

EM La Forestière de Moloundou

Siège social : 159 rue UTA DOUALA

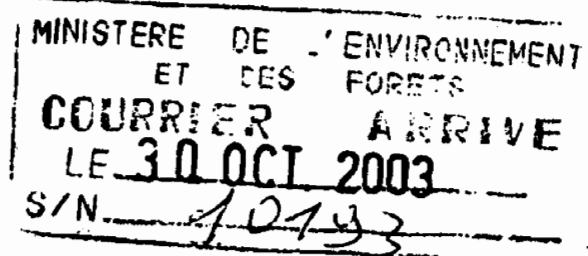
B.P. 12 065 Douala Tél. : (237) 342 80 95 Fax : (237) 343 32 42

RC. : 022772 Douala

Agrément n° 0341 /A/CAB/MINEF/DF du 19 avril 2001

République du Cameroun

Paix - travail - Patrie



PLAN D'AMENAGEMENT

UNITE FORESTIERE D'AMENAGEMENT

N° 10. 052

Superficie : 70 912 ha

Concessionnaire : SOTREF

Août 2003

Tableau 1 : Répartition du nombre de villages riverains à l'UFA 10.052 dans les deux Arrondissements.....	4
Tableau 2 : Données météorologiques de Bertoua.....	7
Tableau 3 : Données météorologiques de Yokadouma.....	7
Tableau 4 : Pluviométrie de la campagne 1991-1992 poste de Ndélé.....	7
Tableau 5 : Pluviométrie de la campagne 1991-1992 poste de Kentzou.....	7
Tableau 6 : Pluviométrie de la campagne 1991-1992 poste de Mindourou.....	8
Tableau 7 : Strates forestières de l'UFA 10.052.....	10
Tableau 8 : Répartition et effectif de la population riveraine.....	12
Tableau 9 : Répartition de la population par classe d'âge.....	13
Tableau 10 : Ethnies dans les villages de l'Arrondissement de Mbang.....	13
Tableau 11 : Ethnies dans les villages de l'Arrondissement de Ndélé.....	14
Tableau 12 : Congrégations religieuses et partis politiques de la zone.....	15
Tableau 13 : Têtes de bétail par habitant.....	18
Tableau 14 : Quelques plantes alimentaires et leurs parties utilisées.....	19
Tableau 15 : Quelques plantes médicinales et leur importance.....	20
Tableau 16 : Répartition des associations dans les villages.....	21
Tableau 17 : Répartition des infrastructures dans les villages.....	25
Tableau 18 : Projets de création des étangs piscicoles et des forêts communautaires.....	26
Tableau 19 : Anciennes licences attribuées dans l'UFA 10.052.....	29
Tableau 20 : Table de contenance.....	32
Tableau 21 : Table de peuplement.....	33
Tableau 22 : Table de stock.....	35
Tableau 23 : Accroissement moyen annuel des essences principales inventoriées dans l'UFA.....	37
Tableau 24 : Affectation des terres et activités prioritaires à l'intérieur de la série de production.....	42
Tableau 25 : Conduite des activités par affectation à l'intérieur de la série de production.....	43
Tableau 26 : Liste des essences aménagées et pourcentage de leur volume.....	44
Tableau 27 : Possibilité des essences-Simulation retenue.....	47
Tableau 28 : Diamètre minima d'exploitabilité d'aménagement.....	49
Tableau 29 : Tableau d'équivalence des contenus des blocs quinquennaux de gestion.....	53
Tableau 30 : Planimétrie des blocs.....	58
Tableau 31 : Superficies des AAC.....	65
Tableau 32 : Planimétrie des assiettes annuelles de coupe.....	65
Tableau 33 : Contenu des AAC.....	69
Tableau 34 : Ordre de passage, ouverture ou fermeture des blocs à l'exploitation.....	72
Tableau 35 : Evolution du nombre de préexistants par hectares par strates.....	76

Liste des figures

Page

Figure 1 : Diagramme Ombrothermique de Yokadouma.....	8
Figure 2 : Histogramme des effectifs des essences aménagées.....	50
Figure 3 : Planification du réseau de pistes de débardage.....	74
Figure 4 : Plan de sondage.....	31
Figure 5 : Carte de localisation de la strate provisoire après inventaire.....	55
Figure 6 : Carte de la subdivision du massif en blocs quinquennaux de gestion.....	56
Figure 7 : Carte de la subdivision des blocs en assiettes annuelles de coupe.....	68

Liste des annexes

Annexe 1 : 30 tableaux de contenus des essences par assiette annuelle de coupe (page 96 à 124)	
Annexe 2 : Convention provisoire d'exploitation	
Annexe 3 : Lettre de transmission des essences retenues à la SOTREF	
Annexe 4 : Carte de localisation de l'UFA au 1/200 000è	
Annexe 5 : Carte des occupations humaines dans l'UFA 10.052	
Annexe 6 : Carte forestière	
Annexe 7 : Carte des affectations	
Annexe 8 : Carte des interventions sylvicoles	
Annexe 9 : Plan quinquennal de gestion du premier bloc	
Annexe 10 : Rapport d'inventaire d'aménagement	

Table des matières

Introduction.....	2
Chapitre 1 : Caractéristiques Biophysiques de la Forêt.....	3
1 Caractéristiques Biophysiques de la Forêt.....	4
1.1 Informations administratives.....	4
1.2 Facteurs écologiques.....	6
Chapitre 2 : Environnement socio-économique de l'UFA 10.052.....	11
2 Environnement socio-économique de l'UFA 10.052.....	12
2.1 Caractéristiques démographiques.....	12
2.2 Activités de la population.....	14
2.3 Activités industrielles.....	22
2.4 Infrastructures.....	23
Chapitre 3 : Etat de la forêt.....	27
3 Etat de la forêt.....	28
3.1 Historique de la forêt.....	28
3.2 Travaux forestiers antérieurs.....	28
3.3 Synthèse des résultats d'inventaire d'aménagement.....	32
3.4 Productivité de la forêt.....	36
3.5 Diagnostic sur l'état de la forêt.....	38
Chapitre 4 : Aménagement proposé.....	39
4 Aménagement proposé.....	40
4.1 Objectifs d'aménagement assignés à la forêt.....	40
4.2 Affectation des terres et droits d'usage.....	41
4.3 Liste des essences aménagées.....	43
4.4 Parcellaire.....	53
4.5 Régimes sylvicoles spéciaux.....	75
4.6 Programme d'interventions sylvicoles.....	75
4.7 Programme de protection de l'Environnement.....	77
4.8 Les autres aménagements.....	81
Chapitre 5 : Participation des populations à l'aménagement de l'UFA.....	84
5 Participation des populations à l'aménagement de l'UFA.....	85
5.1 Cadre organisationnel et relationnel de la participation des populations.....	85
5.2 Mécanisme de la résolution des conflits.....	86

5.3 Mode d'intervention des populations dans l'aménagement.....	86
Chapitre 6 : Révision du plan d'aménagement.....	88
6 Révision du plan d'aménagement.....	89
6.1 La révision.....	89
6.2 Suivi de l'aménagement forestier.....	89
6.3 Formation.....	89
Chapitre 7 : Bilan financier et économique.....	90
7 Bilan financier et économique.....	91
Bibliographie.....	92
Annexes.....	94

Introduction

Les forêts et en particulier les forêts tropicales connaissent beaucoup de problèmes liés à leur gestion. En effet, pour satisfaire les multiples besoins d'une population humaine toujours croissante, les ressources forestières sont exploitées à un rythme inquiétant qui menace la survie de l'humanité au regard de l'apparition de certains signes tels les changements climatiques, l'effet de serre, l'avancée du désert, la perte de la biodiversité etc.

Pour freiner ces phénomènes néfastes, la communauté internationale préconise un certain nombre de mesures.

Parmi celles-ci figure l'aménagement forestier durable, c'est à dire la prise en compte de l'ensemble de l'écosystème forestier qu'il faut mettre en valeur tout en le conservant pour le bien-être non seulement des générations actuelles, mais aussi pour celles à venir.

Pour partager les préoccupations de la communauté internationale, et conscient de l'importance des ressources forestières pour le développement économique et social du Cameroun, le Gouvernement a revu son mode de gestion des ressources forestières.

Le nouveau mode de gestion des forêts est basé sur une gestion conservatoire centrée sur l'aménagement durable des ressources forestières. Le territoire forestier selon la loi N°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche a été divisé en deux domaines à savoir le Domaine Forestier Permanent et le Domaine Forestier non Permanent (de préférence domaine forestier à usage multiple).

Le Domaine Forestier Permanent comprend la totalité des aires de conservation et les forêts de production. Les concessions forestières qui peuvent avoir plusieurs Unités Forestières d'Aménagement (UFA) font partie des forêts de production.

Ces forêts de production sont cédées aux opérateurs économiques privés suivant une convention de gestion signée avec l'Administration et sont exploitées sur la base d'un plan d'aménagement.

La société d'exploitation forestière SOTREF, adjudicataire de l'UFA N°10-052 d'une superficie de 70.912 ha a commis le bureau d'étude agréé La Forestière de Moloundou (L.F.M) à élaborer pour son compte le projet de plan d'aménagement de la dite UFA.

L'élaboration de ce projet de plan d'aménagement s'est basée sur les études quantitatives et qualitatives. Le présent document qui obéit aux dispositions de l'Arrêté n°222/A/MINEF du 25 mai 2001 et des *Normes d'intervention en milieu forestier* est donc le projet du plan d'aménagement en question.

Il comprend sept (07) parties à savoir :

- 1) Les caractéristiques biophysiques de la forêt,
- 2) L'environnement socio-économique autour de l'UFA,
- 3) L'état de la forêt,
- 4) L'aménagement proposé,
- 5) La participation des populations à l'aménagement proposé,
- 6) La durée et la révision du plan d'aménagement,
- 7) Le bilan économique et financier de l'aménagement.

Introduction

Les forêts et en particulier les forêts tropicales connaissent beaucoup de problèmes liés à leur gestion. En effet, pour satisfaire les multiples besoins d'une population humaine toujours croissante, les ressources forestières sont exploitées à un rythme inquiétant qui menace la survie de l'humanité au regard de l'apparition de certains signes tels les changements climatiques, l'effet de serre, l'avancée du désert, la perte de la biodiversité etc.

Pour freiner ces phénomènes néfastes, la communauté internationale préconise un certain nombre de mesures.

Parmi celles-ci figure l'aménagement forestier durable, c'est à dire la prise en compte de l'ensemble de l'écosystème forestier qu'il faut mettre en valeur tout en le conservant pour le bien-être non seulement des générations actuelles, mais aussi pour celles avenir.

Pour partager les préoccupations de la communauté internationale, et conscient de l'importance des ressources forestières pour le développement économique et social du Cameroun, le Gouvernement a revu son mode de gestion des ressources forestières.

Le nouveau mode de gestion des forêts est basé sur une gestion conservatoire centrée sur l'aménagement durable des ressources forestières. Le territoire forestier selon la loi N°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche a été divisé en deux domaines à savoir le Domaine Forestier Permanent et le Domaine Forestier non Permanent (de préférence domaine forestier à usage multiple).

Le Domaine Forestier Permanent comprend la totalité des aires de conservation et les forêts de production. Les concessions forestières qui peuvent avoir plusieurs Unités Forestières d'Aménagement (UFA) font partie des forêts de production.

Ces forêts de production sont cédées aux opérateurs économiques privés suivant une convention de gestion signée avec l'Administration et sont exploitées sur la base d'un plan d'aménagement.

La société d'exploitation forestière SOTREF, adjudicataire de l'UFA N°10-052 d'une superficie de 70.912 ha a commis le bureau d'étude agréé La Forestière de Moloundou (L.F.M) à élaborer pour son compte le projet de plan d'aménagement de la dite UFA.

L'élaboration de ce projet de plan d'aménagement s'est basée sur les études quantitatives et qualitatives. Le présent document qui obéit aux dispositions de l'Arrêté n°222/A/MINEF du 25 mai 2001 et des *Normes d'intervention en milieu forestier* est donc le projet du plan d'aménagement en question.

Il comprend sept (07) parties à savoir :

- 1) Les caractéristiques biophysiques de la forêt,
- 2) L'environnement socio-économique autour de l'UFA,
- 3) L'état de la forêt,
- 4) L'aménagement proposé,
- 5) La participation des populations à l'aménagement proposé,
- 6) La durée et la révision du plan d'aménagement,
- 7) Le bilan économique et financier de l'aménagement.

1 Caractéristiques biophysiques de la forêt

1-CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET

1.1 Informations administratives

Les informations administratives portent sur :

- Le nom de l'UFA, sa situation administrative et sa superficie.
- La situation géographique et les limites de l'UFA.
- Les droits divers dans cette UFA

1.11 Nom, superficie et situation administrative de l'UFA.

Le territoire qui fait l'objet du présent plan d'aménagement est l'Unité Forestière d'Aménagement (UFA) n°10 052 qui appartient à la concession forestière n°1058 dénommé projet de forêt domaniale de production de Molobo située dans le Domaine Forestier Permanent. Cette UFA couvre une superficie de 70.912 ha.

Sur le plan administratif, elle est située dans la Province de l'Est du Cameroun, Département de la Kadey. Plus précisément, elle est localisée à cheval entre les Arrondissements de Mbang et de Ndélélé.

Elle est riveraine à vingt (20) villages dont le plus grand nombre relève du ressort de l'Arrondissement de Ndélélé, soit dix sept (17) villages.

Le tableau 1 ci-dessus montre la répartition du nombre de villages riverains à l'UFA dans les deux Arrondissements.

Tableau 1 : Répartition du nombre de villages riverains à l'UFA 10 052 dans les deux Arrondissements.

Arrondissement	Villages	Nombre de villages
Mbang	Djampiel Kagnol II Bangué	03
Ndélélé	Andembiamo Bekare Mindourou Gbagbalé Ngalando Dongali Dongongo Belengou Nakombo Tindi Tikondi Kentzou II Alanda Kobi Mbenbesso Siengbot Ngotto	17

Source : Enquêtes socio-économiques

1.12 Localisation géographique de l'UFA.

Géographiquement, l'UFA 10 052 est repérable sur les feuillets cartographiques au 1/200 000è ISH Batouri NB- 33- III et ISH Médoum NA- 33-XXI.

Elle est comprise entre les latitudes 3°44'28,21'' et 4°06'54,95'' Nord et les longitudes 14°27'24,84'' et 14°48'44,84'' Est.

Selon l'attestation de mesure de superficie du CETELCAF ci-annexée, ces limites sont décrites de la manière suivante :

Le point de repère **R** de coordonnées géographiques (4°06'05,22'' Nord et 14°31'04,52'' Est) se situe sur le pont de la rivière Bangué à la traversée de la route de Djampiel - Mindourou.

Du point **R**, suivre en amont la rivière Bangué sur une distance de 4,6 km pour atteindre le point **A** (14°31'56,13'' E ; 4°03'48,26''N) dit de base.

Au Nord : Du point **A**, suivre une droite de gisement 115° sur une distance de 4,5 km pour atteindre le point **B** (14°34'05,16''E ; 4°02'49,57''N)

Du point **B**, suivre une droite de gisement 58° sur une distance de 14,6 km pour atteindre le point **C** (14°40'51,61''E ; 4°06'57,39''N)

A l'EST : Du point **C**, suivre une droite de gisement 180° sur une distance de 5,3 km pour atteindre le point **D** (14°40'51,61''E ; 4°04'07,83''N)

Du point **D**, suivre une droite de gisement 192° sur une distance de 5,8 km pour atteindre le point **E** (14°40'12,09''E ; 4°00'58,79''N)

Du point **E**, suivre une droite de gisement 180° sur une distance de 12,9 km pour atteindre le point **F** (14°40'12,09''E ; 3°53'54,78''N), situé sur le cours d'un affluent non dénommé de la rivière Ndjwe.

Du point **F**, suivre en aval le cours de cet affluent non dénommé sur une distance de 5,3 km atteignant ainsi son point de confluence avec la rivière Ndjwe ; puis de ce point de confluence, suivre en aval la rivière Ndjwe sur une distance de 22,3 km pour atteindre le point **G** (14°49'00''E ; 3°45'45''N)

Au Sud : Du point **G**, suivre une droite de gisement 267° sur une distance de 39,8 km pour atteindre le point **H** (14°27'25,16''E ; 3°44'27,39''N) situé sur le cours de la rivière Bangué.

A l'Ouest : Du point **H**, suivre en aval le cours de la rivière Bangué sur une distance de 46,6 km pour rejoindre le point **A** dit de base.

La zone ainsi circonscrite et évaluée suivant la méthode de la grille des points cotés, couvre une superficie de 70 912(soixante dix mille neuf cent douze hectares).

Une copie de la carte localisant cette UFA est présentée ci-après.

1.13 Droits divers

L'UFA 10.052 fait partie du domaine privé de l'Etat qui est concédé provisoirement en exploitation à la Société Tropicale d'Exploitation Forestière (SOTREF) suivant la convention provisoire d'exploitation n°.833/CPE/MINEF/CAB du 04 octobre 2001 signée avec l'Administration chargée des forêts.

Cette convention d'une durée de trois ans confère au concessionnaire le droit d'obtenir annuellement une autorisation pour exploiter une assiette de coupe d'une superficie maximale fixée par les textes en vigueur.

L'exécution intégrale des obligations prévues dans cette convention donne lieu à la délivrance au concessionnaire, par le Ministre chargé des forêts, d'une attestation de conformité aux clauses de la convention provisoire d'exploitation en vue de l'obtention d'une convention définitive d'exploitation d'une durée de quinze (15) ans renouvelables (article 9 de la convention provisoire). Avec la convention définitive, la gestion se fera suivant les dispositions du présent plan d'aménagement approuvé. Vous trouverez en annexe 1 cette convention.

Les populations riveraines conservent dans ce massif forestier leurs droits d'usages reconnus par la législation en vigueur. Mais ceux-ci seront réglementés dans le cadre de cet aménagement.

1.2 Facteurs écologiques

Cette partie présente quelques aspects écologiques dans la zone de l'UFA et à l'intérieur de celle-ci notamment :

- Les éléments topographiques ;
- Le climat ;
- Les aspects géologiques et pédologiques ;
- L'hydrographie ;
- La végétation ;
- La faune.

1.21 Topographie

L'examen de la carte topographique au 1/200 000^e et l'analyse des fiches de layonnage révèlent que le massif forestier est peu perturbé. Le relief qui ressemble à une pénéplaine peu accidentée présente des pics situés à 600 m et 680 m.

1.22 Climat

Le climat de la région où est situé l'UFA 10.052 est du type équatorial classique caractérisé par l'alternance des saisons sèches et des saisons pluvieuses pendant la même année. On distingue au cours de la même année quatre saisons réparties comme suit :

- De mi-novembre à mi-mars : grande saison sèche ;
- De mi-mars à mi-juin : petite saison de pluies ;
- De mi-juin à mi-août : petite saison sèche ;
- De mi-août à mi-novembre : grande saison de pluies.

Les relevés climatologiques des stations de Bertoua, Yokadouma, Ndélé, Kentzou et Mindourou situés respectivement aux tableaux 2,3,4,5 et 6 ci-dessous montrent que dans la zone :

- la température moyenne annuelle est d'environ 24°C avec une faible amplitude thermique de 2 à 3°C;
- les moyennes thermiques mensuelles varient de 21,94°C mois de juillet à 24,56°C au mois de Janvier.;
- la hauteur d'eau moyenne annuelle est de 1 471,78 mm;
- les mois les plus pluvieux sont Octobre (250,96 mm) et Septembre (190,46 mm);
- les mois les plus secs sont Janvier (19,94 mm) et Février (24,86 mm);
- l'humidité relative de l'air est en moyenne de 80 %.

Tableau 2 : Données météorologiques de la station de Bertoua (20 ans)

Mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jui	Jut	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
T°(°C)	25,11°	26,00°	23,50°	23,70°	24,50°	26,00°	25,70°	25,30°	26,00°	27,00°	24,50°	25,00°
Pm(mm)	16	48	86	150	70	110	139	180	210	235	130	29

Source : (Généralités sur l'aménagement des forêts de production de l'Est, Nov.95)

Tableau 3 : Données météorologiques de la station de Yokadouma (88 -98)

Années	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Moy
Pm	1410	1435	1683	1547	1382	1412	1337	1502	1500	1078	1192	1405
Tm	25,11°	26,00°	23,50°	23,70°	24,50°	26,00°	25,70°	25,30°	26,00°	27,00°	24,50°	25,00°
Hr	82%	80%	79%	80%	82%	80%	81%	80%	78%	80%	79%	80%

Source : DDA de Boumba et Ngoko.

- Pm Précipitations annuelles (mm)
 Tm Température moyenne annuelle(°c)
 Hr Humidité relative.

Tableau 4 : Pluviométrie de la campagne de 1991-92 : poste de NDELELE

Mois	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Total
Nbre de jours de pluies	11	14	11	21	9	1	0	0	7	12	12	5	103
Qté d'eau en mm	61,1	403	214	194	95	0,2	0	0	100	239	147	82	1543

Source : DAA de Ndélé

Tableau 5 : Pluviométrie de la campagne de 1991-92 : poste de KENTZOU

Mois	juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Total
Nbre de jours de pluies	5	11	9	10	4	1	0	0	6	5	7		58
Qté d'eau en mm	53,8	362	196	157	128	6,2	0	0	100	198	125		1357

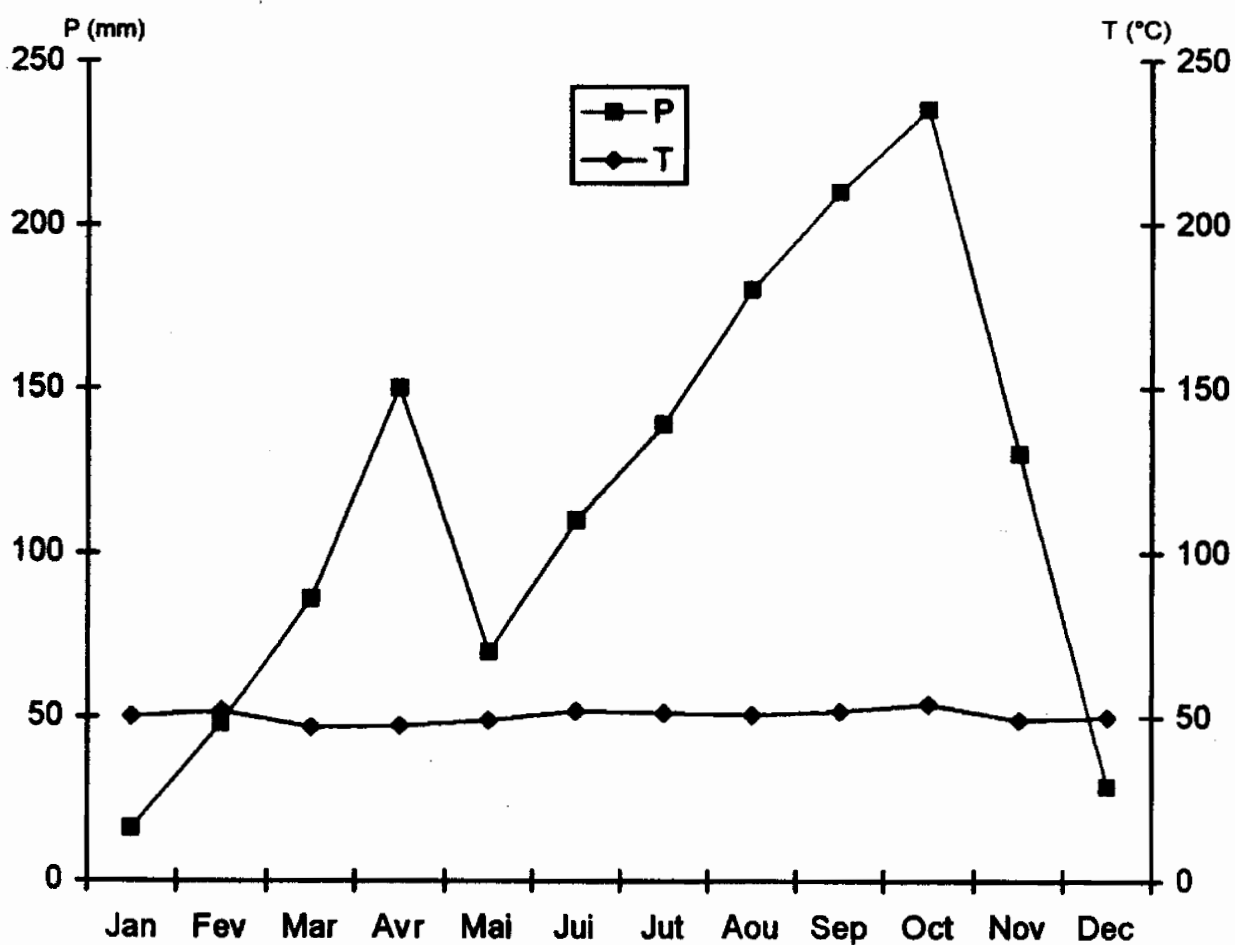
Source : DAA de Ndélé

Tableau 6 : Pluviométrie de la campagne de 1991-92 : poste de MINDOUROU

Mois	juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Total
Nbre de jours de pluies	6	11	15	16	5	0	0	0	6	11	8		78
Qté d'eau en mm	173	341	323	219	38	0	0	0	94,3	146	173		1517

Source : DAA de Ndélé

En traçant la courbe de Gausse de Yokadouma ci-dessous ($P=2T$), on se rend compte que les mois écologiquement secs (quand $P < 2T$) sont les mois de Janvier et Décembre. Les mois pluvieux sont septembre et octobre.

Fig 1 : Diagramme Ombrothermique de Yokadouma

1.23 Géologie et pédologie

Sur le plan géologique, la zone d'étude est formée sur les terrains fermes, en majorité de matériaux issus des roches métamorphiques qui datent du précambrien.

Parmi ces matériaux, on cite les micaschistes, les gneiss, quartzites et les granites. Dans les bas fonds, on retrouve plutôt des matériaux provenant des roches sédimentaires tels que les sandstones, les silts et les limestones.

De ces roches, dérivent deux grands types de sols : les sols ferralitiques issus des sols métamorphiques et les sols hydromorphes.

Les sols ferralitiques sont les endroits où il y a eu minéralisation complète des matériaux primaires et qui sont riches en géothite et pauvres en gypsite notamment l'argile de type kaolinite. Dans la zone de l'UFA 10.052, les sols ferralitiques rencontrés sont jaunes et rouges imbriqués. Ces sols appauvris ou lessivés (c'est-à-dire qu'il y a eu enlèvement de l'argile de l'horizon A et son accumulation dans l'horizon B) sont pauvres en matière organique du fait d'une forte minéralisation.

Les sols hydromorphes rencontrés dans les bas fonds et dans les marécages résultent de l'action, sur une roche-mère quelconque, de la nappe phréatique pendant toute une partie de l'année. De cette action, il y a formation d'un gley associé à la matière organique décomposée ou peu décomposée. Ces sols sont fertiles.

1.24 Hydrographie

La région dans laquelle se trouve l'UFA 10.052 fait partie du bassin versant du Congo. Nous pouvons subdiviser l'intérieur du massif en trois bassins versants caractérisant trois importants cours d'eaux qui l'arrosent.

- A l'Est, le bassin versant de la Bangué dont l'exutoire se trouve sur la confluence de la Bangué et de la Kadey. Il draine tout le réseau hydrographique de l'Est de l'UFA dans le sens Sud-Nord.
- Au Sud-Est, le bassin versant de la Djoué qui draine les eaux dans le sens Nord-Ouest vers le Sud-Est.
- Au Nord, le bassin versant de la Dembe qui collecte toutes les eaux au nord de l'UFA et qui les draine dans la Kadey.

