveau impressionnant d'équipement des ménages en écrans de télévision et autres appareillage électroménager. Libongo et Béla sont approvisionnés en électricité fournie par la SEFAC et par la SEBAC.

Un nouveau matériau de construction, les briquettes de terre cuite, entre progressivement dans les habitudes architecturales sous l'instigation du Groupe SEFAC qui avec son partenaire GIZ ont facilité l'installation d'un groupe de jeunes locaux pour cette activité par l'appui à leur formation, la construction d'un four et la dotation en matériel. Toujours avec l'appui de la GIZ, le groupe a favorisé la formation des charbonniers qui utilisent les déchets du bois de la scierie pour la création du charbon de bois.

Cependant, les actions des structures émanant des pouvoirs publics ne sont pas négligeables. Les services administratifs et techniques implantés dans la région sont:

- Un poste de gendarmerie créé le 5 Décembre 1994 avec environ 4 éléments ;
- Un poste de police d'émigration avec des équipes à résidence rotative de 2 agents chacune ;
- Un chef de poste forestier (représentant local du MINEF, actuel MINFOR avec 6 éléments) ;
- Un poste du Programme de Sécurisation des Recettes Forestières avec 3 éléments;
- Dans le domaine de la sécurité, il existe une société de gardiennage nommée VIGILCAM avec près de 150 agents opérant pour le compte de l'entreprise et travaillant en étroite collaboration avec la gendarmerie.

Par ailleurs, les antennes locales d'autres ministères (notamment MINEFI, MINADER Ex-MINAGRI, MINEPIA,...) très souvent basés à Salapoumbé ou à Yokadouma ainsi que la municipalité de Salapoumbé exercent des interventions, même de faible portée mettant en place des mesures d'accompagnement de développement.

En lieu et place, les autorités traditionnelles tentent de constituer une élite intérieure à même d'impulser le développement de l'intérieur et à défendre ou représenter valablement la localité dans les instances supérieures. Il s'agit des personnes qui émergent du lot par leurs prises de position en faveur de la localité, leur influence sociale et de façon subjective de leur fonction, richesse, ancienneté ou origine ethnique. La plupart se retrouve au Comité de Libongo pour le Développement de Salapoumbé (COLIDESA), qui met à la disposition des populations, du bois de récupération.

Quelques personnes non résidentes et d'autres personnes ayant des fonctions hors des "chantiers" (responsables du RDPC, conseillers municipaux, Infirmier-chef, directeur d'école...) tentent d'influer sur la vie socio-économique locale mais n'assurent pas le rôle de vecteur de développement. Aucune réalisation

de grande envergure n'est à relever si ce ne sont quelques subsides d'ailleurs épisodiques provenant des redévances forestières, des campagnes politiques ou de la municipalité.

3. ETAT DE LA FORET

3.1. Historique de la forêt

L'UFA 10-012 est une forêt naturelle qui fait partie des forêts permanentes, notamment des forêts domaniales de production définie sur la base d'un plan de zonage du Cameroun méridional. Ce plan de zonage a été sanctionné par l'arrêté n° 95-978/PM du 18 décembre 1995 du Premier Ministre. Le territoire de cette Unité Forestière d'Aménagement est située grosso modo entre les latitudes Nord 2°23' et 2°38' et les longitudes Est 15°39' et 16°08' déterminées suivant le feuillet cartographique au 1/200 000ème de Moloundou (NA-33-XVI) produit par l'Institut National de cartographie (INC).

L'UFA a été mise en adjudication en 1996 et attribuée à la SEFAC. Sa convention provisoire d'exploitation a été signée le 14 juillet 1998 sous le numéro 0093/CPE/MINEF/CAB. Elle a bénéficié de six assiettes annuelles de coupe en exploitation entre le 1998 et le 2004.

La première version du plan d'aménagement a été approuvé par le ministère en 2004 et l'UFA a été exploitée en suivant ce plan jusqu'à 2013. Le classement de l'UFA 10 012 est fixé par le décret n. 2005/0249/PM du 26 janvier 2005 et les limites définitives proposées ont été arrêtées de commun accord avec les populations riveraines du massif. L'UFA a été attribuée à la SEFAC par convention définitive avec le Décret n° 2010/3309 PM du 29 Nov. 2010.

Travaux forestiers antérieurs

La forêt a fait l'objet d'une exploitation forestière suivant deux licences attribuées à la SEFAC dont les caractéristiques sont les suivantes :

Tableau 3.1 : les anciennes licences octroyées dans l'UFA 10.012

Licences	Superficies (ha)	Période de validité
1582	24 585	du 13 avril 1976 au 13 avril 1995
1806	21 582	14 octobre 1992 au 14octobre 1997

(Source: Monographie des Forêts domaniales du Cameroun)

Comme déjà rappelé elle a été mise en adjudication en 1996 et attribuée à la SEFAC. Sa convention provisoire d'exploitation quant à elle a été signée le 14 juillet 1998 sous le numéro 0093/CPE/MINEF/CAB. Cette UFA a bénéficié de six assiettes annuelles de coupe en exploitation. La première a été attribuée pour l'exercice 1998-1999 et la dernière pour 2004.

Une superficie générale de 14 170 ha de cette UFA avait donc déjà été exploitée. Les superficies de chacune de ces assiettes exploitées et les volumes effectivement prélevés sont contenus dans le tableau 3.2 ci-après :

Tableau 3.2 : Les assiettes de coupe exploitées pendant la convention provisoire d'exploitation

N° AAC	Année d'exploitation	Superficie
10	1998 - 1999	2 300
12	1999 - 2000	1 800
07	2000 - 2001	2 500
08	2001 - 2002	2 500
19	2002 - 2003	2 500
17	2004	2 570
06	TOTAL	14 170

(Source : Compilation des DF10)

La première version du plan d'aménagement a été approuvée par le ministère en 2004 et l'UFA a été exploitée en suivant ce plan jusqu'à 2013.

Pour la première version du plan d'aménagement, un inventaire biophysique d'aménagement a été réalisé sur un taux de sondage de 0,51% sur une superficie totale de 59.063,93 ha par la Forestière VEKO (LF VEKO). La superficie réellement sondée était de 301 ha, soit 602 parcelles de 0,5 ha chacune, réparties de façon isotrope sur l'ensemble du massif grâce d'une part à une disposition des layons perpendiculaires à la direction générale des cours d'eau de manière à rencontrer le maximum possible de diversité des formations végétales, et d'autre part à une répartition systématique des layons de sondage équidistants selon l'équation mathématique suivante :

$$E = (S \times 20) / S_r = 4\,000 \text{ m}$$

Avec E = équidistance entre les layons de comptage;

S = Superficie forestière à sonder ;

S_r = Superficie réellement fondée.

L'interprétation des photographies aériennes de cette localité avait permis de procéder à une stratification forestière base de l'élaboration du plan de sondage et de la carte forestière.

Tous les arbres dont le diamètre est supérieur ou égal à 20 cm avaient été mesurés et classés selon leur valeur commerciale en :

- Groupe 1 25 espèces
- Groupe 2 29 espèces
- Groupe 3 28 espèces
- Groupe 4 02 espèces
- Groupe 5 249 espèces

Les essences principales qui avaient été inventoriées figurent dans le tableau 3.3 ci – après:

Tableau 3.3 : Liste des essences principales inventoriées

Groupe 1 : Essences principales 1

N°	Noms Commerciaux	N°	Noms Commerciaux
1	Acajou à grandes folioles	14	Doussié blanc
2	Acajou blanc	15	Doussié rouge
3	Acajou de bassam	16	Fraké / Limba
4	Aningré A	17	Fromager / Ceiba
5	Aningré R	18	Iroko
6	Assamela / Afromosia	19	Longhi
7	Ayous / Obeche	20	Lotofa / Nkanang
8	Bahia	21	Moabi
9	Bété	22	Sapelli
10	Bilinga	23	Sipo
11	Bossé clair	24	Tali
12	Bossé foncé	25	Tiama
13	Dibétou		

Groupe 2 : Autres essences principales

N°	Noms Commerciaux
1	Abam à poils rouges
2	Abam élevé
3	Abam vrai
4	Aiété / Abel
5	A lep
6	Andoung brun
7	Andoung rose
8	Azobé
9	Bongo H (Olon)
10	Bubinga E
11	Bubinga rose
12	Dabéma
13	Ekaba
14	Emien
15	Eyong

N°	Noms Commerciaux
16	Ilomba
17	Kossipo
18	Kotibé
19	Koto
20	Ambodé
21	Mambodé
22	MUkulungu
23	Naga
24	Naga parallèle
25	Niové
26	Okan
27	Onzabili K
28	Padouk rouge
29	Tali Yaoundé
30	Zingana

Les estimations de la superficie de l'UFA proviennent de la planimétrie des différentes strates issues de la photo-interprétation et de la restitution sur fond cartographique de renseignements tirés des photographies aériennes au 1/200 000ème réalisées au cours des années 1983 – 1985.

Le tableau ci-après nous donne les superficies des strates cartographiques à l'intérieur des limites du massif inventorié, ainsi que leur pourcentage par rapport à la superficie totale. Cette planimétrie avait donné une distribution ci-après.

Tableau 3.4: Table de contenance

Strates	Libellé des strates cartographiques	Aff	superficie	%
<u>Primaire</u>				
DHC b	Forêt dense humide semi – décidue densité forte	FOR	28 807,72	48,77
DHC CHP d	Forêt dense humide semi – décidue avec chablis densité faible	FOR	14 878,17	25,19
DHS (GD) b	Forêt dense humide sempervirente à <i>Gilbertiodendron deweri</i>	FOR	348,52	0,59
DHS b	Forêt dense humide sempervirente densité forte	FOR	1 184,33	2,01
<u>Hydromorphe</u>				
MIP	Forêt Marécageuse Inondée en permanence	INP	569,75	0,96
MIT	Forêt Marécageuse Inondée temporairement	FOR	6 217 ,18	10,53
MRA	Forêt Marécageuse à Raphia	INP	7 058,26	11,95
Total Général			59 063,93	100

Aff : Affectation

% : Pourcentage par rapport à la superficie totale

Les essences principales qui avaient été rencontrées au cours de cet inventaire étaient au nombre de 53. Les effectifs de ces essences principales (Groupe 1 et Groupe 2) sont contenus dans le tableau 3.5 ci-après.

Tableau 3.5 : Distribution des effectifs des essences principales tous diamètres confondus

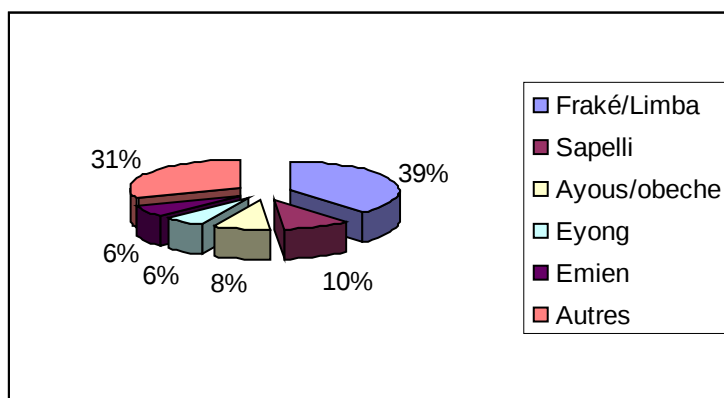
Nom commercial	Tige/ha	total	%
Fraké/Limba	6,893	354 551	37,76
Sapelli	1,818	93 531	9,96
Ayous/obeche	1,474	75 808	8,07
Eyong	1,121	57 658	6,14
Emien	1,091	56 091	5,97
Tali	0,536	27 567	2,94
Doussié rouge	0,472	24 263	2,58
Bété	0,467	24 039	2,56

Padouk rouge	0,464	23 877	2,54
Assamela	0,432	22 200	2,36
Kotibé	0,358	18 426	1,96
Bahia	0,351	18 068	1,924
Fromager/ceiba	0,340	17 511	1,87
Bongo H (Olon)	0,286	14 711	1,57
Bossé clair	0,268	13 768	1,47
Bilinga	0,178	9 173	0,98
Ilomba	0,165	8 486	0,90
Longhi	0,127	6 555	0,70
Alep	0,120	6 155	0,66
Tali Yaoundé	0,110	5 669	0,60
Acajou blanc	0,105	5 412	0,58
Bossé foncé	0,103	5 282	0,56
Mambodé	0,100	5 138	0,55
Azobé	0,078	4 034	0,43
Dabéma	0,078	4 025	0,43
Doussié blanc	0,076	3 921	0,42
Kossipo	0,067	3 463	0,37
Zingana	0,061	3 115	0,33
Niové	0,053	2 703	0,29
Aningré R	0,050	2 583	0,28
Lotafa/Nkanang	0,042	2 171	0,23
Aningré A	0,033	1 715	0,18
Sipo	0,033	1 687	0,18
Iroko	0,029	1 469	0,16
Naga	0,027	1 400	0,15
Koto	0,026	1 360	0,15

Tiama	0,025	1 309	0,14
Dibétou	0,025	1 303	0,14
Acajou de Bassam	0,021	1 103	0,12
Abams à poils rouges	0,021	1 063	0,11
Abam vrai	0,021	1 057	0,11
Onzabili K	0,019	983	0,11
Okan	0,018	943	0,10
Aiéle/Abel	0,015	783	0,08
Bubinga E	0,012	617	0,07
Ekaba	0,010	526	0,06
Andoung rose	0,007	366	0,04
Acajou à gde folioles	0,006	326	0,04
Mukulungu	0,006	320	0,03
Andoung brun	0,004	206	0,02
Bubinga rose	0,004	206	0,02
Moabi	0,003	166	0,02
Naga parallèle	0,003	160	0,02
Total	18,256	939 019	100,00

De son analyse, il ressort que cette forêt avait un potentiel de 18 essences principales à l'hectare. Ce potentiel était constitué à près de 60% par cinq essences : le Fraké, le Sapelli, l'Ayous, L'Eyong et l'Emien (cf figure 3.1) dont seules le Sapelli et l'Ayous sont les plus exploités dans la société.

Figure 3.1 : Représentativité des essences principales

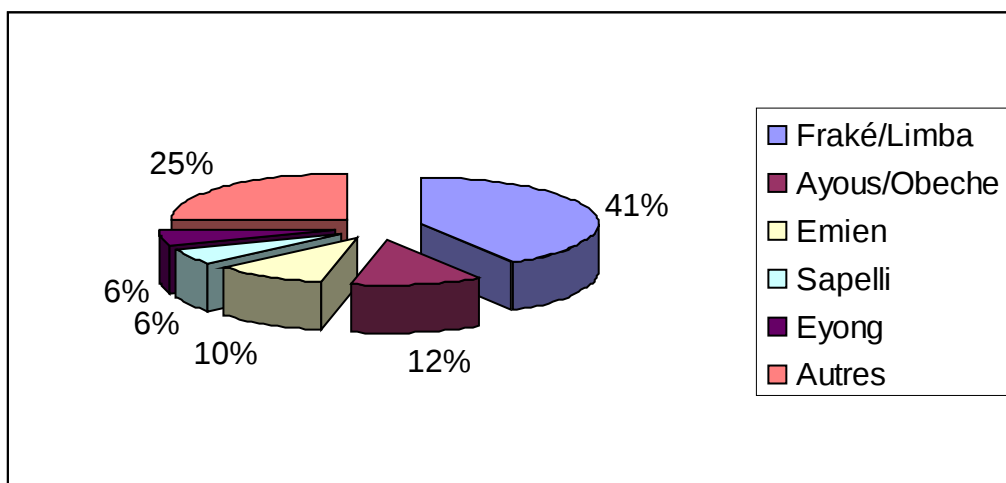


La tendance observée ci-dessus sur les effectifs des essences principales se remarquait encore sur les effectifs exploitables avec toujours le Fraké, l'Ayous, l'Emien, le Sapelli et l'Eyong qui représentaient près de 75% des effectifs exploitables des essences principales (tableau 3.6):

Tableau 3.6 : Distribution des effectifs exploitables tous diamètres confondus

Nom commercial	Tige/ha	total	%
Fraké/Limba	3,58	184 065	41,40
Ayous/Obeche	1,02	52 564	11,82
Emien	0,89	45 878	10,32
Sapelli	0,51	26 137	5,88
Eyong	0,49	25 172	5,66
Autres	2,15	110 790	24,92
Total général	8,64	444 606	100,00

Figure 3.2: Représentativité des effectifs exploitables tous diamètres confondus



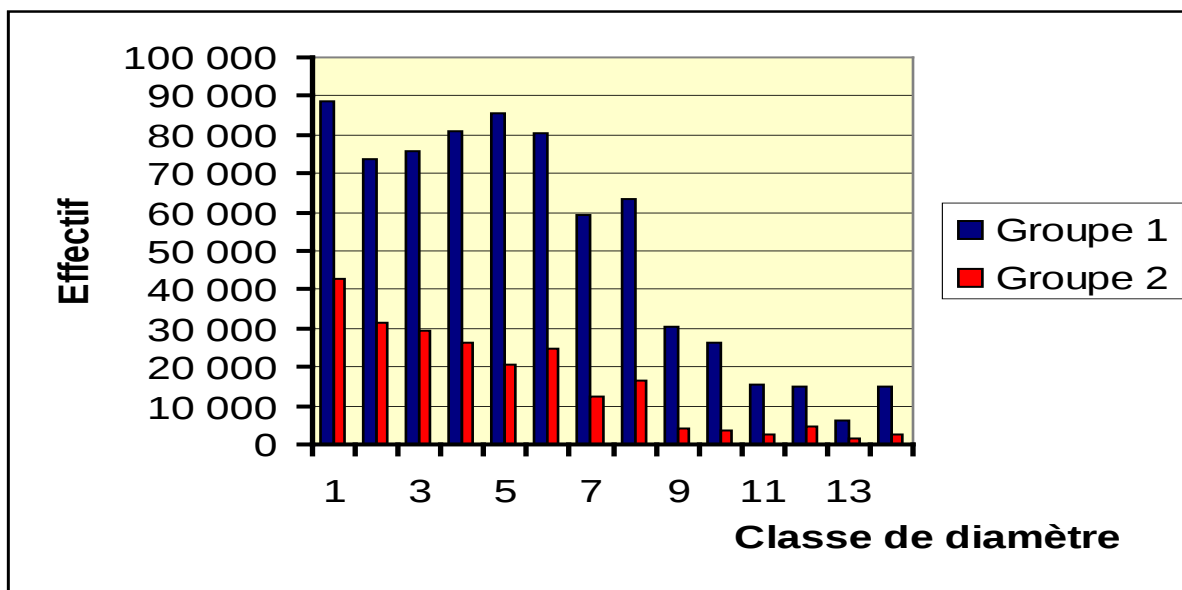
La répartition de ces effectifs par groupe d'essence et par classe de diamètre se trouve dans le tableau 3.7.

Tableau 3.7 : Distribution des effectifs par classe de diamètre

Classe de diamètre	Groupe 1		Groupe 2		Les principales	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
20 - 30	88 710	12,40	42 805	19,15	131 515	14,01
30 - 40	73 771	10,31	31 545	14,11	105 316	11,22
40 - 50	75 811	10,60	29 519	13,21	105 330	11,22
50 - 60	80 892	11,31	26 326	11,78	107 218	11,42
60 - 70	85 549	11,96	20 682	9,25	106 231	11,31
70 - 80	80 335	11,23	24 551	10,98	104 886	11,17
80 - 90	59 049	8,25	12 578	5,63	71 627	7,63
90 - 100	63 447	8,87	16 329	7,30	79 776	8,50
100 - 110	30 600	4,28	4 252	1,90	34 852	3,71
110 - 120	26 091	3,65	3 442	1,54	29 533	3,15
120 - 130	15 227	2,13	2 816	1,26	18 043	1,92
130 - 140	14 901	2,08	4 749	2,12	19 650	2,09
140 - 150	6 314	0,88	1 468	0,66	7 782	0,83
150&+	14 784	2,07	2 475	1,11	17 259	1,84
TOTAL	715 481	100,00	223 537	100,00	939 018	100,00

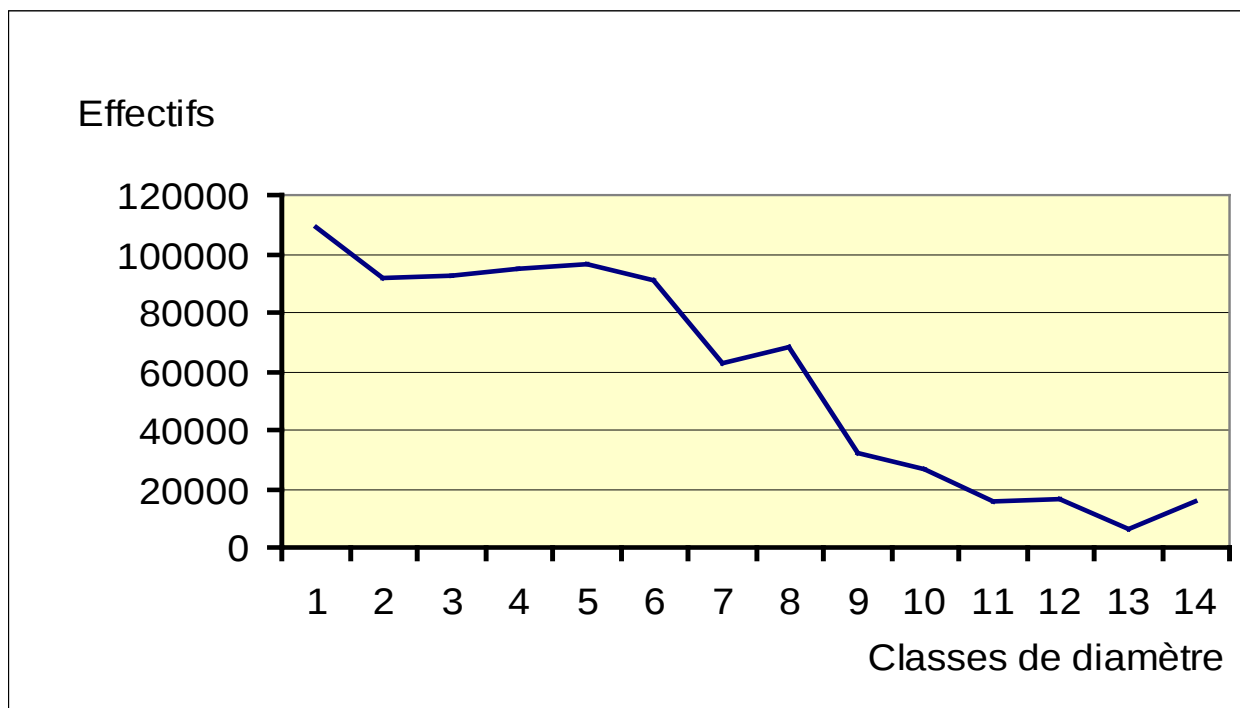
Le groupe 1 plus représentatif comptait près de 25 espèces et le groupe 2 en renferme 29.

Figure 3.3 : Répartition des effectifs par classe de diamètre et par groupe d'essence



Cette distribution est représentée dans le diagramme ci-après :

Figure 3.4: Distribution générale des effectifs des essences principales par classes de diamètre



Cette distribution générale a la forme d'une exponentielle décroissante à pente plus ou moins forte relevant une bonne régénération.

3.2. Synthèse des nouveaux résultats d'inventaire d'aménagement

Conformément aux normes d'inventaire d'aménagement et de pré investissement établies par l'Office National de Développement des Forêts du Cameroun (ONADEF) et dans l'esprit de l'Arrêté N° 0222 / A / MINEF du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine permanent, le sondage de l'UFA 10.012 a été réalisé par la société SEFAC S.A. durant la période entre fin 2010 et juin 2011.

Sur le terrain, l'inventaire s'est en effet réalisé selon un sondage à un degré et au taux compris entre 0,5% et 1 %. La conformité de ce plan de sondage a été attesté suivant lettre N° 0393/L/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SC/AHD du 07 avril 2010. Il s'est appliqué aux strates forestières cartographiées à partir des photographies aériennes au 1/50000^e.

La compilation et le traitement des données ont été effectués à l'aide du logiciel TIAMA et en partie sur le logiciel Excel. Le rapport d'inventaire de TIAMA est annexé à ce plan d'aménagement. Une synthèse des résultats obtenus est présentée ci-dessous.

3.2.1. Contenance

Les estimations de la superficie de l'UFA proviennent de la planimétrie des différentes states issues de la photo-interprétation et de la restitution sur fond cartographique des renseignements tirés des photographies aériennes au 1/200000^e réalisés au cours des années 1983-1985.

La carte de stratification de l'UFA 10 012 élaborée sur la base de la photo-interprétation a ressorti deux types de terrain :

- les terrains forestiers qui regroupent les formations végétales sur terre ferme (DHC b, DHC d, DHC CHP b, DHC CP b, DHC CP d) ;
- les formations forestières sur sols hydromorphes constituées de marécages (MIP, MIT et MRA).

