

**GAU SERVICES**

---

*Plan d'aménagement*

*Concession N° 1078*

*UFA 09 022*

*Février 2009*

# TABLE DE MATIERE

INTRODUCTION . . . . .	1
<b>Chapitre 1 : CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DU MASSIF</b>	
1.1- Informations administratives . . . . .	3
1.1.1- Nom, situation administrative et géographique . . . . .	3
1.1.2- Superficie . . . . .	3
1.1.3- limites . . . . .	3
1.2- Facteurs écologiques . . . . .	8
1.2.1- Topographie . . . . .	8
1.2.2- Climat . . . . .	8
1.2.3- Les sols . . . . .	10
1.2.4- Hydrographie . . . . .	10
1.2.5- Végétation . . . . .	10
1.2.6- Faune . . . . .	11
<b>Chapitre 2 : ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE</b>	
2.1. Caractéristiques démographiques . . . . .	13
2.1.1 Description de la population . . . . .	13
2.1.1.1 Historique du peuplement, migrations et groupes ethniques	13
2.1.1.2 Caractéristiques socio-culturelles . . . . .	14
2.1.1.3 Tenure foncière . . . . .	16
2.1.1.4 Caractéristiques démographiques . . . . .	17
2.2 Les activités de la population . . . . .	19
2.2.1- Caractéristiques générales. . . . .	19
2.2.2- Les activités agricoles. . . . .	20
2.2.3- La pêche . . . . .	21
2.2.4 L'élevage . . . . .	21
2.2.5- La chasse . . . . .	22
2.2.6 Autres produits récoltes en forêt . . . . .	23
2.2.7 Coupe d'arbres et sciage artisanal . . . . .	26
2.2.8- L'artisanat . . . . .	26
2.3. Activités industrielles . . . . .	26
2.3.1- Exploitation et industries forestières . . . . .	26
2.3.2- Extraction minière. . . . .	27
2.3.3- Tourisme et écotourisme . . . . .	27
2.4 Equipements et infrastructures . . . . .	27
2.4.1- Infrastructures routières . . . . .	27
2.4.2- Infrastructures éducatives et sportives . . . . .	28
2.4.3- Infrastructures sanitaires . . . . .	28
2.4.4- Autres infrastructures et équipements. . . . .	29
2.5- Priorités de développement . . . . .	29

### Chapitre 3 : ETAT DE LA FORET

3.1- Historique de la forêt . . . . .	32
3.1.1- Origine de la forêt . . . . .	32
3.1.2- Perturbations naturelles ou humaines . . . . .	32
3.2- Travaux forestiers antérieurs . . . . .	36
3.3- Synthèse des résultats d'inventaire d'aménagement . . . . .	37
3.3.1- Contenance . . . . .	38
3.3.2- Effectifs . . . . .	40
3.3.3- Les essences endémiques . . . . .	50
3.3.4- Contenu . . . . .	50
3.4- Productivité de la forêt . . . . .	53
3.4.1- Accroissements . . . . .	53
3.4.2- Mortalité . . . . .	54
3.4.3- Dégâts d'exploitation . . . . .	54

### Chapitre 4: AMENAGEMENT PROPOSE

4.1- Objectifs d'aménagement . . . . .	56
4.2- Affectation des terres et droits d'usage . . . . .	56
4.2.1- Affectation des terres. . . . .	56
4.2.2- Droits d'usage . . . . .	57
4.3- Aménagement de la série de production . . . . .	60
4.3.1- Les essences retenues pour le calcul de la possibilité. . . . .	67
4.3.2- La rotation . . . . .	71
4.3.3- Les DME aménagement (DME/AME) . . . . .	71
4.3.4- La possibilité forestière . . . . .	74
4.3.5- Simulation de production nette . . . . .	75
4.4- Parcellaire . . . . .	78
4.4.1- Ordre de passage . . . . .	78
4.4.2- Blocs d'exploitation (UFE) . . . . .	78
4.4.3- Voirie forestière . . . . .	85
4.4.4- Régimes sylvicoles spéciaux . . . . .	85
4.5- Programme d'interventions sylvicoles . . . . .	85
4.6- Programme de protection . . . . .	87
4.6.1- Protection contre l'érosion . . . . .	87
4.6.2- Protection contre le feu . . . . .	88
4.6.3- Protection contre les envahissements des populations . . . . .	88
4.6.4- Protection contre la pollution . . . . .	88
4.6.5- Dispositif de surveillance et de contrôle . . . . .	89
4.7- Autres aménagements . . . . .	89
4.7.1- Structures d'accueil du public . . . . .	90
4.7.2- Mesures de conservation et de mise en valeur du potentiel halieutico-cynégétique . . . . .	90