Les vallées sont fortement tronquées, ce qui implique la présence des marécages. Les cours d'eaux présentent les eaux noires très poissonneuses dont les principales espèces sont : les carpes, les silures, les crevettes, les crabes, les poissons vipères, etc..

1.25 Végétation

L'UFA 10.052, selon la classification de Yangambi (1956), fait partie du district ombrophile dans le domaine camerouno - congolais ou gabono-congolais de la forêt dense humide africaine. En suivant les subdivisions de ce domaine, cette UFA est une forêt dense humide semi-décidue de la forêt congolaise.

Sur le plan floristique, cette forêt est dominée par les familles botaniques des Méliacées, des Sterculiacées et des Ulmacées.

On y rencontre beaucoup d'espèces. Parmi celles-ci, certaines ont une grande valeur économique sous forme de bois d'œuvre. Les plus représentées de ces espèces exploitables sont :

Le Fraké (*Terminalia superba*), l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*), l'Emien (*Alstonia Boonei*), le Tali (*Erytrophleum ivorense*), le Bété (*Mansonia altissima*), l'Alep (*Desbordesia glaucescens*), le Diana Z (*Celtis zenkeri*), le Dabéma (*Piptadeniastrum africanum*), le Padouk rouge (*Pterocarpus soyauxii*), l'Eyong (*Eribroma oblongum*), le Fromager (*Ceiba pentandra*), le Bahia (*Mitragyna ciliata*), le Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), le Longhi (*Gambeya africana*).

Comme on peut le constater, c'est une forêt riche et diversifiée. Selon les *Normes de stratification forestière* en vigueur au Cameroun et les résultats de la photo-interprétation, douze strates forestières sont contenues dans ce massif. Elles sont présentées dans le tableau 7 ci-dessous.

Tableau 7 : Strates forestières de l'UFA 10.052

Symbole des strates	Dénomination
DHC b	Forêt dense humide semi-décidue densité forte du couvert.
DHC CHP b	Forêt dense humide semi-décidue avec chablis densité forte du couvert.
DHC CHP d	Forêt dense humide semi-décidue avec chablis densité faible du couvert.
DHC CP b	Forêt dense humide semi-décidue avec coupe partielle densité forte du couvert.
DHC CP d	Forêt dense humide semi-décidue avec coupe partielle densité faible du couvert.
DHC d	Forêt dense humide semi-décidue densité faible du couvert.
SA b	Forêt secondaire adulte avec densité forte du couvert
SA CP b	Forêt secondaire adulte avec coupe partielle densité forte du couvert
SA CP d	Forêt secondaire adulte avec coupe partielle densité faible du couvert
SJ b	Forêt secondaire jeune avec densité forte du couvert
SJ CP d	Forêt secondaire jeune avec coupe partielle densité faible du couvert
MIT	Forêt marécageuse inondée temporairement

1.26 FAUNE

La faune de cette UFA est abondante et variée. Elle comprend les petits et les grands mammifères, les oiseaux et les reptiles.

Parmi les espèces présentes, on retrouve les gorilles (*Gorilla gorilla*), les Chimpanzés (*Pan trioglodytes*), les Potamochères (*Potamochoerus porcus*), les Eléphants (*Loxodonta cyclotis*), les genettes diverses (*Genetta sp*), les Civettes (*Viverra civetta*), les Aulacodes (*Tryomomys swinderianus*), les singes des genres *Cercocebus*, *Cercopithecus*, de *Papio*. On rencontre aussi les céphalophes divers (*Cephalophus spp*), les serpents divers, les varans (*Varamus niloticus*), les pangolins etc.

2 ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE DE L'UFA 10.052

2 ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE **DE L'UFA 10.052**

Ce chapitre porte sur l'environnement socio-économique et présente d'une manière générale les points suivants :

- Les caractéristiques des populations aux alentours immédiats de l'UFA ;
- Les activités de ces populations notamment celles liées à la forêt ;
- Les activités industrielles dans la zone ;
- Les infrastructures.

2.1 Caractéristiques démographiques

2.11 Description de la population

Les populations riveraines de l'UFA 10.052 sont regroupées dans vingt villages des Arrondissements de Mbang et de Ndélélé dans la Province de l'Est. Les effectifs de ces villages se répartissent par Arrondissement comme le montre le tableau 8 ci-dessous.

Tableau 8 : Répartition et effectifs de la population riveraine.

Village	Arrondissement	Nombre d'habitant
Djampiel	Mbang	1600
Kagnol II	Mbang	701
Bangue I et II	Mbang	750
Andembiamo	Ndélélé	440
Békaré	Ndélélé	500
Mindourou	Ndélélé	4000
Gbagbale	Ndélélé	476
Ngalando	Ndélélé	213
Dongali	Ndélélé	1800
Dongongo	Ndélélé	575
Belengou	Ndélélé	140
Nakombo	Ndélélé	125
Tindi	Ndélélé	314
Tikondi	Ndélélé	110
Kentzou II	Ndélélé	315
Alanda	Ndélélé	325
Kobi	Ndélélé	1030
Mbembesso	Ndélélé	625
Siengbot	Ndélélé	615
Ngotto	Ndélélé	4000
Total		18254

Source: Enquêtes socio-économiques

Au total, 18.254 âmes vivent autour de l'UFA 10.052. En fonction des classes d'âge, les jeunes entre 0 et 20 ans représentent environ 80 %. Le tableau 9 : ci-dessous confirme cette réalité.

Tableau 9 : Répartition de la population par classe d'âge.

Village	Arrondissement	0-15 ans (%)	16-20 ans (%)	21 à 55 ans et plus (%)
Djempiel	Mbang	68	22	10
Kagnol II	Mbang	75	15	10
Bangue I et II	Mbang	40	40	20
Andembiamo	Ndélélé	30	50	20
Békaré	Ndélélé	20	10	70
Mindourou	Ndélélé	25	25	50
Gbagbale	Ndélélé	40	40	20
Ngalando	Ndélélé	60	30	10
Dongali	Ndélélé	40	35	25
Dongongo	Ndélélé	35	55	10
Belengou	Ndélélé	35	50	15
Nakombo	Ndélélé	35	45	20
Tindi	Ndélélé	60	30	10
Tikondi	Ndélélé	30	60	10
Kentzou II	Ndélélé	40	30	30
Alanda	Ndélélé	40	35	25
Kobi	Ndélélé	25	65	10
Mbembesso	Ndélélé	60	30	10
Siengbot	Ndélélé	70	20	10
Ngotto	Ndélélé	35	45	20

Source: Enquêtes socio-économiques

Sur le plan ethnique, ces populations sont regroupées en plusieurs groupes répartis inégalement dans les villages et dans les deux Arrondissements comme le montrent les tableaux 10 et 11 ci-dessous.

Parmi ces groupes ethniques, on retrouve : Les Bagantou, les Mbopalo, les Kako, les Yangéré, les Gbeh, les Maka, et les pygmées Baka. Les Bagantou dans l'Arrondissement de Mbang et les Kako à Ndélélé sont majoritaires. On rencontre également les populations musulmanes venues des régions septentrionales et d'autres ethnies dans cette zone notamment à Mindourou.

Tableau 10 : Ethnies dans les villages de l'Arrondissement de Mbang.

Village	Ethnie	Nombre/Ethnie	Pourcentage
Djampiel	Bagantou	01	100
Kagnol II	Bagantou	03	97
	Baka		02
	Mbopalo		01
Bangue I et II	Bagantou	03	75
	Baka		10
	Gbeh		15
Total		04	

Source: Enquêtes socio-économiques

Tableau 11: Ethnies dans les villages de l'Arrondissement de Ndélé

Village	Ethnie	Nombre/Ethnie	Pourcentage
Andembiamo	Kako	04	60
	Yanguéré		15
	Mpopalo		15
	Baka		10
Békaré	Kako	03	70
	Yanguéré		10
	Gbeh		20
Mindourou	Kako	05	80
	Musulmans		04
	Baka		10
	Gbeh		03
	Yanguéré		03
Gbagbalé	Kako	03	80
	Yanguéré		15
	Maka		05
Ngalando	Kako	01	100
Dongali	Kako	01	100
Dongongo	Yanguéré	03	90
	Kako		03
	Baka		07

Source: Enquêtes socio-économiques

2.12 Mobilité et migrations des populations

On observe quelques mouvements migratoires mais de faible amplitude caractérisés surtout par l'arrivée des personnes à la quête du travail dans les sociétés d'exploitation forestières de la région ou attirés par la faune riche de la forêt.

Au niveau interne, quelques migrations saisonnières des populations riveraines se déroulent pour cause de pêche, de chasse et de cueillette des produits forestiers non ligneux notamment les fruits de Moabi et d'Iringia.

2.2 Activités de la population

2.21 Caractéristiques coutumières de la zone de l'UFA 10.052

a) Organisation traditionnelle de la société

La société dans chaque village de la zone de l'UFA 10.052 est organisée en chefferies du 3^e degré. On rencontre un canton à Mindourou ou chefferie du 2^{ème} degré au niveau de Mindourou qui regroupe les chefferies du 3^{ème} degré de l'Arrondissement de Ndélé en partie.

Au niveau de la chefferie du 3^{ème} degré, le chef détient surtout le pouvoir administratif et est assisté des notables choisis parmi les personnes dont le comportement est apprécié par la communauté ou qui ont une certaine aisance matérielle. Le plus souvent aussi, ces notables proviennent des différentes familles constitutives du village.

Le rôle du chef, également auxiliaire de l'administration, est de régler les litiges qui surviennent entre les membres de sa communauté.

b) Accès à la terre et gestion des terroirs villageois.

Le mode d'accès ou d'appropriation de la terre est basé sur une tradition très ancienne qui dispose que la terre appartient au premier occupant et se transmet de père en fils. En d'autres termes, c'est celui qui a mis la terre en valeur pour la première fois qui en devient propriétaire.

Dans la zone, chaque village considère un territoire comme appartenant à sa communauté. Ce territoire comprend : une zone d'habitation, une zone d'agriculture généralement proche de la zone d'habitation, et une autre plus éloignée constituée de forêts vierges aux limites approximatives. C'est dans ce territoire que les populations du village peuvent étendre l'agriculture et effectuent la chasse, la cueillette et la pêche.

Le non-respect de ces territoires est souvent à l'origine des conflits entre les communautés des villages voisins.

c) Croyances religieuses et appartenance politique

La religion la plus pratiquée est le christianisme. On rencontre également quelques familles qui pratiquent de l'islam. Généralement ce sont des allogènes venus du nord. Les chrétiens dans la zone sont regroupés en plusieurs congrégations dont la liste et la répartition sont présentées au tableau 12 ci-dessous.

En matière politique, le parti dominant dans la zone est le R.D.P.C (Rassemblement Démocratique du Peuple camerounais) qui dispose dans sa structure les sous-sections et des comités de base dans la plupart des villages des deux Arrondissements comme le montrera le tableau 12 ci-après. Bien que très peu représenté, le parti politique UNDP est aussi présent dans cette zone.

Tableau 12 : Congrégations religieuses et partis politiques de la zone.

Village	Désignation	Nombre
DJAMPIEL	Sous section RDPC	01
	Catholique + EPC + Plein évangile	03
KAGNOL II	Comité de base RDPC	01
	Eglise catholique	01
BANGUE I ET II	Comité de base RDPC	01
ANDEMBIAMO	Comité de base RDPC	01
	EPC + Adventistes	02
BEKARE	Sous-section RDPC	01
	Catholiques + EPC	02
MINDOUROU	Sous section RDPC	01

	Catholique +EPC Adventiste + vraie église + Pentecôtistes + Musulmans	7
GBAGBALE	Comité de base RDPC	01
	EPC	01
NGALANDO	Comité de base RDPC	01
	Catholique	01
DONGALI	Comité de base RDPC	01
	Catholique + EPC + Plein évangile	03
DONGONGO	Comité de base RDPC	01
	Catholique + EPC + Plein évangile	03
BALENGOU	Comité de base RDPC	01
NAKOMBO	Comité de base RDPC	01
	Adventistes	01
TINDI	Comité de base RDPC	01
	EPC	01
TIKONDI	Comité de base RDPC	01
KENTZOU II	Comité de base RDPC	01
	EPC	01
ALANDA	Comité de base RDPC	01
KOBI	Comités de base RDPC + UNDP	02
	Catholique + EPC, + Plein évangile, + Musulmans	04

Source : Enquêtes socio-économiques

2.22 Activités liées à la forêt

L'UFA 10.052 constitue pour les populations locales une source importante de protéines animales à travers les activités de chasse, de pêche. Elle l'est également pour divers produits non ligneux grâce à la cueillette que ces populations y mènent.

Les populations locales y pratiquent également l'agriculture qui leur fournit les produits vivriers et de rente.

2.221 Activités agricoles traditionnelles

L'activité principale des populations de la zone d'étude reste l'agriculture. Le système agricole répandu et le plus utilisé est la méthode d'itinérance sur brûlis. Le type de cultures pratiqué est l'association des cultures vivrières suivant une séquence au cours de la même année.

Les espèces principalement cultivées sont : le manioc, le macabo, le plantain, les arachides, le maïs, le concombre, la tomate, les ignames, le haricot, etc. Les activités agricoles sont menées durant toute l'année.

Les associations de cultures qui se succèdent le plus souvent au même endroit sont :

- Concombre + plantain + macabo + maïs, généralement au mois de mars après ouverture de la forêt comme première saison de cultures.
- Arachide + maïs + patate + igname, au mois d'août comme deuxième saison de cultures.

La plus grande partie de la production obtenue est auto-consommée. Les superficies cultivées ici sont faibles. Elles tournent autour de ½ hectare. La durée de la jachère va de 3 à 6 ans.

La pression agricole sur l'UFA est plus ou moins faible du fait de la distance de pénétration pour les besoins d'agriculture (1 à 4 km). Mais l'on pourrait s'attendre à ce qu'elle évolue dans les prochaines années si rien n'est fait à cause de la présence de deux campements à l'intérieur du massif et le développement de quelques agglomérations, notamment Mindourou et Bangué en annexe 2 (voir carte des occupations humaines dans l'UFA 10.052).

2.222 Activités agricoles de rente

On rencontre comme cultures de rente pratiquées dans la région trois cultures à savoir le cacao, le café et le tabac. Souvent associées au départ avec des cultures vivrières, elles se retrouvent seules après quelques années sur des espaces créés à cet effet (cacao, café)

2.223 Pêche

La pêche, tout comme la chasse et la cueillette sont des activités secondaires dans la région. La pêche plus précisément s'effectue à une période de l'année, généralement la grande saison sèche qui s'étend de novembre en mars. Elle se pratique dans les cours d'eau environnants, mais elle est souvent concentrée dans les zones de : Bonda, Médjandja, Démbé, Rapha, Menguiri, Akinawé, Nkwé, Télégué, Ndiwé.

Les techniques utilisées comprennent : la pêche à la nasse, à l'hameçon, au filet et avec barrage des cours d'eau. Parmi les produits de pêches, on retrouve :

les carpes (*Lutjanus sp*), les silures (*Clarias sp*), les poissons serpents (*calamoichys calabariens*), les poissons électriques (*Malapterus electricus*), et les crustacées (crabes et crevettes).

C'est une pêche de subsistance dont la grande partie est destinée à l'autoconsommation.

2.224 Elevage

L'élevage est extensif ou traditionnel. C'est un système caractérisé par la divagation des bêtes. Les soins de santé et l'alimentation du bétail ne sont pas parmi les préoccupations des éleveurs.

Cet élevage est concentré sur le petit bétail constitué de : chèvres, porcs, poules, canards, chiens et chats. Le nombre de têtes par habitant est faible. On peut ainsi relever dans le tableau 13 ci-après les nombres de têtes de bétail par habitant et par espèce.

Tableau 13 : Têtes de bétail par habitant

Type	Espèce	Quantité moyenne
Extensif (traditionnel)	Chèvre	3-4 Chèvres par habitant
	Porc	5-11 Porcs par habitant
	Poulet	2-18 Poulets par habitant
	Canard	2-6 Canards par habitant
	Chien	1-3 Chiens par habitant
	Chat	1 Chat par habitant

Source: Enquêtes socio-économiques

Les animaux élevés sont surtout destinés à l'organisation des cérémonies traditionnelles telles la dot, les funérailles, la réception des étrangers.

2.225 Chasse

La chasse, bien qu'activité secondaire, est une activité permanente dans la région de l'UFA 10.052. Elle provoque des déplacements des familles entières pour des périodes assez longues et des installations des campements et des champs le long des cours d'eau à l'intérieur de la concession forestière.

La chasse a pris de l'ampleur et profite de la présence des sociétés d'exploitation forestières dont elle utilise les routes et les pistes pour s'installer en profondeur dans les zones comme Bonda, Medjandja, Rapha, Nkwé, Télégué, Ndiwé, Akinawé, Coculombo.

Les moyens utilisés pour chasser sont : Les pièges avec le câble d'acier, le chien dans le cadre de la chasse à la courre et le fusil devenu une vraie menace pour la préservation de la faune dans la région.

En effet, avec le fusil, les prises sont souvent importantes et touchent les espèces des grands mammifères dont la plupart sont menacés d'extinction. La chasse n'est plus uniquement pour la subsistance. Elle évolue petit à petit vers la chasse commerciale avec la présence des braconniers dans la région. Fort heureusement, le renforcement des mesures de lutte anti- braconnage tend à renverser cette tendance.

Les espèces les plus capturées sont diverses. Entre autres, on peut citer : les céphalophes divers (céphalophes bleus, de maxwell, à bandes dorsales noire...) beaucoup d'espèces de singes (hocheurs, moustac, cercocebs, cercopithèques, drill et mandrill...), genettes, civettes, potamochères. Même les espèces protégées font partie du butin de la chasse telles les gorilles et chimpanzés. La panthère étant une espèce tabou devrait bénéficier d'une protection par les autochtones. Mais la présence des halogènes n'a rien garanti.

De la pratique de cette activité, il ressort la nécessité de prendre des mesures pour assurer la sauvegarde du potentiel faunique en nette régression.

Nous allons proposer quelques-unes de ces mesures en section 4.8.2 ci-dessous.

2.226 Cueillette

La forêt pour les populations riveraines de l'UFA 10.052 est une source importante de leur subsistance. Elles y tirent plusieurs produits à savoir les plantes alimentaires et médicinales, le bois pour la construction et l'artisanat, ainsi que d'autres multiples produits.

2.226.1 Plantes alimentaires

Plusieurs parties des plantes de la zone sont utilisées comme aliments notamment les feuilles, les fruits, les graines, écorces et sève.

Quelques-unes de ces plantes et leurs parties utilisées sont présentées au tableau 14 ci-dessous.

Tableau 14 : Quelques plantes alimentaires et leurs parties utilisées

Nom commun	Nom local	Nom scientifique	Utilisation
Mbongo	Tondo	<i>Afromomum daniali</i>	Pulpe consommée, graines utilisées comme condiment
Noix de cola	Yembé	<i>Cola spp</i>	Pulpe de fruit comestible, graine utilisée comme stimulant.
Andok	Mbiba	<i>Irvingia gabonensis</i>	Amandes, jus
Okok	Koko	<i>Gnetum africanum</i>	Feuilles comestibles (salade)
Bitter cola	Ngbel	<i>Garcinia cola</i>	Pulpe de fruit comestible, écorce utilisée pour la fermentation du vin local (raphia, palme) graines utilisées comme stimulant.
Djansang/Essessang	Gopo	<i>Ricinodendron heudoloti</i>	Condiment
Fougère	Mandjoubou Ou Ndélé		Jeune feuille et bourgeons comestibles
Ovaga	Po'oh	<i>Pogaoleasa</i>	Fruit comestible
	Ngoyo	<i>Trichoscypha arborea</i>	Pris comme boisson
Andok	Payo	<i>Irvingia excelsa</i>	Pulpe comestible, amandes séchée et écrasée puis utilisée dans les sauces (condiment)
Eucus	Bokoko	<i>Klainedoxa gabonensis</i>	Graine consommée crue
	Ngnimba	<i>Afrotirax lepioophylis</i>	Ecorce et graines utilisés comme condiments

Source: Enquêtes socio-économiques

2.226.2 Plantes médicinales

Beaucoup de plantes de la région à travers leurs feuilles, écorces, racines, fruits et autres servent comme médicaments pour les populations locales. Sans avoir une liste exhaustive, le tableau 15 ci-dessous nous donne les espèces les plus connues, les parties utilisées et leur importance.

Tableau 15: Quelques plantes médicinales et leur importance

Nom commun	Nom local	Nom scientifique	Maladie traitée	Partie utilisée et mode d'emploi
Emien	Lomo	<i>Alstonia boonci</i>	Paludisme	Ecorce dans l'eau et boire cette eau amère bouillie ou pas
Moabi	Djabi	<i>Baillonella toxisperma</i>	Mal de dos, de dents et bien d'autres maux	Ecorce contre le mal de dos, de dents et d'autres maladies ; utilisé dans la chasse pour se rendre invisible.
Aiélé	Sene	<i>Canarium Schweinfurthii</i>	Chasser les mauvais esprits	Sève utilisée comme bougie dégageant une fumée odorante qui chasse les mauvais esprits.
Bubinga	Ebo'ékouan	<i>Guibourtia tessmanii</i>	Plusieurs maladies ; Arbre mystique qui éloigne les sorciers et annule les sortilèges.	Ecorces et feuilles en décoction.
	Linouh	<i>Emilia coccina</i>	Mal de tête, diarrhée	Ecraser les feuilles dans les mains avec un peu d'eau liquide obtenu et verser au front et se purger.
	Tomo	<i>Pachypotodanthium</i>	contre les poux	Utilisé comme shampoing
	Tom	<i>Piptedeniastrum africanum</i>	Diarrhée	Purger avec eau des écorces
Ilomba	Eteguié	<i>Pychnanthus angolensis</i>	Mal de tête, mal de dos et de dents	Purger avec eau des écorces ou rincer la bouche.
	Bola bola	<i>Sterculia tragacantha</i>	Mal de fontanelle chez les bébés	Mâcher les écorces et mettre dans le nez de bébé.
Fraké	Goulu	<i>Terminalia superba</i>	Toux grasse	Bouillir l'écorce dans l'eau et boire, est utilisé pour provoquer les vomissements

Source: Enquêtes socio-économiques

2.226.3 Récolte des autres produits

En dehors des plantes alimentaires et médicinales, il existe beaucoup d'autres produits récoltés par les populations pour divers usages. Parmi ceux-ci, on peut citer :

- Les feuilles de raphia entrant dans la fabrication des toitures des cases et des habits pour les cérémonies traditionnelles.
- Les bambous de raphia entrant dans la charpente des cases, leurs murs et servant à la fabrication de lits ;

- Les rotins appartenant à plusieurs espèces qui servent comme fil d'attache pour la construction des murs, et matériaux pour fabriquer les meubles.
- Les perches utilisées comme poteaux des cases ;
- Les bois morts pour le chauffage et la cuisson ;
- Le miel et les champignons pour l'alimentation ;
- Les chenilles, les escargots, les hannetons comme source de protéines.

2.23 Société de développement et GIC

Dans la zone d'étude plusieurs organisations à caractère économique et administratif qui travaillent d'une manière ou d'une autre pour le développement de cette zone existent. Mais la faiblesse des moyens ne permet pas à ses structures dans leur ensemble de mieux apprécier l'impact de leur action sur le terrain.

a) Associations économique -culturelles

Diverses organisations de type économique (GIC, tontines, associations culturelles (groupes de danse, association sportive des jeunes) sont rencontrées dans certains villages de la zone. Le tableau 16 ci-dessous nous renseigne sur la répartition du nombre de ces associations dans la zone.

Tableau 16 : Répartition des associations dans les villages.

Village	Désignation	Nombre
DJAMPIEL	GIC (famille Montil)	01
	AAPPEC (ONG)	01
	Association des femmes (Essayons voir)	01
KAGNOL II	Association Gbelkadel	01
BANGUE I ET II	Associations Essayons voir, Tropic, Mtehmiabieh-Mpala	03
MINDOUROU	Tontines	10
	AAPPEC (ONG)	01
DONGALI	Associations (Nguikoe, Union fait la force)	02
DONGONGO	Association (Essayons voir)	01
BALENGOU	Chefferie traditionnelle	01
KOBI	GIC (Capak), Association (Ndo-Ndi-ting)	02

Source: Enquêtes socio-économiques

Les caractéristiques générales de ces associations sont leur fragilité et leur faiblesse d'organisation. Beaucoup d'entre elles ne sont pas fonctionnelles.

Les seules qui sont valables sont les tontines souvent féminines, les groupes d'entraide de travail champêtre. Mais leur insuffisance réside dans leur faible couverture de la population. Elles sont parfois réduites à un village voire une famille.

b) Autres structures

- L'administration publique est aussi représentée dans cette zone à travers ses structures d'encadrement qui y sont basées. Signalons à cet effet la présence de la gendarmerie à Mindourou, l'administration forestière à Békare, et l'administration agricole à Kobi.
- On note aussi la présence d'une ONG (APPEC) créée et animée par les missionnaires catholiques pour l'encadrement des paysans en vue d'un développement local. Leur action s'appuie en grande partie aussi sur l'insertion socio-économique des pygmées Baka. Actuellement, son champ d'action porte encore sur les villages de Mindourou et de Djampiel.
- Deux GIC existent dans la zone d'étude. Il s'agit du GIC dénommé « Famille Montil » de Djampiel et du GIC appelé « Capaak » agissant dans le village de Kobi. Si leurs plans d'action ne sont pas souvent trop précisés, on peut imaginer qu'ils visent l'amélioration des conditions de vie de leurs membres.

2.3 Activités industrielles

2.31 Exploitations et industries forestières

L'UFA 10.052 est entourée de quatre autres UFA à savoir :

- l'UFA 10.051 attribuée provisoirement à la société d'exploitation forestière Grumcam et couvre une superficie de 85 000 ha
- l'UFA 10.026 attribuée provisoirement à la société d'exploitation forestière Alpicaam d'une superficie de 133 248 ha.
- Les UFA 10.053 et 10.025 qui sont encore non attribuées.

Il convient de rappeler que les sociétés Grumcam et Alpicaam appartiennent au Groupe Alpicaam.

Pour ce qui est de la SOTREF, elle fait partie des sociétés appartenant au Groupe Decolvenaere (SOTREF, SFIL, GREEN VALLEY, MADEX, LFM).

En ce qui concerne particulièrement la SOTREF, les essences qu'elle exploite sont : Assaméla ; Ayous ; Sapelli ; Sipo ; Kossipo ; Tiama ; Bété ; Fraké ; Tali ; Doussié rouge et Aningré.

La production de cette société varie de 3500 m³ à 5000 m³/mois. Annuellement, cette production atteint 23000 m³. Cette production est totalement transformée dans l'usine de transformation du bois située à Ndeng qui est proche du massif. Une autre unité de transformation est en cours d'installation à Medoum et s'occupera de la deuxième transformation et de la récupération des déchets.

2.32 Extraction minière

Aucune société d'exploitation n'opère dans l'UFA 10.052 .

2.33 Agro-industries

Une seule société agro-industrielle est signalée dans la zone d'étude et plus précisément dans le village Ngotto. Elle est spécialisée dans la culture de la banane plantain et du tabac.