Figure 3.5 : Carte de stratification forestière de l'UFA 10-012

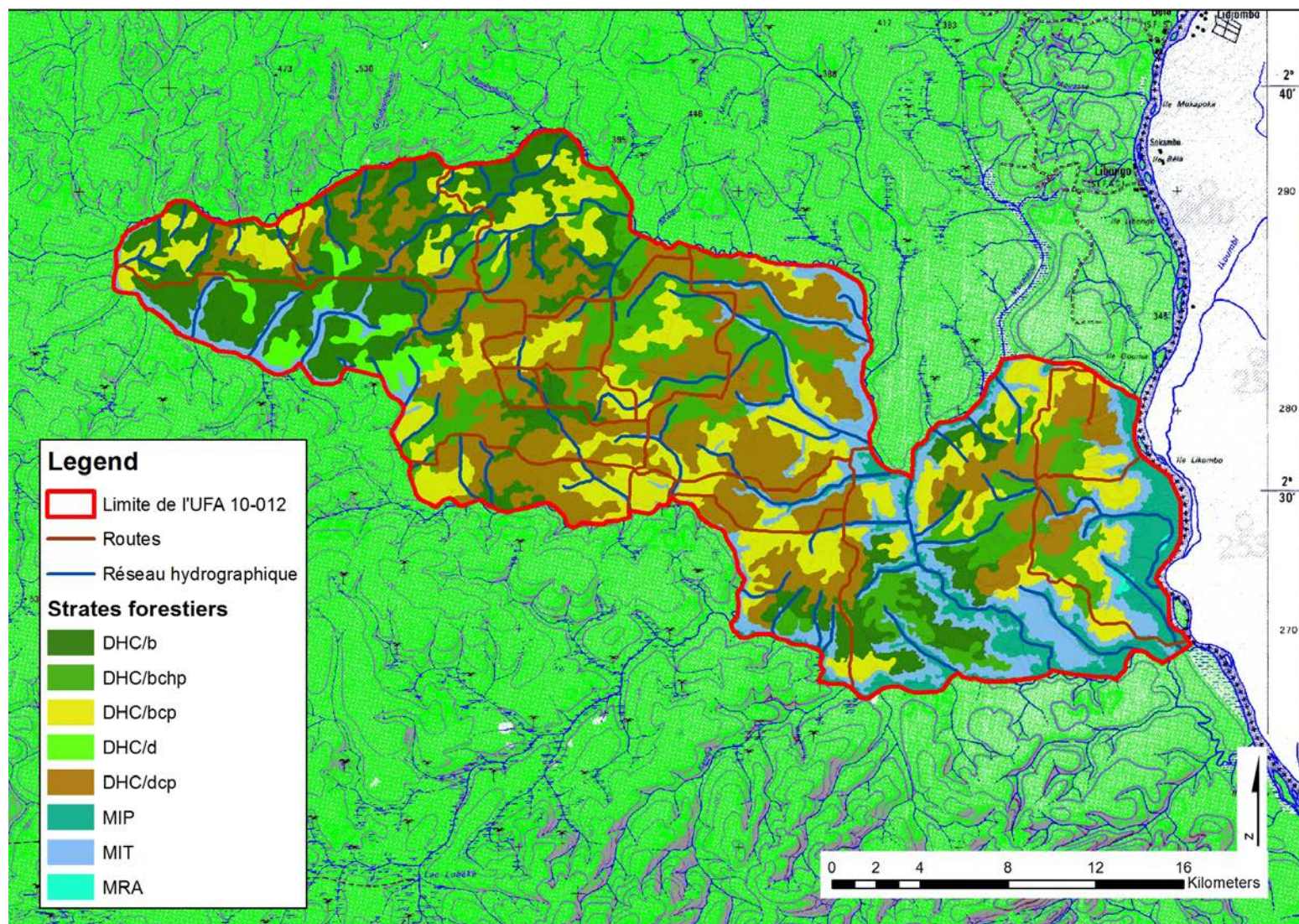
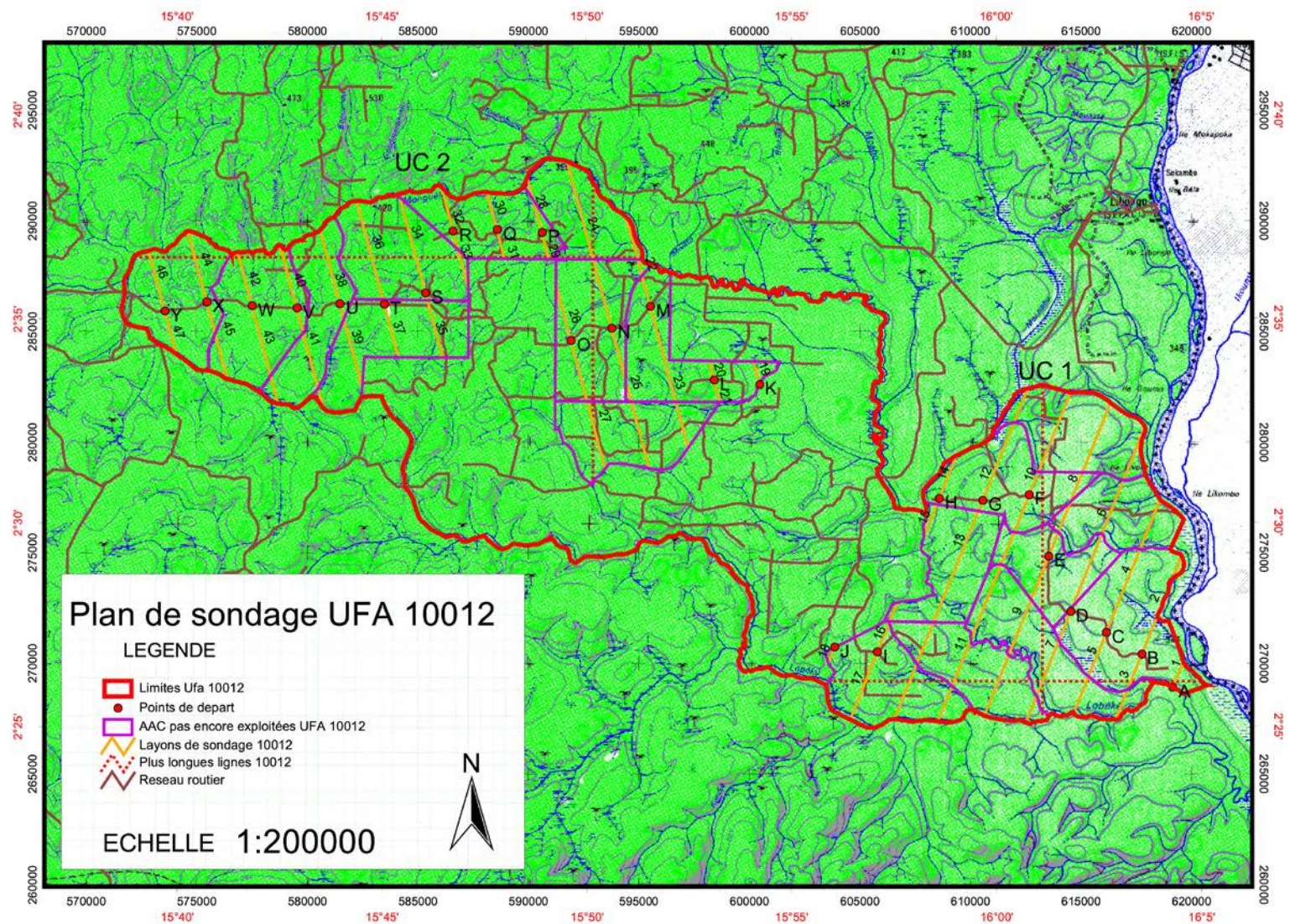


Figure 3.6 : Carte du plan de sondage de l'UFA 10-012



Les superficies et proportions des différentes strates sont présentées dans le tableau 3.8 ci-après.

Tableau 3.8 Les strates forestières

Strate			Affectation	Superficie	% Superficie totale
DHC	b	Forêt humide semi caducifoliée densité forte	FOR	10641,08	18,02%
DHC	d	Forêt humide semi caducifoliée densité faible	FOR	1178,71	2,00%
DHC	CHP b	Forêt humide semi caducifoliée chablis partiel densité forte	FOR	7148,16	12,10%
DHC	CP b	Forêt humide semi caducifoliée coupe partiel densité forte	FOR	10988,77	18,60%
DHC	CP d	Forêt humide semi caducifoliée coupe partiel densité faible	FOR	15780,21	26,72%
MIT		Forêt marécageuse inondée temporairement	FOR	9130,08	15,46%
Strates forestières			FOR	54867,01	92,89%
MRA		Forêt à raphias	INP	75,49	0,13%
MIP		Forêt marécageuse inondée en permanence	INP	4121,42	6,98%
Strates improductifs			INP	4196,91	7,11%
Toutes strates				59063,92	100,00%

3.2.2. Effectifs

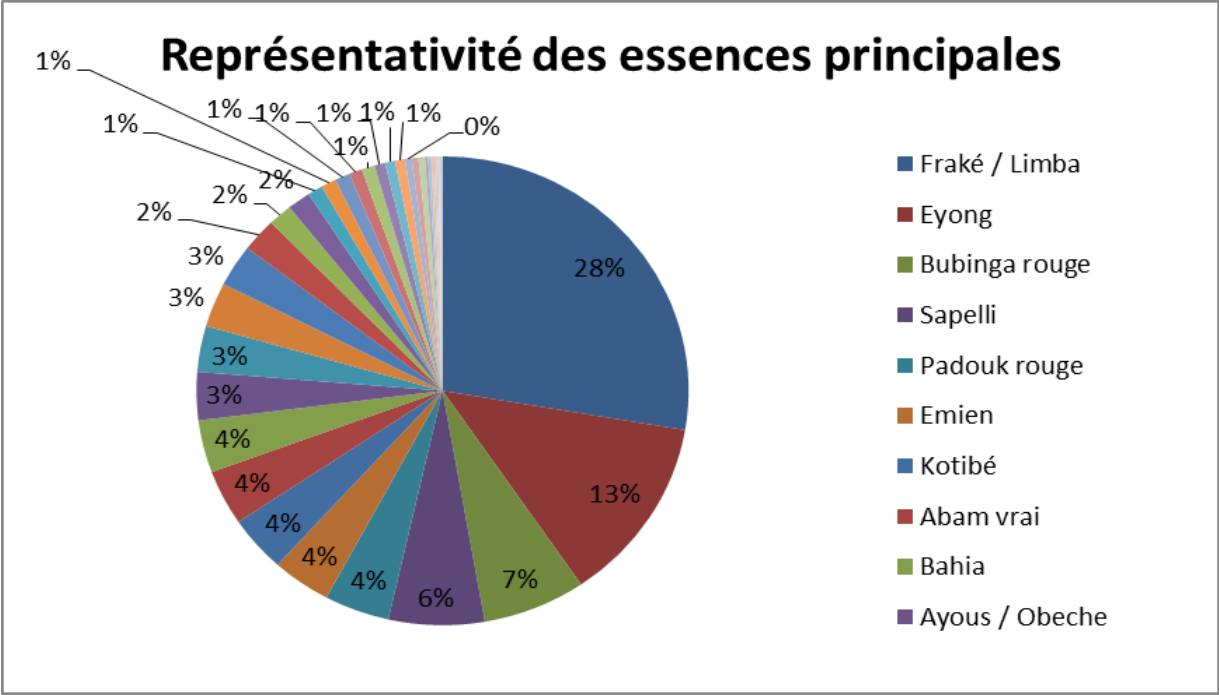
L'inventaire a fait ressortir l'existence de 259 **espèces** différentes d'essences dans la concession, dont 35 essences principales. Les effectifs de la série de production, toutes strates forestières, ont été estimés. Le résultat de ces estimations par classes de diamètre et par essences est consigné dans le tableau 3.9 pour les essences principales.

Tableau 3.9 : Table de peuplement (essences principales, toutes UC, toutes strates confondues)

[illegible]

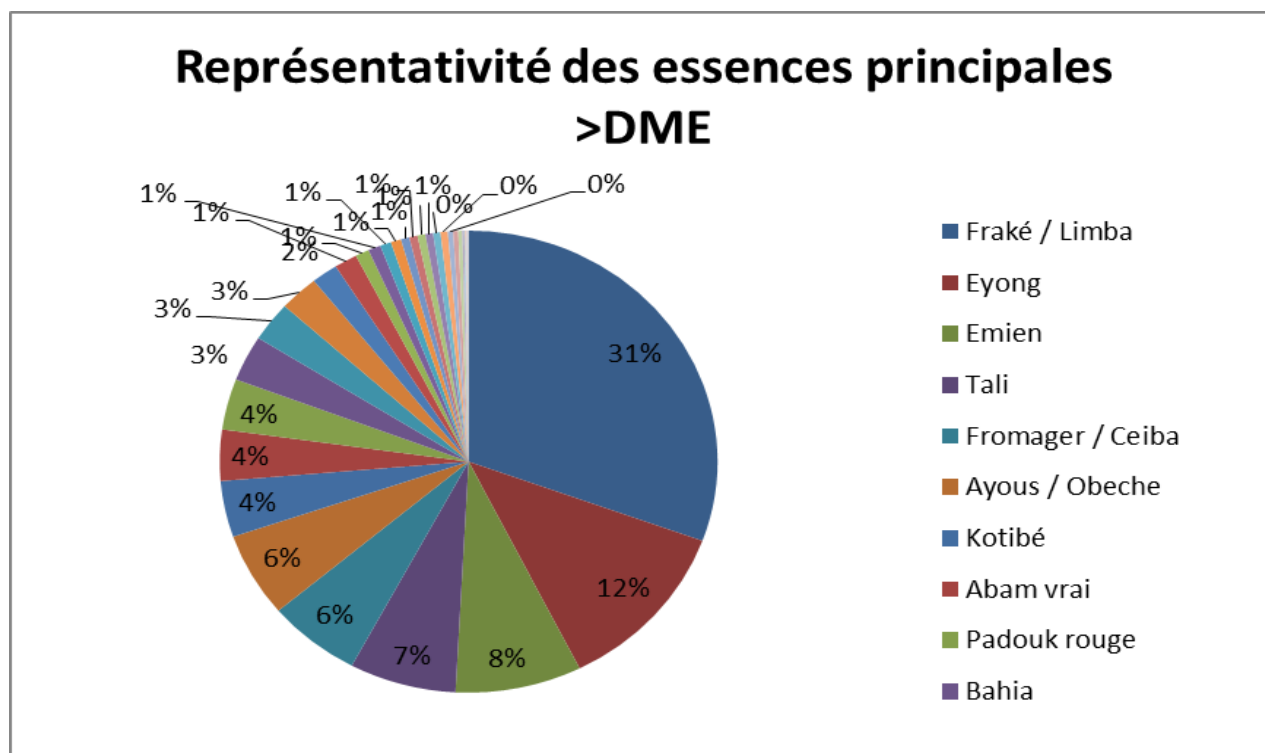
Les chiffres présentés dans ce tableau indiquent que plus de la moitié des effectifs inventoriés est représenté par quatre essences: le fraké (28%), l’eyong (13%), le bubinga rouge (7%) et le sapelli (6%). Pour les tiges des 35 essences principales inventoriées dans la forêt, on obtient une densité à l’hectare de 16,07 tiges.

Figure 3.7: Représentativité des tiges inventoriées par essences



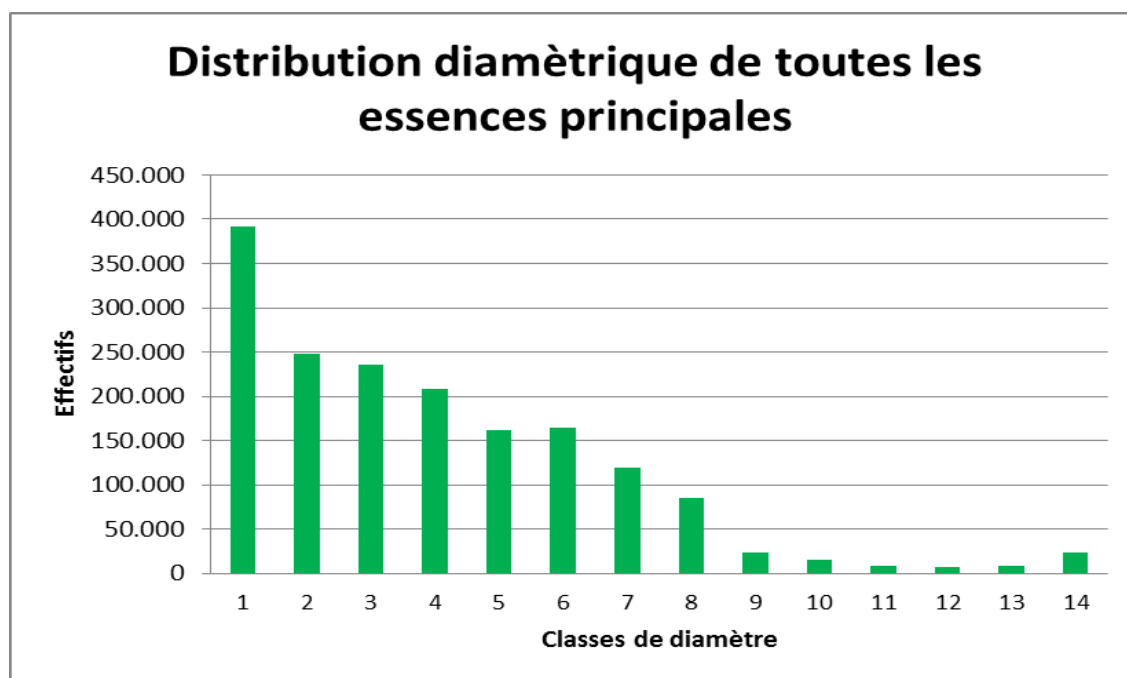
Les tiges exploitables (diamètre à hauteur de poitrine supérieur ou égal à DME) suivent presque la même évolution et sont représentées par le fraké (31%), l’eyong (12%),l’emien (8%), le tali (7%), le fromager (6%) et l’ayous (6%), représentent le 70% des effectifs inventoriés. Pour les tiges exploitables des essences principales inventoriées dans la forêt, on obtient une densité à l’hectare de 5,87 tiges.

Figure 3.8 : Représentativité des tiges inventoriées par essences



Une illustration de la distribution diamétrique de toutes les essences principales confondues montre une courbe en exponentielle décroissante à pente plus ou moins forte, caractéristique d'un peuplement à régénération constante dans le temps (figure 3.9). C'est la principale caractéristique d'un peuplement forestier supposé être en équilibre car il y a beaucoup de tiges de petit diamètre et très peu de tiges de gros diamètre.

Figure 3.9 : Histogramme de la distribution diamétrique des effectifs des essences principales.



Cette situation s'observe également sur certaines essences principales prises individuellement. D'une façon générale, quatre types de structures diamétriques (par essences) sont présents dans cette forêt. Il s'agit de :

- **structures diamétriques en cloche**

Elles sont caractéristiques d'une faible régénération et d'une forte représentativité des classes de diamètre médianes. Elles s'observent par exemple sur l'ayous et l'emien.

- **structures en exponentielle décroissante à pente forte**

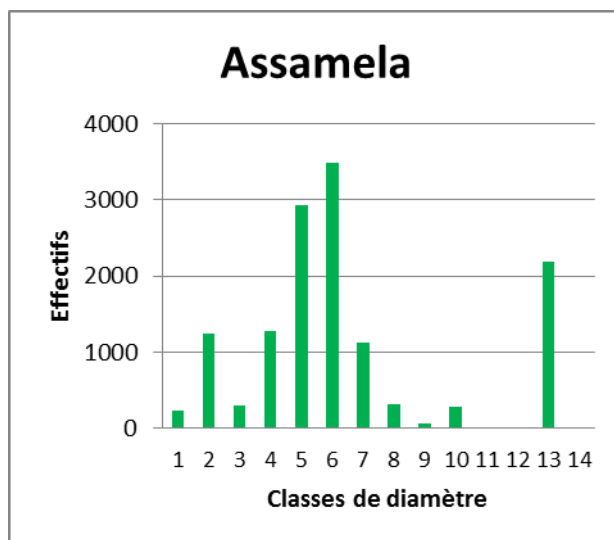
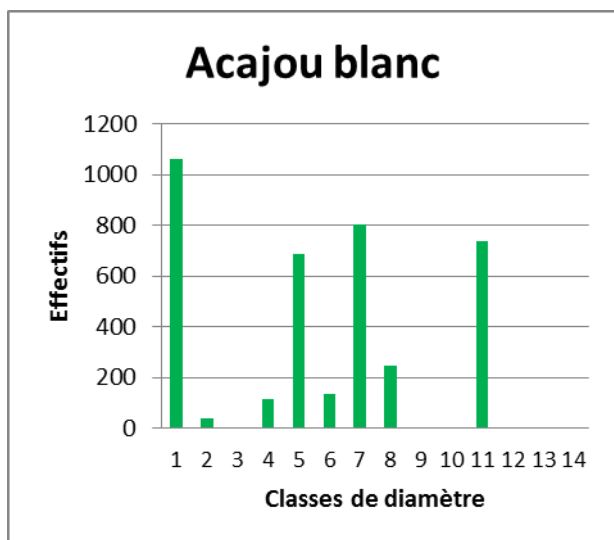
Elle caractérise les essences de sous-bois chez lesquelles les tiges restent concentrées dans les petites classes de diamètre. C'est le cas par exemple du doussié rouge, eyong et abam vrai.

- **structures bimodale**

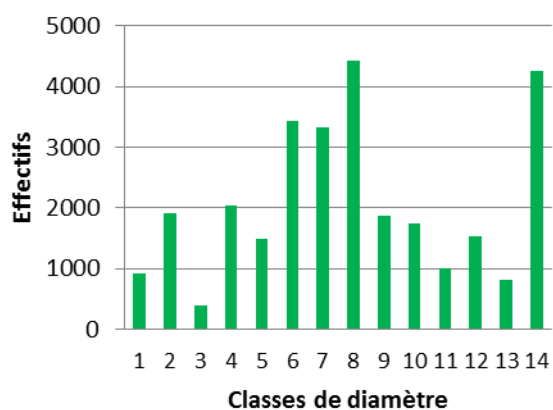
Elles sont caractéristiques d'une forte régénération et d'une bonne représentativité des classes de diamètre exploitable, mais les effectifs de moyen diamètre sont moins représentés. Elles s'observent par exemple sur le sapelli et le frakè.

- **structures très étalées**

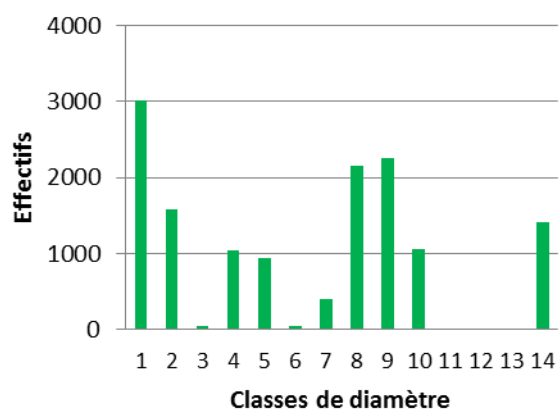
Elle est plus étalée vers les gros diamètres pour les autres essences à l'exception de celles qui présentent une structure diamétrique quelconque avec certaines classes de diamètre complètement vides. Nous pouvons citer : l'azobé, le dibetou, l'iroko, le sipo et le tiama.