4.7.3- Promotion et gestion des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL)	90
4.8- Activités de recherche	91

## Chapitre 5 : PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT DU MASSIF

5.1- Cadre organisationnel et relationnel	93
5.2- Mécanisme de résolution des conflits	94
5.3- Mode d'intervention des populations dans l'aménagement	94

## Chapitre 6 : DUREE, REVISION ET SUIVI DU PLAN D'AMENAGEMENT

6.1- Durée et révision du plan	96
6.2- Suivi de l'aménagement	96

## Chapitre 7 : BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER

7.1- Les dépenses	99
7.1.1- Les coûts d'aménagement de la forêt	99
7.1.2- Les coûts de l'inventaire d'exploitation	99
7.1.3- Les coûts de l'exploitation	99
7.1.4- Les coûts de traitements sylvicoles	99
7.1.5- Les coûts de surveillance	100
7.1.6- Les coûts de la recherche	100
7.1.7- La redevance forestière annuelle	100
7.1.8- Appui au fonctionnement des comités « paysans-forêts »	100
7.1.9- Coût de transport	100
7.2- Les revenus	102
7.3- Synthèse et conclusion	104

## TABLEAUX

<u>Tableau 1 :</u>	Relevés de température et de pluviométrie (Station météorologique de NKO'EMVONE)	8
<u>Tableau 2 :</u>	Appartenance ethnique des personnes enquêtées	14
<u>Tableau 3 :</u>	Appartenance religieuse des personnes enquêtées	15
<u>Tableau 4 :</u>	Répartition par sexe et par âge des populations riveraines de l'UFA 09 022	17
<u>Tableau 5 :</u>	Répartition de la population par sexe et par classe d'âge	17
<u>Tableau 6 :</u>	Quelques indicateurs démographiques	19
<u>Tableau 7 :</u>	Activités principales des populations riveraines de l'UFA 09 022	19
<u>Tableau 8 :</u>	Activités secondaires des populations riveraines de l'UFA 09 022	19
<u>Tableau 9 :</u>	Principaux fruits ramassés par les populations riveraines de l'UFA	24
<u>Tableau 10 :</u>	Principales essences médicinales exploitées par les populations riveraines de l'UFA 09 022	25
<u>Tableau 11 :</u>	Etat des infrastructures routières autour de l'UFA 09 022	27
<u>Tableau 12 :</u>	Potentiel exploité dans les assiettes de coupe n°01 et n° 02 de l'UFA 09 022 pendant la convention provisoire	35
<u>Tableau 13 :</u>	Caractéristiques du plan de sondage	37
<u>Tableau 14 :</u>	Liste des strates forestières sondées	38
<u>Tableau 15 :</u>	Table de peuplement des essences principales toutes strates forestières identifiées dans l'UFA 09 022	40
<u>Tableau 16 :</u>	Table de stock toutes strates forestières confondues	51
<u>Tableau 17 :</u>	Les accroissements des essences principales inventoriées	53
<u>Tableau 18 :</u>	Superficie des différentes séries identifiées dans l'UFA 09 022	57
<u>Tableau 19 :</u>	Conduite des activités par affectation à l'intérieur de l'UFA 09 022	59
<u>Tableau 20 :</u>	Table de peuplement de la série de production de l'UFA 09 022	60
<u>Tableau 21 :</u>	Table de stock de la série de production de l'UFA 09 022	61
<u>Tableau 22 :</u>	Distribution des essences principales par classe de diamètre pour la série de production de l'UFA 09 022	63
<u>Tableau 23 :</u>	Distribution des volumes des essences principales par classe de diamètre pour la série de production de l'UFA 09 022	65
<u>Tableau 24 :</u>	Liste des essences interdites à l'exploitation pendant la première rotation dans l'UFA 09 022	67
<u>Tableau 25 :</u>	Essences principales retenues pour le calcul de la possibilité	69
<u>Tableau 26 :</u>	Taux de reconstitution aux DME administratifs des essences principales retenues pour le calcul de la possibilité	71
<u>Tableau 27 :</u>	Remontée des DME	72
<u>Tableau 28 :</u>	Les DME/AME retenus par essence principale	73
<u>Tableau 29 :</u>	La possibilité forestière	74
<u>Tableau 30 :</u>	Production nette du massif forestier	75
<u>Tableau 31 :</u>	Répartition de la production nette par hectare et par strate forestière pour la série de production de l'UFA 09 022	76
<u>Tableau 32 :</u>	Contenances et contenus des Blocs d'Exploitation	79
<u>Tableau 33 :</u>	Contenance des assiettes de coupe	82