2.34 Pêche industrielle

IL n'existe pas de société industrielle de pêche signalée qui opère dans notre zone d'étude malgré la présence d'un potentiel hydrographique assez intéressant.

2.35 Tourisme et Eco-tourisme

Avec une forêt ayant une bonne physionomie, une faune assez riche, le tourisme écologique est malheureusement inexistant.

2.4 Infrastructures

2.41 Voies de communications

En général, la zone d'étude n'est pas bien lotie en termes de réseau routier. Il n'existe que quelques routes carrossables, difficilement praticables en saison de pluies.

Ces routes sont :

Route Kobi-Mindourou-Mbang
Route Batouri- Kobi-Garigombo
Route Batouri-Ndeléle
Route Kobi-Mbang.

2.42 Infrastructures scolaires

La carte scolaire présente 07 écoles publiques et 06 écoles privées dans une zone où la majorité de la population est jeune de 0 à 15 ans. Cette couverture est caractérisée par l'insuffisance des structures d'encadrement de la jeunesse.

Cette situation pourrait engendrer la délinquance juvénile et provoquer l'exode rural. La répartition de ces structures est située au tableau 17 ci-après.

2.43 Infrastructures sanitaires

Parmi les vingt (20) villages qui ont fait l'objet de l'étude socio-économique dans les deux Arrondissements, on note trois centres de santé dans les villages Djampiel (Mbang), Mindourou et Ngotto (Ndélélé).

Ces infrastructures sanitaires doivent recevoir une population estimée à 18 254 habitants soit 3051 habitants à Mbang pour un seul centre de santé, et 15 203 habitants à Ndélélé pour deux centres de santé. Ce qui semble montrer que l'aire de santé ne reflète pas une bonne couverture médicale.

Au vu des distances à parcourir par les populations, du poids démographique de ces villages, la capacité desdits centres reste insuffisante. La distribution des structures sanitaires est présentée au tableau 17 ci-après.

2.44 Autres infrastructures

Les autres infrastructures rencontrées dans la zone autour de l'UFA 10.052 concerne les points d'eau potables, les marchés, l'électricité, les micro-projets et autres.

2.441 Les points d'eau potables

Sur une population d'environ 18 254 habitants de vingt (20) villages des Arrondissements de Mbang et de Ndélélé, elle dispose de 110 puits et 13 points d'eau potable (par pompe), soit 123 infrastructures d'approvisionnement en eau.

L'accès de la population à cette ressource vitale n'est pas assuré partout. La répartition de ces points d'eau dans les villages est montrée dans le tableau 17 ci-après.

2.442 Electricité

En matière d'électrification des villages de la zone, on note la présence d'un seul groupe électrogène qui n'est pas encore mis en marche à Djampiel. La zone souffre cruellement du problème d'électricité dans son ensemble.

2.443 Infrastructures culturelles

L'ensemble de la zone est très pauvre en matière d'infrastructure culturelle. Il n'y a que trois foyers (ou hangars) dignes de ce nom où les populations peuvent tenir leurs manifestations à caractère culturel. On rencontre un hangar à Djampiel, un à Dongongo et un à Kobi.

2.444 Marchés

Pour écouler leur production, les populations de cette zone ont l'opportunité de le faire dans six (6) marchés qui sont périodiques.

Ces marchés qui fonctionnent suivant un certain calendrier se déroulent dans les villages Djampiel, Kobi, Mindourou, Dongongo, Mbembesso et Ngotto, comme le montre le tableau 17 ci-dessous.

Tableau 17 : répartition des infrastructures dans les villages

Village	Désignation	Nombre	Etat / Opérationnalité		
			Bon	Moyen	Mauvais
Djampiel	Puits/source	06	06		
	Point d'eau/pompe	02	02		
	Ecole publique	01	01		
	Centre de santé	01	01		
	Hangar de réunion	01	01		
	Marché	01	01		
	Electricité	01	Ne fonctionne pas encore		
Kagnol II	Puits/source	04			04
	Point d'eau/pompe	02	01		01
Bangue I et II	Puits/source	04	04		
	Ecole publique	01	01		
Andembiamo	Puits/source	07	06		01
	Hangar de réunion	01	01		
Békare	Puits/source	06	03	01	02
	Ecole publique	01	01		
	Ecole privée	01	01		
Mindourou	Puits/source	06	04		02
	Point d'eau/pompe	02	02		
	Ecole publique	01	01		
	Ecole privée	01	01		
	Marché	01	01		
	Centre de santé	01	01		
	Poste de gendarmerie	01	01		
Gbagbale	Puits/source	09	09		
	Point d'eau/pompe	01	01		
Ngalando	Puits/source	02	02		
Dongali	Puits/source	05	05		
	Point d'eau/pompe	01	01		
	Ecole publique	01	01		
Dongongo	Puits/source	05	03		02
	Point d'eau/pompe	01	01		
	Hangar de réunion	01	01		
	Marché	01	01		
Balengou	Puits/source	03	03		
Nakombo	Puits/source	03	03		
Tindi	Puits/source	05	05		
	Ecole privée	01	01		
Tikondi	Puits/source	03	03		
Kentzou II	Puits/source	03	02		01
Alanda	Puits/source	03	01	02	
Kobi	Puits/source	23	03	12	08
	Ecole publique	01	01		
	Ecole privée	01	01		
	Hangar de réunion	01	01		
	Marché	01	01		
Mbembesso	Puits/source	04	04		
	Point d'eau/pompe	01			01
	Ecole privée	01	01		
	Marché	01	01		
Siengbot	Puits/source	01			01
Ngotto	Puits/source	07	03		04
	Point d'eau/pompe	03	03		
	Centre de santé	01	01		
	Marché	01	01		
	Ecole privée	01	01		
	Ecole publique	01	01		
TOTAL		190	146	15	27

Source: Enquêtes socio-économiques

2.45 Micro projets

Comme micro-projets, on relève dans la zone d'étude précisément dans l'Arrondissement de Ndélé, la création des étangs piscicoles dans certains villages avec l'appui technique de la Délégation Départementale de l'élevage, des Pêches et des Industries Animales. Ces étangs qui sont au nombre de 74 sont des projets individuels dont les produits servent à l'auto-consommation. Une infime partie seulement est vendue pour augmenter les revenus du foyer.

Le tableau ci-dessous présente la distribution de ces étangs dans les villages. Dans cette zone également, certains villages ont commencé à monter des dossiers de demande de création des forêts communautaires.

Malheureusement, faute d'encadrement, ces dossiers de demande des forêts communautaires ne sont pas encore bouclés.

Le tableau 18 ci-dessous présente les villages ayant l'intention de créer des forêts communautaires.

Tableau 18 : Projets de création des étangs piscicoles et des forêts communautaires

Village	Désignation	Nombre
Andembiamo		
Békaré		
Mindourou		
Gbagbale	Etang piscicole	04
Ngalando		
Dongali		
Dongongo	Forêt communautaire en projet	01
Balengou		
Nakombo	Etang piscicole	01
Tindi	Etang piscicole	04
Tikondi		
Kentzou II	Forêt communautaire en projet	01
Alanda	Etang piscicole	10
Kobi	Forêt communautaire en projet	01
	Etang piscicole	25
Mbembesso	Projet communautaire en projet	01
Siengbot		
Ngotto	Etang piscicole	30

Source: Enquêtes socio-économiques

3 ETAT DE LA FORÊT

3 Etat de la forêt:

Cette partie traite du diagnostic sur l'état de la forêt notamment :

- l'historique de la forêt,
- les travaux forestiers-antérieurs,
- les travaux d'inventaire,
- la productivité de la forêt.

3.1 Historique de la forêt

Pour l'historique de l'UFA 10.052, il s'agit de connaître son origine et les diverses perturbations qu'elle aurait connues jusqu'au moment de l'élaboration du présent plan d'aménagement.

3.11 Origine de la forêt

L'UFA 10.052 est une forêt naturelle qui fait partie du projet de forêt domaniale de production de Molobo, d'une superficie totale de 345.787 hectares. Cette forêt domaniale a été consacrée par le plan de zonage du Cameroun méridional et a été désignée comme concession forestière n° 1058. Ce plan de zonage a été sanctionné par le décret n°95/678/PM du 18 décembre 1995.

Cette UFA est une forêt de production attribuée provisoirement en exploitation à la société d'exploitation forestière SOTREF par la convention n°0833/CPE/MINEF/CAB du 04 octobre 2001 signé par le Ministre de l'Environnement et des Forêts.

3.12 Perturbations

C'est une forêt peu perturbée (13,65% de sa superficie) si on se réfère au tableau de contenance ci-dessous. L'origine de cette perturbation est humaine.

En effet, l'UFA 10.052 a fait l'objet d'une exploitation forestière sélective pour l'obtention du bois d'œuvre à travers les titres d'exploitations attribués aux sociétés forestières. Cette exploitation est décrite en section 3.21 ci-dessous.

En dehors de l'exploitation forestière, l'installation des campements et des petits champs agricoles à l'intérieur de cette UFA a créé une petite perturbation de la forêt.

3.2 Travaux forestiers antérieurs

En dehors de l'exploitation forestière et des inventaires qui ont eu lieu dans cette UFA, elle n'a connu ni travaux de reboisement, ni travaux sylvicoles, ni quelques autres travaux d'aménagement pour les besoins touristiques ou cynégétiques.

3.21 Exploitations forestières

Cette UFA a fait l'objet de plusieurs passages en exploitation. La date de la première exploitation se situe en 1969 et elle a été effectuée sous forme de licence par la société forestière Grumcam.

Par la suite, elle a connu jusqu'en 1997 deux autres passages en exploitation par les sociétés Alpica et SFID, également sous forme de licences. Les superficies des différentes licences incluses dans cette UFA, les années d'attribution et d'expiration de ces licences sont présentées au tableau 19 ci-dessous et la carte ci-jointe localise ces licences.

Tableau 19: Anciennes licences ayant été attribuées dans cette UFA.

N° Licence	Société	Date d'octroi	Date d'expiration	Superficie incluse dans l'UFA (ha)	Superficie totale
1562	Grumcam	20/12/1969	20/12/1989	23.438	77.614
1789	Alpica	30/03/1989	30/04/1994	22.539	34.357
1824	SFID	04/05/1992	04/05/1997	7.298	56.120

Source : Direction des Forêts (1995)

Cette exploitation a été sélective, et n'était pas basée sur un plan d'aménagement.

3.211 Inventaires

L'UFA 10.052 a subi le passage de deux types d'inventaires forestiers à savoir l'inventaire national de reconnaissance et l'inventaire d'aménagement.

3.2111 Inventaire National

L'Inventaire national de reconnaissance était la phase IV du programme de reconnaissance générale des ressources forestières nationales réalisée en 1990. Cet inventaire était réalisé à un taux de sondage de 0,1%. Le dispositif d'échantillonnage était systématique à deux degrés.

Au premier niveau, on avait des unités primaires (UP) de 4 km² de superficie réparties dans les unités de compilation (UC). Les UC sont des territoires homogènes sur le plan physiographique. Chaque UP comportait quatre (04) layons de deux kilomètres de longueur et équidistants de 500 mètres.

Ces layons supportaient (08) parcelles de 0,5 hectares chacune (200 m x 25 m). Chaque parcelle contenait dans les quatre premiers mètres une sous-parcelle floristique de 0,01 ha (4 m x 25 m) destinée aux relevés des sujets dont le diamètre à hauteur de poitrine (DHP) était inférieur à 20 cm.

Dans les parcelles de 0,5 ha, étaient dénombrées les tiges des essences principales et complémentaires dont le DHP se trouvait être supérieur ou égal à 20 cm. Cet inventaire a permis d'élaborer le zonage (plan d'affectation des terres) de la partie couverte. Les résultats de cet inventaire concernant l'UFA 10.052 ont révélé la présence de 59 essences de bois d'œuvre dont

19 espèces principales commercialisées. Le volume commercialisable pour les 59 essences a été estimé à 3.561.427 m³. Le rendement estimé étant de 52,6 m³ par hectare.

3.212 Inventaire d'aménagement

D'octobre jusqu'en novembre 2002, la société agréée aux inventaires forestiers, La Forestière de Moloundou (LFM) a eu à réaliser pour le compte de la SOTREF un inventaire d'aménagement dans cette UFA. Cet inventaire, systématique à un degré a été effectué au taux de sondage de 0,92% et a consisté en :

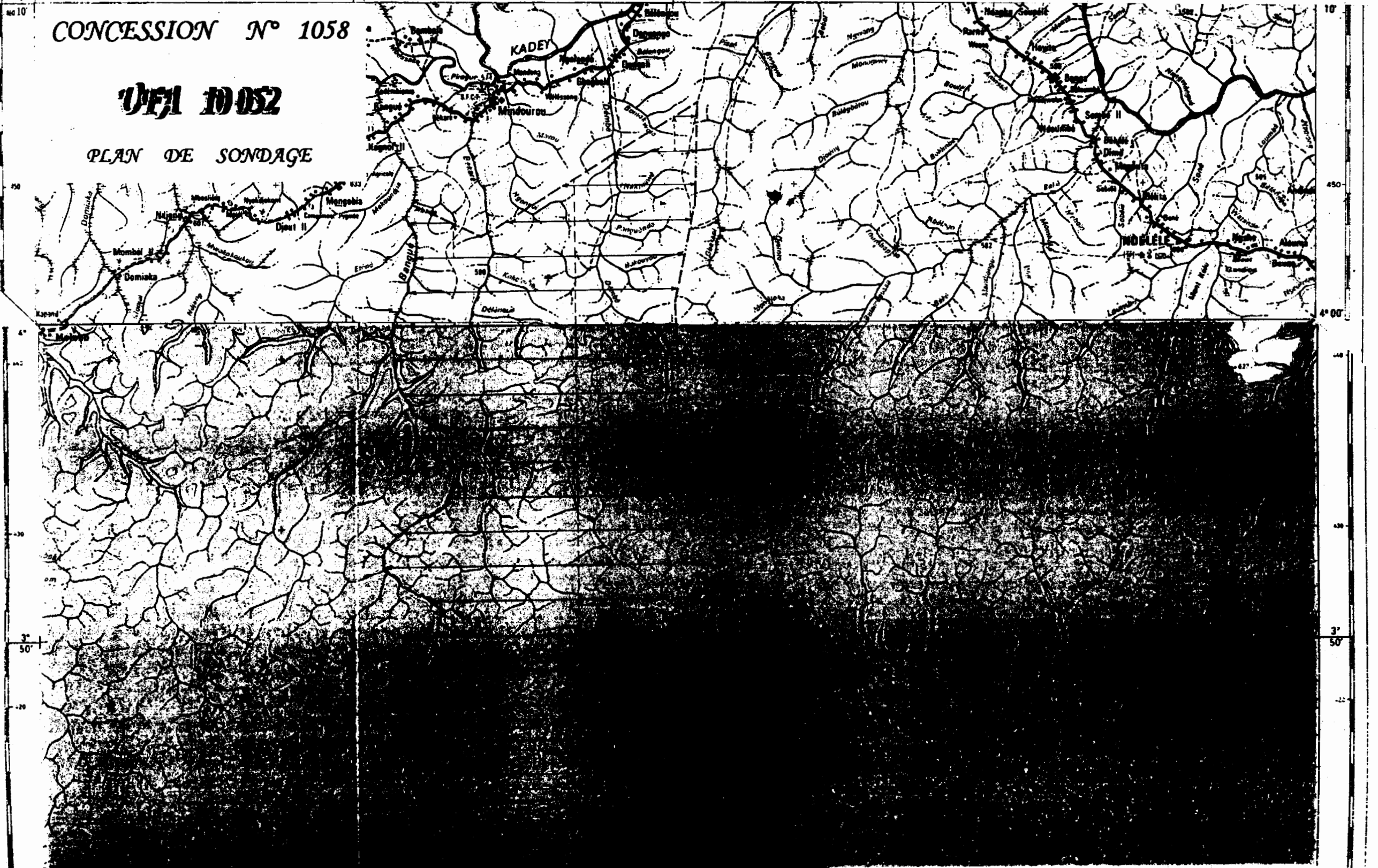
- L'élaboration d'un plan de sondage prévoyant 1441 parcelles échantillons de 0,5 ha (250 m x 20 m) chacune, supportées par 39 layons de sondage équidistants de 2 000 mètres et parallèles. Ces layons parallèles étaient orientés suivant deux directions magnétiques (91° et 271°). La distance totale des layons de sondage était de 360.150 mètres. Le plan de sondage est présenté ci-dessous.
- L'ouverture de 39 layons de sondage d'une longueur de 325.750 mètres, soit 1300 parcelles échantillons de 0,5 ha sur les 1441 parcelles initialement prévues dans le plan de sondage en raison principalement des intempéries et du réseau routier existant dans la forêt ;
- L'identification et le dénombrement de toutes les tiges des essences principales 1 et 2, des essences secondaires et des essences complémentaires dont le DHP était supérieur ou égal à 20 cm dans les parcelles échantillons de 0,5 ha et les tiges de ces essences dans les sous parcelles de 0,01 ha (5 m x 20 m) installées dans les cinq premiers mètres de chaque parcelle de 0,5 ha ;
- Le regroupement de ces tiges en classes de diamètre de 10 cm d'amplitude.
- La cotation qualitative des tiges des essences principales 1, 2 et 3 dont le diamètre était supérieur ou égal à 40 cm.

Le traitement des données de terrain a été effectué avec le logiciel TIAMA. La synthèse des résultats de cet inventaire est présentée en section 3.3 ci-dessous.

CONCESSION N° 1058

DE 1052

PLAN DE SONDAGE



ECHELLE GRAPHIQUE:

3.3 Synthèse des résultats d'inventaire d'aménagement

L'inventaire d'aménagement réalisé dans l'UFA 10.052 a donné les principaux résultats qui sont présentés 20 ci-après.

3.31 Contenance

L'interprétation de 188 photographies aériennes à l'échelle 1/20 000^e datant de 1992 qui couvrent l'UFA a permis de déterminer les différentes strates forestières qui constituent ce massif. Avec la méthode des points cotés, les estimations des superficies de ces strates ont pu être faites. La photo-interprétation et la planimétrie des strates ont également permis de confectionner la carte forestière de l'UFA au 1/30 000^e. Une copie est jointe en annexe 3.

De ces méthodes, on retient que l'UFA 10.052 contient selon les Normes de cartographie forestière aux échelles 1/50 000^e et 1/200 000^e éditées par l'ONADEF en 1992 et qui ont été approuvées par le Ministre chargé des forêts, douze (12) strates forestières qui sont présentées avec leurs superficies au tableau 20 ci-après.

Tableau 20 : Table de contenance

Strates	Affectation	Nombre de parcelles	Superficie	% Superficie
Primaire				
DHC b		391	20452,00	28,84
DHC CHP b		85	4688,00	6,61
DHC CHP d		9	292,00	0,41
DHC CP b		124	6096,00	8,60
DHC CP d		152	7520,00	10,60
DHC d		117	6124,00	8,64
Secondaire				
SA b		20	1028,00	1,45
SA CP b		31	1720,00	2,43
SA CP d		105	5832,00	8,22
SJ b		12	660,00	0,93
SJ CP d		7	440,00	0,62
Sol hydromorphe				
MIT		250	16060,00	22,65
TOTAL		1303	70912 700	100,00

Du tableau 20 ci-dessus, il ressort que les formations primaires représentent 63,70% de la superficie totale, celles qui sont secondaires occupent 13,65% du massif tandis que les formations sur sols hydromorphes ne prennent que 22,65% de cette forêt.

3.32 Effectifs

Sur l'ensemble du massif, on a dénombré au cours de l'inventaire d'aménagement 344 espèces dont 45 essences principales (groupes 1 et 2). La répartition du nombre d'espèces par groupe d'essences est la suivante :

Groupe1 (Essences principales de valeur) :25 espèces.

Groupe2 (Autres essences principales) : 20 espèces.

Groupe3 (Autres essences de commerce courant) :27 espèces.

Groupe 4 (Autres essences commerciales) : 43 espèces.

Groupe5 (Autres essences) : 256 espèces.

En terme d'effectif, les résultats d'inventaire relèvent un nombre de tiges des essences principales évaluées à 2.221.488 tiges dont 732.191 tiges sont jugées mûrs c'est à dire ayant dépassé ou atteint le DME (diamètre minimum d'exploitabilité) fixé par l'administration des forêts.

Le rendement total des espèces principales est de 31,33 tiges par hectare. Parmi ces essences, les espèces les plus représentées sont par ordre d'importance :

Le Bété (avec 15,67% du total des tiges), l'Ayous (14,67%), le Fraké (11,49%), l'Emien (8,36%), l'Alep (6,55%), le Padouk rouge (5,74%), l'Aningré A (4,58%) le Tali (4,40%), et le Sapelli (3,27%).

Mais pour les tiges exploitables, le Fraké, l'Ayous, l'Emien, le Tali, le Bété, l'Alep, le Dabéma renferment le plus grand nombre de tiges. Le tableau 21 ci-dessous présente les détails de ces effectifs.

Tableau 21 : Table de peuplement (essences principales, toutes UC, strates FOR)

Abam à poils rouges	1402	0,07	4 985	2 037
Abam fruit jaune	1409	0,08	5 564	955
Acajou à grandes folioles	1101	0,01	745	105
Acajou blanc	1102	0,09	6 358	759
Acajou de bassam	1103	0,00	204	0
Aiélé / Abel	1301	0,06	4 492	1 892
Alep	1304	2,05	145 488	39 514
Aningré A	1201	1,44	101 873	2 775
Aningré R	1202	0,39	27 774	3 810
Ayous / Obeche	1105	4,60	326 093	127 985
Azobé	1106	0,00	314	105
Bahia	1204	0,64	45 591	10 426
Bété	1107	4,91	348 125	49 506
Bilinga	1308	0,18	12 497	461

Bongo H (Olon)	1205	0,21	15 022	746
Bossé clair	1108	0,21	14 686	1 088
Bossé foncé	1109	0,51	36 448	1 223
Dabéma	1310	1,00	70 561	27 855
Dibétou	1110	0,06	4 016	233
Doussié blanc	1111	0,05	3 594	111
Doussié rouge	1112	0,21	14 777	652
Emien	1316	2,62	185 667	125 021
Eyong	1209	0,75	53 068	14 480
Fraké / Limba	1320	3,60	255 254	160 861
Fromager / Ceiba	1321	0,32	22 389	12 591
Ilomba	1324	0,62	44 143	8 684
Iroko	1116	0,17	12 190	2 858
Kossipo	1117	0,05	3 801	359
Kotibé	1118	0,72	50 781	6 553
Koto	1326	0,14	9 822	1 232
Longhi	1210	0,31	22 061	6 024
Lotofa / Nkanang	1212	0,31	22 035	1 805
Mambodé	1332	0,06	4 024	1 086
Mukulungu	1333	0,00	332	332
Niové	1338	0,42	30 083	2 173
Okan	1341	0,15	10 742	3 829
Onzabill K	1342	0,02	1 705	257
Padouk blanc	1344	0,01	595	128
Padouk rouge	1345	1,80	127 620	26 235
Sapelli	1122	1,04	73 900	10 061
Sipo	1123	0,03	2 443	203
Tali	1346	1,38	97 743	75 182
Tiama	1124	0,03	1 885	0

3.33 Volumes

Cet inventaire a révélé les volumes présentés au tableau 22 ci-dessous

Tableau 22: Table de stock (essences principales, toutes UC, strates FOR)

Essence	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol. >= DME
Abam à poils rouges	1402	0,23	16 154	13 771
Abam fruit jaune	1409	0,10	7 220	3 315
Acajou à grandes folioles	1101	0,02	1 367	860
Acajou blanc	1102	0,17	12 170	6 996
Acajou de bassam	1103	0,00	276	0
Aiélé / Abel	1301	0,34	23 893	21 658
Alep	1304	4,69	332 491	263 393
Aningré A	1201	1,01	71 421	17 337
Aningré R	1202	0,66	46 589	29 744
Ayous / Obeche	1105	28,03	1 987 834	1 443 978
Azobé	1106	0,01	803	497
Bahia	1204	1,12	79 143	38 291
Bété	1107	10,97	777 685	276 549
Bilinga	1308	0,25	17 539	3 269
Bongo H (Olon)	1205	0,18	13 072	2 837
Bossé clair	1108	0,37	26 189	9 865
Bossé foncé	1109	0,63	44 849	12 867
Dabéma	1310	3,42	242 802	205 070
Dibétou	1110	0,10	7 312	2 043
Doussié blanc	1111	0,07	4 821	1 212
Doussié rouge	1112	0,39	27 520	8 365
Emien	1316	10,04	712 098	653 492
Eyong	1209	1,40	99 589	71 541
Fraké / Limba	1320	15,25	1 081 336	944 220
Fromager / Ceiba	1321	2,54	180 174	173 416
Ilomba	1324	1,06	75 493	48 316
Iroko	1116	1,05	74 388	42 689
Kossipo	1117	0,09	6 087	2 937
Kotibé	1118	0,75	52 934	23 206
Koto	1326	0,17	12 212	5 960
Longhi	1210	0,70	49 841	38 432
Lotofa / Nkanang	1212	0,32	22 620	6 963
Mambodé	1332	0,21	15 019	13 411
Mukulungu	1333	0,10	7 011	7 011
Niové	1338	0,33	23 656	8 271
Okan	1341	0,57	40 712	34 870
Onzabili K	1342	0,02	1 718	739
Padouk blanc	1344	0,01	963	439

Padouk rouge	1345	3,53	250 096	142 657
Sapelli	1122	4,30	305 172	132 008
Sipo	1123	0,08	5 410	3 998
Tali	1346	6,31	447 349	425 686
Tiama	1124	0,02	1 138	0

De ce tableau 22 on retient que le volume total est estimé à 7.206.163 m³ et que le rendement est de 101,62 m³/ha. Dans le volume total, le volume exploitable occupe 5.142.177 m³ dont l'Ayous détient 28%, le Fraké 18%, l'Emien 13%, le Tali 8% et l'Alep 5%.

3.4 Productivité de la forêt

La productivité est l'accroissement annuel en volume du peuplement par hectare. Mesurée en m³/ha/an, elle dépend principalement de trois (3) facteurs importants, notamment :

- Les accroissements moyens annuels des essences.
- La mortalité des tiges.
- Les dégâts d'exploitation.

3.41 Accroissement en diamètre des essences

En l'absence des données précises des études sur l'accroissement moyen annuel en diamètre des essences inventoriées dans l'UFA, on va se référer aux accroissements fixés par l'Administration des forêts. Ces accroissements présentés au tableau 23 ci-dessous par espèces inventoriées sont des accroissements par défaut publiés par les fiches techniques du Ministère chargé des forêts. Ils proviennent des résultats des différentes recherches conduites au Cameroun dans le cadre du projet API de Dimako, en Côte d'Ivoire et en RCA par le CTFT (devenu CIRAD Forêt). Ils sont mesurés en cm par an (cm/an) et ne concernent que les essences principales. Pour les autres essences, l'accroissement est fixé par l'Administration à 0,5 cm par an. Ils sont appliqués linéairement à toute tige indépendamment de sa classe de diamètre.