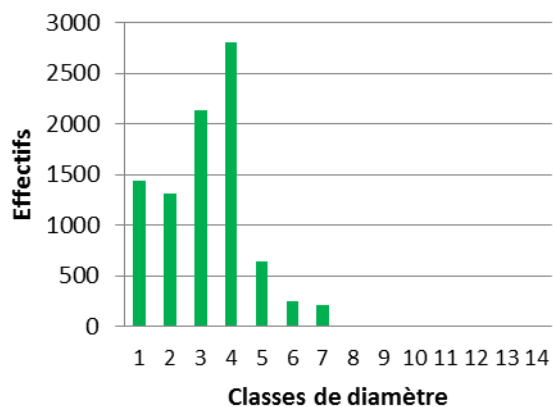
Ayous



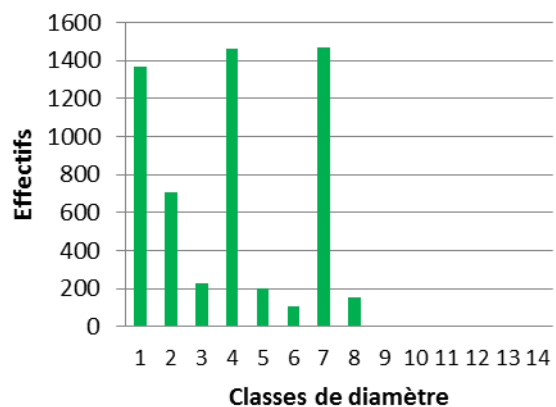
Azobé



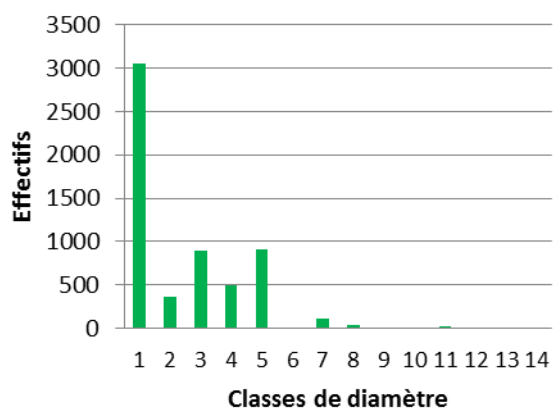
Bété



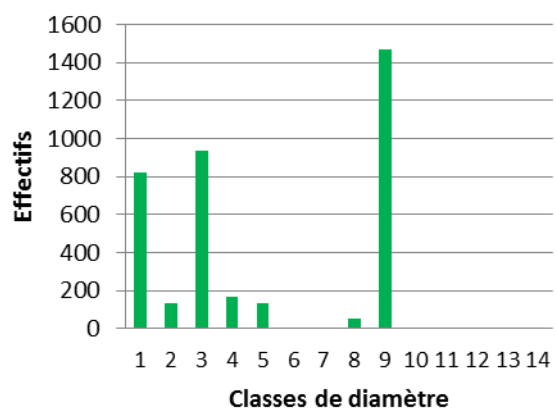
Bossé clair



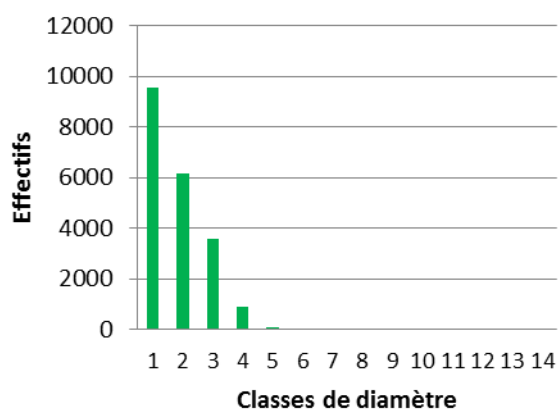
Bossé foncé



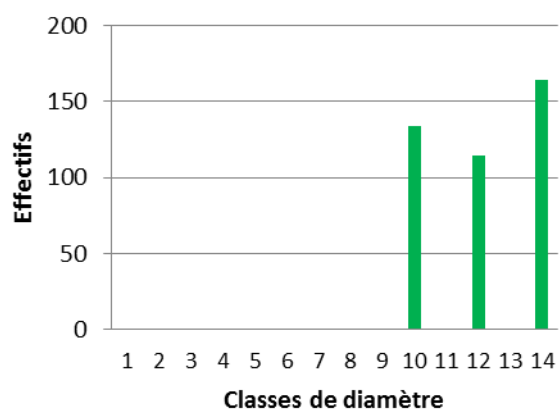
Dibétou



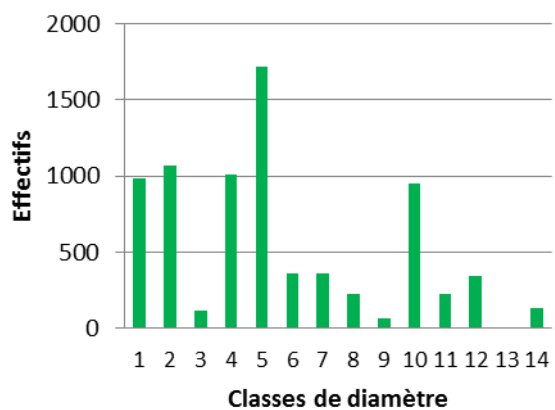
Doussié rouge



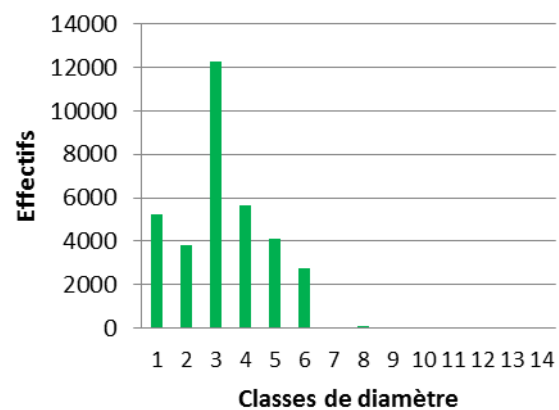
Iroko



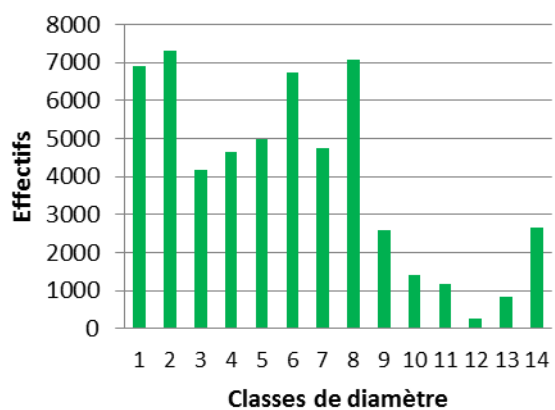
Kossipo



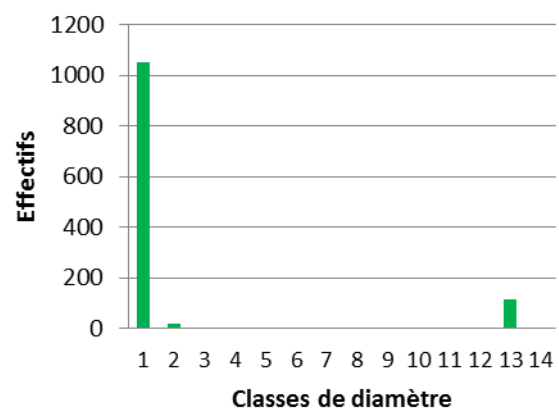
Kotibé



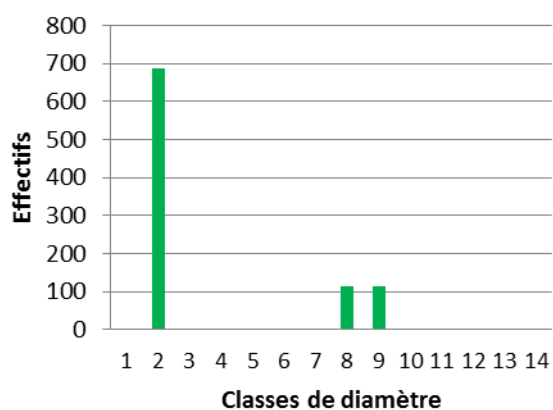
Sapelli



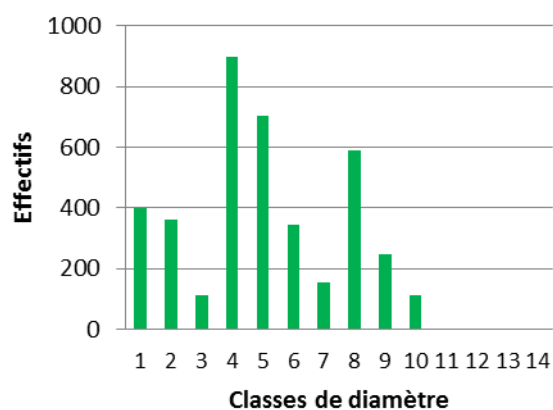
Sipo



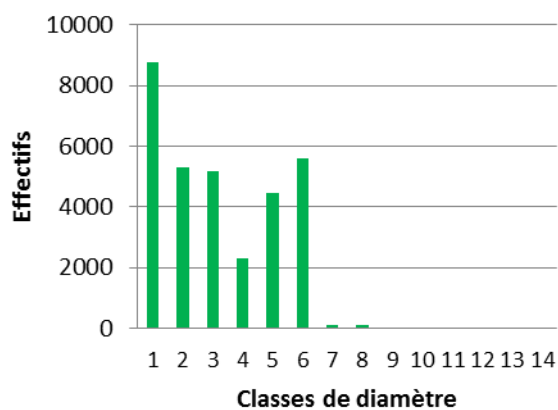
Tiama



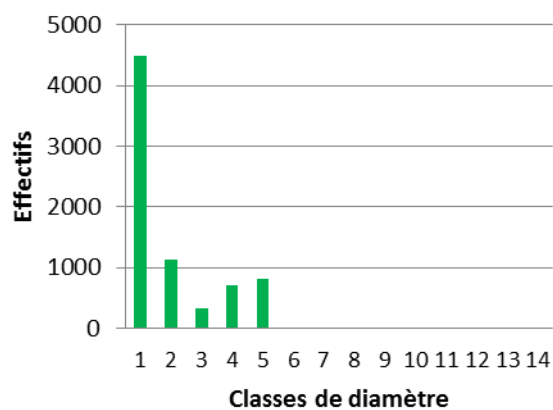
Aningré A



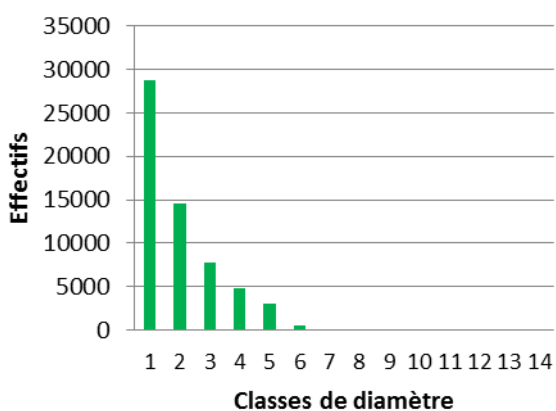
Bahia



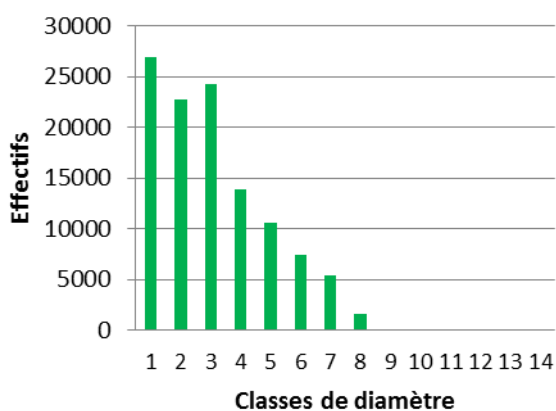
Bongo H



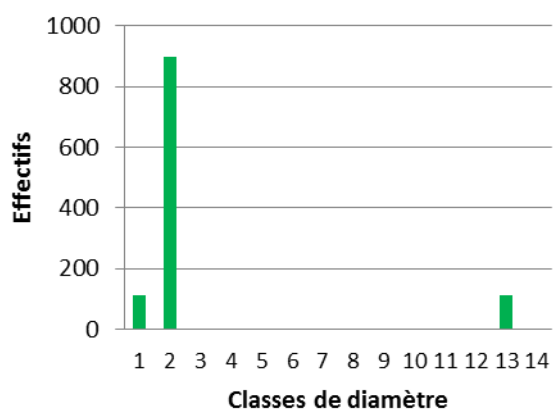
Bubinga rouge



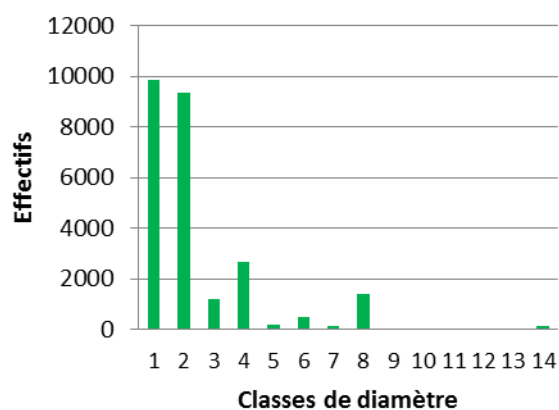
Eyong



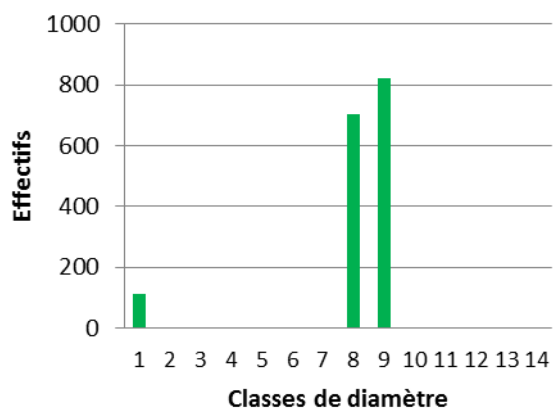
Aiélé/Abel



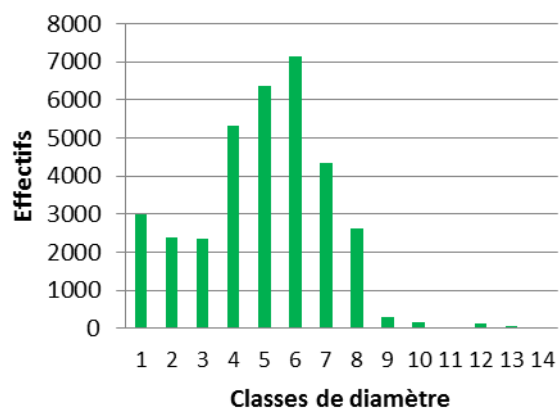
Bilinga



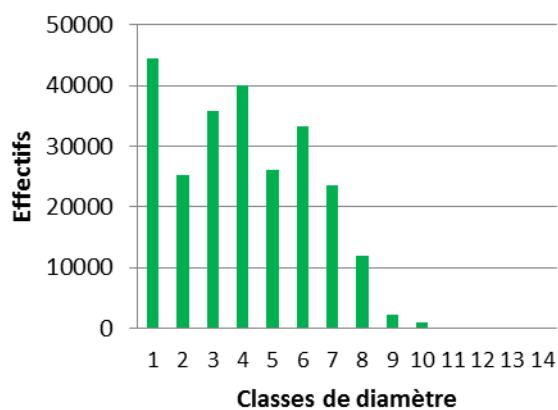
Dabéma



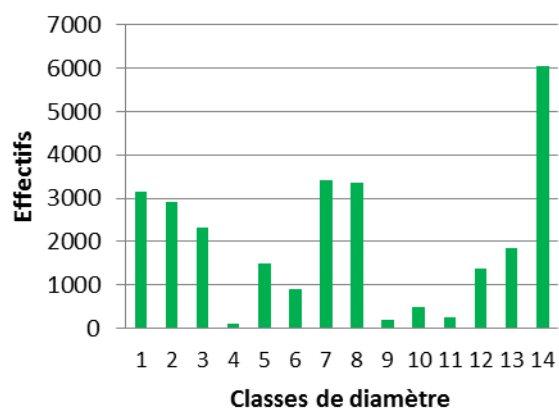
Emien



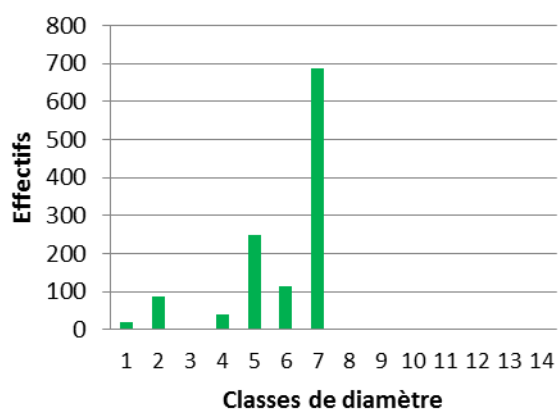
Fraké/Limba



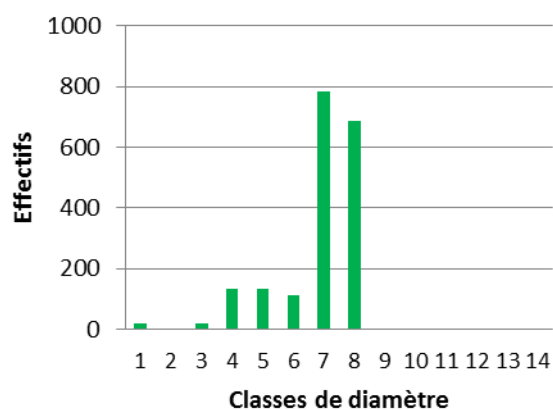
Fromager/Ceiba



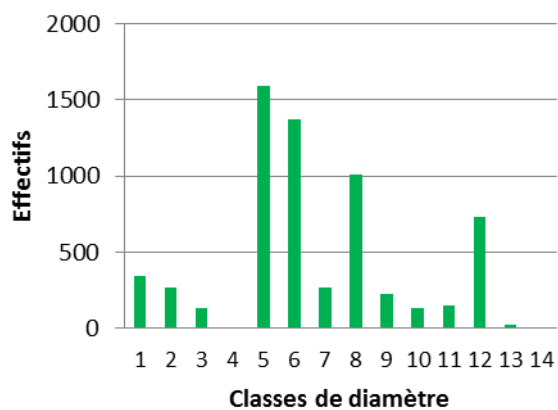
Ilomba



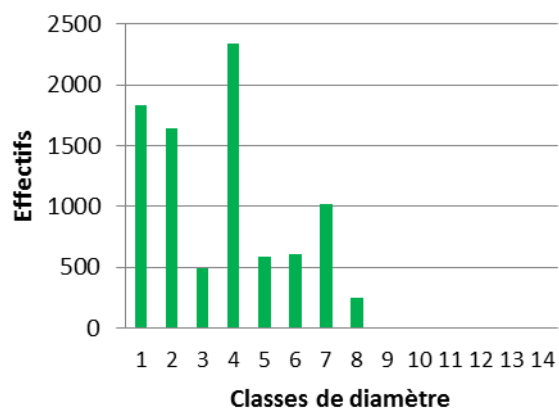
Koto



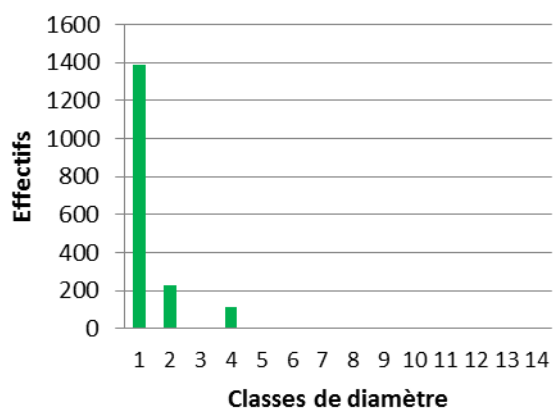
Mambodé



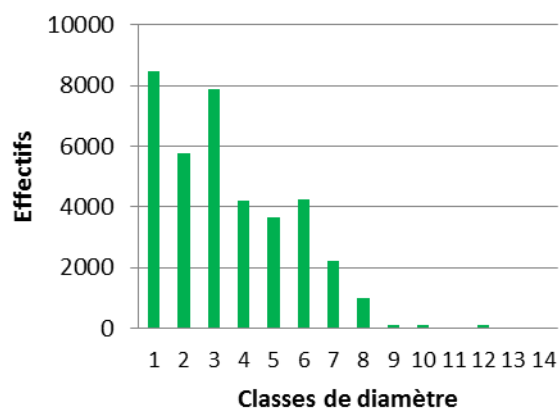
Niové

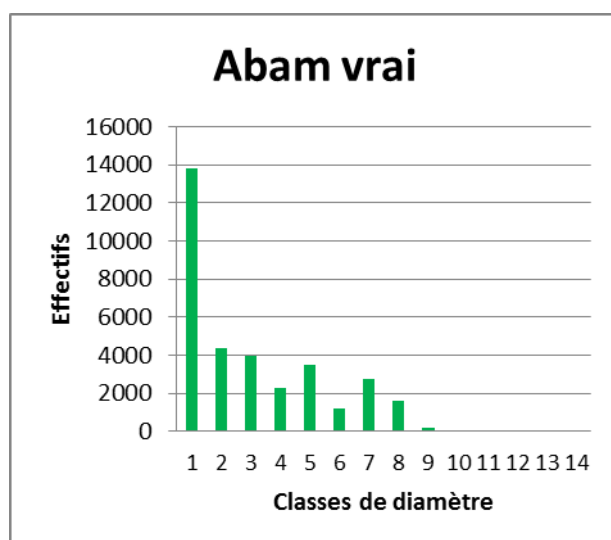
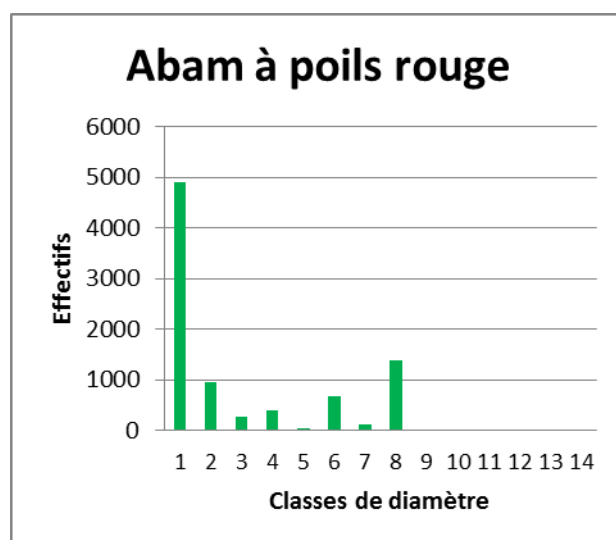
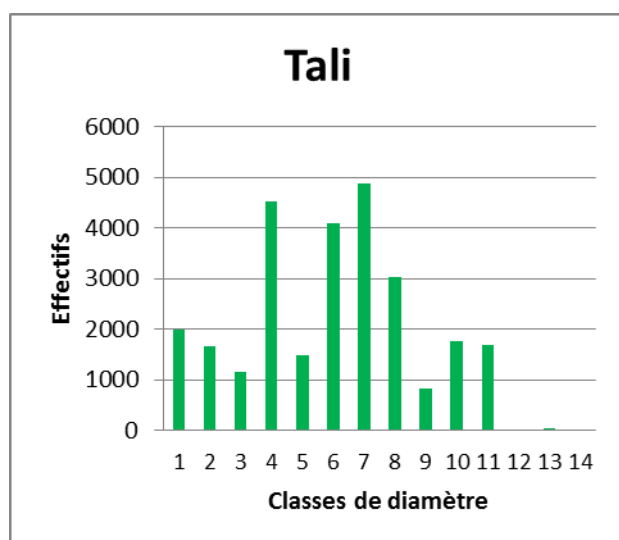


Onzabili K



Padouk rouge





3.2.3. Contenu

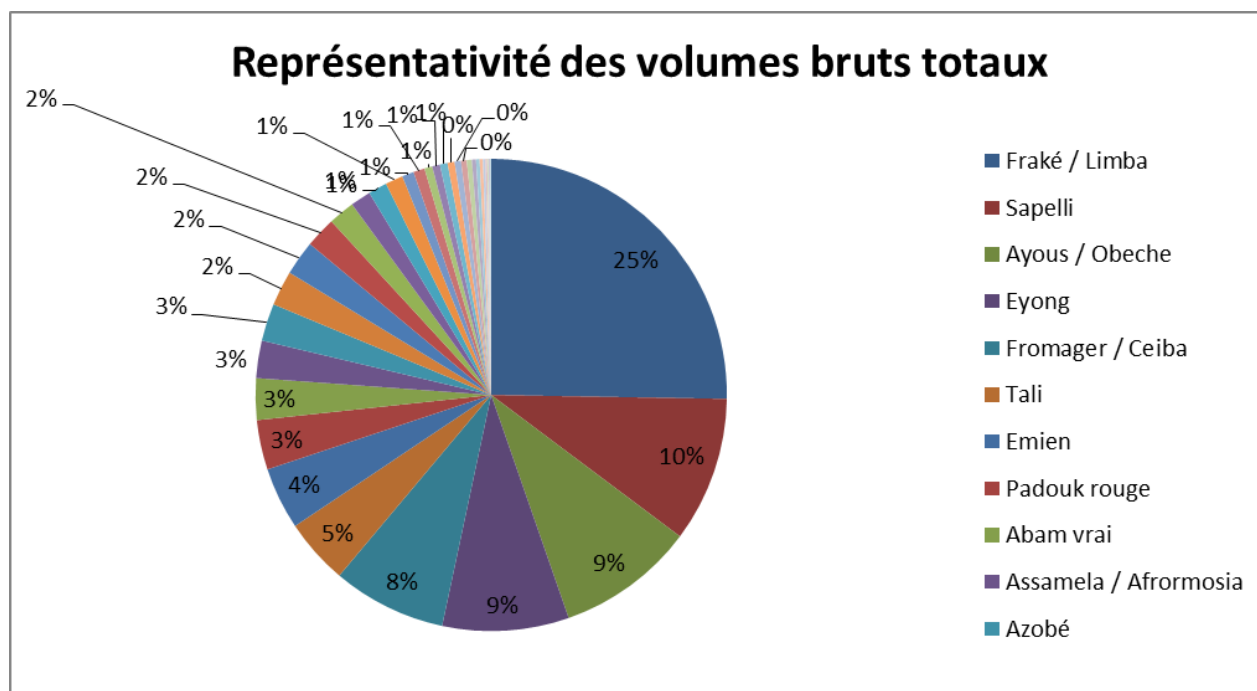
Les volumes de différentes essences ont été calculés sur la base des tarifs de cubage de la phase II de l'inventaire national. Les résultats obtenus par essence principale toutes strates forestières confondues sont consignés dans le tableau 3.10.