<u>Tableau 34 :</u>	Évaluation des dépenses d'exploitation et de transport	101
<u>Tableau 35 :</u>	Synthèse de toutes les dépenses	102
<u>Tableau 36 :</u>	Évaluation des revenus de l'exploitation de l'UFA 09 022	102
<u>Tableau 37 :</u>	Bilan de l'aménagement de l'UFA 09 022	104

## CARTES

<u>Carte 1 :</u>	Limites de l'UFA 09 022	7
<u>Carte 2 :</u>	Zones perturbées par l'exploitation sous forme de licences	33
<u>Carte 3 :</u>	Localisation des assiettes de coupe exploitées en convention provisoire	34
<u>Carte 4 :</u>	Carte forestière de l'UFA 09 022	39
<u>Carte 5 :</u>	Distribution des tiges de tous diamètres (tiges/ha)	43
<u>Carte 6 :</u>	Distribution des tiges exploitables	44
<u>Carte 7 :</u>	Carte des affectations du massif	58
<u>Carte 8 :</u>	Distribution des essences interdites à l'exploitation (tiges/ha)	68
<u>Carte 9 :</u>	Distribution de la possibilité (en tige/ha)	77
<u>Carte 10a :</u>	Subdivision de l'UFA 09 022 en six UFE	80
<u>Carte 10b :</u>	Subdivision de l'UFA 09 022 en six UFE sur fond INC	81
<u>Carte 11a :</u>	Subdivision de l'UFA 09 022 en trente AAC	83
<u>Carte 11b :</u>	5 Subdivision de l'UFA 09 022 en trente AAC sur fond INC	76
<u>Carte 12 :</u>	Projet de réseau routier à mettre en place dans l'UFA 09 022	86

## DIAGRAMMES

<u>Diagramme 1 :</u>	Courbe ombrothermique	9
<u>Diagramme 2 :</u>	Distribution des volumes roulés par essence pendant la convention provisoire d'exploitation	36
<u>Diagramme 3 :</u>	Représentativité des effectifs des essences principales inventoriées dans l'ufa 09 022	42
<u>Diagramme 4 :</u>	Distribution générale des effectifs des essences principales inventoriées par classe de diamètre toutes strates forestières confondues de L'UFA 09 022	43
<u>Diagramme 5 :</u>	Représentativité des volumes bruts totaux par essences principales routes strates forestières confondues dans l'UFA 09 022	52
<u>Diagramme 6 :</u>	Représentativité des volumes bruts exploitables par essences principales routes strates forestières confondues dans l'UFA 09 022	53



# INTRODUCTION

La concession forestière 1078 constituée de l'UFA 09 022 a été attribuée sous forme de concession provisoire à la Société Gau Services suivant la Convention Provisoire d'Exploitation N° 0012/CPE/MINFOF/SG/DF du 22 décembre 2005.

Les clauses générales de cette convention provisoire imposent à son attributaire, la réalisation d'un inventaire d'aménagement, la rédaction d'un plan d'aménagement et des plans de gestion quinquennaux

Le présent document qui est élaboré après l'approbation des résultats d'inventaire d'aménagement et de la carte forestière, est rédigé suivant le canevas proposé dans les fiches techniques annexées à l'arrêté 0222 du 25 mai 2001, fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent au Cameroun.

Ce plan d'aménagement vise à développer les bases d'une gestion durable et soutenue de l'ensemble des ressources de cette concession forestière en général et des ressources ligneuses en particulier.

Les paramètres ayant permis d'effectuer les simulations ont été fixés par l'administration forestière dans les fiches techniques annexées à l'arrêté sus-citée.

Pendant sa mise en œuvre, le concessionnaire recherchera à travers diverses études et ceci en collaboration avec l'administration des forêts et celui en charge de la recherche à obtenir des données propres à ce massif forestier (accroissement, tarifs de cubage, mortalité,...).