Tableau 23: Accroissement moyen annuel des essences principales inventoriées dans l'UFA 10.052

Essence	Accroissement Annuel	Essence	Accroissement Annuel
Abam à poils rouges	0,5	Eyong	0,4
Abam Fruit jaune	0,5	Fraké/Limba	0,7
Acajou à grandes folioles	0,7	Fromager / Ceiba	0,9
Acajou blanc	0,7	Ilomba	0,7
Acajou de bassam	0,7	Iroko	0,5
Aiélé/Abel	0,7	Kossipo	0,5
Alep	0,35	Kotibé	0,4
Aningré A	0,5	Koto	0,5
Aningré R	0,5	Longhi	0,5
Ayous/ Obéché	0,9	Lotofa / Nkanang	0,4
Azobé	0,35	Mambodé	0,5
Bahia	0,5	Mukulungu	0,4
Bété	0,5	Niové	0,4
Bilinga	0,4	Okan	0,4
Bongo H (Olon)	0,7	Onzanbili K	0,5
Bossé clair	0,5	Padouk blanc	0,5
Bossé foncé	0,5	Padouk rouge	0,4
Dabéma	0,5	Sapelli	0,5
Dibétou	0,7	Sipo	0,5
Doussié blanc	0,4	Tali	0,4
Doussié rouge	0,4	Tiama	0,5
Emien	0,9	Eyong	0,4

Source : MINEF (2001)

3.42 Mortalité

Les observations portant sur plusieurs décennies de recherche ont montré que les arbres meurent à toute taille, quelle que soit leur croissance, aussi bien dans les parcelles traitées que dans celles qui ne le sont pas.

D'une part, comme tout être vivant, ils peuvent mourir aussi bien de maladie que de sénilité ; d'autre part, ils meurent de la concurrence mutuelle qu'ils se portent et qui explique leur nombre inversement proportionnel à leurs grosseurs (on rencontre moins de gros arbres à un moment donné que des petits du début) : c'est la mortalité naturelle.

Il existe également une mortalité provoquée des tiges par des travaux d'exploitation (abattage et débardage) appelée « dégâts d'exploitation » et partiellement par les travaux d'éclaircie (arbres endommagés par la chute d'arbres dévitalisés).

Le taux de mortalité naturelle c'est-à-dire le rapport entre le nombre des tiges arrivées à maturité et le nombre de jeunes tiges initiales, fixé par l'administration est de 1% par an. Il est appliqué à toutes les tiges de toute classe de diamètre.

3.43 Dégâts d'exploitation

L'exploitation à travers l'abattage, le débardage et la construction des routes et des parcs à grumes occasionnent des dégâts sur l'écosystème et sur l'environnement. En effet, elle entraîne en fonction de son intensité une suppression du couvert en plus d'autres dégâts sur le sol et la biodiversité. Elle perturbe une certaine surface, mais ne la détruit pas.

Les dégâts d'exploitation selon l'Administration des forêts sont fixés à 7% applicables aux tiges de toute classe de diamètre lors du passage de l'exploitation.

3.5 Diagnostic sur l'état de la forêt

Sur la base des résultats d'inventaire et de l'historique de la forêt, l'UFA 10.052 est une forêt peu perturbée qui a subi une faible pression agricole. Elle est constituée à 86,35 % de forêt primaire. En terme de production, elle est formée à 100% des strates productives. Elle présente un potentiel assez important.

Une bonne planification de sa gestion dans le temps et dans l'espace peut garantir une exploitation soutenue et durable. C'est l'objet du présent plan d'aménagement.

4 AMENAGEMENT PROPOSE

4 Aménagement proposé

Ce chapitre contient les règles de gestion qui permettent de garantir la durabilité de la forêt notamment :

- Les objectifs d'aménagement
- L'affectation des terres et les droits d'usage reconnus des différents intervenants ;
- Les diamètres minima d'exploitabilité des essences d'aménagées ;
- Le temps entre deux passages successifs en exploitation sur une même assiette de coupe ;
- La possibilité annuelle de coupe ;
- L'organisation des interventions dans l'espace ;
- Le programme d'interventions sylvicoles.

4.1 Objectifs d'aménagement assignés à la forêt

La Loi n°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche exige que les forêts camerounaises soient gérées de façon durable et en particulier les forêts de production.

Le présent aménagement vise trois principaux objectifs à savoir :

- Pérenniser la production de bois d'essences de valeur, assurant ainsi le développement et la régularité de l'approvisionnement de l'usine de transformation des bois de la SOTREF ;
- Protéger la forêt de toutes sortes d'agression notamment les défrichements et conserver la biodiversité ainsi que l'environnement ;
- Assurer la participation des populations locales à la protection de la forêt avec intérêt aux revenus du bois et en produits forestiers non ligneux garantissant de ce fait l'amélioration de leurs conditions de vie.

4.2 Affectation des terres et droits d'usage

4.21 Affectation des terres

L'affectation des terres est la répartition des terres en fonction de leurs vocations. Elle consiste à l'identification et à la cartographie de la vocation des terres à l'intérieur du massif.

4.22 Division de la forêt en séries

Le relief, l'inventaire d'aménagement et la photo-interprétation conduits dans l'UFA 10.052 révèlent que cette UFA n'est constituée que de la série de production de la matière ligneuse.

Cette série de production couvre toute la superficie du massif soit 70.912 ha. Elle est constituée des douze strates d'affectation « FOR » qui forment ce massif (voir le tableau 7). Elle peut être subdivisée en deux (02) séries :

a) Série d'exploitation

A l'intérieur de cette série de production de matière ligneuse, on doit retrancher certaines superficies pour établir la superficie réelle devant effectivement faire l'objet d'une exploitation de bois d'œuvre.

Selon les Normes d'intervention en milieu forestier, on doit retrancher :

- Les bandes riveraines des cours d'eau qui doivent représenter 3% de la superficie totale du massif soit 2.127,36 ha.
- Le réseau routier dont la couverture ne devra pas dépasser 3% de la superficie de l'UFA(2.127,36 ha).

En retranchant ces zones, la surface destinée à l'exploitation a finalement une superficie de 66.657,28 ha.

b) Série d'attente

De cette superficie, il faudra également considérer les superficies touchées par l'exploitation pendant la période de validité de la convention provisoire (séries d'attentes qui seront exploitées en dernier lieu).

La carte à l'échelle 1/50 000è montrant cette affectation des terres dans le massif est jointe en annexe.

4.23 Objectifs et activités prioritaires dans la série de production

L'objectif principal assigné à la série de production est la production de la matière ligneuse et des produits forestiers non ligneux.

A l'intérieur de cette série, on protégera également les bandes riveraines des cours d'eau pour assurer le maintien de la qualité des eaux et pour prévenir un déséquilibre des régimes hydriques, comme autres objectifs.

Le réseau routier sera par ailleurs localisé sur la carte.

Les différentes activités admises dans cette série sont :

- L'aménagement forestier et l'exploitation forestière dans la superficie destinée à l'exploitation (66.657,28 ha) ;
- L'aménagement forestier dans la série d'attente ;
- La pêche dans les cours d'eaux existant dans le massif.
- La circulation routière dans le réseau routier ;
- La protection du couvert végétal ;
- La protection des berges ;
- Le contrôle des interventions en forêt.

Le tableau 24 ci-dessous résume les différents objectifs spécifiques des affectations des terres et les activités qui leur sont reliées.

Tableau 24 : Affectation des terres et activités prioritaires à l'intérieur de la série de production

Affectations	Objectifs	Activités prioritaires
Série d'exploitation forestière	<ul style="list-style-type: none"> - Production ligneuse - Production non-ligneuse 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement forestier - Exploitation forestière - Récolte des produits non-ligneux
Réseau routier	Localisation sur la carte	Circulation routière
Cours d'eau	Localisation sur la carte	Pêche
Bandes riveraines des cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien de la qualité des eaux - Prévention d'un déséquilibre du régime hydrique 	<ul style="list-style-type: none"> - Protection du couvert végétal - Protection des berges - Contrôle des interventions en forêt
Série d'attente	Production ligneuse et non-ligneuse	Aménagement forestier Exploitations forestières

4.24 Conduite des activités et des droits d'usage dans la série de production

Le droit d'usage tel que définit par la loi est le droit réservé aux populations riveraines d'exploiter tous les produits forestiers, fauniques et halieutiques à l'exception des espèces protégées en vue d'une utilisation personnelle.

Les activités des populations riveraines entrant dans le cadre du droit d'usage dans la série d'exploitation seront autorisées, mais elles seront réglementées ou restreintes. Ces activités concernent la récolte de bois de services, la récolte de bambous et de rotins, la chasse, la pêche et la cueillette de subsistance. D'autres activités comme l'agriculture et le pacage seront interdits.

Dans cette série également, les activités placées sous la responsabilité de l'opérateur économique seront réglementées et ou restreintes. En l'occurrence, l'exploitation forestière sera réglementée

dans la superficie réelle d'exploitation. Elle sera interdite dans les bandes riveraines d'une largeur de 30 m mesuré à partir de la ligne naturelle des hautes eaux en bordure d'un cours d'eau et d'un marécage inondé en permanence.

L'extraction du sable, latérite et gravier sera restreinte et réglementée dans la zone de superficie réelle de l'exploitation. Elle sera complètement interdite dans les bandes riveraines.

Le tableau 25 ci-après détermine la conduite des activités par affectation à l'intérieur de la série de production.

Tableau 25 : Conduite des activités par affectation à l'intérieur de la série de production.

Affectation	Activités sous la responsabilité de l'opérateur		Activités dans le cadre de l'exercice des droits d'usage par les populations riveraines						
	Exploitation forestière commerciale	Extraction sable, gravier et latérite	Récolte bois de service	Récolte bambous et rotins	Chasse de subsistance	Pêche de subsistance	Cueillette de subsistance	Pacage	Agriculture
Série d'exploitation forestière	Réglémentée	Réglémentée	Réglémentée	Restreinte et réglémentée	Restreinte	Réglémentée	Réglémentée	Interdit	Interdite
Cours d'eaux d'importance	Non applicable	Interdite	Non applicable	Permise	Réglémentée	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
Bandes riveraines	Interdite	Interdite	Interdite	Restreinte et réglémentée	Permise	Réglémentée	Réglémentée	Interdite	Interdite
Série d'attente	Interdite	Restreinte et réglémentée	Réglémentée	Restreinte et réglémentée	Restreinte	Réglémentée	Réglémentée	Interdite	Interdite

4.24 Aménagement de la série de production

4.3 Liste des essences aménagées

La liste des essences retenues a été déterminée en accord avec l'opérateur économique et a obéi aux dispositions de l'article 6 de l'Arrêté 222/A/MINEF du 25 mai 2001 stipulant que « l'aménagiste doit porter au groupe (essences aménagées) un minimum de 20 essences dont le volume exploitable représente au moins 75% du volume initial exploitable des essences principales ». Sur cette base, vingt et une (21) essences ont été retenues.

Elles figurent dans le tableau 26 ci-dessous avec le pourcentage de leur volume exploitable par rapport au volume initial exploitable des essences principales. En annexe 5, on trouvera la liste de ces essences établie par la SOTREF.

Tableau 26 : liste des essences aménagées et pourcentage de leur volume.

Ordre	Essence	Code	VEB>=DME	Somme cumulée	Pourcentage	Pourcentage cumulé
1	Aiélé / Abel	1301	21658	21 658	0,42	0,42
2	Alep	1304	263393	285 051	5,12	5,54
3	Aningré R	1202	29744	314 795	0,58	6,12
4	Ayous / Obeche	1105	1443978	1 758 773	28,08	34,20
5	Bahia	1204	38291	1 797 064	0,74	34,95
6	Bété	1107	276549	2 073 613	5,38	40,32
7	Dabéma	1310	205070	2 278 683	3,99	44,31
8	Doussié rouge	1112	8365	2 287 048	0,16	44,48
9	Eyong	1209	71541	2 358 589	1,39	45,87
10	Fraké / Limba	1320	944220	3 302 809	18,36	64,23
11	Ilomba	1324	48316	3 351 125	0,94	65,17
12	Iroko	1116	42689	3 393 814	0,83	66,00
13	Kossipo	1117	2937	3 396 751	0,06	66,06
14	Kotibé	1118	23206	3 419 957	0,45	66,51
15	Koto	1326	5960	3 425 917	0,12	66,62
16	Mukulungu	1333	7011	3 432 928	0,14	66,76
17	Okan	1341	34870	3 467 798	0,68	67,44
18	Padouk rouge	1345	142657	3 610 455	2,77	70,21
19	Sapelli	1122	132008	3 742 463	2,57	72,78
20	Sipo	1123	3998	3 746 461	0,08	72,86
21	Tali	1346	425686	4 172 147	8,28	81,13

4.31 La rotation

Selon l'Arrêté 222/A/MINEF du 25 mai, la rotation est l'espace de temps entre deux passages successifs au même endroit. Cette rotation est fixée par l'administration à **trente ans (30) ans** (Art.6) et correspond à deux fois quinze ans (durée légale d'une convention définitive). Ce qui facilite l'adéquation entre les mesures prises sur le plan technique et les dispositions légales.

4.311 Simulation de la production nette ou possibilité

La production nette ou possibilité de la forêt a été calculée à l'aide du logiciel officiel TIAMA plus précisément à l'aide du menu Compilation et impression- calcul de la possibilité lorsque tous les pré-requis avaient été saisis. Les pré-requis en question dont dépend le calcul de la possibilité sont :

- Le choix des essences aménagées ;
- La durée de la rotation (30 ans) ;
- Les accroissements en diamètre des essences aménagées ;
- Les dégâts d'abattage (7%) ;
- La mortalité (1%) ;
- Le tarif de cubage.

TIAMA est un processus interactif d'optimisation dont le résultat détermine aussi les DME/Aménagement. Le calcul de la possibilité se fait uniquement sur les superficies d'affectation « FOR » sur lesquelles sont automatiquement retranchées 3% pour les routes et 3% pour les bandes riveraines des cours d'eau. La mortalité est fixée à 1% et les dégâts d'abattage à 7%.

4.32 La possibilité forestière

La possibilité est le volume maximal qu'on peut tirer de la forêt sans entamer la productivité future de celle-ci et sans créer des effets néfastes sur l'environnement et le milieu social.

La possibilité annuelle de coupe correspond à la superficie maximale exploitable annuellement et/ou au volume maximal des produits forestiers susceptibles d'être prélevés annuellement dans une unité forestière d'aménagement sans diminuer la capacité productive du milieu.

Pour respecter la possibilité, il existe deux approches : la possibilité par contenance et la possibilité par volume.

Dans l'approche par contenance, on procède à un découpage de l'UFA en parties égales de superficie dont le nombre est déterminé en fonction de la rotation. Cette approche facile à réaliser ne garantit cependant pas la constance dans les approvisionnements pour les industriels.

Quant à l'approche par volume, on procède par la fixation d'un volume pouvant être récolté annuellement. Cette méthode difficile à appliquer que la précédente tant au niveau des calculs

pour fixer le niveau de coupe qu'au niveau de la planification sur le terrain. Elle permet toutefois d'assurer un approvisionnement plus consistant dans le temps.

Au Cameroun, on a adopté une possibilité mixte (par contenance et par volume). La possibilité par contenance correspond à la superficie annuelle à parcourir au sein d'un bloc quinquennal obtenue en divisant la superficie de chaque bloc par cinq.

La possibilité par volume correspond au volume annuel à récolter obtenu en divisant le volume total de la série de production par trente ans qui est la rotation

$$Pv = Vt / R$$

Pv = possibilité par volume

Vt = volume total de la série de production

R = rotation

Il convient de rappeler que toutes les essences principales sont prises en compte. La possibilité est basée sur le volume brut des essences exploitables du critère Top 50.

Le volume total exploitable de la série de production est de 4.443.154 m³ donnant une possibilité annuelle de 148.105,13 m³ (4.443.154/30). La possibilité par hectare est de 62,66 m³/ha. Les possibilités des essences sont au tableau ci-après.

Tableau 27: Possibilité des essences - simulation retenue

Aiélé / Abel	0,041	0,032	0,0023	0,223	0,009	0,000	80	AMÉ	
Alep	0,926	0,178	0,0355	2,317	0,748	0,000	70	AMÉ	
Aningré R	0,131	0,061	0,0066	0,151	0,070	0,000	80	AMÉ	
Ayous/Obéché	5,827	8,644	0,4538	4,600	0,000	2,817	80	ADM	
Bahia	0,168	0,187	0,0096	0,000	0,000	0,020	80	AMÉ	
Bété	1,792	2,754	0,1136	0,135	0,000	0,963	70	AMÉ	
Dabéma	1,105	0,288	0,0467	1,182	0,817	0,000	80	AMÉ	
Doussié rouge	0,071	0,017	0,0029	0,000	0,054	0,000	80	ADM	
Eyong	0,472	0,103	0,0187	0,269	0,369	0,000	70	AMÉ	
Fraké / Limba	3,501	4,206	0,2339	1,642	0,000	0,705	90	AMÉ	
Ilomba	0,309	0,205	0,0166	0,096	0,104	0,000	80	AMÉ	
Iroko	0,113	0,132	0,0078	0,148	0,000	0,020	110	AMÉ	
Kossipo	0,015	0,010	0,0008	0,000	0,005	0,000	100	AMÉ	
Kotibé	0,088	0,080	0,0049	0,029	0,008	0,000	60	AMÉ	
Koto	0,030	0,026	0,0018	0,000	0,004	0,000	80	AMÉ	
Okan	0,180	0,030	0,0070	0,242	0,150	0,000	80	AMÉ	
Padouk rouge	0,620	0,423	0,0321	0,399	0,197	0,000	80	AMÉ	
Sapelli	0,339	0,452	0,0217	0,373	0,000	0,113	100	ADM	
Sipo	0,015	0,000	0,0005	0,040	0,015	0,000	100	AMÉ	
Tali	2,316	0,413	0,0911	2,513	1,903	0,000	70	AMÉ	

Complémentaire Top 50	13,679	1,662	0,5670	0,000	12,055	0,038		ADM
Promotion (sémi-décidue jaune)	0,334	0,558	0,0263	0,000	0,000	0,225		ADM
Spécial (Ebène)	0,121	0,011	0,0042	0,000	0,110	0,000		AMÉ
Bourrage	74,050	32,806	3,2656	0,000	53,499	12,254		ADM
Sous - total	88,184	35,037	3,8631	0,000	53,147	—		

Tableau 27: Possibilité des essences - simulation retenue

Aiélé / Abel	0,041	0,032	0,0023	0,223	0,009	0,000	80	AMÉ	
Alep	0,926	0,178	0,0355	2,317	0,748	0,000	70	AMÉ	
Aningré R	0,131	0,061	0,0066	0,151	0,070	0,000	80	AMÉ	
Ayous/Obéché	5,827	8,644	0,4538	4,600	0,000	2,817	80	ADM	
Bahia	0,168	0,187	0,0096	0,000	0,000	0,020	80	AMÉ	
Bété	1,792	2,754	0,1136	0,135	0,000	0,963	70	AMÉ	
Dabéma	1,105	0,288	0,0467	1,182	0,817	0,000	80	AMÉ	
Doussié rouge	0,071	0,017	0,0029	0,000	0,054	0,000	80	ADM	
Eyong	0,472	0,103	0,0187	0,269	0,369	0,000	70	AMÉ	
Fraké / Limba	3,501	4,206	0,2339	1,642	0,000	0,705	90	AMÉ	
Ilomba	0,309	0,205	0,0166	0,096	0,104	0,000	80	AMÉ	
Iroko	0,113	0,132	0,0078	0,148	0,000	0,020	110	AMÉ	
Kossipo	0,015	0,010	0,0008	0,000	0,005	0,000	100	AMÉ	
Kotibé	0,088	0,080	0,0049	0,029	0,008	0,000	60	AMÉ	
Koto	0,030	0,026	0,0018	0,000	0,004	0,000	80	AMÉ	
Okan	0,180	0,030	0,0070	0,242	0,150	0,000	80	AMÉ	
Padouk rouge	0,620	0,423	0,0321	0,399	0,197	0,000	80	AMÉ	
Sapelli	0,339	0,452	0,0217	0,373	0,000	0,113	100	ADM	
Sipo	0,015	0,000	0,0005	0,040	0,015	0,000	100	AMÉ	
Tali	2,316	0,413	0,0911	2,513	1,903	0,000	70	AMÉ	

Complémentaire Top 50	13,679	1,662	0,5670	0,000	12,055	0,038		ADM	
Promotion (sémi-décidue jaune)	0,334	0,558	0,0263	0,000	0,000	0,225		ADM	
Spécial (Ebène)	0,121	0,011	0,0042	0,000	0,110	0,000		AMÉ	
Bourrage	74,050	32,806	3,2656	0,000	53,499	12,254		ADM	
Sous - total	88,184	35,037	3,8631	0,000	53,147	—			

4.33 Les diamètres minima d'exploitabilité d'aménagement proposé.

Le diamètre minimum d'exploitabilité des essences aménagées (DME/AME) est le diamètre en deçà duquel aucune essence ne doit être abattue.

En aucun cas, ce diamètre ne peut être inférieur au diamètre minimum fixé par l'Administration des forêts (DME/ADM) (article 6 de l'Arrêté 222/A/MINEF du 25 mai 2001).

Pour les essences aménagées, le logiciel TIAMA donne automatiquement le bonus de 1^{ère} rotation qui correspond au volume des tiges supérieures ou égales au DME/AME+40. Ce volume n'est pas pris en compte dans le calcul de la possibilité. Il calcule aussi de façon automatique les DME/AME après avoir pris en compte le pourcentage de reconstitution qu'il porte à 100 % pour les essences aménagées représentant 75 % du volume initial exploitable des essences principales. Donc TIAMA reconstitue à 100 % , les 75 % du volume initial exploitable

Les différents DME/AME proposés sont présentés au tableau 28 ci-après.

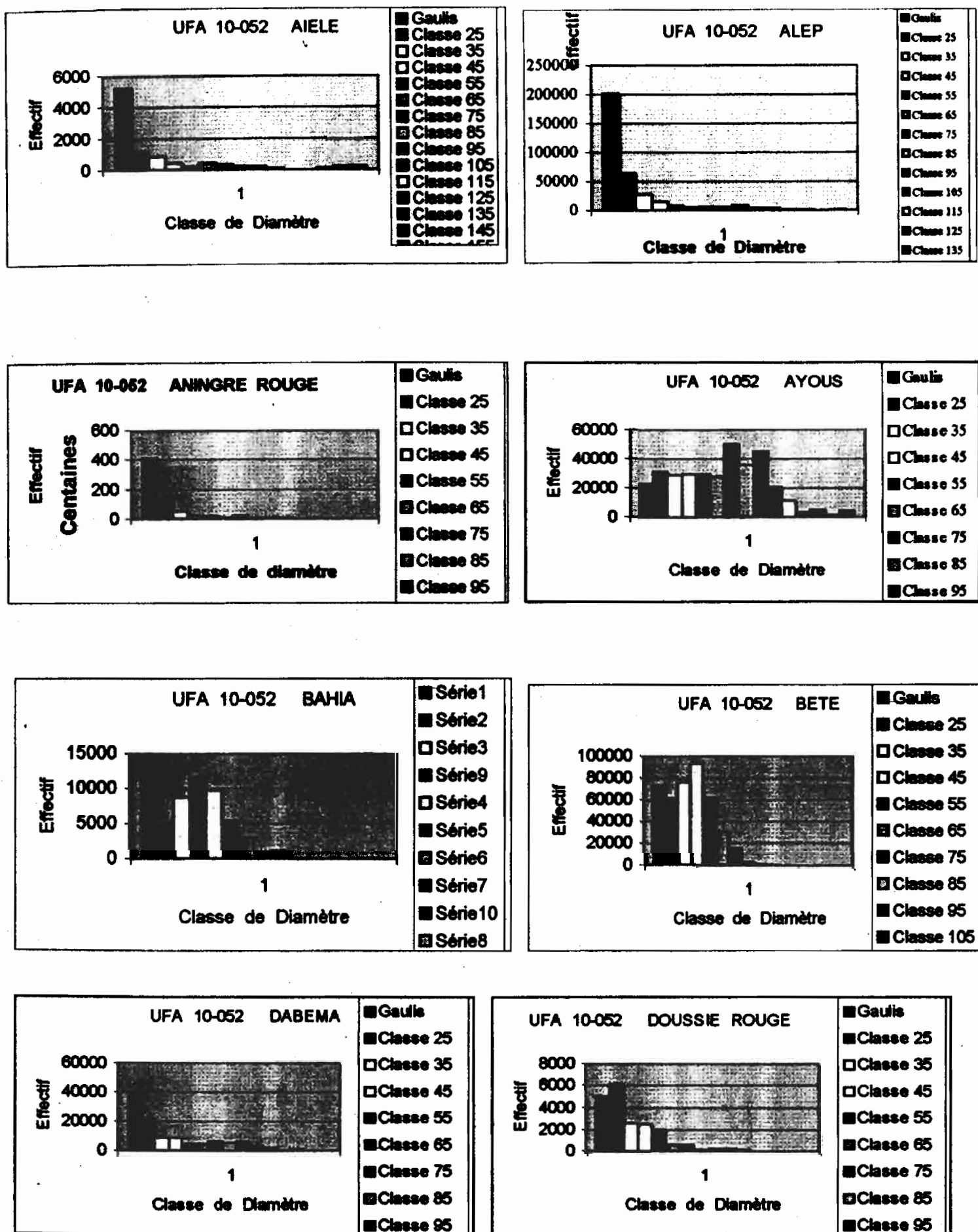
Tableau 28 : Diamètre minimum d'exploitabilité d'aménagement (DME/AME)