Tableau 3.10 : Table de stock 10-012 (essences principales, toutes UC, toutes strates confondues)

Essences	DME																		
Acajou blanc	80																		
Assamela / Afrormosia	90																		
Ayous / Obeche	80																		
Azobé	60																		
Bété	60																		
Bossé clair	80																		
Bossé foncé	80																		
Dibétou	80																		
Doussié rouge	80																		
Iroko	100																		
Kossipo	80																		
Kotibé	50																		
Sapelli	100																		
Sipo	80																		
Tiama	80																		
Aningré A	60																		
Bahia	60																		
Bongo H (Olon)	60																		
Bubinga rouge																			
Eyong																			
Aiélé / Abel																			
Bilinga																			
Dabéma																			
Emien																			
Fraké / Limba																			
Fromager / Ceiba																			
Ilomba																			
Koto																			
Mambodé																			
Niové																			
Onzabili K																			
Padouk rouge																			
Tali																			
Abam à poils rouges																			
Abam vrai																			
Total																			

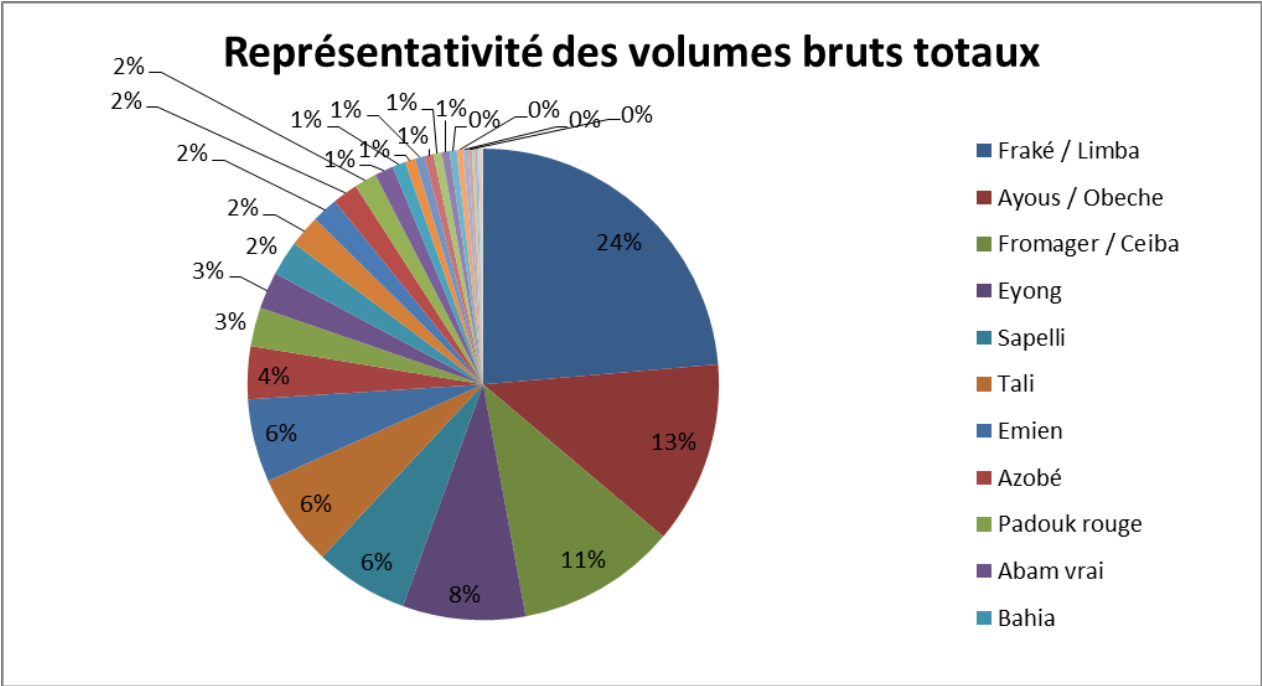
Le volume brut total des 35 essences principales inventoriées dans l'UFA est estimé à 3.450.268 m³ et le volume brut exploitable à 2.309.655 m³, bonus compris. De la synthèse de ces résultats, il ressort que les essences principales qui constituent les volumes bruts totaux sont le fraké (25%), le sapelli (10%), l'ayous (9%), l'eyong (9%), le fromager (8%) et le tali (5%)(figure 3.10).

Figure 3.10: Représentativité des volumes bruts totaux par essences



Les essences principales qui constituent les volumes bruts exploitables sont le Fraké (24%), l'Ayous (13%), le Fromager (11%), l'Eyong (8%), le Tali (6%) et le sapelli (6%)(figure 3.11).

Figure 3.11 : Représentativité des volumes bruts exploitables par essences



3.3. Productivité de la forêt

3.3.1. Accroissements

La connaissance de la production ligneuse et donc de la croissance diamétrique des individus est fondamentale dans le cadre de l'aménagement d'une forêt. Elle constitue un des paramètres qui permettent de déterminer la rotation ainsi que le volume maximal exploitable sans risque d'appauvrissement du peuplement.

Les études pour la détermination de la croissance des essences forestières sont encore peu poussées au Cameroun. Ainsi, les taux d'accroissement utilisés au Cameroun sont des estimations faites à partir des travaux précédents et ceux menés en Côte-d'Ivoire, au Ghana et en RCA.

Dans cet esprit l'arrêté n° 0222/A/MINEF/ 25 mai 2002 portant procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent, prévoit à l'article 6 alinéa 1) que « des accroissements personnalisés sont possibles en option s'ils sont justifiés dans le plan d'aménagement ». La fiche technique de cet arrêté intitulée « les paramètres d'Aménagement » spécifie que l'administration fonde beaucoup d'espoir sur les recherches des accroissements diamétriques des essences dans les UFA, pour combler les lacunes dues à l'absence d'études spécifiques.

En réponse à cette volonté d'amélioration constante des stratégies de gestion des ressources forestières, la SEFAC a donc mené des études dans ses forêts sur la croissance diamétrique des essences les plus exploitées, afin de les appliquer à ses plans d'aménagement.

La méthode utilisée pour l'estimation de la croissance diamétrique des arbres a été l'analyse des cernes et les essences concernées ont été l'ayous (*Triplochyton scleroxylon*) et le tali (*Erythrophloeum ivorense*), qui constituent la majorité du volume commercialisé par le Groupe.

A cet effet la tâche a été confiée à deux universités italiennes (l'Università degli Studi del Molise e l'Università degli Studi della Tuscia). Cette étude s'est déroulée entre le mois de février et juin 2010. Les échantillons d'ayous ont été acheminés à l'Università degli Studi della Tuscia et de tali à l'Università degli Studi del Molise. Ces échantillons ont été prélevés dans les forêts du Groupe.

Les études ont démontré que, dans ces forêts, le tali a un accroissement diamétrique annuel moyen de 0,70 cm et l'ayous de 1,24 cm.

Les accroissements utilisés pour la simulation de la production de la forêt sont donc ceux ressortant des études susmentionnées pour le tali, le sapelli et l'ayous et ceux publiés dans les fiches techniques du MINEF annexées à l'arrêté 0222 pour les autres essences.

Les valeurs présentées dans le tableau 3.11 sont les accroissements des essences principales inventoriées dans l'UFA 10 012.

Tableau 3.11 : Accroissements annuels moyens des essences principales

Essences	Code	AAM	Essences	Code	AAM
Acajou blanc	1102	0,70	Bubinga rouge	1206	0,45
Assamela / Afrormosia	1104	0,40	Eyong	1209	0,40
Ayous / Obeche	1105	1,24	Aiélé / Abel	1301	0,70
Azobé	1106	0,35	Bilinga	1308	0,40
Bété	1107	0,50	Dabéma	1310	0,50
Bossé clair	1108	0,50	Emien	1316	0,90
Bossé foncé	1109	0,50	Fraké / Limba	1320	0,70
Dibétou	1110	0,70	Fromager / Ceiba	1321	0,90
Doussié rouge	1112	0,40	Ilomba	1324	0,70
Iroko	1116	0,50	Koto	1326	0,50
Kossipo	1117	0,50	Mambodé	1332	0,50
Kotibé	1118	0,40	Niové	1338	0,40
Sapelli	1122	0,50	Onzabili K	1342	0,60
Sipo	1123	0,50	Padouk rouge	1345	0,45
Tiama	1124	0,50	Tali	1346	0,70
Aningré A	1201	0,50	Abam à poils rouges	1402	0,50
Bahia	1204	0,50	Abam vrai	1419	0,50
Bongo H (Olon)	1205	0,70			

3.3.2. Coefficient d'exploitation

Dans une optique d'amélioration constante des stratégies des ressources forestières, en cohérence avec l'arrêté n° 0222/A/MINEF/ 25 mai 2002 portant procédures d'élaboration, d'approbation, suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent, les coefficients d'exploitation des essences plus exploitées ont été analysés pour les appliquer aux plans d'aménagement. Ce type d'analyse a été entamée et supportée par l'étude de Nature + intitulée « Evaluation de l'aménagement et l'état des populations des essences exploitées par le Groupe SEFAC » en 2010, menée par K. Dainou et J. L. Doucet (GxABT, Université de Liège), situé en annexe de ce plan d'aménagement.

Cinq Unités Forestières d'Aménagement (UFA), situées au Sud-Est Cameroun, sont concernées : les UFA 10-008, 10-010 et 10-012 attribuées à SEFAC, l'UFA 10-009 attribuée à SEBAC et l'UFA 10-064 attribuée à La Filière Bois.

Pour permettre d'avoir à disposition des données complètes permettant ainsi une meilleure gestion de la ressource naturelle, les équipes de prospection de ces entreprises réalisent un inventaire à un taux de sondage de 100 % du territoire concerné pendant l'inventaire d'exploitation.

Rappelons que, au niveau de la stratégie d'exploitation, les essences peuvent être regroupées par les trois sociétés en trois catégories sur la base de leur importance économique dans le marché : celles systématiquement abattues (abattage systématique), celles pouvant faire l'objet de commandes ponctuelles (abattage conditionné) et celles dont l'exploitation est seulement envisageable dans le futur (abattage futur).

Toutefois, la ressource inventoriée au-delà du DME/DMA n'est pas exploitée dans sa totalité, même pas la première catégorie (abattage systématique). Cela s'explique car les arbres qui ne sont pas abattus peuvent appartenir à des essences commercialisées qui ne remplissent pas les critères de qualité exigés par le marché du bois et les critères de rentabilité. Il s'agit souvent des arbres qui ont des défauts de qualité visibles sur pied ou des arbres dont la position dans l'assiette de coupe ne les rend pas économiquement rentables (ex. une tige isolée très éloignée de la route dans une zone la plupart occupée par des essences sans actuel intérêt dans le marché). Une autre cause est liée au fait que certains arbres sont laissés en forêt comme semenciers, pour favoriser la rénovation des essences.

En plus on rappelle que, en faisant l'inventaire sur la totalité de la superficie concernée, le comptage prend en compte des arbres compris dans des zones de protection qui ne seront pas touchées par l'exploitation. Plus précisément, comme prévu par les normes d'intervention en milieu forestier, dans les 60 mètres autour d'un site particulier d'intérêt biophysique ou social identifié (art. 10), sur les pentes supérieures au 50 % (art. 14) et sur les lisières boisées d'une largeur de 30 mètre, mesurée à partir de la ligne naturelle des hautes eaux en bordure de la mer, d'un fleuve, d'un lac, d'un cours d'eau et d'un marécage (art.15), les arbres ne sont abattus.

Il faut enfin souligner que ces entreprises, depuis plusieurs années, sont engagées dans le processus de certification forestière et, dans ses procédures internes, elles appliquent des mesures encore plus conservatrices de la gestion des ressources forestières.

Ce pourcentage de pieds refusé varie donc principalement selon le type de forêt (changements dans la conformation des tiges, défauts naturels, exploitation antérieure, accessibilité), la stratégie de commercialisation de l'entreprise (critères du marché, stabilité de la demande, dynamisme commercial) et les capacités de transformation (possibilité d'une transformation locale permettant de valoriser les bois de seconde qualité).

Etant donné que toutes ces UFA sont localisées dans un endroit défini du Sud-Est Cameroun et que les trois sociétés appliquent la même méthode d'exploitation et la même stratégie de commercialisation, ce coefficient est considéré constant pour chaque essence donnée.

Pour toutes ces essences qui ont fait donc l'objet d'une exploitation systématique et sur lesquelles les données historiques sont disponibles, leur taux de prélèvement (ou coefficient d'exploitation) ont été calculés (les essences de la deuxième et troisième catégorie n'ont pas été prises en compte parce que l'exploitation inconstante dans le temps ne permet pas d'avoir des données statistiquement, scientifiquement et historiquement fiables).

Le tableau suivant présente la liste des essences systématiquement abattues par les trois sociétés pendant les dernières années.

Tableau 3.12 : Essences systematiquement abattues par le trois sociétés

Code	Essence	Nom scientifique
1102	Acajou blanc	Khaya anthotheca
1104	Assamela	Pericopsis elata
1105	Ayous	Triplochyton scleroxylon
1107	Bété	Mansonia altissima
1108	Bossé claire	Guarea cedrata
1116	Iroko	Milicia excelsa
1117	Kossipo	Entandrophragma candollei
1122	Sapelli	Entandrophragma cylindricum
1123	Sipo	Entandrophragma utile
1124	Tiama	Entandrophragma angolense
1345	Padouk rouge	Pterocarpus soyauxii
1346	Tali	Erythroleum ivorense

Pour calculer le coefficient d'exploitation, l'inventaire d'exploitation des assiettes annuelles de coupe (AAC) doit donc être comparé au bilan d'exploitation des mêmes assiettes.

Plus spécifiquement, la base des données utilisée est constituée par les permis annuels d'opération (PAO), qui donnent le nombre d'arbre avant l'exploitation, et les DF10, qui donnent le nombre des arbre exploités. Ces deux informations permettent de calculer le pourcentage d'arbres exploités pour l'essence concernée et, en conséquence, les arbres qui seront statistiquement exploitables.

Ont été pris en compte les données de 2007 jusqu'à 2012 pour les sociétés SEFAC et Filière Bois (attributaires des UFA 10-008, 10-010, 10-012 et 10-064) et les données à partir du 2008 jusqu'à 2012 pour la société SEBAC (attributaire de l'UFA 10-009). Pour chaque essence le coefficient d'exploitation a été calculé sur la totalité des cinq UFA (tableau 3.13). Comme déjà mentionné, dans toutes ces UFA s'applique la même méthode d'exploitation et la même stratégie de commercialisation. Ces coefficients ont été appliqués sur les classes de diamètre au dela du DMA comme prévu par le calcul du taux de reconstitution.

Tableau 3.13 : Données officielles (PAO et DF10) des différents UFA sur les cinq ans utilisés pour calculer les coefficients d'exploitation

	A			B			C			D			E			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
	A			B			C			D			E			
	A		3	B		3	C		3	D		3	E		3	
A	1	A		1	B		1	C		1	D		1	E		
B	1	B		1	C		1	D		1	E		1	A		
C	1	C			C			C			C			C		
D	1	D		1	D		1	D		1	D		1	D		
E	1	E		1	E		1	E		1	E		1	E		
A	1	A		1	A		1	A		1	A		1	A		
B	1	B		1	B		1	B		1	B		1	B		
C	1	C		1	C		1	C		1	C		1	C		
D	1	D		1	D		1	D		1	D		1	D		
E	1	E		1	E		1	E		1	E		1	E		
A	1	A			A			A			A			A		
B	1	B		1	B		1	B		1	B		1	B		
C	1	C			C			C			C			C		
D	1	D		1	D		1	D		1	D		1	D		
E	1	E		1	E		1	E		1	E		1	E		

Tableau 3.14 : Coefficients d'exploitation par essence

Essence	

Rappelons que les inventaires d'aménagement fournissent des effectifs bruts sur pied, par essence et par classe de diamètre. Donc les taux de reconstitution sont calculés en supposant que toutes les tiges de diamètre supérieur au diamètre d'exploitation seraient prélevées (100% de coefficient d'exploitation, générant donc un « taux de reconstitution minimum »). Toutefois il a été démontré que le coefficient d'exploitation n'atteint pas le 100% et varie entre les différentes essences. Pour calculer le réel pourcentage des tiges qui seront exploitables après une rotation on devra donc considérer le coefficient d'exploitation effectif de chaque essence.

3.3.3. Mortalité

La mortalité 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 constant par classe de diamètre.

3.3.4. Dégâts d'exploitation

Les dégâts d'exploitation augmentent de manière proportionnelle avec le nombre d'arbres abattus par unité de surface. Le prélèvement de 1 à 2 arbres par ha est à mesure de détruire 7% du couvert forestier tel que préconisé par le MINEF, appliqué sur tous les diamètres de toutes les essences.

4. AMENAGEMENT PROPOSE

4.1. Objectifs d'aménagement assignés à la forêt

L'objectif principal à court et à long terme est la production soutenue et durable du bois d'œuvre dans l'UFA. L'aménagement durable de cette forêt également devra prendre en compte les autres fonctions de la forêt telles la conservation de la biodiversité, l'aménagement de la faune ou le prélèvement de certains produits de la forêt par les populations locales pour les besoins domestiques. Dans cette optique, l'aménagement en cours d'élaboration s'emploiera à proposer une gestion de l'UFA qui soit économiquement rentable, écologiquement et socialement acceptable. Au regard de l'objectif principal assigné à l'UFA, son aménagement passe nécessairement par :

- l'élaboration d'un micro zonage de la forêt (division en série) en fonction de sa structure biophysique relevée lors de sa stratification ainsi que des résultats des enquêtes socio-économiques réalisées ;
- la définition des modalités de gestion de chacune des séries identifiées avec un peu plus de détails pour la principale série (série de production) compte tenu de sa vocation forestière ;
- la définition des traitements sylvicoles à appliquer pour aider ce massif forestier à se reconstituer pendant ou après son exploitation ;
- l'évaluation de la rentabilité de cette gestion prescrite.

4.2. Affectations des terres et droits d'usage

Affectations des terres

Les affectations des terres dans l'UFA se baseront sur l'analyse de la carte forestière élaborée pour identifier les entités caractérisées par une uniformité de traitement.

Cinq types de strates forestières de terre ferme (DHC b, DHC d, DHC chp b, DHC cp b et DHC cp d) ont été identifiés lors de la stratification et seront affectés à l'exploitation forestière.

Les terrains sur sol hydromorphe sont constitués de Marécage Inondés Temporairement (MIT), de Marécages Inondés en Permanence (MIP) et de Marécages à Raphiales. Selon les normes d'intervention en milieu forestier et par soucis de protection des plans d'eau, les MIP et les MRA sont impropres à l'exploitation forestière et seront de ce fait affectées à la protection.

Il convient de faire remarquer qu'aucune zone agricole n'a été identifiée à l'intérieur de cette UFA du fait de l'éloignement des villages. Par ailleurs aucune zone touristique importante n'y a été identifiée.

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

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

La localisation de ces strates est donnée par la figure 3.6 et leur contenant et contenu par le tableau 4.1

Tableau 4.1 : Superficie des différentes séries identifiées dans l'UFA 10-012

Strate			Affectation	Superficie	% Superficie totale
DHC	b	Forêt humide semi caducifoliée densité forte	Production	10641,08	18,02%
DHC	d	Forêt humide semi caducifoliée densité faible	Production	1178,71	2,00%
DHC	CHP b	Forêt humide semi caducifoliée chablis partiel densité forte	Production	7148,16	12,10%
DHC	CP b	Forêt humide semi caducifoliée coupe partiel densité forte	Production	10988,77	18,60%
DHC	CP d	Forêt humide semi caducifoliée coupe partiel densité faible	Production	15780,21	26,72%
MIT		Forêt marécageuse inondée temporairement	Production	9130,08	15,46%
Strates forestières			Production	54867,01	92,89%
MRA		Forêt à raphias	Protection	75,49	0,13%
MIP		Forêt marécageuse inondée en permanence	Protection	4121,42	6,98%
Strates improductifs			Protection	4196,91	7,11%
Toutes strates				59063,92	100,00%

- La série de protection

L'espace le long des cours d'eau représenté par les strates marécageuses inondées en permanence et les forêts à raphias ont été sauvegardé 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.

- La série de production

Le reste de l'UFA sera 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.

Droits d'usage

Les droits d'usage des populations concernent plus le domaine forestier permanent. L'UFA 10-012 est à ce jour classée par décret n° 2005/0249/PM du 26 janvier 2005. Le projet de décret de classement soumis à la signature du Premier Ministre précise les activités que les populations pourront continuer à mener dans cette forêt et qui entrent dans l'exercice de leurs droits d'usage. Il s'agit notamment de:

- le ramassage du bois de chauffage constitué de bois mort et l'approvisionnement en petit matériel de construction (liane, rotin, bambou ...);
- collecte des plantes médicinales et certains autres produits qui entrent dans leur nutrition (fruits, chenilles, feuilles, écorces ...);
- la chasse traditionnelle. Toutefois, en raison des dérapages observés dans ces conditions, cette activité sera réglementée. Il en sera de même de l'exploitation de certaines espèces ligneuses et non ligneuses commercialisées.

La conduite des activités par affectation à l'intérieur de ce massif forestier est donnée dans le tableau 4.2.

Tableau 4.2 : Conduite des activités par affectation à l'intérieur de l'UFA 10.012

Série Activité	Production ligneuse (FOR)	Protection
Exploitation forestière commerciale	Doit se faire conformément aux prescriptions du plan d'aménagement	Interdite
Extraction de sable, gravier et latérite	Activité permise 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 prélever vont compromettre la régénération pour certaines essences sollicitées	Interdite
Récolte de bambou et de rotin	Permise	Interdite
Chasse de subsistance	Autorisée mais soumise à une réglementation qui sera bien vulgarisée auprès des populations	Permise
Pêche de subsistance	Autorisée mais l'utilisation des produits toxiques sera proscrites dans les méthodes de pêche à promouvoir	Autorisé avec les mêmes prescriptions
Ramassage des fruitiers	Autorisé dans toute la série de production mais il connaîtra des moments de restriction lors des périodes de récolte des graines pour la confection des pépinières	Autorisé avec les mêmes prescriptions
Cueillette de subsistance	Permise	Permise
Agriculture	Complètement interdite en raison de la vocation prioritaire de ce massif forestier	Interdite

La gestion des produits forestiers dont l'exploitation est réglementée se fera suivant les clauses arrêtées d'accord partie par tous les partenaires de l'aménagement. Ces clauses concerneront entre autre la lutte contre le braconnage, la non utilisation des appâts empoisonnés (produits chimiques, etc.), les techniques d'exploitation de certaines espèces forestières.

4.3. Aménagement de la série de production

L'inventaire a fait ressortir l'existence de 259 espèces différentes d'essences dans la série de production, dont 35 essences principales. Les effectifs de la série de production, toutes strates forestières, multipliés par leur coefficient d'exploitation, pour les essences où les études sont présentes, ont été estimés. Le résultat de ces estimations par classes de diamètre et par essences est consigné dans le tableau 4.3 pour les essences principales.

Tableau 4.3 : Distribution des effectifs de la série de production

[illegible]

Les volumes bruts totaux et exploitables de la série de production sont contenus dans la table de stock ci-après.

Tableau 4.4 : Table de stock (essences principales, toutes UC, strates FOR)

[illegible]

Tableau 4.6 : Liste des essences retenues pour le calcul de la possibilité

N°	Essences				
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					

4.3.2. La rotation

Dans ces aménagements, la rotation qui est le temps de passage de l’exploitation à un même endroit, sera fixée à 30 ans, pour deux raisons. D’une part, cette période correspondant à la durée minimale définie dans l’Arrêté 0222 et d’autre part, l’analyse des paramètres techniques de la forêt (données de l’inventaire d’aménagement) ne permettent pas une quelconque modification de cette rotation. En effet, la fixation de la période de rotation en dessous de ce seuil de 30 ans ne permet pas d’obtenir une reconstitution suffisante de la forêt tandis que son augmentation rallongerait inutilement la période raisonnable de gestion de l’UFA.

4.3.3. Les DME/AME

Les normes en matière de calcul de reconstitution sont fixées par voie légale, selon la fiche technique de l’arrêté n° 0222/A/MINEF/ 25 mai 2002.

Les DME d'aménagement ont été fixés à l'issue du calcul des taux de reconstitution du nombre de tiges exploitées pour chaque essence. La reconstitution est le pourcentage des tiges qui seront exploitables après une rotation, par rapport à l'actuelle distribution des effectifs.