Le présent document est composé de sept grands chapitres :

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

CHAPITRE 1

*Caractéristiques biophysiques  
du massif forestier*

## 1.1- INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

### 1.1.1- NOM, SITUATION ADMINISTRATIVE ET GEOGRAPHIQUE

La concession forestière 1078 constituée de l'unité forestière d'aménagement 09 022 est située dans la Région du Sud. Département de la Vallée du Nrem, Arrondissements d'Abam et de Ma'an.

Cette UFA est repérable sur les feuillets cartographiques au 1/200 000 de Ebolowa et de Kribi.

### 1.1.2- SUPERFICIE

L'UFA 09 022 s'étend entre 2° 20' et 2° 30' de latitude Nord d'une part et entre 10° 42' et 11° 11' de longitude Est d'autre part.

La procédure de classement de cette UFA est achevée sur le terrain. Son projet de décret de classement a déjà été soumis à la signature de Monsieur le Premier Ministre Chef du Gouvernement. La superficie proposée par la commission départementale chargée à cet effet est de 61 301 ha. C'est cette superficie qui sera considérée dans le présent document.

### 1.1.3- LIMITES

Le point de base **A** se trouve sur la confluence des cours d'eau Memvou et Mvila.

#### Au Nord :

- Du point **A**, suivre le cours d'eau Memvou en amont sur une distance de 16,054 ha pour atteindre le point **B** situé sur la confluence de deux sources;
- Du point **B**, suivre une droite de gisement 87° sur une distance de 2,364 km pour atteindre le point **C** situé sur la confluence de ses deux sources ;
- Du point **C**, suivre une droite de gisement 135° sur une distance de 3,472 km pour atteindre le point **D** situé sur la confluence du cours d'eau Memvou avec un affluent non dénommé ;
- Du point **D**, suivre le cours d'eau Memvou en amont sur une distance de 1,450 km pour atteindre le point **E** situé sur la confluence de ses deux sources ;
- Du point **E**, suivre une droite de gisement 80° sur une distance de 2,122 km pour atteindre le point **F** situé sur la confluence du cours d'eau Nto avec un affluent non dénommé;
- Du point **F**, suivre le cours d'eau Nto en amont sur une distance de 0,296 km puis suivre son affluent gauche en amont sur une distance de 1,581 km pour atteindre le point **G** situé sur la confluence de ses deux sources ;
- Du point **G**, suivre une droite de gisement 89° sur une distance de 1,665 km pour atteindre le point **H** situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés dont le plus grand est un affluent de Dassec ;

### A l'Est :

- Du point H, suivre une droite de gisement  $152^\circ$  sur une distance de 4,222 km pour atteindre le point I situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés dont l'un est affluent de Mboro ;
- Du point I, suivre le cours d'eau non dénommé en aval sur une distance de 1,464 km jusqu'à sa confluence avec Mboro, puis suivre Mboro en aval sur une distance de 5,676 km pour atteindre le point J situé sur sa confluence avec un cours d'eau non dénommé;
- Du point J, suivre le cours d'eau non dénommé en amont sur une distance de 0,868 km pour atteindre le point K situé sur la confluence de ses deux sources ;
- Du point K, suivre une droite de gisement  $124^\circ$  sur une distance de 2,960 km pour atteindre le point L situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés dont le plus grand est affluent de Mboro ;
- Du point L, suivre le cours d'eau non dénommé en amont sur une distance de 2,552 km pour atteindre le point M situé sur la confluence de ses deux sources ;
- Du point M, suivre une droite de gisement  $180^\circ$  sur une distance de 1,175 km pour atteindre le point N situé sur la confluence de deux sources d'un cours d'eau non dénommé;
- Du point N, suivre une droite de gisement  $264^\circ$  sur une distance de 2,577 km pour atteindre le point O situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés ;
- Du point O, suivre une droite de gisement  $247^\circ$  sur une distance de 1,785 km pour atteindre le point P situé sur la confluence de deux sources du cours d'eau Mimboro;
- Du point P, suivre une droite de gisement  $235^\circ$  sur une distance de 2,512 km pour atteindre le point Q situé sur la confluence de deux sources d'un cours d'eau non dénommé ;
- Du point Q, suivre une droite de gisement  $282^\circ$  sur une distance de 2,665 km pour atteindre le point R situé sur la confluence de deux sources d'un cours d'eau non dénommé affluent de Mboro;
- Du point R, suivre le cours d'eau non dénommé en aval sur une distance de 1,361 km jusqu'à sa confluence avec Mboro, puis suivre Mboro en aval sur une distance de 5,620 km pour atteindre le point S situé sur sa confluence avec un cours d'eau non dénommé ;