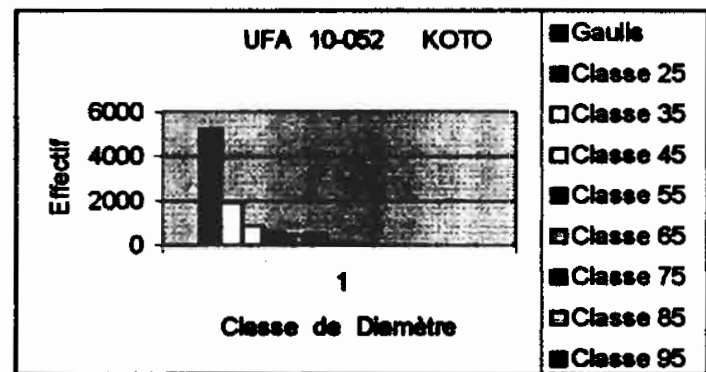
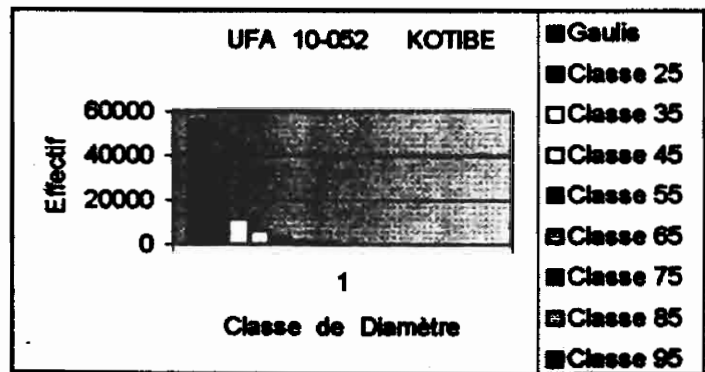
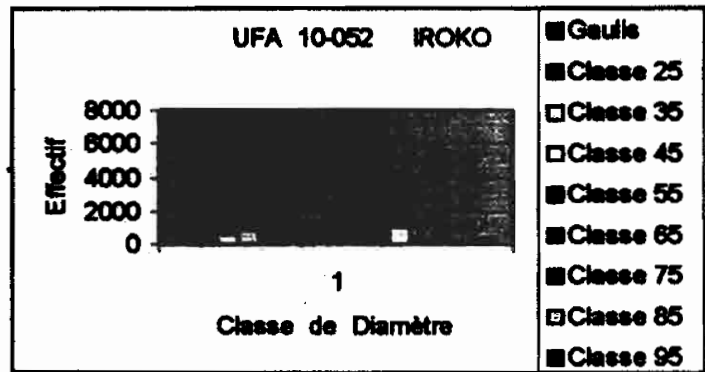
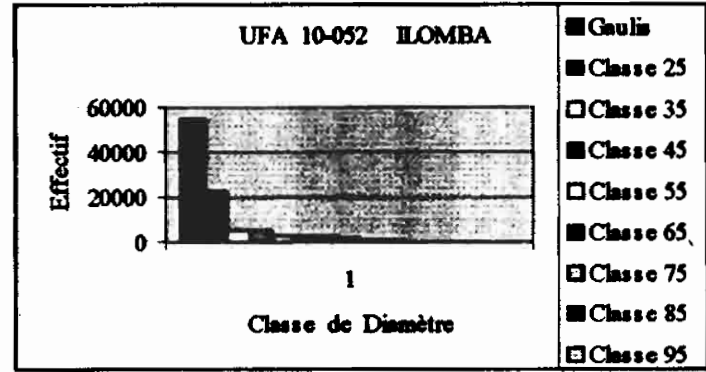
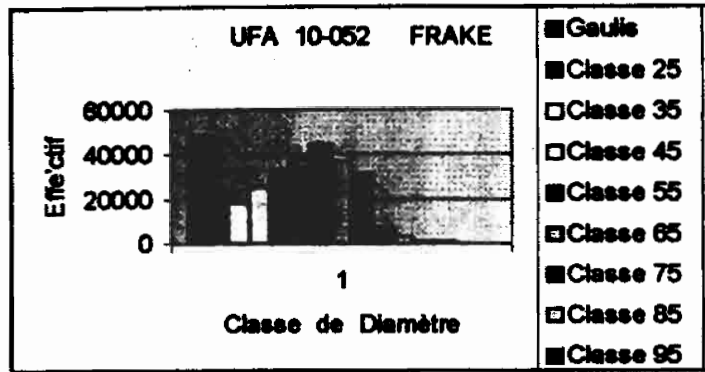
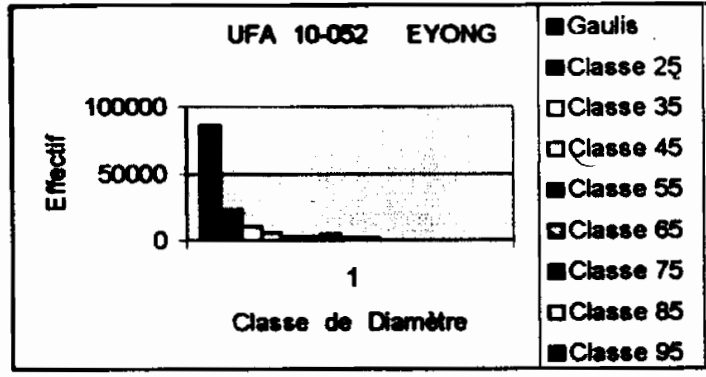
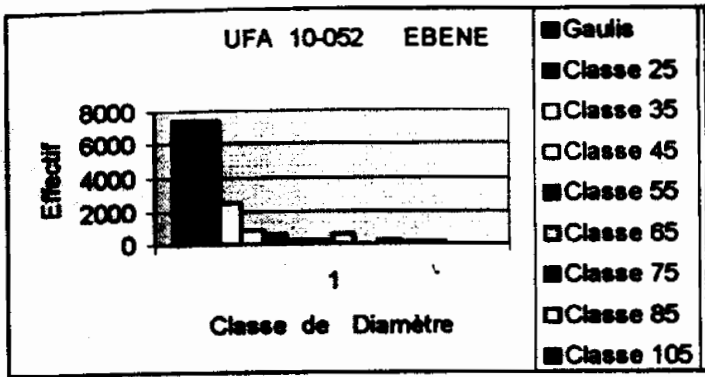
Essences	Code	DME/ADM	DME/AME
Aiélé/Abel	1301	60	80
Alep	1304	60	70
Aningré R	1202	60	80
Ayous/ Obéché	1105	80	80
Bahia	1204	60	80
Bété	1107	60	70
Dabéma	1310	60	80
Doussié rouge	1112	80	80
Eyong	1209	50	70
Fraké/Limba	1320	60	90
Ilomba	1324	60	80
Iroko	1116	100	110
Kossipo	1117	80	100
Kotibé	1118	50	60
Koto	1326	60	80
Okan	1341	60	80
Padouk rouge	1345	60	80
Sapelli	1122	100	100
Sipo	1123	80	100
Tali	1346	50	70

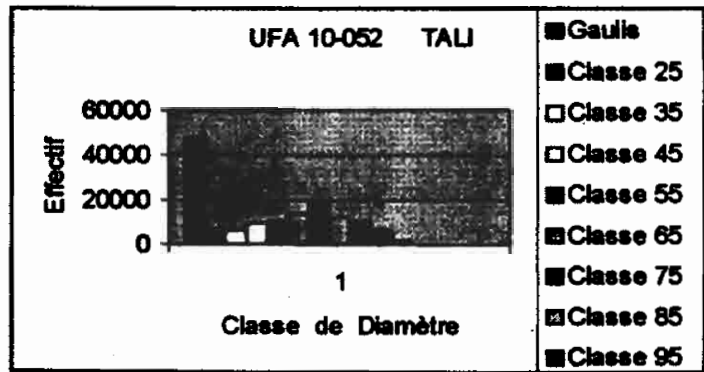
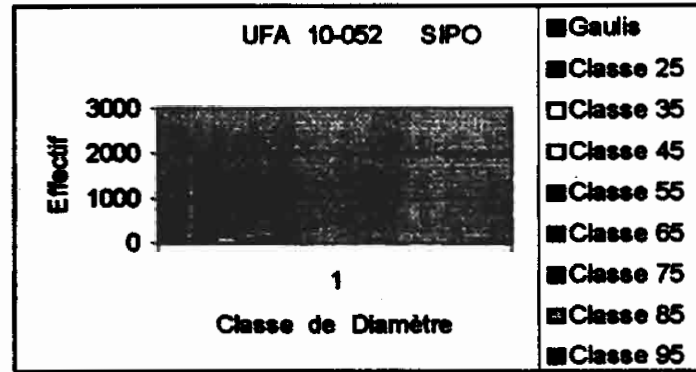
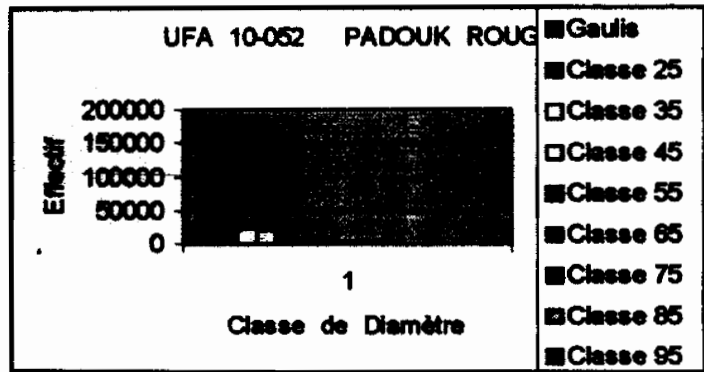
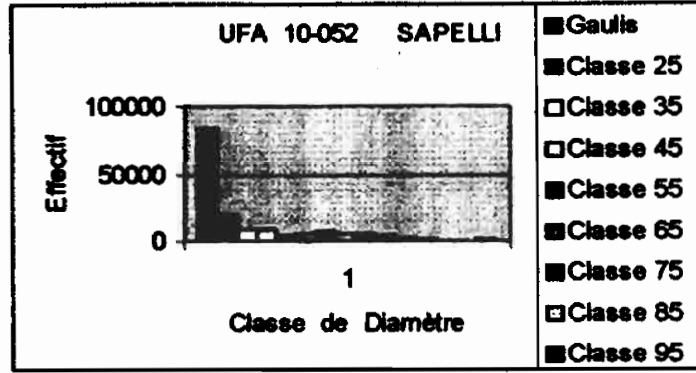
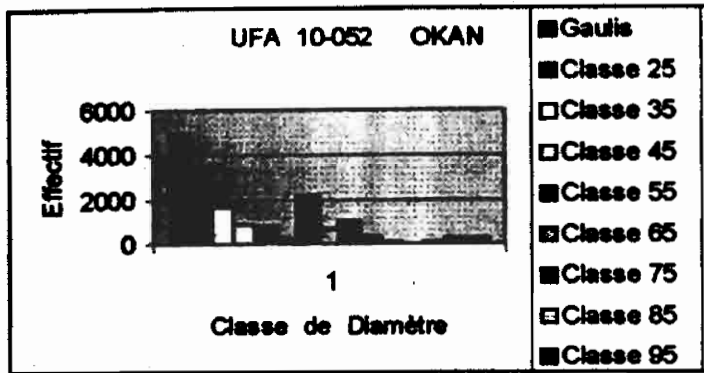
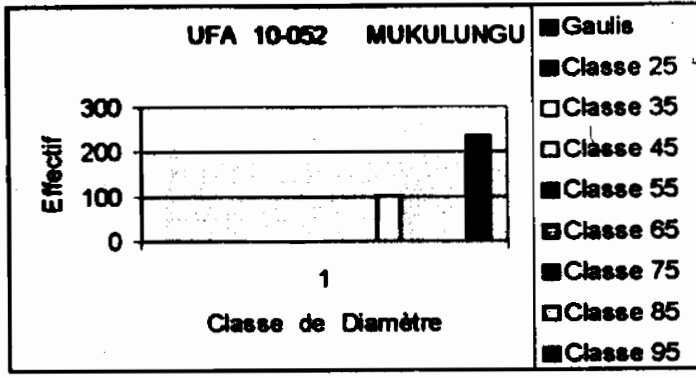
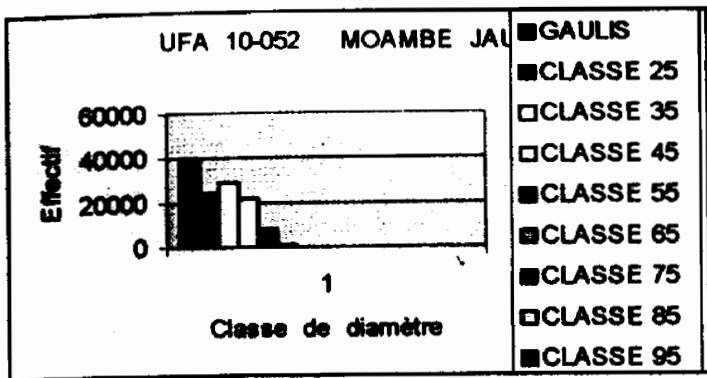
Il ressort de ce tableau et au regard de la structure diamétrique de chaque essence aménagée visualisée avec les histogrammes présentés à la figure 2 ci-après que certaines essences aménagées ont vu leurs DME/ADM augmentés. Dans cet aménagement,

Les essences complémentaires du Top 50 (en essences principales les plus commercialisées qui sont au nombre de 63) ainsi que les essences de bourrage ont conservé leur DME/ADM. Le sémi-décidue jaune est proposé ici comme essence de promotion. Il est utilisé actuellement dans l'ébénisterie pour la fabrication des frises (lambris) en vue de la construction des plafonds et des parquets.

Figure 2 : Histogrammes des effectifs en fonction des classes de diamètre des essences aménagées.







4.34 Synthèse sur l'évolution de la forêt en fonction des coupes

Dans le principe de fonctionnement du logiciel TIAMA, le bonus de la 1^{ère} rotation c'est-à-dire le volume des tiges des essences principales dont le diamètre est supérieur ou égal au DME +40 cm doit être prélevé pendant la 1^{ère} rotation et ne se retrouvera plus à la rotation suivante. Dans l'UFA 10 052, les 75 % du volume initial exploitable des essences principales du critère Top 50 c'est-à-dire le volume initial des 21 essences aménagées sera constitué à 100 % à la fin de la 1^{ère} rotation. Le volume de ces essences va croître au fil des années pendant la rotation en tenant compte de leur densité et de leur accroissement en diamètre par an.

Avec la disparition des vieux arbres à la deuxième rotation, on aura un peuplement avec des diamètres moyens des tiges et des volumes moyens réduits. Les tiges exploitables seront concentrées autour du DME/AME.

4.4 Parcelle

Le découpage de l'UFA s'est fait en deux temps

Premier temps : découpage de l'UFA en blocs quinquennaux pour permettre un approvisionnement plus ou moins constant de l'unité de transformation du bois et pour faciliter les interventions forestières. Ainsi, six (06) blocs ont été constitués.

Deuxième temps : Découpage de chaque bloc en assiettes annuelles de coupe (AAC). Ainsi chaque bloc a été subdivisé en cinq(05)assiettes annuelles de coupe (AAC). Au total il y a 30 AAC.

4.41 Blocs d'aménagement

Le découpage de l'UFA en six (06)blocs quinquennaux s'est fait sur la carte. Ces blocs sont plus ou moins équivalents, c'est-à-dire que leurs volumes sont $\pm 5\%$ équivalents au volume moyen des essences du critère Top 50 (uniquement les essences principales)d'un bloc. C'est ce que montre le tableau 29 d'équivalence des contenus des blocs ci-dessous.

Tableau 29 : Tableau d'équivalence des contenus des blocs quinquennaux de gestion

N° bloc	Contenu (m3)	Contenu moyen M3	Contenu- contenu moyen (m3)	Pourcentage %
1	725 869	740 525.5	- 14 656.5	1.98
2	725 058	..	- 15 467.5	2.09
3	741 940	..	+ 1 414.5	0.19
4	749 485	..	+ 8 959.5	1.21
5	762 171	..	+ 21 645.5	2.92
6	738 630	..	- 1895.5451	0.25

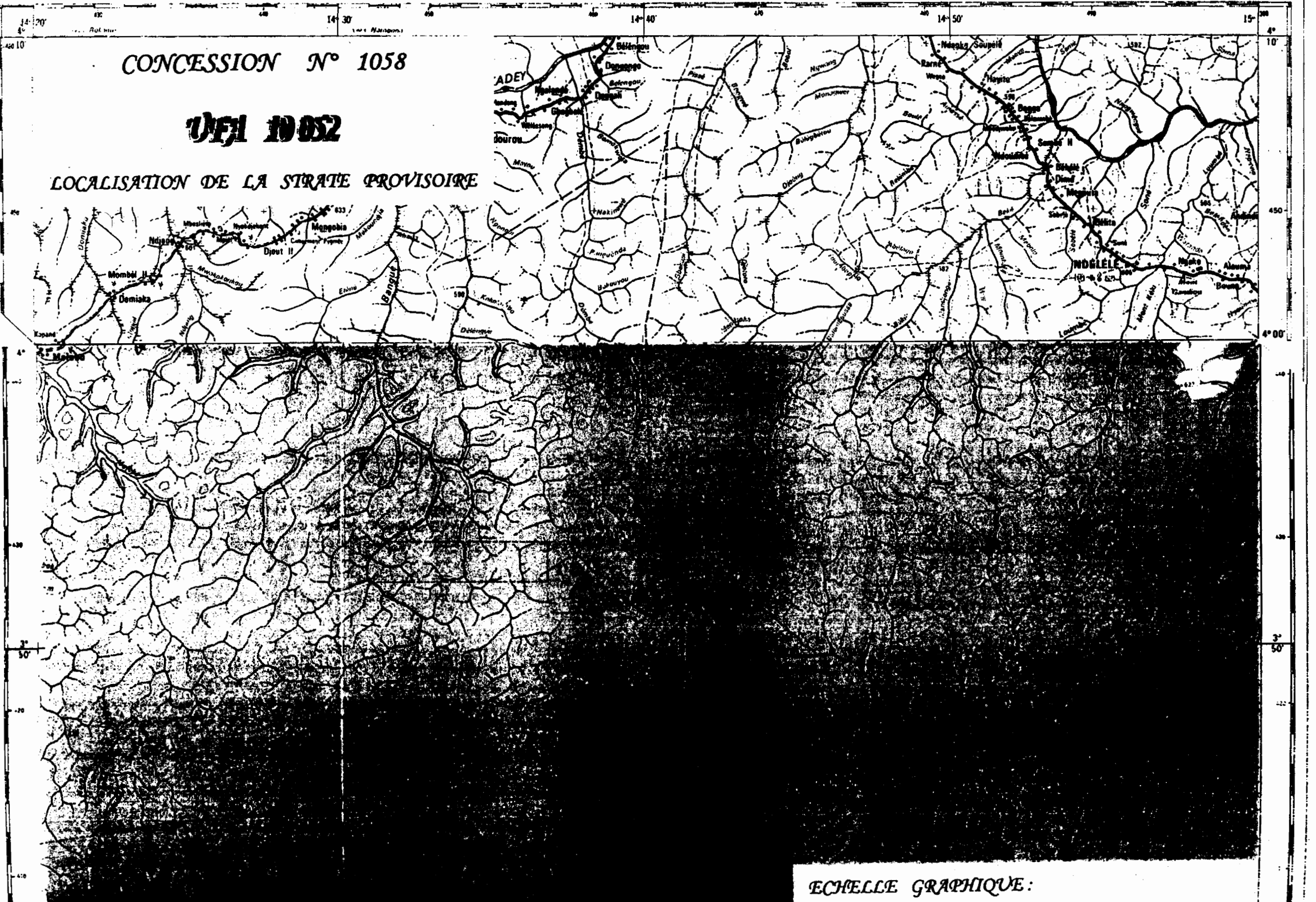
Ce découpage est un processus itératif effectué sur la carte forestière qui contient les affectations (strates forestières) ainsi que les différentes assiettes de la strate provisoire (assiettes de coupe octroyées pendant la convention provisoire) et tient compte du rendement exploitable à l'hectare (volume à l'hectare) de chaque strate.

La carte réduite du découpage du massif en blocs quinquennaux est ci-jointe et celle montrant ce même découpage à l'échelle 1/50 000è est jointe en annexe. La carte positionnant la strate provisoire parcourue après l'inventaire est après.

CONCESSION N° 1058

DE 1952

LOCALISATION DE LA STRATE PROVISOIRE

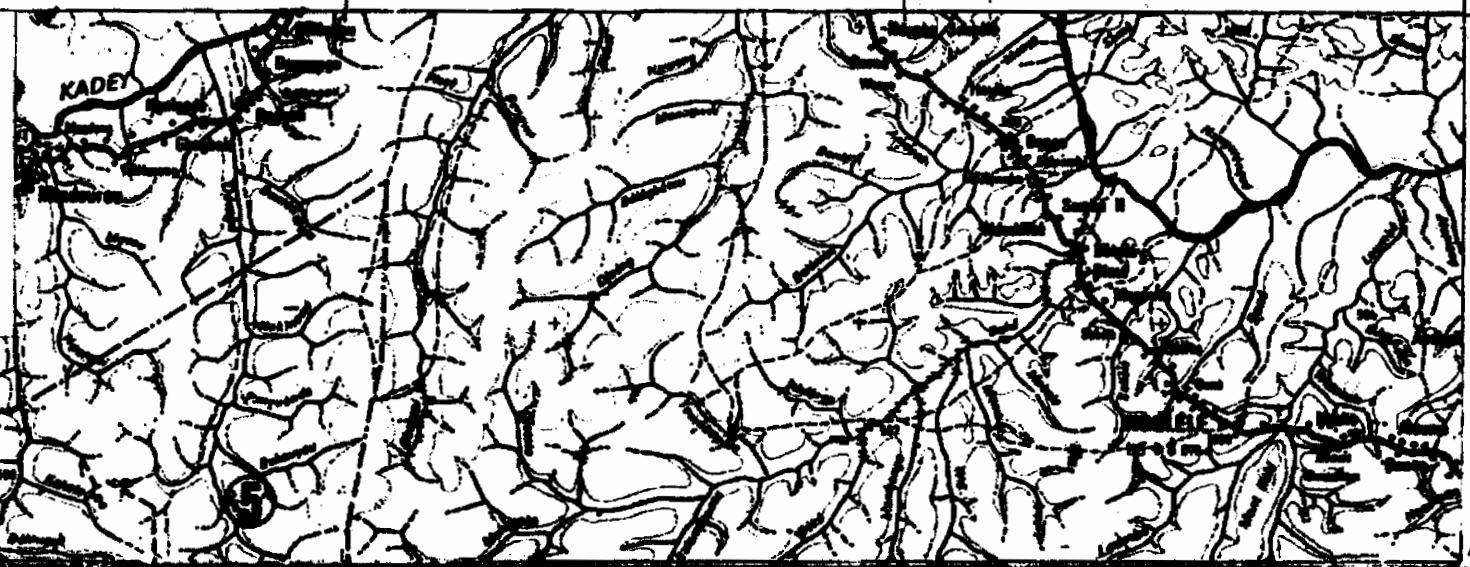


ECHELLE GRAPHIQUE:

CONCESSION N° 1058

UEA 1002

BLOCS QUINQUENNAUX DE GESTION



ECHELLE GRAPHIQUE:



4.411 Planimétrie des blocs

Le tableau 30 ci-dessous dénommé « Planimétrie des blocs », donne la composition en strates de chaque bloc (contenance) ainsi que les superficies de chaque bloc.

Il ressort de ce tableau que tous les blocs n'ont pas la même superficie.

Le bloc 1 est plus grand que le bloc 2 qui est aussi plus grand que le bloc 3 mais plus petit que le bloc 4. Le bloc 4 est plus grand que le bloc 5 qui à son tour est plus grand que le bloc 6.

On retient également que seules les superficies « FOR » c'est à dire affectation à la production de la matière ligneuse ont été retenues dans la compilation des superficies des blocs.

Dans le logiciel TIAMA, la planimétrie des blocs est saisie à l'aide du menu *Données de planimétrie-saisie des blocs*.

Tableau 30: Planimétrie des blocs

DHCb 20452		FOR	7 778	5 815	3 604	0,000	1 394	1 861		
DHC	d	FOR	2 660	1 059	644	894	46	821	6 12	
DHC	CHP	b	FOR	526	2 293	1 473	0,000	0,000	396	4 68
DHC	CHP	d	FOR	0,000	265	0,000	0,000	0,000	27	29
DHC	CP	b	FOR	0,000	0,000	612	2 663	1 825	996	6 09
DHC	CP	d	FOR	0,000	0,000	838	2 299	2 993	1 390	7 52
MIT		FOR	3 125	2 861	2 860	2 455	2 200	2 559	16 06	
SA	b	FOR	0,000	0,000	263	263	366	136	1 02	
SA	CP	b	FOR	0,000	0,000	373	752	357	238	1 72
SA	CP	d	FOR	0,000	0,000	1 383	2 866	1 279	304	5 83
SJ	b	FOR	0,000	0,000	51	609	0,000	0,000	66	
SJ	CP	d	FOR	0,000	0,000	68	0,000	37	335	44
GRAND TOTAL:			14 089	12 293	12 169	12 801	10 497	9 063	70 91	

4.412 Contenu des blocs

Le contenu en volume des différents blocs par essence et groupe d'essences 1 ;2 ;3 ;4 ;5 ;est présenté dans les six (06) tableaux ci-après dénommés « *contenu des blocs, simulation retenue* ».

Ces tableaux présentent aussi le nombre de tiges exploitables des essences aménagées et d'autres groupes d'essences.

Bloc 1
Contenu des blocs - simulation retenue

Essence	DME/AMÉ	Tiges >= DME	Volume >= DME
Aiélé / Abel	80	236	4 490
Alep	70	6 743	60 265
Aningré R	80	517	5 976
Ayous/Obèché	80	9 025	148 422
Bahia	80	391	2 321
Bété	70	2 930	22 805
Dabéma	80	2 242	21 785
Doussié rouge	80	106	1 580
Eyong	70	1 776	11 312
Fraké / Limba	90	9 717	86 170
Ilomba	80	537	4 124
Iroko	110	141	3 206
Kossipo	100	39	404
Kotibé	60	419	2 632
Koto	80	85	619
Okan	80	489	4 768
Padouk rouge	80	1 890	15 123
Sapelli	100	784	14 703
Sipo	100	39	1 072
Tali	70	12 005	85 549
Aménagées		50 175	498 933
Complémentaire Top 50		38 679	226 936
Promotion			
		2 734	7 105
Spécial			
		496	2 502
Bourrage			
		207 104	1 004 660

Bloc 2**Contenu des blocs - simulation retenue**

Alélé / Abel	80	277	4 654
Alep	70	6 257	56 026
Aningré R	80	431	5 086
Ayous/Obèché	80	10 840	172 117
Bahia	80	386	2 271
Bété	70	3 574	27 223
Dabéma	80	1 910	18 697
Dousslé rouge	80	76	1 195
Eyong	70	1 473	9 722
Fraké / Limba	90	10 426	95 838
Ilomba	80	518	4 131
Iroko	110	201	4 209
Kossipo	100	33	359
Kotlibé	60	434	2 589
Koto	80	65	465
Okan	80	381	3 919
Padouk rouge	80	1 845	15 078
Sapelli	100	779	14 806
Sipo	100	28	791
Tali	70	10 065	75 088
Aménagées		50 047	515 542
Complémentaire Top 50		33 474	209 516

Promotion		3 443	9 324
Spécial		405	2 002
Bourrage		205 285	966 545

Bloc 3**Contenu des blocs - simulation retenue**

Alélé / Abel	80	236	3 831
Alep	70	4 691	42 023
Aningré R	80	384	4 292
Ayous/Obèché	80	12 821	201 921
Bahia	80	530	3 141
Bété	70	5 179	38 739
Dabéma	80	3 067	30 121
Doussié rouge	80	59	969
Eyong	70	1 418	9 651
Fraké / Limba	90	10 149	97 014
Ilomba	80	846	6 860
Iroko	110	189	3 790
Kossipo	100	26	293
Kotibé	60	359	2 128
Koto	80	75	525
Okan	80	456	5 044
Padouk rouge	80	1 935	16 027
Sapelli	100	658	12 207
Sipo	100	25	594
Tali	70	8 596	64 504
Aménagées		51 745	544 790
Complémentaire Top 50		29 337	197 150
Promotion		3 210	8 855
Spécial		309	1 566
Bourrage		238 701	1 119 140

Bloc 4**Contenu des blocs - simulation retenue**

Alélé / Abel	80	109	1 309
Alep	70	2 989	24 285
Aningré R	80	318	2 947
Ayous/Obèché	80	15 073	245 306
Bahia	80	743	4 489
Bété	70	7 688	56 823
Dabéma	80	4 681	46 623
Doussié rouge	80	29	530
Eyong	70	1 225	8 961
Fraké / Limba	90	8 662	87 230
Ilomba	80	1 306	10 754
Iroko	110	268	5 108
Kossipo	100	12	126
Kotibé	60	190	1 101
Koto	80	106	746
Okan	80	547	6 848
Padouk rouge	80	1 947	16 426
Sapelli	100	388	6 524
Sipo	100	36	480
Tali	70	6 496	46 232
Aménagées		52 856	573 674
Complémentaire Top 50		24 077	175 811
Promotion		1 626	4 529
Spécial		134	685
Bourrage		288 538	1 364 432

Bloc 5
Contenu des blocs - simulation retenue

Aiélé / Abel	80	163	2 007
Alep	70	2 994	26 327
Aningré R	80	325	3 199
Ayous/Obèché	80	15 115	258 426
Bahia	80	561	3 389
Bété	70	6 766	51 455
Dabéma	80	3 838	38 591
Doussié rouge	80	29	526
Eyong	70	1 232	9 206
Fraké / Limba	90	9 267	96 412
Ilomba	80	1 164	10 139
Iroko	110	298	5 772
Kossipo	100	20	217
Kotibé	60	288	1 605
Koto	80	133	909
Okan	80	471	5 933
Padouk rouge	80	1 798	15 289
Sapelli	100	471	8 187
Sipo	100	29	509
Tali	70	6 198	46 132
Aménagées		51 211	585 264
Complémentaire Top 50		22 942	176 907
Promotion		2 470	6 956
Spécial		165	877
Bourrage		261 834	1 231 998
Total	338 622	2 002 002	

Bloc 6**Contenu des blocs - simulation retenue**

Alélé / Abel	80	230	4 678
Alep	70	2 916	27 622
Aningré R	80	322	3 607
Ayous/Obèché	80	13 391	232 741
Bahia	80	666	4 041
Bété	70	6 041	46 360
Dabéma	80	2 759	28 581
Dousslé rouge	100	47	850
Eyong	70	1 147	8 550
Fraké / Limba	90	9 882	103 645
Ilomba	80	835	7 495
Iroko	110	215	4 347
Kossipo	100	37	412
Kotibé	60	293	1 792
Koto	80	100	752
Okan	80	353	4 418
Padouk rouge	80	1 774	16 038
Sapelli	100	637	11 400
Sipo	100	19	417
Tall	70	6 100	48 064
Aménagées		47 803	556 693
Complémentaire Top 50	22 647	181 937	
Promotion		3 448	10 363
Spécial		203	1 038
Bourrage		252 115	1 146 576

4.42 Assiettes annuelles de coupe**4.421 Superficie des assiettes annuelles de coupe**

Les différents blocs présentés en section 4.411 ont été à leur tour subdivisés chacun en cinq (05) assiettes annuelles de coupe (AAC) qui doivent être équi-surfaces à l'intérieur de chaque bloc c'est-à-dire avoir sensiblement la même superficie.