Les paramètres d'aménagement qui concourent au calcul du taux de reconstitution sont :

- Le taux de mortalité naturelle annuelle des essences, fixé à 1 %;
- L'importance des dégâts liés à l'exploitation, fixés à 7 %;
- La rotation (le temps qui sépare deux passages consécutifs à l'exploitation au même endroit du massif), fixé à 30 ans ;
- L'effectif des classes (ou portions de classes) de diamètre immédiatement inférieur au DME et qui aura dépassé le DME après une rotation (paramètre affecté par les accroissements annuels du diamètre des essences) ;
- L'effectif total exploitable par essence.

Ce calcul a été fait sur la base des DME administratifs et de la rotation ci-dessus fixée par application de la formule suivante :

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

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

Remontée des DME

Sur la base des DME /ADM, seules 15 essences ont un taux de reconstitution supérieur ou égal au seuil de 50 %. Pour toutes les essences dont le taux de reconstitution est resté en dessous de ce seuil (en gras), le calcul a été repris en remontant le DME / ADM d'une classe de diamètre, soit de 10 cm (tableau 4.7). Ceci permet de réduire le niveau de prélèvement des essences concernées et de faciliter ainsi la reconstitution à attendre au bout de la période de rotation.

Tableau 4.7 : Remontée des DME

[illegible]

Les diamètres définitivement retenus pour cet aménagement sont ceux pour lesquels ce taux de reconstitution est au moins égal à 50% (tableau 4.8).

Tableau 4.8 : DME/AME par essence principale retenue

[illegible]

De l’analyse de ce tableau il ressort que pour les 20 essences retenues pour le calcul de la possibilité :

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

Essences complémentaires

Les essences principales pas soumises au calcul de la possibilité sont les essences complémentaires. Elles correspondent à 11,87 % du volume brut exploitable initial de toutes les essences principales autorisées à l’exploitation dans la série de production. Les essences complémentaires sont exploitées au DME fixée par l’administration. Le tableau suivant donne la liste des essences complémentaires retenues, leur DME, leur volume exploitable ainsi que la proportion de leur volume par rapport au volume totale exploitable des essences principales.

Tableau 4.9 : Table de stock (essences complémentaires, toutes UC, strates FOR)

Essences	Code	DME	Total		
Azobé					

4.3.4. La 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).

La possibilité totale de ce massif forestier est de **1.097.822 m³** (tableau 4.10), ce qui donne un prélèvement moyen de 20,01 m³/ha 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 182.970 m³ de bois brut pour un prélèvement annuel de 36.594 m³.

Dans cet aménagement, il sera utilisé une autre forme de possibilité définie par l'arrêté 0222 : la possibilité par contenance qui correspond à la superficie annuelle ouverte à l'exploitation, obtenue en divisant la superficie de chaque UFE ou bloc quinquennal par cinq (5).

Tableau 4.10 : Volume exploitable de la série de production (essences aménagées)

[illegible]

4.3.5. Simulation de production nette

La production nette est la somme du volume issu de la possibilité et les volumes exploitables des autres essences principales autorisées à l'exploitation mais qui n'ont pas été retenues pour le calcul de la possibilité.

Les volumes exploitables de la série de production des essences complémentaires est représenté dans le tableau suivant.

exploitée (bloc 4, 5 et 6), est basée sur le rendement des différentes strates cartographiques. Ces rendements sont contenus dans le tableau ci-après.

Tableau 4.13 : Rendements des différentes strates cartographiques

Strates	Superficie PA	Rendement	Volume
DHC b	10.641,08	22,90	243.725
DHC d	1.178,71	25,18	29.685
DHC CHP b	7.148,16	10,12	72.321
DHC CP b	10.988,77	25,09	275.679
DHC CP d	15.780,21	24,38	384.680
MIT	9.130,08	10,05	91.732
MRA	75,49	-	-
MIP	4.121,42	-	-
Total	59.063,92		1.097.822

Tableau 4.14 : Découpage et contenance des UFE

Superficie UFE							
UFE	1	2	3	4	5	6	Total
DHC/b	1.071,78	174,30	1.829,57	306,00	2.474,46	4.784,96	10.641,08
DHC/d	485,47	-	-	549,28	-	143,96	1.178,71
DHC/bchp	1.228,49	1.268,01	1.431,33	1.500,54	1.498,98	220,80	7.148,16
DHC/bcp	1.986,59	1.898,26	1.683,27	2.992,87	1.726,23	701,56	10.988,77
DHC/dcp	4.154,36	4.227,46	2.297,59	1.597,89	2.273,81	1.229,09	15.780,21
MIT	1.758,14	2.200,57	1.583,91	2.231,13	100,73	1.255,59	9.130,08
MRA	-	-	-	75,49	-	-	75,49
MIP	-	512,10	657,00	1.030,38	722,67	1.199,28	4.121,42
Total	10.684,85	10.280,71	9.482,66	10.283,58	8.796,89	9.535,24	59.063,92
Volume UFE							
UFE	1	2	3	4	5	6	Total
DHC/b	24.548	3.992	41.905	7.009	56.675	109.595	243.725
DHC/d	12.226	-	-	13.833	-	3.625	29.685
DHC/bchp	12.429	12.829	14.481	15.182	15.166	2.234	72.321
DHC/bcp	49.838	47.622	42.229	75.083	43.307	17.600	275.679
DHC/dcp	101.273	103.054	56.009	38.952	55.430	29.962	384.680
MIT	17.665	22.110	15.914	22.417	1.012	12.615	91.732
MRA	-	-	-	-	-	-	-
MIP	-	-	-	-	-	-	-
Total	217.979	189.608	170.538	172.476	171.589	175.632	1.097.822

Les superficies des assiettes de coupe sont contenues dans le tableau 4.15 ci-après. Il faut considérer que les premiers trois bloc ont été déjà exploités.

Tableau 4.15 : Superficie des assiettes annuelles de coupes par unité forestière d'exploitation

N° UFE	N° Assiette de coupe	Superficie Productive (ha)	Superficie Total (ha)
1	1	1754	1754
	2	2487	2487
	3	2215	2215
	4	2979	2979
	5	1250	1250
2	1	2193	2449
	2	1482	1482
	3	2235	2492
	4	1941	1941
	5	1918	1918
3	1	1856	1987
	2	1752	1884
	3	1715	1715
	4	1675	1675
	5	1827	2221
4	1	1834	2939
	2	1836	1836
	3	1797	1797
	4	1842	1842
	5	1869	1869
5	1	1625	1806
	2	1636	1816
	3	1628	1989
	4	1592	1592
	5	1594	1594
6	1	1642	2092
	2	1692	1892
	3	1648	1648
	4	1669	2019
	5	1684	1884
Total		54867	59064

4.4.2. 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. Il 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 4.1 : Subdivisison de l'UFA 10-012 en blocs quinquennaux

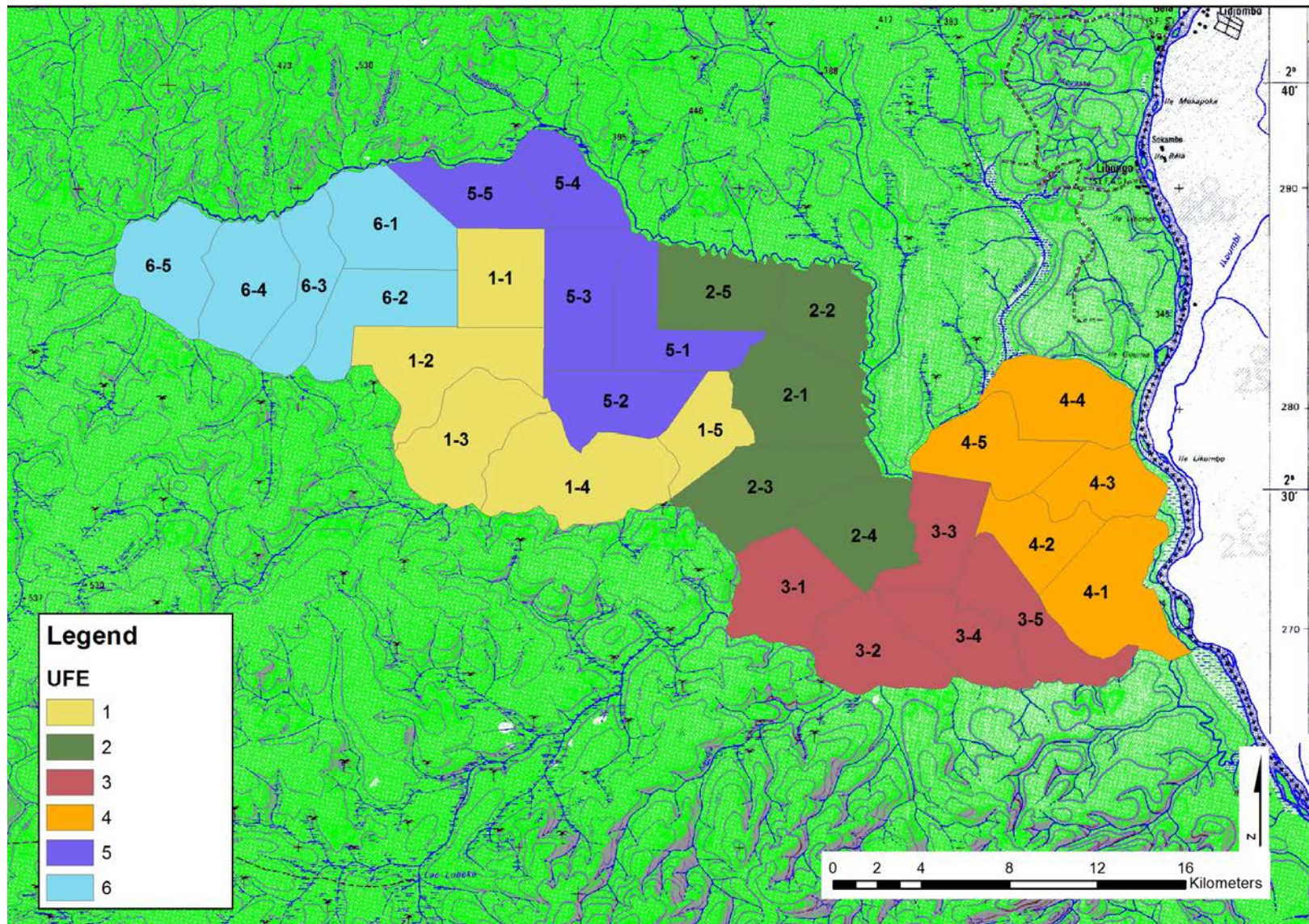
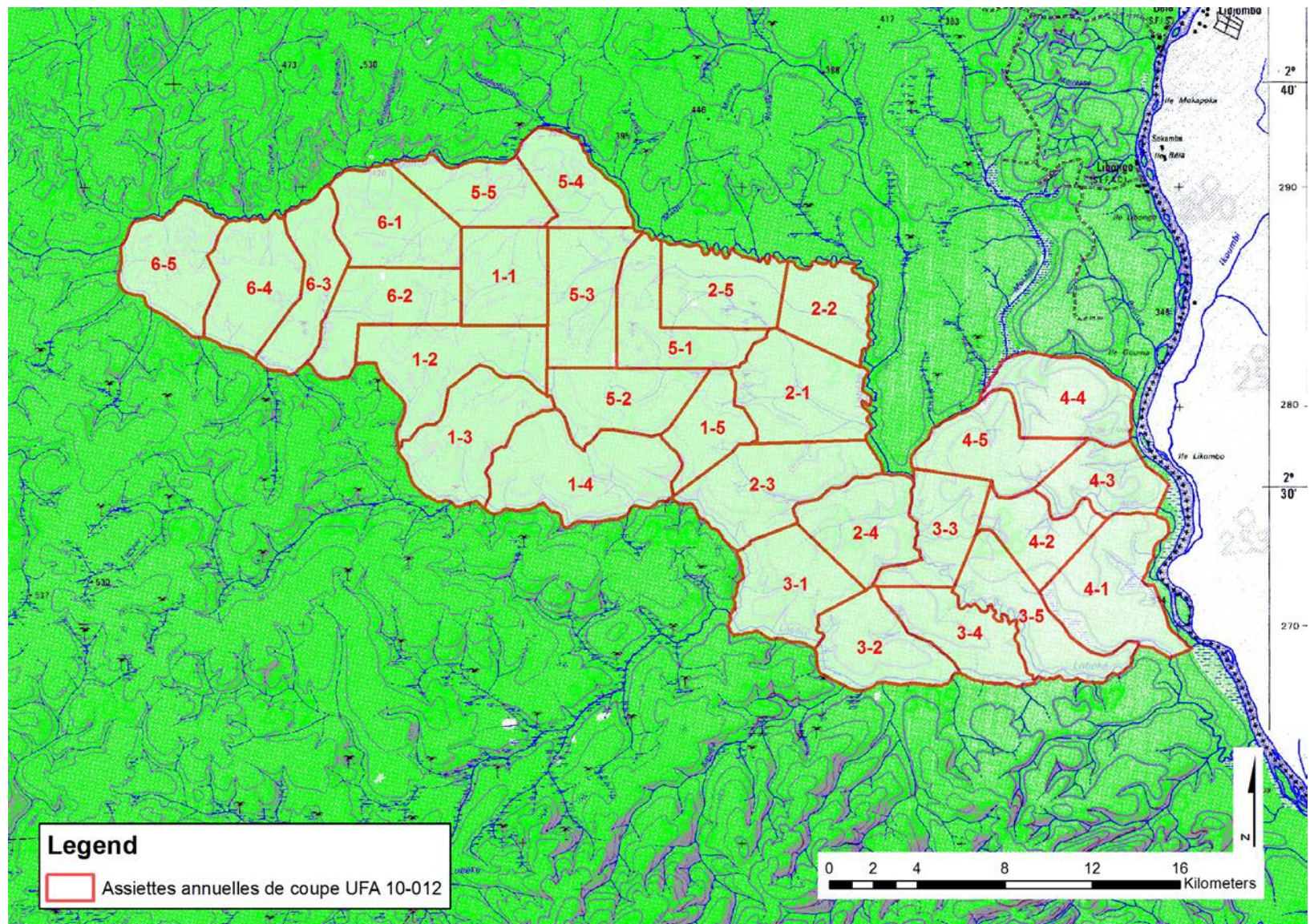


Figure 4.2 : Subdivison de l’UFA 10-012 en assiettes annuelles de coupe



4.4.3. Voirie forestière

Il existe une piste forestières principales permanentes qui traverse la partie Nord-Ouest de L'UFA.

Toute la production ligneuse est évacuée à Libongo et à Bela, dans les scieries situées à l'Est de l'UFA à travers une route primaire (figure 4.3). L'exploitation forestière des assiettes annuelles de coupe de la convention définitive progresse donc de la partie Sud vers la partie Est et enfin Ouest de l'UFA.

Le projet d'ouverture du réseau routier principal vers le sud de l'UFA sera planifié en superposant la carte du réseau hydrographique et celle topographique ressortant les éléments du relief. Cette méthode permettra d'avoir des routes principales courtes et efficaces causant moins de dégâts sur l'environnement de la forêt.

Le réseau routier existant mis en place lors des exploitations antérieures (convention provisoire et ancien Plan d'Aménagement) sera utilisé pour atteindre les parties de l'UFE n°4 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 l'évacuation de la production.

La planification des pistes secondaires et de débardage pourra se faire suivant la méthode préconisée par API Dimako (Mekok, 1995 in Durrieu et Madron et al, 1998) et le manuel d'exploitation à faible impact de la FAO (2003). Cette méthode 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.

Le tracé du réseau routier sera précisé lors de l'élaboration des différents plans quinquennaux et des plans annuels d'opération.

4.5. Régimes sylvicoles spéciaux

4.5.1. Objectifs spécifiques d'aménagement des essences spéciales et de promotion

Selon la décision n° 2032 du 22 Août 2012 fixant la liste des produits forestiers spéciaux présentant un intérêt particulier au Cameroun, les produits forestiers spéciaux sont les suivants : Ebène, Gnetum, Pygeum, Yohimbé, Fantumia, Rauvolfia, Gomme arabique, Tooth stick, Candle stick, Charbon de bois vert, Rotins.

Dans le cadre de cet aménagement, le régime sylvicole de l'ébène sera traité de façon spécifique dans le paragraphe suivant, afin d'assurer le maintien des effectifs présents en forêt et la pérennisation de l'espèce.

4.5.2. Règles sylvicoles de l'ébène

La population d'ébène présente dans l'UFA est soumise aux simulations de calcul du taux de reconstitution pour obtenir le DME aménagé. Le DME et l'AAM de l'essence sont fixés par l'administration, le premier à 60 cm et l'accroissement diamétrique annuel moyen est de 0,35 cm.

La distribution des effectifs de l'ébène dans la série de production est montrée dans le tableau suivante.

Tableau 4.16: Effectifs de l'ébène dans la série de production dans l'UFA 10-012



Le calcul du taux de reconstitution pour cette essence donne une valeur de 93,68 % avec un DME aménagé de 60 cm. C'est donc possible d'affirmer que l'exploitation à ce diamètre permet la reconstitution presque totale.

Vu son importance économique et son statut légal, l'ébène sera repéré et identifié avec un marquage à la peinture dès la réalisation de l'inventaire d'exploitation dans les assiettes annuelles de coupe. Les pieds d'avenir de l'ébène pourront être identifiés et marqués à la peinture au cours de l'inventaire d'exploitation des assiettes annuelles de coupe afin d'éviter au maximum de les abîmer au cours de l'exploitation, en vue d'assurer la pérennité de l'espèce.

4.5.3. Essences de promotion

Parmi les essences faisant partie du groupe 5 (bourrage) il y en a certaines qui n'ont pas actuellement du marché mais qui, par rapport à leurs caractéristiques technologiques, pourront l'avoir. Pour ces essences l'entreprise envisage de les promouvoir pour mieux exploiter ses ressources forestières dans le futur.

Toutes ces essences seront donc inventoriées pendant l'inventaire d'exploitation et leur DME sera celui fixé par l'administration. Dans le tableau suivant il y a la liste des 19 essences de promotion de l'UFA 10-012 et leur DME.

Tableau 4.17: Liste des essences de promotion dans l'UFA 10-012

Essences	Code	DME
Pao rosa	1.215	50
Ako W	1.303	50
Angueuk	1.307	50
Difou	1.312	60
Etimoe	1.317	60
Iantandza	1.323	50
Kumbi	1.327	50
Landa	1.328	50
Lati parallèle	1.330	50
Limbali	1.331	60
Mutondo	1.334	50
Osanga	1.343	50
Bongo T	1.539	50
Mukumari / Cordia d'Afrique	1.548	60
Diana parallèle	1.555	50
Eveuss	1.646	50
Eyoum rouge	1.664	60
Kakoa avie	1.676	50
Vessambata	1.918	50

4.6. Programme d'interventions sylvicoles

La dissémination de la graine est un des mécanismes essentiels de la régénération forestière. Plusieurs moyens concourent, comme le vent (anémochorie), l'eau (hydrochorie), la gravité (ballochorie) ou encore le transport actif par un animal (zoochorie). C'est le dernier mode qui prédomine en forêt tropicale.

Diverses conditions écologiques doivent être réunies pour que la germination, l'installation et la croissance des plants réussissent. Entre la naissance des individus et leur entrée dans le peuplement adulte, les probabilités de développement d'un individu vont être influencées par deux effets majeurs : d'une part la dispersion et la prédation des graines par les mammifères, d'autre part l'obscurité et la concurrence dans le sous-bois. Ces deux sont à l'origine de modèles d'espacement des semis dont celui de Janzen (1970), qui prédit que les plantes s'installent préférentiellement à l'écart des arbres semenciers.

Ainsi, les peuplements à base d'espèces héliophiles, dont l'origine est souvent liée à des défrichage ancestraux, voient leur composition botanique se modifier inexorablement au cours du longtemps. En enlevant une partie des semenciers, l'exploitation forestière favorise ce phénomène.

L'aménagement forestier durable signifie que le volume de bois extrait d'une forêt sera régénéré durant la période de repos (temps de rotation) et que la même quantité et qualité de bois sera de nouveau disponible lors des coupes suivantes. Toutefois, la coupe sélective à diamètre limite telle que pratiquée actuellement a tendance à modifier la structure de la forêt. Les meilleurs sujets des essences de valeur sont exploités et les tiges mal conformées ou de moindre importance sont laissées en forêt. Sur le long terme, la quantité et la qualité du bois disponible risque de décroître ; d'où la nécessité d'une intervention de l'aménagiste afin d'assurer à la forêt un rendement soutenu.

Différents traitements sylvicoles ont été mis à l'essai dans plusieurs pays abritant des forêts tropicales. Les résultats obtenus ne sont pas très probants et parfois leur coût est supérieur à la valeur générée. On s'entend par contre sur le fait qu'une ouverture de la canopée aura une influence positive sur l'accroissement en diamètre des tiges résiduelles.

Selon les normes arrêtées par l'Administration forestière, un nombre de préexistants de plus de 15 tiges/ha est la preuve qu'une forêt est riche. Dans ce cas, les activités sylvicoles qu'on peut y mener se limitent à avantager les tiges d'avenir dont les volumes lors de la deuxième rotation pourront compenser les prélèvements opérés au premier passage. De 5-15 préexistants à l'hectare, les plantations d'enrichissement sont nécessaires, tandis qu'à moins de 5 préexistants à l'hectare, une plantation en plein s'impose. Les statistiques de cette forêt indiquent un préexistant de 16,50 tiges à l'hectare, par conséquent, les interventions sylvicoles viseront à favoriser les arbres d'avenir.

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

La structure diamétrique individuelle par essence principale 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. Les différentes structures sont déjà traitées au paragraphe 3.3.2. On rappelle simplement que :

Pour les essences qui présentent une distribution de forme **exponentielle décroissante** à pente plus ou moins forte la régénération est assurée et 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 ;

Pour les essences qui présentent une distribution en forme de **cloche**, caractéristique des essences de tempérament héliophile et présentant une faible régénération, pourront bénéficier de l'ouverture de la forêt par l'exploitation pour augmenter leurs effectifs (apparition de la régénération). Des interventions peuvent néanmoins être prévues pour favoriser le développement des pieds d'avenir déjà présents ;

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 en cas d'exploitation des interventions pour maintenir leur espèce dans le peuplement. 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.

Programme d'intervention sylvicole adaptée

Les interventions sylvicoles à mener dans l'UFA 10 012 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. Ces interventions sont listées ci-dessous.

- **Inventaire des pieds exploitables** : 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 peut ainsi induire une dynamique forestière qui va permettre le renouvellement de certaines espèces et l'apparition d'autres.
- **Marquage des tiges d'avenir** : les tiges d'avenir des essences exploitables seront repéré et identifié avec un marquage à la peinture dès la réalisation de l'inventaire d'exploitation dans les assiettes annuelles de coupe afin d'éviter au maximum de les abîmer au cours de l'exploitation, en vue d'assurer la pérennité des essences. Leur protection sera garantie par l'application des techniques d'exploitation à faible impact.
- **Maintien d'un certain nombre des semenciers** : la conservation des semenciers de bonne qualité pourra fournir un nombre suffisant des graines pour garantir la régénération.
- **Eclaircie et délianage** : 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.
- **Ouverture des anciens parcs et pistes d'exploitation** : Afin d'éviter au maximum les dégâts au cours de l'exploitation on utilisera les anciennes pistes et parcs de la précédente rotation, comme prévu par les techniques d'exploitation à faible impact. Le réboisement des anciens parcs deviendrait donc contre-productif car, lors de la rotation suivante, on devra dégager les arbres qui ont été réboisés.
- **Mise En place des placettes témoins** : Afin d'évaluer l'impact des traitements sur les peuplements résiduels pour ce qui concerne la préservation des semenciers, le dégagement d'arbres d'avenir, l'enrichissement, etc.

4.7. 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.

4.7.1. 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 prohiber 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.

4.7.2. Protection contre le feu

Les feux de brousse sont généralement fréquents en milieu de savane où, s'ils ne sont pas accidentellement provoqués, font partie des stratégies de renouvellement de la végétation herbacée. En milieu forestier, ces pratiques sont rares.

Les feux observés en milieu forestier sont l'apanage d'agriculteurs itinérants sur brûlis. Dans la périphérie Est de l'UFA 10-012, cette pratique (agriculture sur brûlis) est monnaie courante. Ils sont utilisés par les agriculteurs pour nettoyer leurs champs. Bien que l'agriculture se soit limitée à la zone forestière du domaine non permanent, des mesures doivent néanmoins être prises pour limiter l'utilisation du feu à cette zone. La matérialisation des limites de l'UFA et l'interdiction formelle de l'agriculture dans le périmètre de ces limites restent les seules mesures pouvant permettre de lutter efficacement contre ce fléau.

4.7.3. 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, augmenter considérablement et ainsi induire une demande plus accrue en terres cultivables. Les risques de voir les populations empiéter sur l'UFA pour cultiver dans la série de production sont réels.