### Au Sud

- Du point S, suivre une droite de gisement  $272^\circ$  sur une distance de 2,092 km pour atteindre le point T situé sur la confluence du cours d'eau Ebomvou avec un affluent non dénommé ;
- Du point T, suivre le cours d'eau Ebomvou en amont sur une distance de 3,259 km puis son affluent gauche en amont sur une distance de 1,043 km pour atteindre le point U situé sur la confluence de ses deux sources;

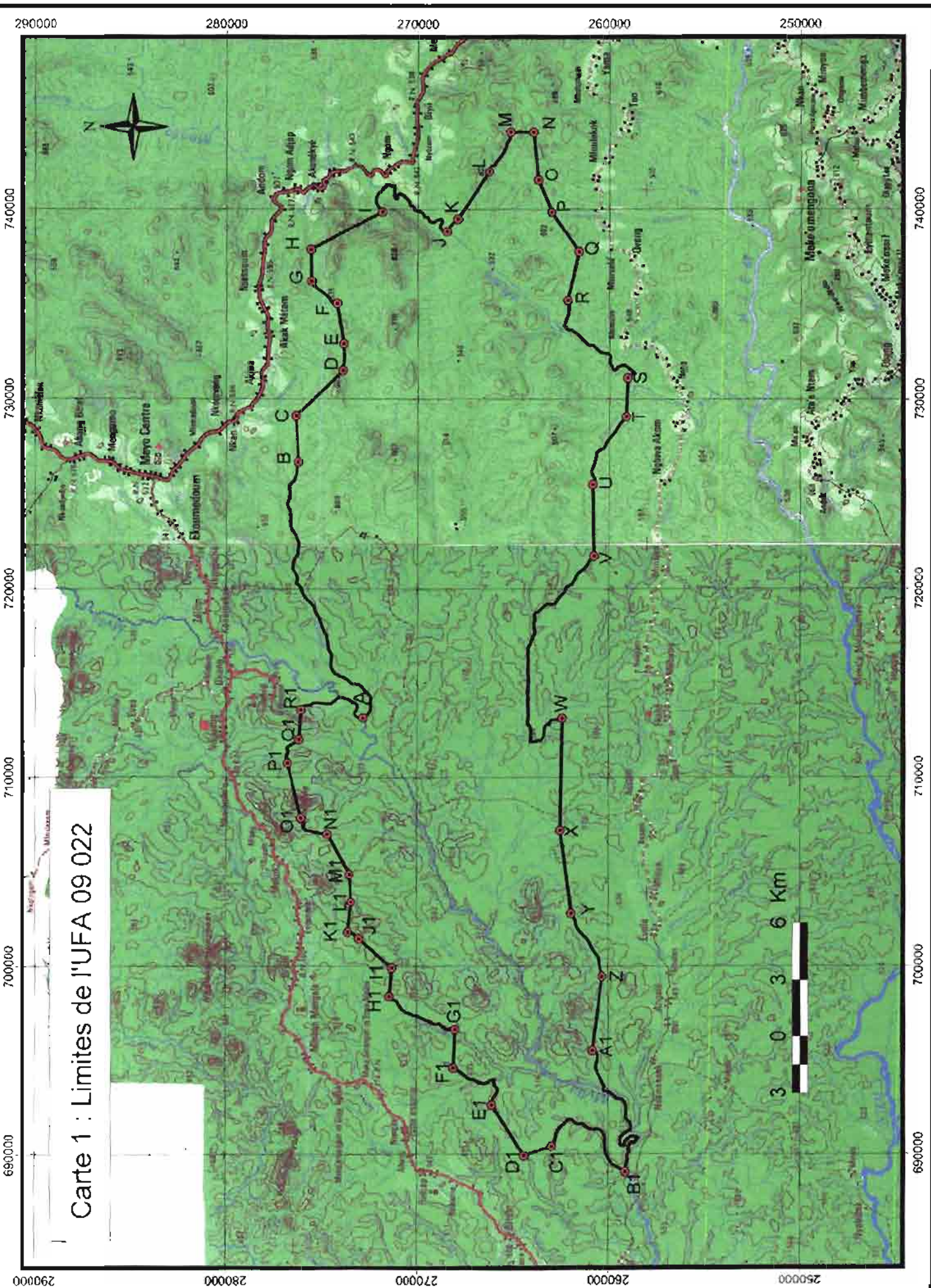
- Du point **U**, suivre une droite de gisement  $269^\circ$  sur une distance de 3,755 km pour atteindre le point **V** situé sur la confluence de deux sources sud du cours d'eau Elan;
- Du point **V**, suivre le cours d'eau Elan en aval sur une distance de 11,624 km puis suivre son affluent gauche en amont sur une distance de 2,457 km pour atteindre le point **W** situé sur sa confluence avec un affluent non dénommé ;
- Du point **W**, suivre une droite de gisement  $269^\circ$  sur une distance de 5,946 km pour atteindre le point **X** situé sur la confluence de deux sources d'un cours d'eau non dénommé affluent de Elan ;
- Du point **X**, suivre une droite de gisement  $262^\circ$  sur une distance de 4,485 km pour atteindre le point **Y** situé sur la confluence de deux sources d'un cours d'eau non dénommé affluent de Nsoo;
- Du point **Y**, suivre le cours d'eau non dénommé en aval sur une distance de 3,733 km pour atteindre le point **Z** situé sur sa confluence avec un cours d'eau non dénommé ;
- Du point **Z**, suivre une droite de gisement  $277^\circ$  sur une distance de 3,972 km pour atteindre le point **A1** situé sur la confluence de deux sources d'un cours d'eau non dénommé affluent de la Mvila;
- Du point **A1**, suivre le cours d'eau non dénommé en aval sur une distance de 2,508 km jusqu'à sa confluence avec la Mvila, puis suivre la Mvila en aval sur une distance de 7,248 km pour atteindre le point **B1** situé sur sa confluence avec un cours d'eau non dénommé ;