La différence entre la superficie moyenne d'une AAC et la superficie de chaque AAC du même bloc doit représenter $\pm 5\%$ de la superficie moyenne d'une AAC de ce bloc. La carte au 1/50 000^e en annexe 6 et celle réduite ci-après montre cette subdivision. Le tableau 31 ci-dessous présente les différentes superficies des AAC de chaque bloc. La planimétrie de ces AAC se trouve au tableau 32

Tableau 31 : Superficies des AAC.

AAC/Blocs	AAC1	AAC2	AAC3	AAC4	AAC5	ToT Brut
B 1	2836	2792	2856	2811	2795	14089
B 2	2473	2445	2451	2452	2472	12293
B 3	2435	2436	2434	2435	2428	12169
B 4	2562	2561	2562	2555	2561	12801
B 5	2107	2100	2035	2130	2139	10497
B 6	1812	1813	1810	1815	1813	9063

Tableau 32: Planimétrie des assiettes annuelles de coupe**Bloc N° 1**

AAC/Strates	AAC1	AAC2	AAC3	AAC4	AAC5	Total
DHC b	1617	1384	1420	1774	1583	7778
DHC d	544	617	520	430	549	2660
DHC CHP b	0	86	320	0	120	526
DHC CHP d						0
DHC CP b						0
DHC CP d						0
MIT	675	704	596	607	543	3125
SA b						0
SA CP b						0
SA CP d						0
SJ b						0
SJ CP d						0
Total FOR	2836	2792	2856	2811	2795	14089
Grand Total	2836	2792	2856	2811	2795	14089

Bloc N°2

AAC/Strates	AAC1	AAC2	AAC3	AAC4	AAC5	Total
DHC b	1100	1270	1262	1259	920	5811
DHC d	350	467	164	78	0	1059
DHC CHP b	247	159	444	539	904	2293
DHC CHP d	120	0	50	95	0	265
DHC CP b						0
DHC CP d						0
MIT	656	549	531	481	648	2865
SA b						0
SA CP b						0
SA CP d						0
SJ b						0
SJ CP d						0
Total FOR	2473	2445	2451	2452	2472	12293
Grand Total	2473	2445	2451	2452	2472	12293

Bloc N° 3

AAC/Strates	AAC1	AAC2	AAC3	AAC4	AAC5	Total
DHC b	1431	1212	273	688	0	3604
DHC d	137	30	477	0	0	644
DHC CHP b	300	601	572	0	0	1473
DHC CHP d	0	0	0	0	0	0
DHC CP b	0	0	0	0	612	612
DHC CP d	0	0	18	624	196	838
MIT	567	593	628	530	542	2860
SA b	0	0	30	152	81	263
SA CP b	0	0		373	0	373
SA CP d	0	0	385	0	997	1382
SJ b	0	0	51	0	0	51
SJ CP d	0	0	0	68	0	68
Total FOR	2435	2436	2434	2435	2428	12169
Grand Total	2435	2436	2434	2435	2428	12169

Bloc N° 4

AAC/Strates	AAC1	AAC2	AAC3	AAC4	AAC5	Total
DHC b	0	0	0	0	0	0
DHC d	542	352	0	0	0	894
DHC CHP b	0	0	0	0	0	0
DHC CHP d	0	0	0	0	0	0
DHC CP b	841	0	251	932	639	2663
DHC CP d	575	379	560	401	384	2299
MIT	418	573	472	512	480	2455
SA b	26	148	0	89	0	263

SA CP b	160	153	22	151	266	751
SA CP d	0	956	958	161	792	2866
SJ b	0	0	300	309	0	609
SJ CP d	0	0	0	0	0	0
						0
Total FOR	2562	2561	2562	2555	2561	12801
GrandTotal	2562	2561	2562	2555	2561	12801

Bloc N° 5

AAC/Strates	AAC1	AAC2	AAC3	AAC4	AAC5	Total
DHC b	0	0	559	503	332	1394
DHC d	0	0	0	0	46	46
DHC CHP b	0	0	0	0	0	0
DHC CHP d	0	0	0	0	0	0
DHC CP b	685	329	0	467	344	1825
DHC CP d	121	840	548	789	695	2993
MIT	317	440	785	353	305	2200
SA b	0	0	0	0	366	366
SA CP b	131	222	0	18	0	357
SA CP d	853	269	143	0	14	1279
SJ b	0	0	0	0	0	0
SJ CP d	0	0	0	0	37	37
Total FOR	2107	2100	2035	2130	2139	10497
Grand Total	2107	2100	2035	2130	2139	10497

Bloc N° 6

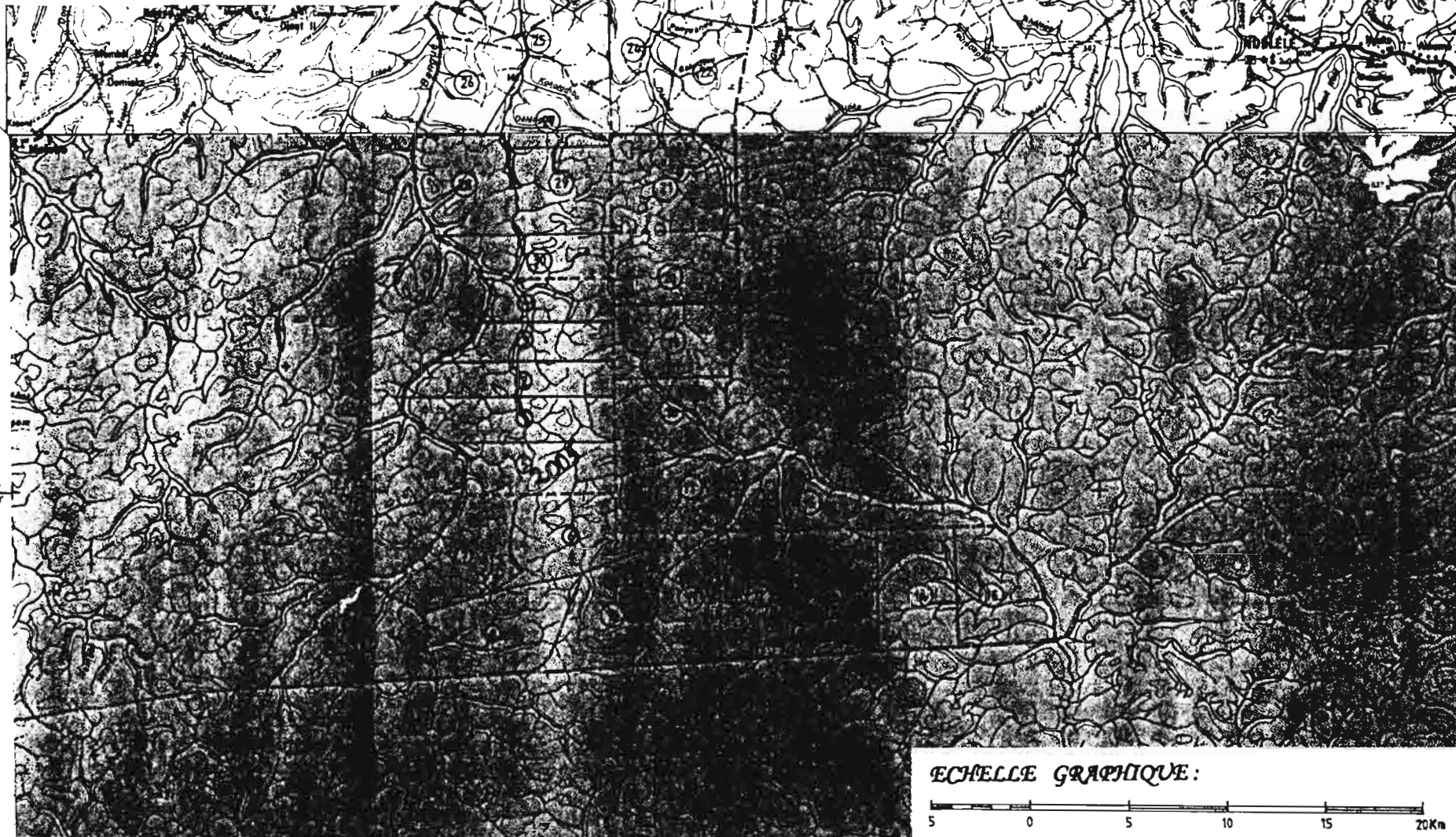
AAC/Strates	AAC1	AAC2	AAC3	AAC4	AAC5	Total
DHC b	0	351	481	20	1008	1861
DHC d	168	145	199	170	139	821
DHC CHP b	0	136	80	110	70	396
DHC CHP d	0	0	0	6	21	27
DHC CP b	471	421	62	20	22	996
DHC CP d	329	43	100	901	17	1390
MIT	567	533	425	499	535	2559
SA b	11	26	52	47	0	136
SA CP b	0	38	158	42	0	238
SA CP d	98	65	141	0	0	304
SJ b	0	0	0	0	0	0
SJ CP d	168	55	112	0	0	335
Total FOR	1812	1813	1810	1815	1813	9063
Grand Total	1812	1813	1810	1815	1813	9063

CONCESSION N° 1058

UEA 1052

ASSIETTES ANNUELLES DE COUPE

AAC



ECHELLE GRAPHIQUE:



4422 CONTENUS DES ASSIETTES ANNUELLES DE COUPE

Pour les contenus des AAC par bloc, le tableau 33 donne respectivement les contenus en volume brut des essences du critère TOP 50, des essences aménagées, des essences complémentaires et ceux des tiges des même groupes d'essences.

Tableau 33

UFA N° 10 052
Contenu VEB TOP 50 AAC

AAC/Blocs	AAC1	AAC2	AAC3	AAC4	AAC5	ToT Brut
B 1	145998	140014	145775	148367	145714	725868
B 2	143134	144781	147110	148789	141244	725058
B 3	168319	164571	135090	153253	120708	741940
B 4	167101	145351	138009	150352	148672	749485
B 5	131300	143608	149585	168938	168740	762171
B 6	136935	145204	149395	142371	164726	738631
Total	892788	883529	864964	912070	889803	4443154

UFA N° 10 052
Contenu VEB tot ESS Amé AAC

AAC/Blocs	AAC1	AAC2	AAC3	AAC4	AAC5	Total
B 1	100300	96189	100148	101928	100106	498671
B 2	101769	102939	104595	105789	100424	515516
B 3	123546	120795	99156	112488	88599	544584
B 4	127833	111193	105577	115019	113734	573356
B 5	103847	113582	118309	133616	133459	602813
B 6	103112	109339	112495	107205	124038	556189
Total	660407	654038	640279	676046	660361	3291130

UFA N° 10 052
Contenu VEB Ess Complé AAC

AAC/Blocs	AAC1	AAC2	AAC3	AAC4	AAC5	ToT Brut
B 1	45697	43824	45628	46439	45608	227197
B 2	41366	41842	42515	43000	40819	209542
B 3	44773	43776	35934	40765	32108	197356
B 4	39269	34157	32432	35333	34938	176129
B 5	31547	34504	35940	40590	40542	183123
B 6	33823	35865	36901	35166	40687	182442
Total	236475	233969	229349	241293	234704	1175789

Tiges/ha Ess TOP 50 AAC

AAC/Blocs	AAC1	AAC2	AAC3	AAC4	AAC5	ToT Brut
B 1	8,169	8,169	8,169	8,169	8,169	40,845
B 2	8,681	8,681	8,681	8,681	8,681	43,405
B 3	9,150	9,150	9,150	9,150	9,150	45,750
B 4	9,742	9,742	9,742	9,742	9,742	48,710
B 5	11,627	11,627	11,627	11,627	11,627	58,135
B 6	10,484	10,484	10,484	10,484	10,484	52,420
Total	57,853	57,853	57,853	57,853	57,853	289,265

UFA N° 10 052
Tiges/ha ESS Amé AAC

AAC/Blocs	AAC1	AAC2	AAC3	AAC4	AAC5	Total
B 1	8,169	8,169	8,169	8,169	8,169	41
B 2	8,681	8,681	8,681	8,681	8,681	43
B 3	9,150	9,150	9,150	9,150	9,150	46
B 4	9,742	9,742	9,742	9,742	9,742	49
B 5	11,627	11,627	11,627	11,627	11,627	58
B 6	10,484	10,484	10,484	10,484	10,484	52
Total	58	58	58	58	58	289

UFA N° 10 052
Tiges/ha Ess Complé AAC

AAC/Blocs	AAC1	AAC2	AAC3	AAC4	AAC5	ToT Brut
B 1	8,169	8,169	8,169	8,169	8,169	41
B 2	8,681	8,681	8,681	8,681	8,681	43
B 3	9,150	9,150	9,150	9,150	9,150	46
B 4	9,742	9,742	9,742	9,742	9,742	49
B 5	11,627	11,627	11,627	11,627	11,627	58
B 6	10,484	10,484	10,484	10,484	10,484	52
Total	58	58	58	58	58	289

Contenu Tiges TOP 50 AAC

AAC/Blocs	AAC1	AAC2	AAC3	AAC4	AAC5	ToT Brut
B 1	17872	17140	17845	18162	17837	88856
B 2	16488	16678	16946	17140	16270	83522
B 3	18395	17986	14764	16749	13192	81086
B 4	17153	14920	14166	15433	15261	76933
B 5	11645	12736	13266	14983	14965	67596
B 6	13061	13850	14250	13580	15712	70453
Total	94615	93310	91238	96047	93238	468448

UFA N° 10 052
Contenu Tiges ESS Amé AAC

AAC/Blocs	AAC1	AAC2	AAC3	AAC4	AAC5	Total
B 1	12278	11775	12259	12477	12254	61044
B 2	11723	11858	12049	12186	11568	59384
B 3	13502	13202	10837	12294	9683	59517
B 4	13122	11414	10837	11807	11675	58854
B 5	8932	9769	10175	11492	11478	51846
B 6	9835	10429	10730	10226	11831	53051
Total	69392	68446	66888	70481	68490	343697

UFA N° 10 052
Contenu Tiges Ess Complé AAC

AAC/Blocs	AAC1	AAC2	AAC3	AAC4	AAC5	ToT Brut
B 1	5594	5365	5585	5685	5583	27812
B 2	4765	4820	4897	4953	4702	24138
B 3	4893	4784	3927	4455	3509	21569
B 4	4031	3506	3329	3627	3586	18079
B 5	2713	2968	3091	3491	3487	15750
B 6	3226	3421	3520	3354	3881	17402
Total	25223	24864	24350	25565	24748	124750

Les contenus des essences aménagées et des autres groupes d'essences par assiette annuelle sont donnés en annexe.

4.43 Nature et régime des coupes

La méthode préconisée est celle des coupes multiples (système polycyclique) qui consiste à n'enlever à chaque passage que des arbres mûrs, commercialement exploitables et laisse sur pieds les tiges jeunes et d'âges moyens qui ne deviendront exploitables qu'au passage suivant. Ce système déséquilibre moins l'écosystème originel quant au maintien de la biodiversité, du régime des eaux et de la protection des sols.

L'abattage et le débardage entraînent une dégradation sensible des peuplements à laquelle il faut ajouter, dans les deux ou trois ans qui suivent, une mortalité. Par l'ouverture du couvert qu'elle crée, l'exploitation selon les expériences éprouvées déclenche une augmentation de l'accroissement en diamètre. Mais cette augmentation se fait « à l'aveuglette » sur certains arbres en fonction de l'hétérogénéité et de l'impact de l'exploitation. Il y a donc nécessité de faire suivre cette dernière d'une intervention sylvicole pour uniformiser les effets de l'ouverture du couvert.

4.44 Ordre de passage et lieux de prélèvement

L'ordre de passage proposé dans le cadre de cet aménagement s'est basé sur le réseau routier existant et sur la localisation de la strate provisoire c'est-à-dire les assiettes de coupes exploitées pendant la convention provisoire (cf carte de la strate provisoire et du réseau routier ci-annexées).

Ainsi, l'ordre de passage en coupe est présenté dans le tableau 34 ci-dessous. Pour la séquence des coupes dans les blocs quinquennaux, le respect de l'ordre de passage est obligatoire parce que cet ordre tient compte de l'accroissement moyen annuel des tiges pour obtenir un volume plus ou moins constant à prélever pendant les cinq ans.

Un bouleversement de cet ordre conduira à un déséquilibre dans les approvisionnements pour l'opérateur économique. Dans cet ordre, il faut remarquer que les blocs récemment exploités seront parcourus en dernier lieu. Par contre, au sein d'un bloc quinquennal, les AAC peuvent être exploitées dans un ordre qui dépend de l'opérateur économique et de l'AAC consécutive récemment exploitée qui permet d'utiliser le réseau de pistes secondaires et routes existantes.

4.45 Ouverture et fermeture des blocs quinquennaux et AAC en exploitation

Selon l'Arrêté n°255/A/MINEF du 25 mai 2001, un bloc peut être fermé en exploitation après six (06) ans à compter de la date de son ouverture tandis qu'une AAC peut être fermée après deux (02) ans. Ce système n'est pas seulement dans l'intérêt de l'exploitant mais aussi dans celui d'une meilleure valorisation de la ressource, retombée attendue également de la mise en œuvre des aménagements.

En effet, à cause de la composition floristique et de l'hétérogénéité de la forêt, des essences délaissées lors d'un premier passage parce que non vendables peuvent être exploitées lorsque le marché sera porteur, mais pendant un an seulement.

Donc le système qui n'autorise à l'opérateur qu'une seule année de retour dans le bloc ou l'AAC précédent pendant qu'il ouvre les suivants, permet d'assurer une souplesse tout en la limitant pour respecter la rotation fixée.

Tableau 34 : Ordre de passage ouverture ou fermeture des blocs en exploitation

Période d'exploitation en première rotation	Ouverture Blocs	Fermeture Blocs
0 à 6	Bloc 1	Bloc 6
6 à 11	Bloc 2	Bloc 1
11 à 16	Bloc 3	Bloc 2
11 à 21	Bloc 4	Bloc 3
21 à 26	Bloc 5	Bloc 4
26 à 30	Bloc 6	Bloc 5

La date de fermeture du bloc ou de l'AAC correspond au début de la phase d'amélioration des peuplements.

4.46 Volumes et effectifs à prélever

Les volumes et les effectifs à prélever par AAC et par bloc sont présentés aux tableaux ci-dessus des sections 4412 et 4422 par groupe d'essences principales et pour les essences aménagées.

4.47 Inventaire d'exploitation

L'inventaire d'exploitation obéira aux *Normes d'inventaire d'exploitation* approuvées en 1995. Cet inventaire, en plus de connaître le potentiel de la récolte, permettra de planifier les activités sylvicoles et la voirie forestière, d'évaluer le potentiel d'avenir et d'ajuster le plan de gestion lors de la mise en œuvre de l'aménagement proposé. Il sera exécuté un an avant l'exploitation, et ses résultats doivent être approuvés.

Il aura la particularité plus précisément de tenir compte des tiges d'avenir à partir de 20 cm de diamètre pour les essences aménagées.

Les différentes opérations à mener sont :

- L'établissement d'un parcellaire de l'AAC par découpage des unités de comptage (UC) de 25 ha mesurant 1000 m dans le sens Ouest-Est et 250 dans le sens Sud-Nord. Ce parcellaire peut être réalisé à partir des cartes existantes à une échelle convenable
- La matérialisation de ce parcellaire sur le terrain par l'ouverture des layons Ouest-Est et Sud-Nord pendant laquelle on relève les détails hydrographiques, topographiques ainsi que les différentes formations végétales traversées ;
- L'identification et le dénombrement des tiges des essences aménagées et la mesure de leur DHP à partir de 20 cm ;
- L'identification, le dénombrement des tiges des autres essences principales et du Moambé jaune à partir du DME/ADM et même de l'ébène à partir du DME/ADM ;
- Le positionnement de ces tiges sur une carte au 1/10 000^e à partir de la fiche dénommée « croquis de l'unité de comptage » ;
- L'identification et la cartographie des tâches de sémis des essences aménagées.

4.48 Voirie forestière

La voirie forestière est constituée du réseau routier à créer dans l'UFA. Elle comprend les routes principales, les routes secondaires, les pistes de débardage et de débusquage, les parcs à bois-forêt.

Pour son implantation, une planification longtempS à l'avance et qui tient compte de la localisation des zones riches, du relief, du réseau hydrographique et du réseau routier existant ainsi que de la protection de l'environnement sera effectuée.

A cet effet, le réseau routier comme le prévoit *les Normes d'Intervention en Milieu Forestier*, ne devra pas occuper plus de 3% de la surface productive (FOR) déjà prise en compte dans le calcul de la possibilité.

L'implantation du réseau de pistes de débardage utilisera au mieux les résultats de l'inventaire d'exploitation et de la topographie.

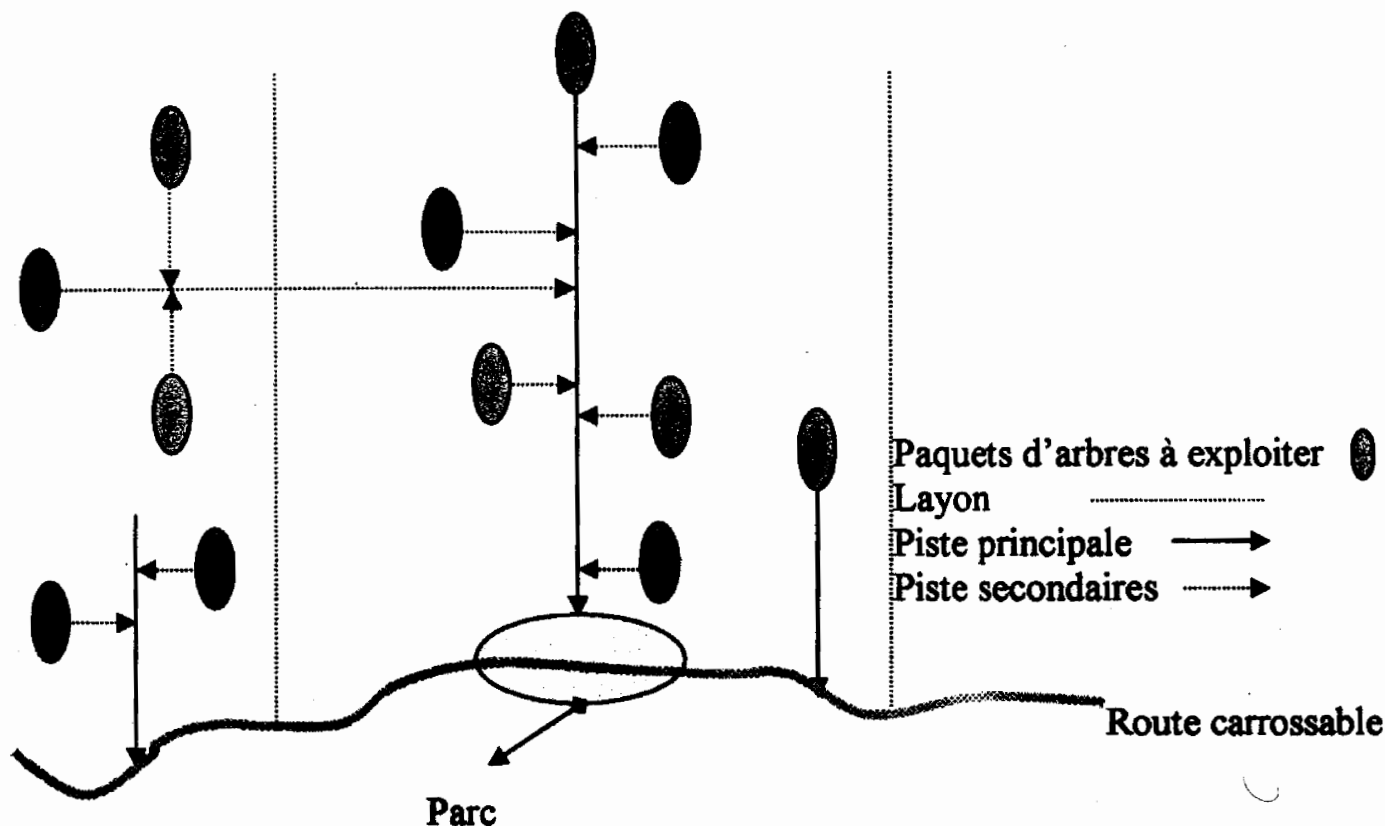
Le réseau de piste de débardage sera balisé à l'avance sur le terrain par la peinture à huile rouge ou tout autre moyen pour empêcher les tractoristes d'aller au hasard et de perturber inutilement le couvert forestier par des aller/retour à la recherche de leur itinéraire.

Schématiquement selon le projet API Dimako, ce réseau est implanté en se basant sur les paquets d'arbres en fonction de leur proximité. Chacun de ces paquets est raccordé par une piste de

débardage principale à la route ou à un autre paquet plus proche de la route. Des pistes de débardage secondaires relient les pieds isolés à la piste de débardage principale. La figure ci-après illustre ce réseau de piste de débardage.

En tous cas, l'opérateur doit se conformer aux dispositions des Normes d'intervention en milieu forestier relatives au débardage (Chap XI);

Figure 3 : Planification du réseau des pistes de débardage



4.49 Enoncé des règles d'exploitation :

Pour prélever les arbres, l'opérateur économique doit se conformer aux dispositions des Normes d'intervention en milieu forestier, notamment celles concernant le chapitre X. Il doit à cet effet se conformer aux prescriptions sylvicoles du plan d'aménagement et au cahier des charges.