Pour limiter l'extension de l'agriculture ou même l'installation des populations à l'intérieur de l'UFA, les mesures suivantes devront être prises :

- la matérialisation distincte des limites de l'UFA avec démarcation de la zone agroforestière ;
- la surveillance du massif de l'UFA conjointement par le concessionnaire et l'administration forestière.

4.7.4. 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 cette UFA. Il s'agira dans un premier temps de sensibiliser et former le personnel de la société SEFAC sur les mesures de précaution à prendre dans la manipulation de ces polluants pour minimiser leur dispersion dans le milieu. Dans un second temps, il s'agira de procéder à la collecte de tous ces déchets autres que le bois, de 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.

4.7.5. Protection de la faune

La problématique de la gestion de la faune dans ce massif forestier reste très complexe du fait de sa position critique par rapport à d'autres UFA de la zone. En effet, l'UFA étant frontalière avec la Centrafrique, le risque d'intrusion de braconniers étrangers (Congolais ou Centrafricains) est à craindre. Des mesures allant dans l'esprit des Normes d'intervention en milieu forestier sont prises pour protéger la faune de l'UFA aménagée :

- Des barrières de contrôle dotées de radio de communication ont été construites aux points d'entrée des axes principaux des UFA ;
- A chaque début d'exercice, la société met à la disposition du chantier en activité un certain nombre des vigiles pour la surveillance de matériels et des activités illégales qui peuvent s'opérer dans le milieu ;
- La société a créé un comité de lutte anti braconnage qui est l'organe chargé du suivi évaluation de la lutte anti braconnage au sein de l'Entreprise ;
- La société en collaboration avec ses partenaires contribue à l'organisation des opérations "coup de poing" ;
- La société organise des patrouille mixte (OE-MINFOF-MINDEF) lorsqu'il y a des informations fiables ramenées du terrain par les prospecteurs ou l'équipe d'exploitation forestière ;
- Le CPF avec l'appui de la cellule d'aménagement se charge de la sensibilisation de la population sur la nécessité de veiller à la surveillance du massif contre les prédateurs de tout genre ;
- Les rapports et autres informations sont archivés dans un chrono affecté à cet effet ;
- La société s'associe en cas de besoin aux postes forestiers de Libongo et KIKA pour mener les opérations bi et tri-nationales ;

- Le comité de vigilance denonce auprès de l'administration compétente toute forme d'exploitation illégale de la ressource naturelle constatée dans ces UFAs. La dénonciation peut être verbale ou écrite ;
- le renforcement du règlement intérieur de la société et des contrats de transport en matière de lutte contre le braconnage et de protection de la faune ; l'interdiction de la chasse, le transport de viande de brousse, d'armes ou de chasseurs ainsi que des sanctions sévères contre toute infraction y seront clairement mis en exergue ;
- la fourniture de protéines alternatives par la promotion de l'élevage et/ou de la pisciculture dans la zone .

4.7.6. Mesures contre les insectes et les maladies

En cas de dégâts qui proviendraient des insectes et des maladies sur les arbres des peuplements, l'opérateur économique veillera à informer l'Administration forestière à temps pour lui permettre de saisir les services compétents de la recherche en vue d'envisager de façon concertée des mesures curatives à prendre.

4.8. Autres aménagements

4.8.1. 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 concession forestière représentent des tâches supplémentaires pour lesquelles il est nécessaire de créer une unité spécialisée pour s'en occuper. La mise en place d'une cellule d'aménagement a pour but de soulager la Direction de la société SEFAC du poids de travail que représentent la gestion administrative de l'entreprise et la gestion technique des chantiers d'exploitation pour 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. 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 de l'UFA dans la perspective d'une gestion durable.

4.8.2. Matérialisation des limites de l'UFA

Les travaux de délimitation et de matérialisation des limites des différentes entités forestières de l'UFA sont considérés comme 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.

Selon l'arrêté 0222/A/MINEF du 25 mai 2002 art.4 sur « *la limite entre la concession et le domaine forestier non permanent, un layon marqué à la peinture est ouvert sur une largeur de cinq mètres où toute végétation herbacée, arbustive et liane est coupée au ras du sol et tous les arbres non protégés de moins de quinze (15) cm de diamètre sont abattus. Sur cette limite, une rangée d'arbres est plantée au milieu du*

Layon....A l'intérieur du domaine forestier permanent, les limites entre les UFA, les séries et les limites entre les assiettes annuelles de coupe sont matérialisées par un layon marqué à la peinture d'une largeur deux mètre où toute végétation herbacée, arbustive et liane est coupée au ras du sol et tous les arbres non protégés de moins de quinze (15) cm de diamètre sont abattus. Les limites des assiettes annuelles de coupe doivent être matérialisées avant toute exploitation. »

Les différents limites de l'UFA et des assiettes de coupe de cette forêt sont matérialisés en respectant l'arrêté sus-mentionné.

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

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 sur l'UFA et qui serait gérée par les populations locales. La responsabilisation des populations à la gestion de la faune de l'UFA 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 et la ressource se renouvelle assez aisément. 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.

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

L'inventaire floristique conduit dans le cadre des travaux d'aménagement de l'UFA 10-012 indique la présence d'une importante quantité de produits forestiers non ligneux dont dépendent les populations riveraines pour leur survie. Une liste satisfaisante de ces produits est dans le paragraphe 2.2.5.

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 villageoises riveraines de l'UFA.

Une meilleure connaissance des produits forestiers non ligneux ainsi que leur utilisation est indispensable pour leur valorisation efficiente. Un suivi de la collecte, le conditionnement et la vente des produits forestiers non ligneux prioritaires sera prévu pour favoriser une meilleure valorisation de la ressource.

Toutefois, pour ceux reconnus menacés du fait de la technique de collecte ou de toute forme de surexploitation, leur exploitation peut être réglementée et soumise à un contrôle préalable par la communauté. Ils peuvent faire l'objet d'une protection intégrale ou d'une régénération.

Parmi les différents essences on retrouve le Mutondo (*Funtumia elastica*), exploité dans le passé pour son latex, utilisé pour la production du caoutchouc.

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

Les enjeux dans la gestion durable des concessions forestières sont assez considérables et le véritable défi des gestionnaires est de trouver les moyens de préserver les ressources naturelles, la richesse des écosystèmes et la diversité biologique, tout en s'assurant qu'elles contribuent pleinement au bien-être des populations locales et à l'ensemble du pays. La réussite d'un tel projet passe par la concertation de plus en plus poussée avec les autres acteurs et principalement les populations riveraines.

Cadre organisationnel et relationnel

La concertation, indispensable pour la réussite des aménagements, au-delà des aspects socio-économiques souhaitables à moyen terme, doit se fonder sur un mécanisme de consultation entre les autorités, le personnel des entreprises et les populations locales.

En absence de partenaires compétents, (ONG, Projets de développement ou autre organisme), la responsabilité technique revient au concessionnaire d'initier et de mettre en place ce mécanisme par une sensibilisation accrue. Dans le cadre de l'aménagement de l'UFA 10-012, l'étude socio-économique a révélé la présence non sans importance d'organismes et d'associations paysannes pouvant servir de plate-forme de concertation entre exploitants forestiers et populations locales. A défaut, le concessionnaire veille à la mise en place et à la continuité des comités Paysans - Forêts.

Comme prévu par la Decision Ministérielle n° 1354/D/MINEF/CAB du 26 Novembre 1999 fixant les procédures de classement des forêts du domaine Forestier permanent de la République du Cameroun, la société a saisi Monsieur le Préfet du Département de Bomba et Ngoko à Yokadouma par lettres N° 20/GS/06 du 28 janvier 2006 et 062/GS/2006 du 07 juin 2006 pour demander la création par Arrêté Préfectoral desdits Comités.

Monsieur le Préfet a donné suite faisant parvenir l'Arrêté Préfectoral N° 000054/AP/B12/BAE du 06 juillet 2006 portant création et désignation des membres des Comités Paysans Forêts des Unités Forestières d'Aménagement (UFA) 10 008- 10 010- 10 012- 10 009 et 10064.

Malheureusement, l'Arrêté Préfectoral portant création desdits Comités n'est pas conforme à l'esprit de la Decision Ministérielle n° 1354/D/MINEF/CAB du 26 Novembre 1999 ci-dessus visée, surtout du fait que les membres des Comités créés n'aient pas nommément été désignés comme demandé par la loi.

En conséquence, en juin 2006 (période du 27 au 30), à l'effet de la constitution à la base de ces Comités par l'élection par les populations elles-même de certains de ses membres, la société a envoyé sur le terrain à Moloundou, Salapoumbé et Yokadouma, son Chef de Bureau du Personnel chargé du dossier, rencontrer les Autorités Administratives locales qui doivent organiser ces Comités. Les ayant effectivement toutes

rencontrées, il en est revenu avec la promesse de ces dernières de venir elles-même dans les meilleurs délais vers la société avec la composition des Comités.

Tous les Comités Paysans-Forêts désignés dans le plan d'aménagement ont été mis en place et la composition des Comités, avec les procès-verbaux de constitution, sont disponible à la Cellule d'Aménagement de la société.

En ce qui concerne Béla et Libongo, qui abritent la quasi totalité des ouvriers et employés de l'entreprise, aucun d'entre eux n'est considérés dans aucun cas par l'Administration comme village riverain. Aucune recette fiscale n'est prévue depuis 2003. Malgré ça la société considère les deux villages en question à tous les effets comme des Villages Riverains et à donc assuré la mise en place des respectives Comités Paysans-Forêts.

Conscient du fait que certains CPF mis en place observeraient des lacunes pour un fonctionnement optimal, l'UTO Sud-Est avec l'appui de ses partenaires a tenu une réunion qui regroupait tous les acteurs afin de mettre sur pied ce qui est appelé le Guide de Mise en Place et d'Accompagnement des CPF. Il prévoit les normes de mise en place et une stratégie de renforcement des capacités susceptibles de donner à ces structures toute la vigueur et l'efficacité que l'on est en droit d'attendre d'elles. C'est ainsi que le 10 septembre 2007 s'est tenue à Yokadouma la réunion de validation par les différents acteurs dudit guide.

En application du canevas de ce guide qui propose un nouveau découpage géographique du Département de Boumba et Ngoko en secteurs de Comités Paysans Forêt, il ressort pour le Groupe SEFAC le découpage ci-après :

Tableau 4.18: Decoupage géographique des CPF

Unités Administratives	UFA	Comités Paysans Forêt (CPF)	
Arrondissement de Yokadouma	10 008	CPF Mboy1/Mboy2	
		villages:	-Mboy 1 -Mboy 2
Arrondissement de Salapoumbe	10 010	CPF SALAS-KOUMELA	
		Villages:	-Salapoumbe -Koumela
	10 012 et 10 009	CPF LIBONGO-BELA	
		Villages:	-Libongo -Béla
Arrondissement de Moloundou	10 064	CPF MONGOKELE SOCAMBO	
		Villages:	-Mongokélé -Socambo

Fort de ce nouveau découpage, la société a immédiatement saisi les Autorités Administratives pour réactualisation des différents CPF conformément à ce Guide.

Par lettre N°244/SEFAC/2007 du 30 octobre 2007, la société a saisi Monsieur le Préfet du Département pour annulation de l'Arrêté Préfectoral N°000060/AP/B12/BAE du 11 mai 2007 portant création des anciens Comités Paysans Forêt et désignation des membres des Comités Paysans Forêt.

Puis, par ses lettres N° 255/SEFAC/2007 du 06 décembre 2007- 32/SEFAC/2008 du 06 février 2008 et 042/SEFAC/2008 du 20 février 2008, le DCS a saisi les Autorités Administratives locales aux fins d'organiser de nouvelles élections des membres des CPF dans les villages concernés. Ces élections ont été faites, les Procès-verbaux établis et transmis à Monsieur le Préfet pour suite de la procédure par lettre N°159/GS/08 du 17 juillet 2008.

Entre-temps, la société a entrepris des démarches auprès de son partenaire WWF en vue de la formation des membres élus des différents CPF. Le WWF a orienté la société vers les ONG locales pour cet appui en formation. Aussi l'entreprise a saisi l'ONG OPADE à cet effet. Elle a donc procédé à la formation des CPF aux mois de mars et avril 2008 à Yokadouma pour les CPF de MBOY 1-MBOY 2 et LIBONGO-BELA, et à Salapoumbé pour les CPF de SALAPOUMBE-KOUMELA et MONGOKELE-SOCAMBO.

Cette première formation dispensée, la société a tenu des réunions de prise de contact avec tous les CPF et a élaboré avec chacun d'eux une feuille de route pour la collaboration envisagée.

La société a adressé la lettre N°154/L/SEFAC/2008 du 16 juillet 2008 aux différents CPF au sujet de la répartition des UFA dans lesquelles ils pourraient être impliqués dans les travaux d'aménagement.

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 au concessionnaire ou aux ONG d'assister les populations dans cette démarche.

Dans le meilleur des cas, et pour être efficace, le comité, organe consultatif, peut être élargie. Le comité discute et fait des propositions afin de trancher les éventuels problèmes liés à la gestion des ressources naturelles et au développement. Le comité peut avoir aussi pour mission de promouvoir les objectifs de l'aménagement dont dépend la durabilité écologique, sociale et économique.

Mode de participation des populations locales dans l'aménagement

La participation souhaitée dans le cadre des aménagements des concessions forestières, pour qu'elle 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 ou des CPF 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 Leurs actions seront multiples. De part leur appartenance au village, ils sont plus convaincants que les

agents de l'administration forestière 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 rafraîchissement des limites des UFA et ou des AAC, 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, le concessionnaire est tenu 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 s'est traduit par le don d'une deligneuse gracieusement offerte par le groupe SEFAC au Comité de Développement du village Salapoumbe (COLIDES) dont la maintenance et l'énergie sont fournis par le groupe SEFAC. Cette deligneuse est à la disposition de tous les villages riviérains au travers de leur CPF représentés à Libongo pour la gestion des dons des rebus de bois dont la transformation à la deligneuse se fait de manière rotative.

Capitalisation des retombées de cet aménagement

Les retombées d'ordre économique, social et écologique liées à la mise en œuvre de l'aménagement de cette UFA peuvent être regroupées en deux catégories : les retombées directes et les retombées indirectes.

a) Les retombées directes

Au nombre des retombées directes de l'aménagement de l'UFA 10.012 nous pouvons citer :

- *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 redevance forestière prévue par les dispositions de la loi n° 98 / 009 du 1^{er} juillet 1998 portant loi des finances du Cameroun qui demande le reversement de 40 % et 10 % respectivement aux communes et aux communautés villageoises.*

La redevance forestière constitue la retombée financière la plus importante, capable d'induire un développement local approprié à tout point de vue. Pour cette UFA, le montant total de la redevance forestière annuelle s'élève à 88.595.880 f CFA. La Commune de Salapoumbe devrait s'attendre logiquement à une manne de 35,44 millions de francs CFA /an et 8,86 millions de francs CFA / an pour les communautés villageoises.

Tableau 4.19: Part de redevance forestière annuelle perçue localement

Période	Montant total de la RFA	Commune de Salapoumbe	Communautés villageoises
1 an	88.595.880	35.438.352	8.859.588
5 ans	442.979.400	177.191.760	44.297.940
30 ans	2.657.876.400	1.063.150.560	265.787.640

La capitalisation de cette redevance, bien que peu consistante à l'échelle de l'année, devrait se traduire concrètement au niveau des communautés par la réalisation d'œuvres sociales à caractère communautaire comme le stipule l'arrêté conjoint 0122 MINEFI / MINAT sur la gestion des redevances forestières au bénéfice des populations. En effet, la réalisation de ses œuvres communautaires devrait constituer la priorité commune pour tous acteurs. D'où la nécessité d'envisager un suivi rigoureux de la réalisation effective desdits ouvrages.

Au niveau communal, la capitalisation de la redevance devra se traduire par la mise en place d'infrastructures sociales plus importantes non facilement réalisables par la portion des redevances reversées aux communautés.

b) Les retombées indirectes

Au nombre des retombées indirectes, nous citons :

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

Communication et information

La poursuite des activités d'aménagement et le recouvrement des objectifs énoncés passent donc par la mise en place d'un système de communication permanent entre le concessionnaire et les populations locales afin que les parties concernées soient informées de ce qui est fait. A cet égard les actions suivantes seront menées :

- l'organisation de réunions de concertation et d'information entre les acteurs locaux et le concessionnaire ;
- la vulgarisation auprès des populations locales des plans de coupe, des cartes d'exploitation, des études disponibles, de manière que dans chaque village riverain les populations soient informées de façon exhaustive sur la mise en œuvre du plan d'aménagement.

4.9. Activités de recherche et de suivi de la dynamique forestière

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

Suivi de l'évolution des populations fauniques

Avec l'avancée de l'exploitation dans cette UFA, est important d'effectuer un suivi régulier des populations fauniques. Pour cela, des partenariats sont noués avec des écoles de formation forestière et accueillir ainsi des stagiaires dans le cadre de leurs activités de recherche universitaire. Dans ce cadre des partenariats avec WWF Jengi ont été mis en place pour évaluer périodiquement l'évolution des populations de la grande faune et prendre si nécessaire certaines mesures pour protéger ou au contraire valoriser la ressource. Ce travail porte sur l'estimation de l'abondance des populations d'espèces de grands et moyens mammifères, la détermination de leurs aires de distribution, l'identification des sites particuliers et des sites d'activités anthropiques autres que l'exploitation forestière. L'étude constitue un outil de travail destiné à orienter le concessionnaire dans la planification de l'exploitation du bois, avec la prise en compte des espèces animales vivant dans le massif forestier, leurs zones de forte concentration ainsi que toute autre activité anthropique pouvant constituer une menace à leur survie.

Etude de la dynamique de croissance de la forêt aménagée

Pareillement au suivi de la faune, la dynamique de développement des espèces végétales forestières sera suivie pour actualiser certains paramètres comme l'accroissement annuel et la phénologie des espèces d'arbres. Des dispositifs appropriés pourront également être mis en place dans le cadre de recherches scientifiques avec l'appui de certaines écoles forestières. Un accent particulier sera mis sur les espèces de produits forestiers non ligneux pour mettre à disposition des populations, des informations nécessaires sur les périodes de fructification, la productivité et si possible des méthodes de domestication de certaines espèces, leur permettant de prélever au mieux la ressource.

Dans ce cadre, au moment actuel, des parcelles permanentes de suivi de la dynamique de régénération des deux différents types sont déjà en place dans les forêts du Groupe SEFAC, les premières sous l'encadrement de Smithsonian Institution et de WWF Jengi et les autres sous l'encadrement de l'Université de Douala.

La méthodologie utilisée par Smithsonian Institution pour le suivi de la dynamique de la végétation au travers de la mise en place des parcelles permanentes a été utilisée pour une parcelle de 50 ha au Parc National de Korup (Thomas et al, 2003) et pour 5 autres parcelles de 1 ha chacune dans la zone forestière du Sud-Cameroun (Sunderland et al, 1997). A ce titre, les parcelles de 1 hectare chacune ont été mises en place réparties comme suit : dans une zone n'ayant jamais été exploitée, dans le secteur exploité il y a de cela 3 – 5 ans et dans le secteur exploité il y a 10-15 ans et plus. Les objectifs spécifiques sont d'évaluer le rythme d'accroissement diamétrique et en hauteur des tiges d'arbres, d'arbustes et de lianes de différentes espèces, le taux de mortalité, d'enrichissement et de recrutement et l'impact de l'exploitation forestière sur la reconstitution du couvert végétal.

Pour la méthodologie utilisée par l'Université de Douala l'identification et la localisation des parcelles d'études étaient basées d'une part sur la localisation des populations de *Pericopsis elata*, et d'autre part sur les conditions d'accès des différents sites. Les parcelles devaient être localisées toujours dans trois types

d'assiettes annuelles de coupe:une assiette de coupe exploitée depuis plus de 5 ans, une assiette de coupe exploitée depuis moins de 5 ans et une assiette de coupe qui sera exploitée dans plus de 5 ans.

Cette étude a pour objectif de déterminer la structure et la répartition spatiale des populations de *Pericopsis elata* et installer des parcelles expérimentales permanentes de recherche dans les concessions forestières. Pour cela, les objectifs spécifiques suivants ont été fixés :

- déterminer la structure des individus de *Pericopsis elata* ;
- recenser toutes les espèces autre que *Pericopsis elata* dans les parcelles établies ;
- analyser la distribution des diamètres de *Pericopsis elata* ;
- déterminer la densité et la surface terrière ;
- identifier l'état phénologique de chaque individu de *Pericopsis elata* dans les parcelles ;
- évaluer le potentiel d'exploitation de *Pericopsis elata* ;
- évaluer la distribution spatiale ;
- déterminer l'indice de diversité du milieu.

En plus le Groupe a mené des études dans ses forêts sur la croissance diamétrique des essences les plus exploitées. La méthode utilisée pour l'estimation de la croissance diamétrique des arbres a été l'analyse des cernes et les essences concernées ont été l'ayous (*Triplochyton scleroxylon*), le sapeli (*Entandrophragma cylindricum*) et le tali (*Erythropheum ivorense*), qui constituent la majorité du volume commercialisé par le Groupe. A cet effet la tâche a été confiée à deux universités italiennes (l'Università degli Studi del Molise e l'Università degli Studi della Tuscia). Cette étude s'est déroulée entre le mois de février et juin 2010. Les échantillons d'ayous et de sapeli ont été acheminés à l'Università degli Studi della Tuscia et de tali à l'Università degli Studi del Molise.

5. DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT

5.1. Durée

Le présent plan d'aménagement est prévu pour être mis en œuvre sur une période de **30 ans** conformément à la rotation qui a été retenue. La mise en œuvre de la première version du présent plan d'aménagement, a été faite en 2005. Toutefois, des améliorations peuvent être apportées périodiquement pour éventuellement actualiser les différents paramètres d'aménagement définis s'ils venaient à évoluer dans le temps.

5.2. Révision du plan d'aménagement

Une révision du plan d'aménagement peut être faite tous les 5 ans par la réglementation, en même temps que la réalisation du plan de gestion quinquennal.

Les éventuelles révisions portent 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 ;
- la redélimitation de l'UFA en cas de fixation de nouvelles limites définies après le processus de classement ;
- l'application des accroissements diamétriques personnalisés pour certaines essences ;
- l'application des coefficients d'exploitation des essences exploitées dans la formule pour le calcul du taux de reconstitution (% RE).

Une première révision a été faite vers la fin de gestion de la troisième UFE. Pendant cette révision un nouveau inventaire a été fait pour recalculer les taux de renouvellement des différentes essences et readjuster la possibilité forestière. Au même temps des accroissements diamétriques et des coefficients d'exploitation personnalisés ont été utilisés dans ce plan.

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 (e.g. le réseau routier). Son élaboration relève de la responsabilité du concessionnaire 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 de l'UFA 10-012 implique nécessairement des flux financiers dont il conviendrait de connaître la rentabilité. La justification d'un tel aménagement repose donc sur la rentabilité économique et financière des activités prévues dans ce cadre. Les éléments considérés (revenus et coûts) sont généralement ceux pouvant recevoir une valeur directe en terme d'argent. On considère que les revenus et les dépenses sont constants dans le temps, supposant que s'il y a inflation, elle s'appliquera autant sur les revenus que sur les dépenses.

7.1. Les revenus

La vente de bois d'œuvre constitue la seule source de revenus dans le cadre de l'aménagement de cette UFA. Les autres produits non ligneux et fauniques n'ont pas d'intérêt pour l'opérateur. Les recettes sont estimées sur la base du prix FOB appliqué au volume commercial de chaque essence. Le motif de ce choix est que, pour un rendement moyen du 33%, l'estimation des revenus des débits peuvent être comparés aux revenus calculés à partir des volumes commercialisables des grumes.

Le volume commercial est le volume de bois effectivement extrait de la forêt en multipliant le volume de bois exploitable sur pied (possibilité) par un coefficient de commercialisation. Les coefficients de commercialisation utilisés dans ce plan d'aménagement sont ceux calculés par le projet API Dimako (Durieu de Madron et al., 1998). Les prix FOB sont ceux publiés par le Ministère des Finances et du Budget pour le second semestre 2012.

Les revenus sont calculés sur la base de la liste des essences principales et complémentaires, exclues les essences qui ne sont pas, au moment actuel, effectivement commercialisées et qui peuvent donc affecter fortement l'estime. Ces essences sont le Bongo H, l'Aiélé, l'Emien, le Fraké, le Fromager, l'Eyong et l'Ilomba.

7.2. Les dépenses

Les dépenses concernent :

- les coûts basés sur le paiement de la redevance forestière et sur l'exploitation proprement dite ;
- les coûts liés à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan de gestion durable de la forêt (élaboration et révision périodique du plan d'aménagement, traitements sylvicoles, protection de l'environnement, contrôle, aspects sociaux, ...).