#### A l'Ouest :

- Du point **B1**, suivre le cours d'eau non dénommé en amont sur une distance de 6,318 km pour atteindre le point **C1** situé sur la confluence de ses deux sources;
- Du point **C1**, suivre une droite de gisement  $340^\circ$  sur une distance de 1,548 km pour atteindre le point **D1** situé sur la confluence de deux sources du cours d'eau Abem ;
- Du point **D1**, suivre une droite de gisement  $58^\circ$  sur une distance de 3,136 km pour atteindre le point **E1** situé sur la confluence de deux sources d'un cours d'eau non dénommé ;
- Du point **E1**, suivre le cours d'eau non dénommé en aval sur une distance de 1,521 km puis son affluent gauche en amont sur une distance de 2,524 km pour atteindre le point **F1** situé sur sa confluence avec un petit affluent non dénommé ;
- Du point **F1**, suivre une droite de gisement  $93^\circ$  sur une distance de 2,038 km pour atteindre le point **G1** situé sur la confluence du cours d'eau Bivimbono avec un affluent non dénommé ;
- Du point **G1**, suivre le cours d'eau Bivimbono en amont sur une distance de 4,102 km pour atteindre le point **H1** situé sur sa confluence avec un cours d'eau non dénommé ;

- Du point H1, suivre une droite de gisement  $95^\circ$  sur une distance de 1,506 km pour atteindre le point I1 situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés;
- Du point I1, suivre une droite de gisement  $42^\circ$  sur une distance de 2,300 km pour atteindre le point J1 situé sur la confluence de deux sources d'un cours d'eau non dénommé ;
- Du point J1, suivre le cours d'eau non dénommé en aval sur une distance de 0,768 km pour atteindre le point K1 situé sur sa confluence avec un cours d'eau non dénommé ;
- Du point K1, suivre une droite de gisement  $96^\circ$  sur une distance de 1,589 km pour atteindre le point L1 situé sur la confluence de deux sources du cours d'eau Binga;
- Du point L1, suivre une droite de gisement  $86^\circ$  sur une distance de 1,452 km pour atteindre le point M1 situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés dont le plus grand est un affluent de la Mvila ;
- Du point M1, suivre une droite de gisement  $62^\circ$  sur une distance de 2,457 km pour atteindre le point N1 situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés dont le plus grand est un affluent de la Mvila ;
- Du point N1, suivre l'affluent de la Mvila en amont sur une distance de 1,886 km pour atteindre le point O1 situé sur sa confluence avec un petit cours d'eau non dénommé ;
- Du point O1, suivre une droite de gisement  $76^\circ$  sur une distance de 2,999 km pour atteindre le point P1 situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés dont le plus grand est un affluent de la Ndambio ;
- Du point P1, suivre le cours d'eau non dénommé en aval sur une distance de 0,446 km jusqu'à sa confluence avec Ndambio, puis suivre Ndambio en aval sur une distance de 1,234 km pour atteindre le point Q1 situé sur sa confluence avec le cours d'eau Ebense ;