Il doit observer particulièrement les règles suivantes :

- Respecter la possibilité en s'assurant que les grumes provenant des arbres abattus sont numérotées, marquées et inscrites au carnet de chantier avant de subir quelques transformations que ce soit ;
- Ne prélever que les arbres ayant atteint ou dépassé le DME/AME fixé par essence ;
- Ne jamais abattre les portes graines identifiés ;
- L'abattage doit être effectué par un abatteur qualifié qui applique les techniques appropriées afin de minimiser les pertes ;
- L'abatteur doit effectuer un abattage directionnel lorsque c'est possible, de manière à protéger les beaux sujets en régénération et à occasionner le moins possible de bris d'arbres voisins ;

- Ne pas exploiter les arbres situés dans les zones de part et d'autre des cours d'eau et autour des marécages inondés en permanence ainsi que dans les zones à forte pente pour éviter l'érosion des sols ;
- Limiter à une certaine distance (500 m), le débusquage par des engins à chenilles. Le reste de débardage se faisant en fonction de la pente et du poids des fûts, par des tracteurs montés sur pneus entre le parc de tronçonnage et le parc de chargement bord-route, car ils dégradent moins le sol.

4.4.10 Délimitation et classement de la forêt

La forêt ayant déjà été délimitée après des réunions de sensibilisation avec les populations doit être classée pour sécuriser les diverses interventions forestières préconisées dans le cadre du présent aménagement. Ce classement doit être sanctionné par un décret du Premier Ministre comme le recommandent les textes en vigueur.

Après cette décision, les limites arrêtées dans cette décision devront être matérialisées sur le terrain en procédant au bornage des principaux points par les services chargés des domaines. Comme le recommandent les *Normes d'intervention en milieu forestier*, les limites définitives doivent être matérialisées sur le terrain par une ou deux rangée(s) d'arbres des essences à croissance rapide telles les *Eucalyptus sp*, le Teck (*Tectona grandis*).

4.5 Régimes sylvicoles spéciaux

Dans le cadre de cet aménagement, l'ébène a été choisie comme essence de groupe dit « essences spéciales » parce que selon l'article 9(2) de la loi, l'ébène est un « produit forestier spécial » dont les modalités d'exploitation sont fixées par la réglementation en vigueur.

Comme chaque produit forestier spécial, l'ébène est exploitée par permis d'exploitation accordé après avis d'une commission compétente par le Ministre en charge des forêts pour une durée maximale d'un (01) an non renouvelable (art 59 de la loi). A ce titre, dans le cadre de l'aménagement, l'ébène va bénéficier des conditions sylvicoles assez spéciales.

En effet, cette essence devra être intégrée dans les opérations d'inventaire d'exploitation pendant lesquelles, elle sera localisée sur le terrain et cartographiée pour éviter son abattage lors de l'exploitation des autres espèces. Son exploitation obéira aux règles fixées par l'Administration et dont certaines sont évoquées plus haut. Elle ne devra, en aucun cas, être exploitée au-delà de sa possibilité qui est de 0.0042 m³/ha et de sa possibilité annuelle dans chaque assiette donnée en annexe.

46 Programme d'interventions sylvicoles

461 Sylviculture en peuplement naturel :

L'analyse des résultats de l'inventaire d'aménagement notamment ceux relatifs à la distribution du nombre de tiges/ha par classe de diamètre, montre selon le tableau 35 ci-dessous que le nombre de préexistants par hectare (tiges de diamètre compris entre 10 cm et 30 cm) est supérieur à 15 tiges à l'hectare dans les douze strates de l'UFA 10.052.

C'est autour de ce chiffre, selon les « Directives nationales d'aménagement durable des forêts naturelles du Cameroun », qu'on décide de la méthode sylvicole à adopter pour améliorer les peuplements.

En effet, lorsque le nombre de préexistant est supérieur à 15 tiges/ha, la forêt est riche. Dans ce cas, les activités sylvicoles qu'on peut y mener consistent à avantager les jeunes tiges d'avenir qui passeront en exploitation lors de la 2^e rotation pour compenser les prélèvements effectués au premier passage.

De cinq à quinze tiges par hectare, on peut procéder à l'enrichissement des peuplements c'est-à-dire on opère par des plantations sous couvert des semis des essences qu'on veut régénérer par diverses méthodes (grands layons, petits layons ou encore par placeaux). Au-dessous de cinq préexistants à l'hectare, c'est la plantation en plein qui s'impose.

Tableau 35 : Evaluation du nombre de préexistant par hectare et par strate (10cm – 30 cm)

Strate	Affectation	Principales 1 (aménagées)	Principales 2	Total
DHC b	FOR	12.11	16.31	28.42
DHC d	FOR	19.90	14.84	34.74
DHC chp b	FOR	11.79	14.26	26.05
DHC chp d	FOR	27.11	3.11	30.22
DHC cp b	FOR	28.43	15.76	44.19
DHC cp d	FOR	22.41	19.95	42.36
MIT	FOR	15.67	9.39	25.06
SA b	FOR	53.60	23.00	76.60
SA cp b	FOR	32.39	11.68	44.07
SA cp d	FOR	19.39	18.44	37.83
SJ b	FOR	22.67	19.34	42.01
SJ cp d	FOR	21.43	16.86	38.29

En fonction de la composition des strates de l'UFA 10.052 en nombre de préexistants et pour se conformer au Système d'Information et de Gestion des Interventions Forestières (SIGIF) mis en place par le MINEF, par lequel s'effectue l'émission de permis annuels d'interventions forestières, le plan annuel d'opération dans le cas de la convention définitive pour une concession, deux traitements sylvicoles codifiés sur les sept recommandés sont convenables pour cet aménagement.

C'est la coupe à diamètre limite avec dégagement des arbres d'avenir (CDA ayant un code SIGIF, 12), et le délianage (DEL code 60). CDA est un traitement sylvicole qui correspond en fait à deux opérations : la coupe à diamètre limite et le dégagement des tiges d'avenir.

La coupe à diamètre limite consiste à prélever les tiges des essences commerciales « TOP 50 » ayant atteint ou dépassé le DME/AME pour des essences aménagées et le DME/ADM pour les principales 2 (diamètres limites).

Le dégagement des tiges d'avenir correspond à des opérations visant à éliminer les tiges sans valeur commerciale pour le moment qui font concurrence à des tiges d'avenir d'essences de valeur que l'on veut exploiter quand elles auront atteint le diamètre limite.

Pour atteindre cet objectif, on procédera aux éclaircies en dévitalisant par entailles autour des tiges jugées indésirables à la machette. Ce qui va entraîner le dépérissement progressif de ces tiges évitant ainsi les dégâts sur les sujets restés debout avec une chute brutale de leurs branches et fûts.

Toute la superficie du massif, soit 70 912 ha connaîtra ces traitements sylvicoles. La carte jointe en annexe localise ces traitements.

Pour ce qui est de l'intensité de ce traitement, selon les *Directives Nationales d'aménagement durable des forêts naturelles du Cameroun*, si on enlève un arbre à l'hectare, il est bon d'avantager pour une marge de sécurité 1,5 arbres/ha des essences dont le diamètre est inférieur de 20 à 40 cm au DME/AME pour les essences retenues et au DME/ADM pour les autres essences principales du Top 50. Ces tiges devront également être de bonne qualité.

Lorsque le choix est possible, les arbres à favoriser pour la 2^{ème} rotation seront ceux éloignés des arbres exploités lors de la 1^{ère} rotation.

L'éclaircie proposée correspondra à l'élimination de 2,5 arbres/ha. En suite, on procédera au délianage éventuel de ces arbres avantagés.

Sur le plan pratique, on désigne pour chacun des arbres d'avenir à avantager qui ont besoin d'éclaircie, les voisins les plus gênants (1 gros ou 2 moyens) appartenant à une espèce sans valeur. Les arbres seront immédiatement ceinturés en faisant des entailles avec la machette, la dévitalisation par l'utilisation des produits chimiques étant interdite par l'Administration.

La désignation des arbres d'avenir à éclaircir se fera en utilisant les résultats de l'inventaire d'exploitation dans une AAC qui se fait un an avant l'exploitation. Et l'éclaircie pourra suivre après l'exploitation pendant la période de fermeture de L'AAC.

La pratique de l'éclaircie permet de donner un « Coup de pouce final » aux arbres d'avenir permettant d'obtenir en moyenne le même volume en fin de rotation.

462 Plantation d'enrichissement

En marge de cette sylviculture en peuplement Naturel, on pourra prévoir éventuellement quelques plantations en plein dans les parcs à bois. Il s'agira des travaux d'enrichissement par plantation des essences de lumière comme le Fraké, l'Ayous, le Framiré, qui sont à croissance rapide. Selon les Directives Nationales pour l'Aménagement Durable des Forêts naturelles du Cameroun, les parcs représentent environ 0,5% de la superficie totale, soit 354,56 ha pour l'UFA 10052. Le rythme de ces plantations sera de 12 ha/an pendant les trente ans de la première rotation. Le nombre de plants requis est de 800 Plants/ha, soit 9600 Plants auxquels on ajoute les regarnis pour les remplacements des sujets morts. Au total on pourra produire 10000 plants/an.

4.7 Programme de Protection de l'environnement :

En matière de protection de l'environnement, l'opérateur économique ainsi que les autres acteurs impliqués dans l'aménagement forestier veilleront à respecter les *Normes d'intervention en milieu forestier*, notamment celles ayant trait à la protection contre l'érosion, contre les feux de brousse et contre la pollution de l'air et de l'eau.

Ce programme vise également à éviter ou restreindre l'envahissement de la forêt par les populations et à lutter contre les espèces nuisibles et les maladies.

Par ailleurs un dispositif fonctionnel de surveillance, de contrôle et de suivi des activités d'aménagement devra être mis en place.

4.71 Mesures contre l'érosion :

En matière de lutte contre l'érosion, l'opérateur économique devra notamment :

- Eviter les déboisements des berges et des pentes sensibles notamment le long des rivières. A cet effet, il devra se conformer à l'article 15 des *Normes d'intervention en milieu forestier* qui impose la conservation d'une bande de 30 mètres de part et d'autre de la ligne naturelle des hautes eaux des cours d'eau et des marécages inondés en permanence.

- Dans le même sens, il devra éviter d'abattre les arbres dans cette lisière boisée. Il doit par ailleurs veiller à ce que les populations riveraines ne déboisent la lisière pour la récolte du bois de feu et ne doit autoriser que le ramassage du bois mort (Art 16).

- Eviter une destruction excessive de la végétation lors de l'ouverture des pistes de débardage et des routes d'accès au massif. Pour cela, il faut planifier la construction des routes avant l'exploitation afin de stabiliser les sols et diminuer les risques d'érosion.

Plus précisément, il devra éviter de construire les routes, ou aménager un site de prélèvement de sable dans les 60 mètres d'un plan d'eau à partir de la ligne naturelle des hautes eaux.

En tout cas, il devra se conformer aux dispositions des *Normes d'intervention en milieu forestier* relatives à la protection des rives des plans d'eau et celles concernant le tracé, la construction et l'amélioration des routes forestières.

- Fermer certaines artères du massif à la circulation lors des périodes de pluies intenses.

- Mettre en place les infrastructures notamment routières selon les normes en vigueur.

4.72 Mesures contre les feux de brousses :

La surveillance de l'intérieur de la forêt permanente et autour des campements existants ou à installer est sous la responsabilité du concessionnaire.

Celui-ci veillera au respect de l'interdiction des feux de brousse même dans le cadre des activités agricoles pour lesquelles les populations et le personnel de l'entreprise utilisent souvent le système d'agriculture itinérante sur brûlis à l'intérieur et autour de l'UFA. L'usage du feu est interdit pour l'abattage des arbres.

4.73 Mesures contre la pollution de l'air et de l'eau.

Pour éviter la pollution de l'air et de l'eau, l'opérateur économique devra principalement veiller à :

- Eviter l'utilisation des polluants chimiques dans le cadre de la pêche, et que nul ne manipule le carburant ou les lubrifiants dans les 60 mètres d'un plan d'eau (Articles 25 et 27 des *Normes d'intervention en milieu forestier*). Notons aussi que lors de l'aménagement d'une piste de débardage traversant un cours d'eau, un pontage doit être mis en place pour ne pas perturber l'écoulement des eaux qui irriguent la forêt. Les arbres ou parties d'arbres tombés doivent être enlevés.

Ainsi, les parcs à grumes et surtout les camps des ouvriers ne doivent pas être aménagés à moins de 60 mètres du plan d'eau afin que les eaux usées et les déchets divers ne puissent pas polluer l'eau. D'une manière générale, les dispositions des *Normes d'intervention en milieu forestier* liées à la protection de la qualité de l'eau devront être observées (Chapitre V).

- Eviter de brûler les déchets d'usinage qui pourraient faire l'objet d'une utilisation pour la chaudière ou mis à la disposition des populations nécessiteuses, bien que l'unité de transformation soit localisée le plus souvent en dehors de l'UFA ou de la zone habitée.

- L'on procédera par ailleurs à une exploitation écologique de la forêt en faisant le moins de gaspillage possible pour les espèces d'intérêt économique moindre. Pour ce faire, le personnel commis à l'abattage devra être formé aux techniques modernes d'abattage, respectueuses des populations d'avenir.

- Un effort de récupération du bois sera entrepris en forêt et aux différents parcs en vue d'une meilleure utilisation de la matière ligneuse.

- Déverser les huiles usagées provenant de l'usine et des engins dans les fosses aménagées à cet effet, même au niveau des parcs en forêt.

4.74 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.

Mais il serait judicieux de prendre des mesures préventives moins coûteuses dans le cadre des activités de recherche qui seront menées dans le massif de concert avec le concessionnaire.

4.75 Mesures contre l'envahissement par les populations

Pour lutter contre l'envahissement du massif par les populations riveraines, il est primordial que l'administration forestière :

- Entreprenez urgemment la procédure de classement de la réserve pour sécuriser les activités d'aménagement ;

- Responsabilisez les populations par des contrats intéressés aux travaux d'entretien et de surveillance des portions des limites de la concession appartenant à leur terroir, de manière concertée avec l'opérateur économique.

A l'intérieur de la forêt permanente

Les activités autres que forestières notamment les activités agricoles seront réglementées voire proscrites.

Certains droits d'usage seront restreints notamment la récolte des perches destinées à la construction des cases ou à d'autres usages (voir section 424).

Au cas où elles seront autorisées, les activités agricoles se feront dans le cadre des systèmes agro-forestiers en l'occurrence la méthode taungya pour récupérer l'espace envahi.

4.76 Dispositif de surveillance et de contrôle :

4.761 Contrôle :

En matière de contrôle et de suivi des activités d'aménagement: le contrôle technique est primordial.

Le contrôle technique consistera en la vérification de l'application des normes techniques notamment en ce qui concerne :

- L'exploitation forestière (cf. chap. IX des normes d'interventions en milieu forestier)
- La délimitation et le parcellaire (AAC et blocs quinquennaux) ;
- L'inventaire d'exploitation ;
- La vérification du respect des prescriptions en matière d'exploitation par un inventaire de recellement ;
- La vérification des prescriptions sylvicoles ;
- La vérification des cubages dans le parc à bois ;
- Le contrôle de la qualité des infrastructures mises en place.

Les rapports circonstanciés issus de ce contrôle seront adressés à l'Administration forestière dans les délais raisonnables pour validation ou sanction.

Le contrôle Administratif quant à lui, sera réalisé par les services compétents de l'administration forestière suivant les règles et procédures en vigueur.

Dans l'un ou l'autre cas, la diligence est recommandée pour ne pas bloquer les activités de l'opérateur économique.

4.762 Dispositif de surveillance :

Autour de la réserve, l'opérateur économique devra baliser chaque entrée à l'UFA par les guérites et en assurer le gardiennage par un personnel équipé et qui sera assisté en temps utile par le personnel administratif commis au contrôle

4.763 Protection des sites d'intérêt mystico-culturel

Les connaissances traditionnelles des populations seront exploitées éventuellement en vue d'identifier certains sites ou espèces d'intérêt mystico-culturel qui seront protégés.

4.8 Les autres aménagements :

Outre l'aménagement de la série de production du bois d'œuvre, les autres ressources du massif devront également bénéficier d'une attention particulière.

4.81 Structures d'accueil du public :

Certains sites à identifier notamment lors des inventaires systématiques comme potentiels touristiques, scientifique ou d'enseignement feront l'objet d'aménagement par les administrations compétentes avec possibilité d'y installer des campements et des bancs publics etc..

Le mode d'exploitation des zones ainsi aménagées sera précisé par les administrations compétentes de façon concertée.

4.82 Mesures de conservation et de mise du potentiel halieutico-cynégétique :

Compte tenu des importantes potentialités halieutico - cynégétiques de la zone. Le plan de gestion de ces ressources que nous préconisons prévoit :

- Que la pratique de la chasse ainsi que celle de la pêche seront régies par les dispositions légales, sous le contrôle des services locaux de l'Administration forestière et autres administrations compétentes en veillant surtout au respect des périodes de fermeture et d'ouverture de ces activités ;
- Les actions de sensibilisation des populations riveraines et des ouvriers de la société par les agents de l'administration forestière ou les organisations non gouvernementales, et autres projets exerçant dans ce domaine dans la zone de l'UFA 10.052 en utilisant entre autre des affiches des espèces protégées à l'entrée de l'usine et aux postes forestiers et de chasse de Mindourou et de Mbang ;

- L'exploitation des connaissances et pratiques traditionnelles des populations sur la conservation des ressources halieutico-cynégétiques notamment les périodes d'interdiction de chasse et de pêche et les méthodes de pêche biologique.
- Que l'opérateur économique veille à ce que ses engins et conducteurs ne contribuent à l'intensification du braconnage notamment par le transport des délinquants, des matériels et des trophées.
- Lorsque les travailleurs sont logés en forêt, l'opérateur économique devra élaborer et mettre en œuvre un plan d'approvisionnement en denrées alimentaires prévoyant l'ouverture d'un économat ou le transport des travailleurs jusqu'aux villes ou villages les plus proches pour leur ravitaillement afin de donner d'autres opportunités à ceux-ci de trouver d'autres sources de protéines autres que le gibier.

On pourra également mettre en place un schéma d'aménagement de la faune conduisant à mettre en réserve et en permanence deux assiettes annuelles de coupe consécutives, notamment celle en cours d'amélioration et celle en exploitation ; la chasse étant libre dans le reste des assiettes pendant l'ouverture officielle de la chasse.

A cet effet, l'autorité administrative locale doit mettre en place des textes particuliers pour renforcer cette mesure.

Pour ce qui est de la conservation des ressources halieutiques, l'interdiction de l'emploi des produits chimiques pour faire la pêche est à appliquer.

Toutes ces mesures devront être accompagnées par la promotion de l'élevage du petit gibier et des poissons en étang dont les techniques sont bien connues.

L'appui des ONG et des services techniques de l'Administration est recommandé.

483 Promotion et gestion des produits forestiers non ligneux :

En vue d'une gestion durable des produits forestiers non ligneux. La mise en œuvre d'une stratégie de gestion des produits identifiés dans les enquêtes, celles-ci comprenant notamment :

- L'intégration dans la mesure du possible dans les inventaires d'exploitation des produits majeurs en vue de maîtriser le potentiel et de connaître leur localisation ;
- La conduite des études pour maîtriser la production et les périodes de fructification.
- La maîtrise du circuit de commercialisation pour placer ces produits dans des zones à forte demande et accroître ainsi les revenus des populations riveraines.
- La formalisation des modalités de gestion des produits forestiers non ligneux issus de la concession dans le cadre des contrats intéressés passés entre les comités « Paysans – forêts » et de l'Administration forestière et/ou avec le concessionnaire.

4.85 Activités de recherche :

Les activités de recherche doivent tendre à maîtriser l'évolution de la forêt en vue de réajuster l'aménagement et de constituer une banque de données.

Les actions à entreprendre dans ce cadre seront réalisées en collaboration avec les structures compétentes sous la responsabilité financière de l'opérateur économique.

Elles comprennent l'installation des parcelles-échantillons permanentes ou d'observation pour le suivi de l'évolution de la forêt. Une unité de comptage (U.C) de 25 ha sera réservée à cet effet après exploitation par assiette annuelle de coupe (AAC) en vue notamment de l'observation des paramètres suivants :

- phénologie ;
- accroissement moyen annuel en diamètre ;
- mortalité ;
- vigueur de la régénération après l'exploitation ;
- pathologie ;
- effet des interventions sylvicoles sur la croissance des tiges ;
- perturbations causées notamment au niveau de la faune
- dégâts d'exploitation évalués par les services compétents etc..

Ces observations se feront chaque année et les résultats obtenus seront pris en compte dans la révision du plan d'aménagement.

Par ailleurs, des études seront entreprises en vue d'affiner certains paramètres d'aménagement en ce qui concerne :

- L'établissement des tarifs de cubage locaux ;
- La détermination des coefficients de commercialisation propres au massif forestier...

Enfin, un effort particulier est demandé à l'opérateur économique en vue d'une utilisation accrue dans la mesure du possible du Moambé jaune dite essence de promotion.

5 PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT DE L'UFA.

5 Participation des populations à l'Aménagement de l'UFA

Selon René CATINOT (1997) : « Aucun projet d'aménagement ne peut être conduit à bonne fin sans l'adhésion totale des populations directement concernées par le massif forestier que l'on souhaite aménager. Cette adhésion peut être sérieusement motivée par l'intérêt que ces populations en tireront ».

Le décret d'application de la loi n° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche va dans ce sens. Les textes subséquents prévoient en effet que 40% des taxes de superficie à la charge des exploitants forestiers soient versées aux communes concernées pour réaliser les œuvres sociales et de développement local telles que les routes, les écoles, les centres de santé, les ponceaux, les terrains de jeux. Par ailleurs, 10% de ces redevances doivent être reversées directement aux populations riveraines du massif.

Le but final visé par cette loi est de faire des populations des véritables partenaires de l'Etat dans la gestion des forêts.

En dehors de ces faveurs prévues par la loi envers les populations autour du massif à aménager, pour obtenir l'adhésion des habitants des villages environnants, la participation de ceux-ci aux travaux forestiers doit être envisagée et ce dans un cadre bien défini en bonne intelligence avec l'opérateur économique et l'Administration des forêts.

5.1 Cadre organisationnel et relationnel de la participation des populations

La participation des populations et leurs intérêts seront garantis dans le cadre des comités paysans-forêts à créer et regroupant les représentants des villages concernés et leurs élus.

Les comités paysans-forêts joueront le rôle d'interlocuteurs agissant pour le compte des populations qu'ils représentent et défendront leurs intérêts dans le système d'aménagement préconisé.

En particulier, ces comités auront :

- Un rôle de sensibilisation et d'animation dans les villages ;
- Un rôle d'information des villageois sur les activités d'aménagement ;
- Un rôle de supervision et de suivi de l'exécution des travaux et des activités en forêt par les populations suivant les contrats passés avec l'administration ;
- Un rôle de collaboration en matière de surveillance et de contrôle de l'UFA ;
- Un rôle de résolution des conflits.

La composition de ces comités, qui sera Arrêtée par l'Administration inclura néanmoins en son sein selon le cliché sociologique de la zone :

- Les chefs des villages concernés ;
- Les représentants des associations des jeunes et des femmes de ces villages ;
- Les représentants des associations des Pygmées ;
- Les représentants des religions présentes dans la région ;
- Un représentant de l'Administration Territoriale ;
- Un représentant de l'administration forestière ;

- L'opérateur économique ou son représentant.

En fonction de la répartition spatiale des villages et de leurs effectifs, nous préconisons la création de quatre (04) comités paysans-forêts, à savoir :

- Pour l'Arrondissement de Ndélélé
 - Un comité paysans-forêts regroupant les villages : Ngotto, Sienghot, Mbembesso, Kobi, Alanda.
 - Un comité paysans-forêts comprenant les villages : Kentzou II, Tikondi, Tindi, Nakombo, Bélongou, Dongongo.
 - Un comité paysans-forêts regroupant les villages : Dongali, Gbagbalé, Mindourou, Békaré et Andembiamo.
- Dans l'Arrondissement de Mbang un seul comité paysans-forêts regroupant les villages : Bangué, Kagnol II, Djampiel.

5.2 Mécanisme de résolution des conflits

Les conflits qui naîtraient de la mise en œuvre des activités d'aménagement seront résolus dans le cadre des règlements en vigueur dans le secteur forestier.

Mais s'ils revêtent un caractère local, ils trouveraient des solutions à travers un comité local à créer à cet effet qui comprendrait :

- L'autorité administrative ;
- Les autorités traditionnelles ;
- L'administration forestière locale ;
- Les représentants des deux comités paysans-forêts ;
- Les élus.

Les modalités de fonctionnement de ce comité seront définies par l'Administration forestière de concert avec les autres parties. De toutes les façons, un compte rendu des résolutions adoptées au cours de chaque session est transmis au Ministre des Forêts. En cas de persistance du conflit, l'on fera recours à l'arbitrage du Ministre chargé des forêts.

La création des comités paysans-forêts et du comité local du règlement des conflits est formalisé par des Arrêtés préfectoraux qui préciseront par ailleurs leurs modalités de fonctionnement.

5.3 Mode d'intervention des populations dans l'aménagement

L'implication des populations dans l'aménagement se fera à travers :

- Le recrutement pour faire partie des effectifs du personnel de la société travaillant dans les activités d'exploitation, à l'usine et dans la mise en place des infrastructures. Pour cela, le recrutement des riverains sera prioritaire à qualification égale ;
- La sous-traitance des travaux par les contrats intéressés passés avec l'Administration forestière ou l'opérateur économique en passant par les comités paysans-forêts. Les travaux peuvent être des travaux de délimitation du massif forestier, de sylviculture, de contrôle et de surveillance ;

- La jouissance des droits d'usage sur l'ensemble de l'espace communautaire englobant les forêts du domaine non permanent, mais également celle de l'UFA en respectant les prescriptions du présent plan d'aménagement ;
- La réservation et/ou la reconnaissance et puis l'assistance à la gestion des forêts communautaires existantes ou à créer au profit des populations riveraines bénéficiaires.

6 REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT

61 La Révision

La révision du plan d'aménagement ainsi que le plan quinquennal de gestion se fera tous les cinq (05) ans. Pour cela, on se servira des expériences acquises lors de la gestion des premières cinq AAC du premier bloc.

Au vu des difficultés rencontrées, certains éléments pourraient être négociés par l'opérateur économique auprès de l'administration forestière et on en tiendra compte dans la révision du plan.

62 Suivi de l'aménagement forestier

Il sera mis en place un système d'archivage ainsi qu'une base de données notamment en ce qui concerne :

- Les textes, notes de service concernant le massif ;
- Les données des inventaires forestiers (inventaire d'aménagement et inventaire d'exploitation) ;
- Les données sur la production forestière et la production industrielle ;
- Les inventaires de recollement ;
- La sylviculture ;
- La recherche ;
- La fiscalité ;
- Etc.

Ces données seront judicieusement exploitées pour le suivi de l'aménagement ainsi que pour la révision du plan d'aménagement et du plan quinquennal de gestion.

63 Formation

Dans le cadre de la mise en œuvre du plan d'aménagement, la SOTREF devra disposer d'un personnel qualifié et expérimenté pour la conduite des activités. A cet effet, une cellule d'aménagement qui sera assisté par un bureau d'étude spécialisé pendant 1 à 3 ans . Celui-ci pourra également assurer la formation de ce personnel.

7 BILAN FINANCIER ET ECONOMIQUE

7 Bilan Financier et économique

Compte tenu du fait que tous les coûts ne sont pas maîtrisés, il est difficile d'établir à priori un bilan financier et économique de l'aménagement. Pour résoudre le problème, la SOTREF devra tenir une comptabilité pour présenter ce bilan après les cinq premières années.