Les paramètres de base utilisés pour le calcul des dépenses sont les suivants :

-		
-		
-		
-		

Le plan d'aménagement

Cette rubrique comprend les coûts de l'élaboration et de la mise en œuvre du plan d'aménagement, les coûts d'élaboration des plans quinquennaux et des plans annuels. Les détails des ces coûts sont montrés dans le tableau 7.3.

Les inventaires d'aménagement et d'exploitation

Coûts d'exploitation

La mise en œuvre de l'exploitation proprement dite sur le terrain entraîne des coûts de production inhérents à l'inventaire d'exploitation, à l'ouverture des routes et parcs à bois, à l'abattage, au débardage, au façonnage et au transport.

Redevances forestières annuelles

Les taxes

Il existe actuellement, quatre types de taxes relatives à l'exploitation forestière, transformation ou exportation du bois non transformé fonction du prix FOB de chaque essence :

- La taxe d'abattage : $2,5\% \times (\text{prix FOB zone 3})$
- La taxe de droit de sortie : $5,65\% \times (\text{prix FOB mercuriale})$
- La taxe export grume : $17,5\% \times (\text{prix FOB mercuriale})$
- La surtaxe export grume

Les essences habituellement exportés par l'entreprise sont l'ayous et le tali. On considère indicativement la moyenne des dernières années pour calculer le volume d'export de ces essences. L'exportation de l'ayous est soumis à l'obtention de quota par le ministère et le volume moyen exporté par an est environ du 10% du volume commercialisable. L'exportation du tali n'est pas soumise au quota et le volume moyen exporté par la société par an est du 20% du volume commercialisable.

Seules les trois premières taxes sont calculées dans ce plan d'aménagement. La surtaxe export grume n'a pas été calculée fautes de données suffisamment précises.

Tableau 7.2: Taxes

The image displays a large, rectangular grid composed of numerous small squares. The grid is primarily black and white, with a repeating pattern of horizontal and vertical lines. The grid is bordered by a thick green line on the top, bottom, and sides. At the bottom of the grid, there is a horizontal bar with a black and white pattern, and a small green square is located at the bottom right corner of the grid.

[REDACTED]

Le transport

[REDACTED]

[REDACTED]

La matérialisation des limites

Ces coûts incombent directement à l'exploitant forestier. Les limites artificielles sont à ouvrir, tandis que celles naturelles sont à matérialiser à la peinture. Les différents coûts de matérialisation sont estimés à :

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

Le coût de traitements sylvicoles

[REDACTED]

Les coûts de la recherche

[REDACTED]

Les charges administratives

[REDACTED]

Les frais de suivi et de contrôle

[REDACTED]

Autres coûts

[REDACTED]

7.3. Le bilan proprement dit

Le récapitulatif de l'ensemble des dépenses à effectuer dans le cadre de la mise en œuvre de l'aménagement de cette UFA est présenté dans le tableau 7.3.

Tableau 7.3: Bilan économique

Activité	Durée		Lieu	Statut	
	Heure	Min		Statut	Statut
Activité 1	10	30	Lieu 1	Statut 1	Statut 2
Activité 2	15	45	Lieu 2	Statut 1	Statut 2
Activité 3	20	15	Lieu 3	Statut 1	Statut 2
Activité 4	25	00	Lieu 4	Statut 1	Statut 2
Activité 5	30	15	Lieu 5	Statut 1	Statut 2
Activité 6	35	30	Lieu 6	Statut 1	Statut 2
Activité 7	40	45	Lieu 7	Statut 1	Statut 2
Activité 8	45	00	Lieu 8	Statut 1	Statut 2
Activité 9	50	15	Lieu 9	Statut 1	Statut 2
Activité 10	55	30	Lieu 10	Statut 1	Statut 2
Activité 11	60	45	Lieu 11	Statut 1	Statut 2
Activité 12	65	00	Lieu 12	Statut 1	Statut 2
Activité 13	70	15	Lieu 13	Statut 1	Statut 2
Activité 14	75	30	Lieu 14	Statut 1	Statut 2
Activité 15	80	45	Lieu 15	Statut 1	Statut 2
Activité 16	85	00	Lieu 16	Statut 1	Statut 2
Activité 17	90	15	Lieu 17	Statut 1	Statut 2
Activité 18	95	30	Lieu 18	Statut 1	Statut 2
Activité 19	100	45	Lieu 19	Statut 1	Statut 2
Activité 20	105	00	Lieu 20	Statut 1	Statut 2
Activité 21	110	15	Lieu 21	Statut 1	Statut 2
Activité 22	115	30	Lieu 22	Statut 1	Statut 2
Activité 23	120	45	Lieu 23	Statut 1	Statut 2
Activité 24	125	00	Lieu 24	Statut 1	Statut 2
Activité 25	130	15	Lieu 25	Statut 1	Statut 2
Activité 26	135	30	Lieu 26	Statut 1	Statut 2
Activité 27	140	45	Lieu 27	Statut 1	Statut 2
Activité 28	145	00	Lieu 28	Statut 1	Statut 2
Activité 29	150	15	Lieu 29	Statut 1	Statut 2
Activité 30	155	30	Lieu 30	Statut 1	Statut 2
Activité 31	160	45	Lieu 31	Statut 1	Statut 2
Activité 32	165	00	Lieu 32	Statut 1	Statut 2
Activité 33	170	15	Lieu 33	Statut 1	Statut 2
Activité 34	175	30	Lieu 34	Statut 1	Statut 2
Activité 35	180	45	Lieu 35	Statut 1	Statut 2
Activité 36	185	00	Lieu 36	Statut 1	Statut 2
Activité 37	190	15	Lieu 37	Statut 1	Statut 2
Activité 38	195	30	Lieu 38	Statut 1	Statut 2
Activité 39	200	45	Lieu 39	Statut 1	Statut 2
Activité 40	205	00	Lieu 40	Statut 1	Statut 2
Activité 41	210	15	Lieu 41	Statut 1	Statut 2
Activité 42	215	30	Lieu 42	Statut 1	Statut 2
Activité 43	220	45	Lieu 43	Statut 1	Statut 2
Activité 44	225	00	Lieu 44	Statut 1	Statut 2
Activité 45	230	15	Lieu 45	Statut 1	Statut 2
Activité 46	235	30	Lieu 46	Statut 1	Statut 2
Activité 47	240	45	Lieu 47	Statut 1	Statut 2
Activité 48	245	00	Lieu 48	Statut 1	Statut 2
Activité 49	250	15	Lieu 49	Statut 1	Statut 2
Activité 50	255	30	Lieu 50	Statut 1	Statut 2
Activité 51	260	45	Lieu 51	Statut 1	Statut 2
Activité 52	265	00	Lieu 52	Statut 1	Statut 2
Activité 53	270	15	Lieu 53	Statut 1	Statut 2
Activité 54	275	30	Lieu 54	Statut 1	Statut 2
Activité 55	280	45	Lieu 55	Statut 1	Statut 2
Activité 56	285	00	Lieu 56	Statut 1	Statut 2
Activité 57	290	15	Lieu 57	Statut 1	Statut 2
Activité 58	295	30	Lieu 58	Statut 1	Statut 2
Activité 59	300	45	Lieu 59	Statut 1	Statut 2
Activité 60	305	00	Lieu 60	Statut 1	Statut 2
Activité 61	310	15	Lieu 61	Statut 1	Statut 2
Activité 62	315	30	Lieu 62	Statut 1	Statut 2
Activité 63	320	45	Lieu 63	Statut 1	Statut 2
Activité 64	325	00	Lieu 64	Statut 1	Statut 2
Activité 65	330	15	Lieu 65	Statut 1	Statut 2
Activité 66	335	30	Lieu 66	Statut 1	Statut 2
Activité 67	340	45	Lieu 67	Statut 1	Statut 2
Activité 68	345	00	Lieu 68	Statut 1	Statut 2
Activité 69	350	15	Lieu 69	Statut 1	Statut 2
Activité 70	355	30	Lieu 70	Statut 1	Statut 2
Activité 71	360	45	Lieu 71	Statut 1	Statut 2
Activité 72	365	00	Lieu 72	Statut 1	Statut 2
Activité 73	370	15	Lieu 73	Statut 1	Statut 2
Activité 74	375	30	Lieu 74	Statut 1	Statut 2
Activité 75	380	45	Lieu 75	Statut 1	Statut 2
Activité 76	385	00	Lieu 76	Statut 1	Statut 2
Activité 77	390	15	Lieu 77	Statut 1	Statut 2
Activité 78	395	30	Lieu 78	Statut 1	Statut 2
Activité 79	400	45	Lieu 79	Statut 1	Statut 2
Activité 80	405	00	Lieu 80	Statut 1	Statut 2
Activité 81	410	15	Lieu 81	Statut 1	Statut 2
Activité 82	415	30	Lieu 82	Statut 1	Statut 2
Activité 83	420	45	Lieu 83	Statut 1	Statut 2
Activité 84	425	00	Lieu 84	Statut 1	Statut 2
Activité 85	430	15	Lieu 85	Statut 1	Statut 2
Activité 86	435	30	Lieu 86	Statut 1	Statut 2
Activité 87	440	45	Lieu 87	Statut 1	Statut 2
Activité 88	445	00	Lieu 88	Statut 1	Statut 2
Activité 89	450	15	Lieu 89	Statut 1	Statut 2
Activité 90	455	30	Lieu 90	Statut 1	Statut 2
Activité 91	460	45	Lieu 91	Statut 1	Statut 2
Activité 92	465	00	Lieu 92	Statut 1	Statut 2
Activité 93	470	15	Lieu 93	Statut 1	Statut 2
Activité 94	475	30	Lieu 94	Statut 1	Statut 2
Activité 95	480	45	Lieu 95	Statut 1	Statut 2
Activité 96	485	00	Lieu 96	Statut 1	Statut 2
Activité 97	490	15	Lieu 97	Statut 1	Statut 2
Activité 98	495	30	Lieu 98	Statut 1	Statut 2
Activité 99	500	45	Lieu 99	Statut 1	Statut 2
Activité 100	505	00	Lieu 100	Statut 1	Statut 2
Activité 101	510	15	Lieu 101	Statut 1	Statut 2
Activité 102	515	30	Lieu 102	Statut 1	Statut 2
Activité 103	520	45	Lieu 103	Statut 1	Statut 2
Activité 104	525	00	Lieu 104	Statut 1	Statut 2
Activité 105	530	15	Lieu 105	Statut 1	Statut 2
Activité 106	535	30	Lieu 106	Statut 1	Statut 2
Activité 107	540	45	Lieu 107	Statut 1	Statut 2
Activité 108	545	00	Lieu 108	Statut 1	Statut 2
Activité 109	550	15	Lieu 109	Statut 1	Statut 2
Activité 110	555	30	Lieu 110	Statut 1	Statut 2
Activité 111	560	45	Lieu 111	Statut 1	Statut 2
Activité 112	565	00	Lieu 112	Statut 1	Statut 2
Activité 113	570	15	Lieu 113	Statut 1	Statut 2
Activité 114	575	30	Lieu 114	Statut 1	Statut 2
Activité 115	580	45	Lieu 115	Statut 1	Statut 2
Activité 116	585	00	Lieu 116	Statut 1	Statut 2
Activité 117	590	15	Lieu 117	Statut 1	Statut 2
Activité 118	595	30	Lieu 118	Statut 1	Statut 2
Activité 119	600	45	Lieu 119	Statut 1	Statut 2
Activité 120	605	00	Lieu 120	Statut 1	Statut 2
Activité 121	610	15	Lieu 121	Statut 1	Statut 2
Activité 122	615	30	Lieu 122	Statut 1	Statut 2
Activité 123	620	45	Lieu 123	Statut 1	Statut 2
Activité 124	625	00	Lieu 124	Statut 1	Statut 2
Activité 125	630	15	Lieu 125	Statut 1	Statut 2
Activité 126	635	30	Lieu 126	Statut 1	Statut 2
Activité 127	640	45	Lieu 127	Statut 1	Statut 2
Activité 128	645	00	Lieu 128	Statut 1	Statut 2
Activité 129	650	15	Lieu 129	Statut 1	Statut 2
Activité 130	655	30	Lieu 130	Statut 1	Statut 2
Activité 131	660	45	Lieu 131	Statut 1	Statut 2
Activité 132	665	00	Lieu 132	Statut 1	Statut 2
Activité 133	670	15	Lieu 133	Statut 1	Statut 2
Activité 134	675	30	Lieu 134	Statut 1	Statut 2
Activité 135	680	45	Lieu 135	Statut 1	Statut 2
Activité 136	685	00	Lieu 136	Statut 1	Statut 2
Activité 137	690	15	Lieu 137	Statut 1	Statut 2
Activité 138	695	30	Lieu 138	Statut 1	Statut 2
Activité 139	700	45	Lieu 139	Statut 1	Statut 2
Activité 140	705	00	Lieu 140	Statut 1	Statut 2
Activité 141	710	15	Lieu 141	Statut 1	Statut 2
Activité 142	715	30	Lieu 142	Statut 1	Statut 2
Activité 143	720	45	Lieu 143	Statut 1	Statut 2
Activité 144	725	00	Lieu 144	Statut 1	Statut 2
Activité 145	730	15	Lieu 145	Statut 1	Statut 2
Activité 146	735	30	Lieu 146	Statut 1	Statut 2
Activité 147	740	45	Lieu 147	Statut 1	Statut 2
Activité 148	745	00	Lieu 148	Statut 1	Statut 2
Activité 149	750	15	Lieu 149	Statut 1	Statut 2
Activité 150	755	30	Lieu 150	Statut 1	Statut 2
Activité 151	760	45	Lieu 151	Statut 1	Statut 2
Activité 152	765	00	Lieu 152	Statut 1	Statut 2
Activité 153	770	15	Lieu 153	Statut 1	Statut 2
Activité 154	775	30	Lieu 154	Statut 1	Statut 2
Activité 155	780	45	Lieu 155	Statut 1	Statut 2
Activité 156	785	00	Lieu 156	Statut 1	Statut 2
Activité 157	790	15	Lieu 157	Statut 1	Statut 2
Activité 158	795	30	Lieu 158	Statut 1	Statut 2
Activité 159	800	45	Lieu 159	Statut 1	Statut 2
Activité 160	805	00	Lieu 160	Statut 1	Statut 2
Activité 161	810	15	Lieu 161	Statut 1	Statut 2
Activité 162	815	30	Lieu 162	Statut 1	Statut 2
Activité 163	820	45	Lieu 163	Statut 1	Statut 2
Activité 164	825	00	Lieu 164	Statut 1	Statut 2
Activité 165	830	15	Lieu 165	Statut 1	Statut 2
Activité 166	835	30	Lieu 166	Statut 1	Statut 2
Activité 167	840	45	Lieu 167	Statut 1	Statut 2
Activité 168	845	00	Lieu 168	Statut 1	Statut 2
Activité 169	850	15	Lieu 169	Statut 1	Statut 2
Activité 170	855	30	Lieu 170	Statut 1	Statut 2
Activité 171	860	45	Lieu 171	Statut 1	Statut 2
Activité 172	865	00	Lieu 172	Statut 1	Statut 2
Activité 173	870	15	Lieu 173	Statut 1	Statut 2
Activité 174	875	30	Lieu 174	Statut 1	Statut 2
Activité 175	880	45	Lieu 175	Statut 1	Statut 2
Activité 176	885	00	Lieu 176	Statut 1	Statut 2
Activité 177	890	15	Lieu 177	Statut 1	Statut 2
Activité 178	895	30	Lieu 178	Statut 1	Statut 2
Activité 179	900	45	Lieu 179	Statut 1	Statut 2
Activité 180	905	00	Lieu 180	Statut 1	Statut 2
Activité 181	910	15	Lieu 181	Statut 1	Statut 2
Activité 182	915	30	Lieu 182	Statut 1	Statut 2
Activité 183	920	45	Lieu 183	Statut 1	Statut 2
Activité 184	925	00	Lieu 184	Statut 1	Statut 2
Activité 185	930	15	Lieu 185	Statut 1	Statut 2
Activité 186	935	30	Lieu 186	Statut 1	Statut 2
Activité 187	940	45	Lieu 187	Statut 1	Statut 2
Activité 188	945	00	Lieu 188	Statut 1	Statut 2
Activité 189	950	15	Lieu 189	Statut 1	Statut 2
Activité 190	955	30	Lieu 190	Statut 1	Statut 2
Activité 191	960	45	Lieu 191	Statut 1	Statut 2
Activité 192	965	00	Lieu 192	Statut 1	Statut 2
Activité 193	970	15	Lieu 193	Statut 1	Statut 2
Activité 194	975	30	Lieu 194	Statut 1	Statut 2
Activité 195	980	45	Lieu 195	Statut 1	Statut 2
Activité 196	985	00	Lieu 196	Statut 1	Statut 2
Activité 197	990	15	Lieu 197	Statut 1	Statut 2
Activité 198	995	30	Lieu 198	Statut 1	Statut 2
Activité 199	1000	45	Lieu 199	Statut 1	Statut 2
Activité 200	1005	00	Lieu 200	Statut 1	Statut 2
Activité 201	1010	15	Lieu 201	Statut 1	Statut 2
Activité 202	1015	30	Lieu 202	Statut 1	Statut 2
Activité 203	1020	45	Lieu 203	Statut 1	Statut 2
Activité 204	1025	00	Lieu 204	Statut 1	Statut 2
Activité 205	1030	15	Lieu 205	Statut 1	Statut 2
Activité 206	1035	30	Lieu 206	Statut 1	Statut 2
Activité 207	1040	45	Lieu 207	Statut 1	Statut 2
Activité 208	1045	00	Lieu 208	Statut 1	Statut 2
Activité 209	1050	15	Lieu 209	Statut 1	Statut 2
Activité 210	1055	30	Lieu 210	Statut 1	Statut 2
Activité 211	1060	45	Lieu 211	Statut 1	Statut 2
Activité 212	1065	00	Lieu 212	Statut 1	Statut 2
Activité 213	1070	15	Lieu 213	Statut 1	Statut 2
Activité 214	1075	30	Lieu 214	Statut 1	Statut 2
Activité 215	1080	45	Lieu 215	Statut 1	Statut 2
Activité 216	1085				

Bibliographie

ABAH BARAK (2005). Rapport d'inventaire d'aménagement de l'UFA 10-064. Douala, Cameroun

Coté. (1993). Plan de zonage du Cameroun forestier méridional, objectifs, méthodologie, plan de zonage préliminaire. MINEF-ACDI, Yaoundé, Cameroun.

DETENNE P., OYONO F., DURRIEU de MADRON L., DEMARQUEZ B., NASI R. (1998). *L'analyse descernes : applications aux études de croissance de quelques essences en peuplements naturels de forêt dense africaine*. CIRAD-Forêt, Montpellier. Série FORAFRI, Document n°15. 36 p.

DOUCET J.-L., DISSAKI A., MENGOME A., ISSEMBE Y., DAINOU L., GILLET JF., KOUADIO L., LAPORTE J. (2007). *Dynamique des peuplements forestiers d'Afrique Centrale*. ATIBT, Paris, 134 p.

DOUCET J.-L., DAÏNOU K. (2010). *Evaluation de l'aménagement et l'état des populations des essences exploitées par le Groupe SEFAC*. FUSAGx, Gembloux, 109 p.

DOUCET J.-L., KOUADIO Y.L., LEJEUNE P., BOURLAND N., SONKÉ B., PHILIPPART J., DAÏNOU K., FÉTÉKÉ F. (2010). Does logging really threaten *Pericopsis elata* (Fabaceae), a CITES and IUCN red list species, in Cameroon? *Forest Ecology and Management*, soumis.

DURRIEU DE MADRON L., FAVRICHON V., DUPUY B., BAR HEN A., HOUE L., MAITRE H. F. (1998). *Croissance et productivité en forêt dense humide. Bilan des expérimentations dans le dispositif de Mopri, Côte d'Ivoire (1978-1992)*. Série Forafri, Document n°3, Montpellier, 73 p.

DURRIEU DE MADRON L., FOURNI E. (1997). Aménagement forestier dans l'est du Cameroun. *Bois et Forêts des tropiques* **254** (4) : 39-50.

DURRIEU DE MADRON L., FRONI E., MEKOK M. (1998). Les techniques d'exploitation à faible impact en forêt dense humide camerounaise. Série FORAFRI Document 17, CIRAD-Froët, Montpellier, France.

FORESTIERE VEKO (2002). Etude d'impact environnemental des UFA 10-064, 10-012, 10-010 et 10-008. Douala, Cameroun.

HECKETSWEILLER P., BOUTIOMBOUKONG M., EYANNE NSENGUE B., FRANCOIS J. R., PERTHUIORT N. (2001) : Etude environnementale stratégique pour la planification et l'aménagement de l'exploitation forestières dans l'UTO du sud-est. MINEF/UTO sud-est, Cameroun.

KOUADIO Y. L. (2009). Mesures sylvicoles en vue d'améliorer la gestion des populations d'essences forestières de l'Est du Cameroun. Thèse de doctorat, FUSAGx, Gembloux, 253 p.

LETOUZEY R., (1985). Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1 : 500 000 (1985). Institut de la carte de la végétation, Toulouse , France.

MINEF (2001). 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. République du Cameroun.

NZOUH DONGMO L., BASSAMA C.S., et KOUOP B. (2004). Statut des grands et moyens mammifères et des activités humaines dans l'UFA 10-064. Programme JENGI. WWF, Yaoundé, Cameroun.

ONADEF (1991). Normes d'inventaire d'aménagement et de préinvestissement. ONADEF, Yaoundé, Cameroun.

PLUMPTRE A. J. (1995). The importance of « seed trees » for the natural regeneration of selectivelylogged tropical forest. *Commonwealth Forestry Review* **74** (3), 253-258.

VIVIEN J., FAURE J.J. (1985). Arbres des forêts denses d'Afrique Centrale. Ministère des Relations Extérieures, Coopération et Développement, Agence de Coopération Culturelle et Technique, Paris, 565p.

ANNEXES

Rapport d'inventaire d'aménagement

Page de couverture

23-mag-13 15.20.40

Nom de la forêt: UFA 10 012

No d'UFA: 10 012

Province: EST

Superficie: 59.063,92 ha

Nom du concessionnaire / gestionnaire SEFAC

No du titre d'exploitation: 1016

Organisme agréé qui a réalisé l'inventaire: SEFAC

Plan de sondage déposé à la DF le:

Période de réalisation du sondage:

Attestation de conformité de la carte 1: 50 000

Délivrée par:

le:

Vérification des travaux de sondage

Date:

Vérificateur:

Conclusions:

Remarques:

Carte forestière au 1: 50 000 annexée au présent rapport ☐

Disquette de saisie des données annexée au présent rapport ☐

Phase utilisée: Phase 2

Tarifs de cubage personnalisés: Aucun

Signature:

Date:

Regroupement des strates

Forêt: UFA 10 012, Concessionnaire: SEFAC, No de rapport: 08106501

Strate regroupante	Strates incluses
DHC b	DHC b
DHC CHP b	DHC CHP b
DHC CP b	DHC CP b
DHC CP d	DHC CP d
DHC d	DHC d
MIP	MIP
MIT	MIT
MRA	MRA

Intensité de l'échantillonnage

Forêt: UFA 10 012, Concessionnaire: SEFAC, No de rapport: 08106501

U.C.	Superficie	Nombre de p.e.	Intensité (%)
1	59.063,92	686	0,58
TOTAL:	59.063,92	686	0,58

Table de contenance

Forêt: UFA 10 012, Concessionnaire: SEFAC, No de rapport: 08106501

Catégorie: Terrains forestiers

Strate	Affectation	Nb. Parcelles	Superficie	% superficie totale
<u>Primaire</u>				
DHC b	FOR	186	10.641,08	18,02
DHC CHP b	FOR	289	7.148,16	12,10
DHC CP b	FOR	28	10.988,77	18,60
DHC CP d	FOR	46	15.780,21	26,72
DHC d	FOR	123	1.178,71	2,00
<u>Sol hydromorphe</u>				
MIP	INP	0	4.121,42	6,98
MIT	FOR	13	9.130,08	15,46
MRA	INP	1	75,49	0,13
Sous-total:		686	59.063,92	100,00
GRAND TOTAL:		686	59.063,92	100,00

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: UFA 10 012, Concessionnaire: SEFAC, No de rapport: 08106501

Groupe: 1 Essences de valeurs

Code	Nom commercial	Nom scientifique
1104	Assamela / Afrormosia	Pericopsis elata
1105	Ayous / Obeche	Triplochyton scleroxylon
1106	Azobé	Lophira alata
1108	Bossé clair	Guarea cedrata
1110	Dibétou	Lovoa trichilioides
1116	Iroko	Milicia excelsa
1117	Kossipo	Entandrophragma candollei
1122	Sapelli	Entandrophragma cylindricum
1123	Sipo	Entandrophragma utile
1209	Eyong	Eribroma oblongum
1310	Dabéma	Piptadeniastrum africanum
1326	Koto	Pterygota macrocarpa
1332	Mambodé	Detarium macrocarpum
1345	Padouk rouge	Pterocarpus soyauxii
1402	Abam à poils rouges	Gambeya beguei

Groupe: 2

Code	Nom commercial	Nom scientifique
1109	Bossé foncé	Guarea thompsonii
1204	Bahia	Mitragyna ciliata
1205	Bongo H (Olon)	Fagara heitzii
1206	Bubinga rouge	Guibourtia demeusei
1308	Bilinga	Nauclea diderrichii
1321	Fromager / Ceiba	Ceiba pentandra
1324	Ilomba	Pycnanthus angolensis
1342	Onzabili K	Antrocaryon klaineum
1419	Abam vrai	Gambeya lacourtiana

Groupe: 3 Essences de promotion

Code	Nom commercial	Nom scientifique
1309	Bodioa	Anopyxis klaineana
1330	Lati parallèle	Amphimas pterocarpoides
1331	Limbali	Gilbertiodendron dewevrei
1560	Ebam petites feuilles	Hunteria umbellata

Groupe: 4 Essences spéciales

Code	Nom commercial	Nom scientifique
1114	Ebène	Diospyros crassiflora
1635	Essesang	Riciodendron heudelotii

Groupe: 5

Code	Nom commercial	Nom scientifique
1303	Ako W	Antiaris welwitchii
1307	Angueuk	Ongokea gore

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: UFA 10 012, Concessionnaire: SEFAC, No de rapport: 08106501

1312	Difou	<i>Morus mesozygia</i>
1317	Etimolé	<i>Copaifera mildbraedii</i>
1327	Kumbi	<i>Lannea welwitschii</i>
1334	Mutondo	<i>Funtumia elastica</i>
1401	Abalé	<i>Petersianthus macrocarpus</i>
1414	Abam mézimé	<i>Breviea leptosperma</i>
1425	Abena osoé / Bambi	<i>Homalium longistylum</i>
1426	Abeu	<i>Cola acuminata</i>
1432	Abip élé	<i>Keayodendron bridelioides</i>
1433	Mebememgono	<i>Omphalocarpum elatum</i>
1439	Adjap londjap	<i>Manilkara pellegriniana</i>
1443	Adjouaba	<i>Dacryodes klaineana</i>
1444	Afane	<i>Panda oleosa</i>
1445	Afendeng	<i>Desplatsia</i> sp.
1448	Akadak	<i>Hymenostegia afzelii</i>
1450	Akak sang	<i>Clyphea brevis</i>
1459	Akol / akoul	<i>Ficus exasperata</i>
1462	Akpa	<i>Tetrapleura tetraptera</i>
1463	Akui	<i>Xylopia aethiopica</i>
1469	Alen okpwé / Dragonier	<i>Dracaena arborea</i>
1475	Amvim	<i>Meiocarpidium lepidotum</i>
1480	Andok	<i>Irvingia gabonensis</i>
1481	Andok Mouloundou	<i>Irvingia wombolu</i>
1484	Angakomo	<i>Barteria fistulosa</i>
1486	Angoan	<i>Porterandia cladantha</i>
1488	Angossa	<i>Markhamia tomentosa</i>
1490	Annona Dimako	<i>Uvariastrum piereanum</i>
1495	Asila koufani / Kioro	<i>Maranthes chrysophylla</i>
1496	Asila opfoil	<i>Parinari hypochrysea</i>
1498	Assa mingoung / Igaganga	<i>Dacryodes igaganga</i>
1504	Assam stocker	<i>Uapaca paludosa</i>
1505	Assas	<i>Macaranga burifolia</i>
1515	Atet badi	<i>Vernonia amigdalina</i>
1522	Avom petites feuilles / Sobu	<i>Cleistopholis glauca</i>
1523	Avom / Sobu	<i>Cleistopholis patens</i>
1525	Awonog mwapak	<i>Majidea fosteri</i>
1526	Awonog / Akee apple	<i>Blighia welwitschii</i>
1528	Ayinda	<i>Anthocleista schweinfurthii</i>
1538	Bokondo	<i>Samanea dinklagei</i>
1539	Bongo T	<i>Fagara tessmanii</i>
1548	Mukumari / Cordia d'Afrique	<i>Cordia platythyrsa</i>
1550	Crabwood d'Afrique	<i>Carapa procera</i>
1552	Dambala	<i>Discoglypsemna caloneura</i>
1555	Diana parallèle	<i>Celtis adolfi friderici</i>
1561	Ebap / Adjouaba	<i>Santiria trimera</i>
1563	Ebegbemva osoé	<i>Trichilia welwitschii</i>
1565	Ebin	<i>Croton oligandrum</i>
1566	Ebin grandes feuilles	<i>Croton macrostachyus</i>
1567	Ebom	<i>Anonidium mannii</i>

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: UFA 10 012, Concessionnaire: SEFAC, No de rapport: 08106501

1571	Eboukbong Dja	Canthium palma
1572	Edip mbazoa	Strombosiopsis tetrandra
1573	Edjujongo / endjojongui	Fernandoa adolfi friderici
1575	Efobolo	Tetrorchidium didymostemon
1576	Efok afum / Poré poré	Sterculia tragacantha
1577	Efok ahié	Cola lateritia
1578	Efok ayous nkol	Sterculia mildbraedii
1579	Efok ayous osoé	Sterculia subviolacea
1581	Ekammikongo	Rothmannia hispida
1583	Ekem	Trichilia rubescens
1606	Elé kos	Casearia bridelioides
1607	Elé kos osoé	Casearia stipitata
1611	Olem / Olem mevini	Diospyros sanza-minika
1612	Elemetok	Baphia lepidobotrys
1616	Enak	Anthonotha macrophylla
1621	Enga am	Ormocarpum bibracteanum
1624	Engang osoé	Carapa sp.
1626	Engokom	Myrianthus arboreus
1637	Essombi	Rauvolfia macrophylla
1641	Etoan	Tabernae montana crassa
1643	Etup osoé	Treculia sp.
1650	Evoula petites feuilles	Vitex rivularis
1651	Evoula/Evino	Vitex grandifolia
1658	Eyabé	Cola ballayi
1662	Eyoum blanc	Dialium zenkeri
1663	Eyoum foncé	Dialium guineensis
1664	Eyoum rouge	Dialium bispendens
1672	Kaa	Dichostemma glaucescens
1676	Kakoa avié	Millettia laurentii
1680	Kanda grandes feuilles	Beilschmiedia anacardioides
1681	Kanda / Ovan	Beilschmiedia obscura
1693	Lepidobotrys	Lepidobotrys staudtii
1698	Lo	Parkia bicolor
1700	Mbakoa bezombo	Angylocalyx zenkeri
1703	Mbang mbazoa afum	Strombosia pustulata
1704	Mbang mbazoa avié	Strombosia grandifolia
1707	Mbazoa	Strombosia scheffleri
1713	Mékoa	Garcinia mannii
1717	Meyomu ébé	Premna zenkeri
1720	Mfas	Lasiodiscus marmoratus
1723	Mféneg	Desplatsia dewevrei
1725	Miasmingomo	Caloncoba gilgiana
1733	Mubala	Pentaclethra macrophylla
1736	Mvan	Buchholzia coriacea
1739	Mvié mvou	Canthium sp.
1741	Ndasono	Leonardoxa africana
1742	Ndik	Mamecyclon sp.
1744	Nding	Isolona hexaloba
1748	Ngobissolbo petites feuilles	Scottellia coriacea

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: UFA 10 012, Concessionnaire: SEFAC, No de rapport: 08106501

1752	Ngues	Doviyalis sp.
1755	Musizi	Maesopsis eminii
1766	Nom akela	Corynanthe pachyceras
1768	Nom andok	Irvingia robur
1782	Nom bibolo afum	Elegenia pobeguini
1790	Nom endom Dja	Gardenia imperialis
1800	Nom mbanga	Crudia gabonensis
1803	Nom miasmingomo	Caloncoba glauca
1808	Nom Nding	Monodora tenuifolia
1810	Nom ntom Edéa	Uvariendron gigantium
1813	Nom olélang	Drypetes preussii
1814	Nom olélang petites feuilles	Drypetes leonensis
1815	Nom olo mévini	Diospyros canaliculata
1823	Nom owoé	Trichilia tessmannii
1824	Nom oyakui	Xylopia sp.
1825	Nom ozek	Hannoa klaineana
1826	Nom sidong	Milbreddiodendron excelsum
1829	Nom tonso anguek	Aptandra zenkeri
1831	Nsangomo Kribi	Allanblackia kisonghi
1841	Obang	Schrebera arborea
1842	Obatoan	Tabernaemontana pachysiphon
1845	Objobi	Xylopia staudtii
1851	Odou tambéré	Celtis africana
1856	Ofes Moloundou grandes feuilles	Mallotus subulatus
1857	Ofumbi afan	Citropsis articulata
1859	Ohia	Celtis mildbraedii
1860	Okong yomo	Christiana africana
1863	Olo mévini	Diospyros bipidensis
1869	Onié	Garcinia kola
1875	Osang osoé	Dichaetanthera africana
1877	Osé mvot	Sapium ellipticum
1879	Osomzso	Bosqueia angolensis
1880	Otop nlong Nyong	Afrolicania elaeosperma
1882	Otungui	Polyalthia suaveolens
1883	Ouochi	Albizia zygia
1884	Ové	Rinorea sp.
1887	Owé	Hexalobus crispiflorus
1889	Oya kui	Xylopia aurantiiflora
1890	Oyemsé grandes feuilles	Antidesma laciniatum
1893	Oyo	Brenania brieyi
1898	Parasolier	Musanga cecropioides
1899	Rikio	Uapaca guineensis
1903	Seh	Sapium sp.
1904	Sougué à grandes feuilles	Parinari excelsa
1912	Tongso grandes feuilles	Cleistanthus polystachyus
1914	Tonso / Mulébéngoyé	Ochna calodendron
1916	Tsit modo	Schumannia phyton magnificum
1918	Vessambata	Oldfieldia africana
1921	Yungu	Drypetes gossweileri

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: UFA 10 012, Concessionnaire: SEFAC, No de rapport: 08106501

1923	Abam deloa	Synsepalum dulcificum
1924	Atom koé mpom	Pseudospondias microcarpa
1927	Nom angoan	Porterandia nalaensis
1928	Nom ebegbemva	Trichilia dregeana
1930	Korna	Diospyros hoyleana
1931	Eveuskulu	Neosloetiopsis sp.
1937	Tsanya akela	Pausinystalia macroceras
1938	Mengneguesélé	Usteria guineensis
1939	Mvomba	Xylopia quintasii
1940	Ekom	Cola ficifolia
1945	Syzygium	Syzygium sp.
1946	Cola	Cola sp.
1979	Amblica	Amblica sp.
1984	Assas osoé	Macaranga staudtii
1986	Memecylon	Memecylon sp.
1988	Strephonema	Strephonema sp.
1990	Strychnos	Strychnos
1992	Nom assas	Nom assas
1993	Nom Angossa	Nom Angossa
1999	Divers	Inconnu
2013	Mongui nogohop	Mongui nogohop
3120	Ficus elastica	Ficus elastica
3192	Psicotrea	Psicotrea sp.

Variance du volume exploitable des essences principales par strate FOR

Forêt: UFA 10 012, Concessionnaire: SEFAC, No de rapport: 08106501

Catégorie: Terrains forestiers

Strate	Nombre de p.e.	Variance volume >= DME	% Erreur à 95 %
<u>Primaire</u>			
DHC b	186	55,731	11,778
DHC CHP b	289	3,466	19,843
DHC CP b	28	48,476	27,105
DHC CP d	46	104,579	17,680
DHC d	123	0,749	12,661
<u>Sol hydromorphe</u>			
MIT	13	5,206	49,634

Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences

Forêt: UFA 10 012, Concessionnaire: SEFAC, No de rapport: 08106501

Strate: DHC b (FOR)**Superficie:** 10.641,08

Groupe	Gaulis	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	> 150	Total>20cm (tiges/ha)	Total>=DME (tiges/ha)	Vol>=DME (m3/ha)
1	4,30	1,70	1,96	1,58	1,33	1,12	0,72	0,53	0,62	0,31	0,26	0,12	0,11	0,08	0,17	10,60	3,96	30,41
2	6,45	1,63	2,99	1,98	1,61	1,06	1,59	0,58	0,37	0,15	0,08	0,04	0,05	0,11	0,09	12,33	3,47	22,63
3	0,54	0,26	0,18	0,13	0,13	0,11	0,14	0,19	0,23	0,03	0,02	0,01	--	--	--	1,43	0,81	5,01
4	--	0,15	0,44	0,09	0,47	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	--	1,33	0,22	1,46
5	166,67	46,26	20,85	12,86	6,63	4,10	2,30	1,39	0,58	0,28	0,20	0,04	0,11	0,02	0,19	95,82	15,75	72,41

Strate: DHC d (FOR)**Superficie:** 1.178,71

Groupe	Gaulis	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	> 150	Total>20cm (tiges/ha)	Total>=DME (tiges/ha)	Vol>=DME (m3/ha)
1	3,25	1,89	1,27	1,43	1,24	1,15	0,67	0,52	0,52	0,21	0,24	0,11	0,08	0,05	0,18	9,56	3,87	28,61
2	1,63	1,41	2,72	1,69	1,50	1,30	1,43	0,73	0,42	0,13	0,11	0,11	0,07	--	0,18	11,80	4,02	26,46
3	--	0,73	0,42	0,23	0,23	0,26	0,15	0,16	0,03	0,13	0,05	--	0,05	--	--	2,44	0,89	5,79
4	--	0,16	0,28	0,08	0,26	0,10	0,05	0,02	0,02	0,03	0,02	--	--	--	--	1,01	0,23	1,10
5	162,60	37,90	18,55	11,63	7,11	4,78	2,59	1,07	0,52	0,29	0,24	0,10	0,05	0,03	0,05	84,91	16,68	72,83

Strate: DHC CHP b b (FOR)**Superficie:** 7.148,16

Groupe	Gaulis	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	> 150	Total>20cm (tiges/ha)	Total>=DME (tiges/ha)	Vol>=DME (m3/ha)
1	--	0,31	1,59	1,72	1,79	1,58	0,19	0,21	0,14	0,11	0,10	0,06	0,06	0,02	0,11	8,00	3,51	20,25
2	2,42	2,28	8,43	4,52	3,00	0,52	3,08	0,37	0,24	0,08	0,04	0,01	0,02	0,02	0,01	22,63	1,90	11,29
3	--	0,08	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	--	0,01	0,01	0,01	--	--	0,01	--	0,17	0,08	0,54
4	--	0,03	1,31	--	1,31	--	--	0,01	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--	2,71	0,05	0,33
5	93,08	41,37	14,08	13,24	4,70	5,21	0,81	0,39	0,32	0,12	0,09	0,04	0,02	0,04	0,07	80,49	11,77	48,82

Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences

Forêt: UFA 10 012, Concessionnaire: SEFAC, No de rapport: 08106501

Strate: DHC CP **b b (FOR)****Superficie:** 10.988,77

Groupe	Gaulis	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	> 150	Total>20cm (tiges/ha)	Total>=DME (tiges/ha)	Vol>=DME (m3/ha)
1	7,14	1,29	1,50	1,36	1,57	1,36	1,14	0,57	0,36	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,21	9,79	3,64	27,69
2	14,29	2,86	3,86	2,07	1,86	0,86	1,93	1,21	0,86	0,07	0,07	0,07	--	0,07	0,07	15,86	4,50	28,76
3	--	0,07	0,14	0,07	0,14	--	0,07	--	0,14	0,07	--	0,07	--	--	--	0,79	0,50	3,55
4	--	0,21	0,43	0,07	0,50	--	--	--	--	--	--	--	0,07	--	--	1,29	0,07	1,13
5	189,29	38,14	17,57	12,64	5,71	4,29	2,79	1,50	0,64	0,14	0,36	0,07	--	--	0,14	84,00	15,57	71,61

Strate: DHC CP **d d (FOR)****Superficie:** 15.780,21

Groupe	Gaulis	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	> 150	Total>20cm (tiges/ha)	Total>=DME (tiges/ha)	Vol>=DME (m3/ha)
1	6,52	1,96	1,61	1,96	1,13	1,00	0,61	0,48	0,52	0,22	0,09	--	0,04	--	0,13	9,74	3,26	21,76
2	17,39	2,52	2,17	1,96	1,83	1,13	1,48	0,96	0,39	0,04	0,09	0,09	0,04	--	0,17	12,87	4,26	26,76
3	--	0,13	0,04	0,09	--	0,17	0,13	0,04	0,09	--	--	--	--	--	--	0,70	0,43	2,29
4	--	0,04	0,26	0,13	0,26	0,09	--	--	--	0,04	--	0,04	--	--	--	0,87	0,17	1,13
5	160,87	32,43	14,26	8,04	5,26	3,61	1,57	1,09	0,65	0,35	0,17	0,04	0,04	--	0,09	67,61	12,83	58,06

Strate: MIT (FOR)**Superficie:** 9.130,08

Groupe	Gaulis	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	> 150	Total>20cm (tiges/ha)	Total>=DME (tiges/ha)	Vol>=DME (m3/ha)
1	--	0,77	0,62	0,46	0,31	0,31	--	--	0,15	0,15	--	--	--	0,15	0,15	3,08	1,23	11,11
2	--	4,46	4,15	2,46	2,31	0,62	1,69	0,31	0,31	--	--	--	--	--	0,15	16,46	2,46	15,66
4	--	--	0,46	--	0,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,77	--	--
5	161,54	47,54	17,08	8,31	4,92	2,31	1,08	0,77	0,62	0,15	--	0,31	0,31	--	0,15	83,54	10,46	52,47

Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences

Forêt: UFA 10 012, Concessionnaire: SEFAC, No de rapport: 08106501

Strate: MRA (INP)															Superficie:	75,49		
Groupe	Gaulis	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	> 150	Total>20cm (tiges/ha)	Total>=DME (tiges/ha)	Vol>=DME (m3/ha)
2	100,00	2,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2,00	--	--
5	600,00	6,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10,00	--	--

DELEGATION PROVINCIALE DE L'EST

DELEGATION DEPARTEMENTALE
DE BOUMBA ET NGOKO

SERVICE DEPARTEMENTAL
DU CADASTRE

ATTESTATION DE MESURE DE SUPERFICIE

REPERAGE : Situation de la concession : (UFA N° 10.012)
Département de BOUMBA ET NGOKO
Arrondissement de MOLOUNDOU

Carte de référence : - 1/200 000è ISH MOLOUNDOU
Feuille n° NA-33-XVI

Outil de travail : Micro Images TNT mips

DEFINITION DES LIMITES DE LA CONCESSION

Le point de repère R se situe sur la confluence de la rivière dénommée Lobéké et du fleuve SANGHA.

- Du point R, suivre la SANGHA en amont sur une distance de 5,5 km pour atteindre le point A dit de base, situé sur la confluence de la SANGHA et d'un cours d'eau non dénommé ;

AU SUD :

- Du point A dit de base, suivre en amont ce cours d'eau non dénommé sur une distance de 0,4 km pour atteindre le point B situé sur le cours d'eau ;

- Du point B, suivre une droite de gisement 249° sur une distance de 1 km pour atteindre le point C situé sur la rivière dénommée Lobéké ;

- Du point C, suivre en amont la rivière Lobéké sur une distance de 45 km pour atteindre le point D, situé au confluent Lobéké et un affluent non dénommé, équivalent au point T de l'UFA n°10.011 ;



A L'OUEST :

- Du point D, suivre en amont cet affluent non dénommé sur une distance de 8,5 km pour atteindre le point E, équivalent au point S de l'UFA n° 10.011 ;

- Du point E, suivre une droite de gisement 272° sur une distance de 0,5 km pour atteindre le point F, situé sur une source d'un affluent non dénommé de la rivière dénommée Monguélé, équivalent au point Q de l'UFA n° 10.011.

- Du point F, suivre en aval cet affluent non dénommé sur une distance de 16,5 km pour atteindre le point G situé au confluent Monguélé et cet affluent, équivalent au point T de l'UFA n° 10.010 et au point P de l'UFA n° 10.011.

AU NORD :

- Du point G, suivre en aval la rivière Monguélé sur une distance de 62 km pour atteindre le point H situé au confluent Lobéké et Mokalabo équivalent au point U de l'UFA n° 10.010.

- Du point H, suivre en amont la rivière Mokalabo sur une distance de 7,2 km pour atteindre le point I situé au confluent Mokalabo et un cours d'eau non dénommé, équivalent au point V de l'UFA n° 10.010.

A L'EST :

- Du point I, suivre en amont le cours d'eau non dénommé sur une distance de 1,4 km pour atteindre le point J situé sur sa source ;

- Du point J, suivre une droite de gisement 100° sur une distance de 1,2 km pour atteindre le point K situé sur un cours d'eau non dénommé ;

- Du point K, suivre en aval ce cours d'eau sur une distance de 6 km pour atteindre le point L situé au confluent SANGHA et ce cours d'eau ;

- Du point L, suivre en aval la SANGHA sur une distance de 12 km pour rejoindre le point A dit de base.

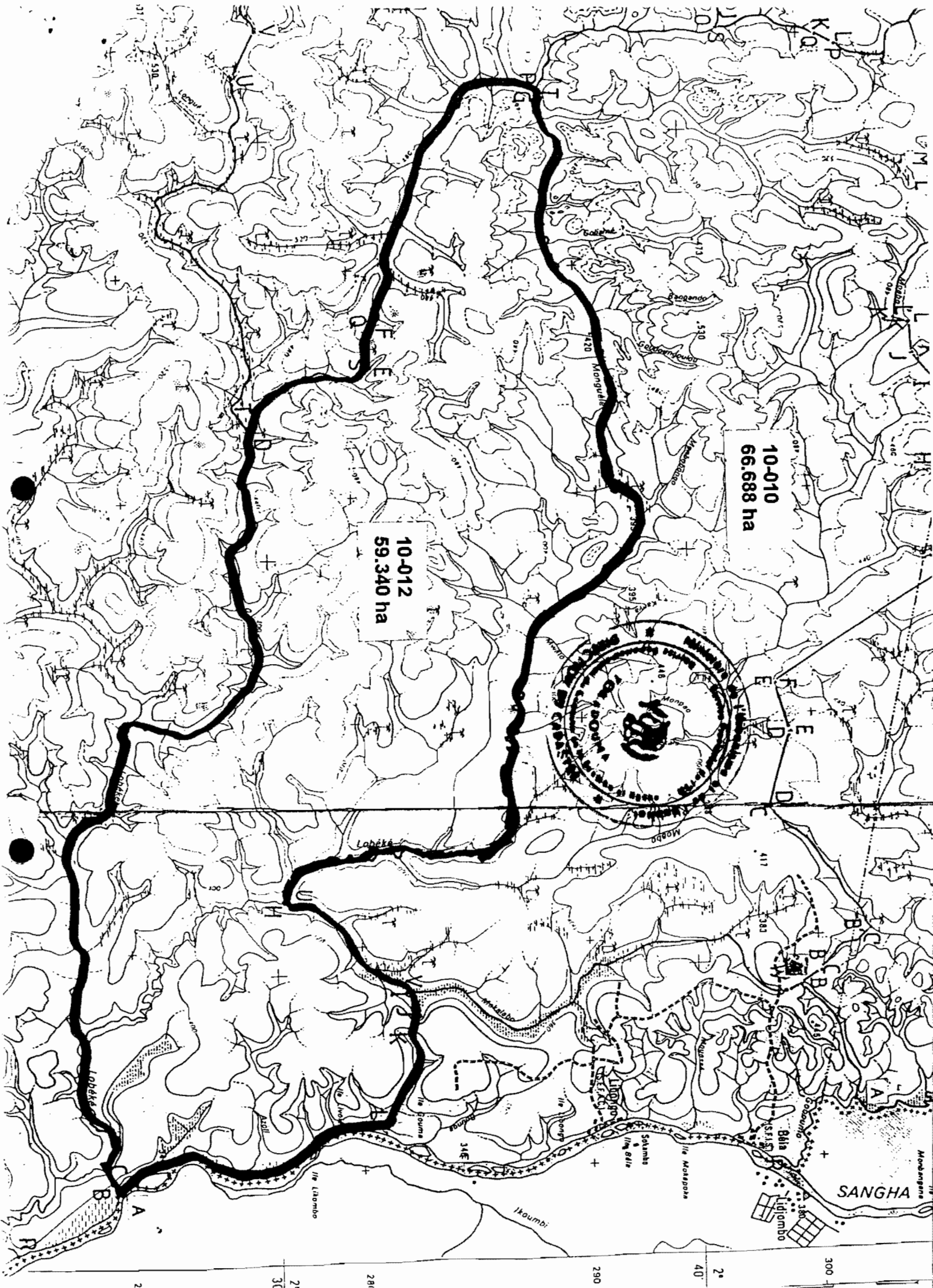
La zone ainsi circonscrite couvre une superficie de 59 340 ha (cinquante neuf mille trois cents quarante hectares).

La présente attestation est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.



Fait à Yokadouma, le - 9 FEV. 2001

Louis-Raymond BOGAM MELANGUE
Ingénieur des Travaux du Cadastre
Option Télédétection et SIG



10-010
66.688 ha

10-012
59.340 ha



SANGHA