Bibliographie

- API Dimako 1995 ; Généralités sur l'aménagement des forêts de production de la Province de l'Est.
- MINEF 1992 ; Schéma d'utilisation des terres forestières du Sud Est Cameroun
- MINEF 1992 ; Plan de zonage : Cas du Cameroun, zone méridionale
- MINEF 1995 ; Généralités sur l'aménagement des forêts de production de l'EST.
- MINEF 1995 ; Plan d'aménagement de l'UFA 10.011.
- MINEF 1997 ; Procédures de contrôle des opérations forestières.
- MINEF 1997 ; Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent de la République du Cameroun.
- MINEF 1998 ; Méthode de classement des forêts.
- MINEF 1998 ; Procédures d'approbation et de suivi des plans d'aménagement.
- MINEF 1998 ; Procédures annuelles pour l'exploitation forestière.
- NKIE M. 1994 ; Estimation des coefficients de commercialisation de trois essences forestières (Ayous, Bété, Sapelli) dans la zone de Dimako : Cas de la SFID.
- ONADEF 1991 ; Normes d'inventaire d'aménagement et de pré-investissement.
- ONADEF 1992 ; Inventaire des ressources forestières phase IV, rapport général.
- ONADEF 1995 ; Normes d'inventaires d'exploitation.
- ONADEF 1994 ; Etude des résidus de bois en forêt et dans l'industrie, et des dégâts causés par l'exploitation forestière du Cameroun.
- ONADEF 1995 ; Politique de régénération et d'aménagement des forêts.
- ONADEF 1998 ; Directives nationales pour l'aménagement durable des forêts du Cameroun.
- ONADEF 1999 ; Rapport d'inventaire d'aménagement de l'UFA 10.011.
- République du Cameroun 1994 ; Loi N° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts de la pêche et de la faune.
- République du Cameroun 1995 ; Décret n° 95/33 du 23 août 1995 fixant les modalités du régime des forêts.

- MINEF 1998 ; Normes d'intervention en milieu forestier
- MINEF 2001 ; Arrêté n°222/A/MINEF du 25 Mai 2001
- AP, DIMAKO, 1995 : Plan d'aménagement de l'UFA 10.060
- CATINOT, R L'aménagement durable des forêts denses tropicales humides.

Annexes

Contenu des AAC des blocs

B N° 1 / AAC1 : Superficie FOR : 2836

Superficie Totale : 2836

Alélé / Abel	80	47	901
Alep	70	1355	12092
Aningré R	80	104	1199
Ayous/Obèché	80	1814	29779
Bahia	80	79	466
Bété	70	589	4576
Dabéma	80	451	4371
Doussié rouge	80	21	317
Eyong	70	357	2270
Fraké / Limba	90	1953	17289
Ilomba	80	108	827
Iroko	110	28	643
Kossipo	100	8	81
Kotibé	60	84	528
Koto	80	17	124
Okan	80	98	957
Padouk Rouge	80	380	3034
Sapelli	100	158	2950
Sipo	100	8	215
Tali	70	2413	17165
Complémentaire Top 50		7785	45892
Promotion		550	1430
Spécial		100	504
Bourrage		41692	202248

B N° 1/ AAC2

Superficie FOR : 2792

Superficie Totale : 2792

Alélé / Abel	80	46	917
Alep	70	1300	12312
Aningré R	80	100	1221
Ayous/Obèché	80	1740	30321
Bahia	80	75	474
Bété	70	565	4659
Dabéma	80	432	4450
Doussié rouge	80	20	323
Eyong	70	342	2311
Fraké / Limba	90	1873	17604
Ilomba	80	103	843
Iroko	110	27	655
Kossipo	100	8	83
Kotibé	60	81	538
Koto	80	16	127
Okan	80	94	974
Padouk Rouge	80	364	3090
Sapelli	100	151	3004
Sipo	100	8	219
Tall	70	2314	17477
Complémentaire Top 50		7467	38086
Promotion		542	1408
Spécial		98	496
Bourrage		41037	199071

B N° 1/ AAC 3

Superficie FOR : 2856

Superficie Totale : 2856

Aiélé / Abel	80	47	901
Alep	70	1353	12097
Aningré R	80	104	1200
Ayous/Obèché	80	1812	29792
Bahia	80	78	466
Bété	70	588	4578
Dabéma	80	450	4373
Doussié rouge	80	21	317
Eyong	70	357	2271
Fraké / Limba	90	1950	17296
Ilomba	80	108	828
Iroko	110	28	644
Kossipo	100	8	81
Kotibé	60	84	528
Koto	80	17	124
Okan	80	98	957
Padouk Rouge	80	379	3036
Sapelli	100	157	2951
Sipo	100	8	215
Tall	70	2410	17172
Complémentaire Top 50		7774	45627
Promotion		554	1440
Spécial		101	507
Bourrage		41978	203635

B N° 1 / AAC 4

Superficie FOR : 2811

Superficie Totale : 2811

Aiélé / Abel	80	48	866
Alep	70	1377	11618
Aningré R	80	106	1152
Ayous/Obèché	80	1844	28614
Bahia	80	80	448
Bété	70	599	4397
Dabéma	80	458	4200
Doussié rouge	80	22	305
Eyong	70	363	2181
Fraké / Limba	90	1985	16613
Ilomba	80	110	795
Iroko	110	29	618
Kossipo	100	8	78
Kotibé	60	86	508
Koto	80	17	119
Okan	80	100	919
Padouk Rouge	80	386	2916
Sapelli	100	160	2835
Sipo	100	8	207
Tali	70	2453	16493
Complémentaire Top 50		7912	52178
Promotion		545	1417
Spécial		99	499
Bourrage		41314	200412

B N° 1/ AAC 5

Superficie FOR : 2795

Superficie Totale : 2795

Alélé / Abel	80	47	903
Alep	70	1353	12115
Aningré R	80	104	1201
Ayous/Obèché	80	1811	29837
Bahia	80	78	467
Bété	70	588	4585
Dabéma	80	450	4379
Doussié rouge	80	21	318
Eyong	70	356	2274
Fraké / Limba	90	1950	17323
Ilomba	80	108	829
Iroko	110	28	645
Kossipo	100	8	81
Kotibé	60	84	529
Koto	80	17	124
Okan	80	98	959
Padouk Rouge	80	379	3040
Sapelli	100	157	2956
Sipo	100	8	215
Tall	70	2409	17198
Complémentaire Top 50		7770	45414
Promotion		542	1409
Spécial		98	496
Bourrage		41083	199294

B N° 2 /AAC 1

Superficie FOR : 2473

Superficie Totale : 2473

Aiélé / Abel	80	47	919
Alep	70	1331	11060
Aningré R	80	102	1004
Ayous/Obèché	80	1782	33976
Bahia	80	77	448
Bété	70	578	5374
Dabéma	80	443	3691
Doussié rouge	80	21	236
Eyong	70	351	1919
Fraké / Limba	90	1918	18919
Ilomba	80	106	815
Iroko	110	28	831
Kossipo	100	8	71
Kotibé	60	83	511
Koto	80	17	92
Okan	80	96	774
Padouk Rouge	80	373	2976
Sapelli	100	155	2923
Sipo	100	8	156
Tali	70	2370	14823
Complémentaire Top 50		6583	41365
Promotion		693	1876
Spécial		81	403
Bourrage		41297	194439

B N° 2 / AAC2

Superficie FOR : 2445

Superficie Totale : 2445

Alélé / Abel	80	47	929
Alep	70	1346	11187
Aningré R	80	103	1016
Ayous/Obèché	80	1802	34367
Bahia	80	78	453
Bété	70	585	5436
Dabéma	80	448	3733
Doussié rouge	80	21	239
Eyong	70	355	1941
Fraké / Limba	90	1940	19136
Ilomba	80	107	825
Iroko	110	28	840
Kossipo	100	8	72
Kotibé	60	84	517
Koto	80	17	93
Okan	80	98	783
Padouk Rouge	80	377	3011
Sapelli	100	157	2956
Sipo	100	8	158
Tali	70	2397	14993
Complémentaire Top 50		6659	41842
Promotion		685	1854
Spécial		81	398
Bourrage		40828	192229

B N° 2 / AAC 3

Superficie FOR : 2451

Superficie Totale : 2451

Commune	DME/100	Superficie DME	Superficie FOR
Aiélé / Abel	80	48	944
Alep	70	1368	11367
Aningré R	80	105	1032
Ayous/Obèché	80	1831	34920
Bahia	80	79	461
Bété	70	594	5523
Dabéma	80	455	3793
Doussié rouge	80	22	242
Eyong	70	360	1972
Fraké / Limba	90	1971	19444
Ilomba	80	109	838
Iroko	110	29	854
Kossipo	100	8	73
Kotibé	60	85	525
Koto	80	17	94
Okan	80	99	795
Padouk Rouge	80	383	3059
Sapelli	100	159	3004
Sipo	100	8	160
Tali	70	2436	15234
Aménagé		10180	10459
Complémentaire Top 50		6766	42515
Complémentaire Top 50		16946	10710
Promotion		687	1859
Spécial		81	399
Bourrage		40933	192723
Total		58647	30200

B N° 2/ AAC 4

Superficie FOR : 2452

Superficie Totale : 2452

Aiélé / Abel	80	48	955
Alep	70	1384	11497
Aningré R	80	106	1044
Ayous/Obèché	80	1852	35318
Bahia	80	80	466
Bété	70	601	5586
Dabéma	80	460	3837
Doussié rouge	80	22	245
Eyong	70	364	1995
Fraké / Limba	90	1994	19666
Ilomba	80	110	848
Iroko	110	29	864
Kossipo	100	8	74
Kotibé	60	86	531
Koto	80	17	95
Okan	80	100	804
Padouk Rouge	80	388	3094
Sapelli	100	161	3038
Sipo	100	8	162
Tali	70	2463	15408
Complémentaire Top 50		6844	43000
Promotion		687	1860
Spécial		81	399
Bourrage		40943	192770

Total

B N° 2 / AAC 5

Superficie FOR : 2472

Superficie Totale : 2472

Aiélé / Abel	80	46	907
Alep	70	1313	10913
Aningré R	80	101	991
Ayous/Obèché	80	1758	33527
Bahia	80	76	442
Bété	70	571	5303
Dabéma	80	437	3642
Doussié rouge	80	21	233
Eyong	70	346	1894
Fraké / Limba	90	1893	18669
Ilomba	80	105	805
Iroko	110	27	820
Kossipo	100	8	70
Kotibé	60	82	504
Koto	80	17	91
Okan	80	95	763
Padouk Rouge	80	368	2937
Sapelli	100	153	2884
Sipo	100	8	154
Tali	70	2339	14627
Complémentaire Top 50		6496	40820
Promotion		692	1875
Spécial		81	403
Bourrage		41285	194385

B N° 3 / AAC 1

Superficie FOR
Superficie totale2435
2435

Aiélé / Abel	80	54	869	
Alep	70	1064	9530	
Aningré R	80	87	973	
Ayous/Obèché	80	2907	45791	
Bahia	80	120	712	
Bété	70	1175	8785	
Dabéma	80	696	6831	
Doussié rouge	80	13	220	
Eyong	70	322	2189	
Fraké / Limba	90	2302	22001	
Ilomba	80	192	1556	
Iroko	110	43	860	
Kossipo	100	6	66	
Kotibé	60	81	483	
Koto	80	17	119	
Okan	80	103	1144	
Padouk Rouge	80	439	3635	
Sapelli	100	149	2768	
Sipo	100	6	135	
Tall	70	1949	14628	
Complémentaire Top 50		6660	44773	
Promotion		642	1772	
Spécial		62	313	
Bourrage		47770	223967	

B N° 3/ AAC2

Superficie FOR
Superficie totale2436
2436

Aiélé / Abel	80	52	849	
Alep	70	1040	9318	
Aningré R	80	85	952	
Ayous/Obèché	80	2843	44772	
Bahia	80	117	696	
Bété	70	1148	8589	
Dabéma	80	680	6679	
Doussié rouge	80	13	215	
Eyong	70	314	2140	
Fraké / Limba	90	2250	21511	
Ilomba	80	188	1521	
Iroko	110	42	840	
Kossipo	100	6	65	
Kotibé	60	80	472	
Koto	80	17	116	
Okan	80	101	1118	
Padouk Rouge	80	429	3554	
Sapelli	100	146	2707	
Sipo	100	6	132	
Tali	70	1906	14302	
Complémentaire Top 50		6513	43776	
Promotion		643	1773	
Spécial		62	313	
Bourrage		47785	224036	

B N°3 / AAC 3

Superficie FOR
Superficie totale2434
2434

Alélé / Abel	80	43	697	
Alep	70	854	7649	
Aningré R	80	70	781	
Ayous/Obèché	80	2333	36751	
Bahia	80	96	572	
Bété	70	943	7051	
Dabéma	80	558	5482	
Doussié rouge	80	11	176	
Eyong	70	258	1757	
Fraké / Limba	90	1847	17657	
Ilomba	80	154	1249	
Iroko	110	34	690	
Kossipo	100	5	53	
Kotibé	60	65	387	
Koto	80	14	96	
Okan	80	83	918	
Padouk Rouge	80	352	2917	
Sapelli	100	120	2222	
Sipo	100	5	108	
Tali	70	1565	11740	
Complémentaire Top 50		5346	35934	
Promotion		642	1771	
Spécial		62	313	
Bourrage		47749	223869	

B N°/ 3 AAC 4

Superficie FOR
Superficie totale

2435

2435

Aiélé / Abel	80	49	791	
Alep	70	969	8677	
Aningré R	80	79	886	
Ayous/Obèché	80	2647	41693	
Bahia	80	109	649	
Bété	70	1069	7999	
Dabéma	80	633	6219	
Doussié rouge	80	12	200	
Eyong	70	293	1993	
Fraké / Limba	90	2096	20031	
Ilomba	80	175	1416	
Iroko	110	39	783	
Kossipo	100	5	60	
Kotibé	60	74	439	
Koto	80	15	108	
Okan	80	94	1041	
Padouk Rouge	80	400	3309	
Sapelli	100	136	2520	
Sipo	100	5	123	
Tali	70	1775	13319	
Complémentaire Top 50		6065	40765	
Promotion		642	1772	
Spécial		62	313	
Bourrage		47770	223968	

B N° 3/AAC 5

Superficie FOR
Superficie totale

2428

2428

Aiélé / Abel	80	38	623	
Alep	70	763	6834	
Aningré R	80	63	698	
Ayous/Obèché	80	2085	32838	
Bahia	80	86	511	
Bété	70	842	6300	
Dabéma	80	499	4899	
Doussié rouge	80	10	158	
Eyong	70	231	1570	
Fraké / Limba	90	1650	15777	
Ilomba	80	138	1116	
Iroko	110	31	616	
Kossipo	100	4	48	
Kotibé	60	58	346	
Koto	80	12	85	
Okan	80	74	820	
Padouk Rouge	80	315	2606	
Sapelli	100	107	1985	
Sipo	100	4	97	
Tali	70	1398	10490	
Complémentaire Top 50		4777	32109	
Promotion		640	1767	
Spécial		62	313	
Bourrage		47628	223300	

B N° 4/AAC 1

Superficie FOR : 2562

Superficie Totale : 2562

Aiélé / Abel	80	24	292
Alep	70	666	5412
Aningré R	80	71	657
Ayous/Obèché	80	3359	54662
Bahia	80	166	1000
Bété	70	1713	12662
Dabéma	80	1043	10389
Doussié rouge	80	6	118
Eyong	70	273	1997
Fraké / Limba	90	1930	19438
Ilomba	80	291	2396
Iroko	110	60	1138
Kossipo	100	3	28
Kotibé	60	42	245
Koto	80	24	166
Okan	80	122	1526
Padouk Rouge	80	434	3660
Sapelli	100	86	1454
Sipo	100	8	107
Tali	70	1448	10302
Complémentaire Top		5375	39268
Promotion		325	906
Spécial		27	137
Bourrage		57744	273057

B N° 4/ AAC2

Superficie FOR : 2561

Superficie Totale : 2561

Aiélé / Abel	80	21	254
Alep	70	579	4707
Aningré R	80	62	571
Ayous/Obèché	80	2922	47547
Bahia	80	144	870
Bété	70	1490	11014
Dabéma	80	907	9037
Dousslé rouge	80	6	103
Eyong	70	237	1737
Fraké / Limba	90	1679	16907
Ilomba	80	253	2084
Iroko	110	52	990
Kossipo	100	2	24
Kotibé	60	37	213
Koto	80	21	145
Okan	80	106	1327
Padouk Rouge	80	377	3184
Sapelli	100	75	1265
Sipo	100	7	93
Tali	70	1259	8961
Complémentaire Top		4675	34158
Promotion		325	906
Spécial		27	137
Bouillage		57729	272987

B N°4/AAC 3

Superficie FOR : 2562

Superficie Totale : 2562

Alélé / Abel	80	20	241
Alep	70	550	4469
Aningré R	80	59	542
Ayous/Obèché	80	2774	45145
Bahia	80	137	826
Bété	70	1415	10457
Dabéma	80	862	8580
Doussié rouge	80	5	98
Eyong	70	225	1649
Fraké / Limba	90	1594	16053
Ilomba	80	240	1979
Iroko	110	49	940
Kossipo	100	2	23
Kotibé	60	35	203
Koto	80	19	137
Okan	80	101	1260
Padouk Rouge	80	358	3023
Sapelli	100	71	1201
Sipo	100	7	88
Tali	70	1196	8508
Complémentaire Top		4439	32432
Promotion		325	906
Spécial		27	137
Bourrage		57750	273085

B N° 4 / AAC 4

Superficie FOR : 2555

Superficie Totale : 2555

Aiélé / Abel	80	22	262
Alep	70	599	4869
Aningré R	80	64	591
Ayous/Obèché	80	3022	49183
Bahia	80	149	900
Bété	70	1541	11393
Dabéma	80	939	9348
Doussié rouge	80	6	106
Eyong	70	246	1797
Fraké / Limba	90	1737	17489
Ilomba	80	262	2156
Iroko	110	54	1024
Kossipo	100	2	25
Kotibé	60	38	221
Koto	80	21	150
Okan	80	110	1373
Padouk Rouge	80	390	3293
Sapelli	100	78	1308
Sipo	100	7	96
Tali	70	1302	9269
Complémentaire Top		4836	35333
Promotion		325	904
Spécial		27	137
Bourrage		57599	272372

B N° 4/AAC 5

Superficie FOR : 2561

Superficie Totale : 2561

Aiélé / Abel	80	22	260
Alep	70	592	4815
Aningré R	80	63	584
Ayous/Obèché	80	2988	48633
Bahia	80	147	890
Bété	70	1524	11265
Dabéma	80	928	9243
Doussié rouge	80	6	105
Eyong	70	243	1777
Fraké / Limba	90	1717	17294
Ilomba	80	259	2132
Iroko	110	53	1013
Kossipo	100	2	25
Kotibé	60	38	218
Koto	80	21	148
Okan	80	108	1358
Padouk Rouge	80	386	3257
Sapelli	100	77	1293
Sipo	100	7	95
Tall	70	1288	9166
Complémentaire Top		4782	34938
Promotion		325	906
Spécial		27	137
Bourrage		57717	272931

B N° 5/ AAC 1

Superficie FOR : 2107

Superficie Totale : 2107

Aiélé / Abel	80	41	345
Alep	70	760	4530
Aningré R	80	82	550
Ayous/Obèché	80	3835	44467
Bahia	80	142	583
Bété	70	1717	8854
Dabéma	80	974	6640
Doussié rouge	80	7	91
Eyong	70	313	1584
Fraké / Limba	90	2351	16590
Ilomba	80	295	1745
Iroko	110	76	993
Kossipo	100	5	37
Kotibé	60	73	276
Koto	80	34	156
Okan	80	119	1021
Padouk Rouge	80	456	2631
Sapelli	100	119	1409
Sipo	100	7	88
Tali	70	1573	7938
Complémentaire Top		3658	30593
Promotion		495	1394
Spécial		33	176
Bourrage		52486	246960

B N° 5 /AAC2

Superficie FOR : 2100

Superficie Totale : 2100

Aiélé / Abel	80	45	378
Alep	70	831	4955
Aningré R	80	90	602
Ayous/Obèché	80	4195	48636
Bahia	80	156	638
Bété	70	1878	9684
Dabéma	80	1065	7263
Doussié rouge	80	8	99
Eyong	70	342	1733
Fraké / Limba	90	2572	18145
Ilomba	80	323	1908
Iroko	110	83	1086
Kossipo	100	5	41
Kotibé	60	80	302
Koto	80	37	171
Okan	80	131	1117
Padouk Rouge	80	499	2877
Sapelli	100	131	1541
Slpo	100	8	96
Tali	70	1720	8682
Complémentaire Top		4000	33461
Promotion		493	1390
Spécial		33	175
Bourrage		52311	246139

B N°5/AAC 3

Superficie FOR : 2035

Superficie Totale : 2035

Aiélé / Abel	80	47	393
Alep	70	865	5161
Aningré R	80	94	627
Ayous/Obèché	80	4369	50660
Bahia	80	162	664
Bété	70	1956	10087
Dabéma	80	1109	7565
Doussié rouge	80	8	103
Eyong	70	356	1805
Fraké / Limba	90	2679	18900
Ilomba	80	336	1988
Iroko	110	86	1132
Kossipo	100	6	42
Kotibé	60	83	315
Koto	80	38	178
Okan	80	136	1163
Padouk Rouge	80	520	2997
Sapelli	100	136	1605
Sipo	100	8	100
Tali	70	1792	9043
Complémentaire Top		4166	34854
Promotion		478	1347
Spécial		32	170
Bourrage		50692	238521

B N° 5/AAC 4

Superficie FOR : 2130

Superficie Totale : 2130

Aiélé / Abel	80	53	444
Alep	70	977	5829
Aningré R	80	106	708
Ayous/Obèché	80	4935	57215
Bahia	80	183	750
Bété	70	2209	11392
Dabéma	80	1253	8544
Doussié rouge	80	10	117
Eyong	70	402	2038
Fraké / Limba	90	3025	21345
Ilomba	80	380	2245
Iroko	110	97	1278
Kossipo	100	6	48
Kotlibé	60	94	355
Koto	80	43	201
Okan	80	154	1314
Padouk Rouge	80	587	3385
Sapelli	100	154	1813
Sipo	100	10	113
Tali	70	2023	10213
Complémentaire Top		4707	39362
Promotion		501	1410
Spécial		33	178
Bourrage		53061	249668

B N° 5/ AAC 5

Superficie FOR : 2139

Superficie Totale : 2139

Alélé / Abel	80	57	444
Alep	70	53	5822
Aningré R	80	976	707
Ayous/Obèché	80	106	57147
Bahia	80	4929	749
Bété	70	183	11379
Dabéma	80	2206	8534
Doussié rouge	80	1252	116
Eyong	70	10	2036
Fraké / Limba	90	402	21320
Ilomba	80	3022	2242
Iroko	110	379	1276
Kossipo	100	97	48
Kotlibé	60	6	355
Koto	80	94	201
Okan	80	17	1312
Padouk Rouge	80	153	3381
Sapelli	100	586	1810
Sipo	100	154	113
Tali	70	10	10201
Complémentaire Top		6665	39761
Promotion		503	1416
Spécial		34	178
Bourrage		53283	250710

B N°6/AAC 1

Superficie FOR : 1812

Superficie Totale : 1812

Aiélié / Abel	80	43	372
Alep	70	540	4876
Aningré R	80	60	592
Ayous/Obèché	80	2480	47866
Bahia	80	123	628
Bété	70	1119	9531
Dabéma	80	511	7148
Dousslé rouge	80	9	98
Eyong	70	212	1705
Fraké / Limba	90	1830	17858
Ilomba	80	155	1878
Iroko	110	40	1069
Kossipo	100	7	40
Kotibé	60	54	297
Koto	80	18	168
Okan	80	65	1099
Padouk Rouge	80	329	2832
Sapelli	100	118	1516
Sipo	100	4	94
Tali	70	1130	8545
Complémentaire Top		4207	28531
Promotion		689	2072
Spécial		41	207
Bourrage		50398	229202

B N° 6 /AAC2

Superficie FOR : 1813

Superficie Totale : 1813

Alélé / Abel	80	45	394
Alep	70	573	5171
Aningré R	80	63	628
Ayous/Obèché	80	2630	50757
Bahia	80	131	666
Bété	70	1187	10106
Dabéma	80	542	7580
Doussié rouge	80	9	103
Eyong	70	225	1808
Fraké / Limba	90	1941	18936
Ilomba	80	164	1991
Iroko	110	42	1134
Kossipo	100	7	43
Kotlibé	60	58	315
Koto	80	20	179
Okan	80	69	1165
Padouk Rouge	80	348	3003
Sapelli	100	125	1608
Sipo	100	4	100
Tali	70	1198	9061
Complémentaire Top		4461	30253
Promotion		690	2073
Spécial		41	208
Bourrage		50437	229381

B N°6 / AAC 3

Superficie FOR : 1810

Superficie Totale : 1810

Alélé / Abel	80	47	406
Alep	70	589	5320
Aningré R	80	65	646
Ayous/Obèché	80	2706	52222
Bahia	80	134	685
Bété	70	1221	10398
Dabéma	80	558	7798
Doussié rouge	80	10	106
Eyong	70	232	1860
Fraké / Limba	90	1997	19483
Ilomba	80	169	2049
Iroko	110	43	1166
Kossipo	100	7	44
Kotibé	60	59	324
Koto	80	20	184
Okan	80	71	1199
Padouk Rouge	80	358	3090
Sapelli	100	129	1654
Sipo	100	4	103
Tali	70	1233	9322
Complémentaire Top		4590	31126
Promotion		689	2070
Spécial		41	207
Bourrage		50353	228997

B N° 6/ AAC 4

Superficie FOR : 1815

Superficie Totale : 1815

	ONE/AMF	TOP	ONE	Value	ONE
Aiélé / Abel	80		44		386
Alep	70		562		5070
Aningré R	80		62		616
Ayous/Obèché	80		2579		49766
Bahia	80		128		653
Bété	70		1163		9909
Dabéma	80		531		7432
Doussié rouge	80		9		101
Eyong	70		221		1773
Fraké / Limba	90		1903		18566
Ilomba	80		161		1952
Iroko	110		41		1112
Kossipo	100		7		42
Kotibé	60		56		309
Koto	80		19		175
Okan	80		68		1143
Padouk Rouge	80		342		2944
Sapelli	100		123		1577
Sipo	100		4		98
Tali	70		1175		8884
			920		4270
Complémentaire Top			4374		29664
			4296		42376
Promotion			691		2076
Spécial			41		208
Bourrage			50495		229641
			54791		271916

B N° 6/AAC 5

Superficie FOR : 1813

Superficie Totale : 1813

Alélé / Abel	80	51	447
Alep	70	650	5866
Aningré R	80	72	713
Ayous/Obèché	80	2984	57580
Bahia	80	148	755
Bété	70	1346	11465
Dabéma	80	615	8599
Dousslé rouge	80	11	117
Eyong	70	256	2051
Fraké / Limba	90	2202	21482
Ilomba	80	186	2259
Iroko	110	48	1286
Kossipo	100	8	48
Kotibé	60	65	358
Koto	80	22	203
Okan	80	79	1322
Padouk Rouge	80	395	3407
Sapelli	100	142	1824
Sipo	100	4	113
Tali	70	1359	10279
Complémentaire Top		5061	34322
Promotion		690	2073
Spécial		41	208
Bourrage		50432	229355