- Du point Q1, suivre une droite de gisement  $94^\circ$  sur une distance de 1,593 km pour atteindre le point R1 situé sur la confluence de deux sources d'un cours d'eau non dénommé affluent de la Mvila ;
- Du point R1, suivre le cours d'eau non dénommé en aval sur une distance de 2,202 km jusqu'à sa confluence avec la Mvila, puis suivre la Mvila en aval sur une distance de 2,199 km pour atteindre le point A de base.

La carte 1 de la page suivante présente les limites de cette UFA.



Carte 1 : Limites de l'UFA 09 022

## 1.2- FACTEURS ECOLOGIQUES

### 1.2.1- TOPOGRAPHIE

Dans l'ensemble, le relief de la Région est dominé par le plateau Sud-camerounais avec une altitude variant entre 0 et 1000 m.

On rencontre, particulièrement dans les environs de Ebolowa et Ambam, une succession de collines convexes dont l'altitude varie entre 650 et 1000 m, rompue par quelques terrains plus ou moins plats. Au niveau des vallées, la ligne de fond (talweg) donne lieu à l'écoulement des eaux.

### 1.2.2- CLIMAT

Les paramètres climatiques ont été obtenus à la station météorologique de Nko'emvone, notamment la pluviométrie et les températures. L'analyse de ces données montre que les précipitations moyennes annuelles calculées sur une période de 10 ans (1998 à 2007), sont abondantes dans l'ensemble. Elles se répartissent entre 1755 et 2741,45 mm. Le maximum des précipitations moyennes mensuelles se situe en octobre (354,51 mm) tandis que le minimum est observé en janvier (42,46 mm), le mois le plus sec.

En ce qui concerne les températures, les relevés mensuels effectués sur la même période de 10 ans (1998 à 2007) montrent que l'écart entre les températures moyenne mensuelle minimale et moyenne mensuelle maximale est de 1,7°C. Le mois de février apparaît comme le mois où il fait plus chaud avec une température moyenne mensuelle de 26,15 °C. Dans l'ensemble, la moyenne annuelle de températures tourne autour de 25,43°C.

Les renseignements météorologiques obtenus à la Station de Nko'emvone sont contenus dans le tableau 1.

**Tableau 1** : Relevés de température et de pluviométrie (Station météorologique de Nko'emvone)

Année	PRECIPITATIONS MENSUELLES											
	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
1998	39,00	31,50	97,00	201,00	211,00	194,00	134,75	117,75	181,00	379,00	227,00	39,25
1999	136,00	169,00	159,50	336,50	159,50	124,00	125,50	197,25	229,50	274,00	276,75	14,50
2000	40,75	51,50	106,00	189,50	194,25	202,00	121,00	65,50	289,75	358,50	138,50	29,50
2001	22,50	22,50	302,75	145,00	188,50	130,25	29,00	15,25	209,50	381,25	235,75	124,50
2002	5,00	114,50	241,50	135,25	184,50	195,75	174,50	91,50	219,50	377,25	149,25	24,50
2003	43,25	50,25	146,50	174,00	233,50	170,00	181,00	76,50	198,50	382,50	226,50	90,00
2004	83,50	72,50	121,50	216,50	155,00	110,00	90,50	111,50	120,00	332,50	257,40	84,10
2005	23,00	82,40	323,15	134,3	248,50	39,35	113,50	66,60	168,60	379,70	90,10	130,50
2006	31,10	140,40	307,00	190,00	171,90	102,20	49,80	45,00	243,60	328,80	220,20	21,70
2007	0,50	76,80	84,05	204,50	202,90	141,50	33,90	874,00	396,40	351,60	303,30	72,00

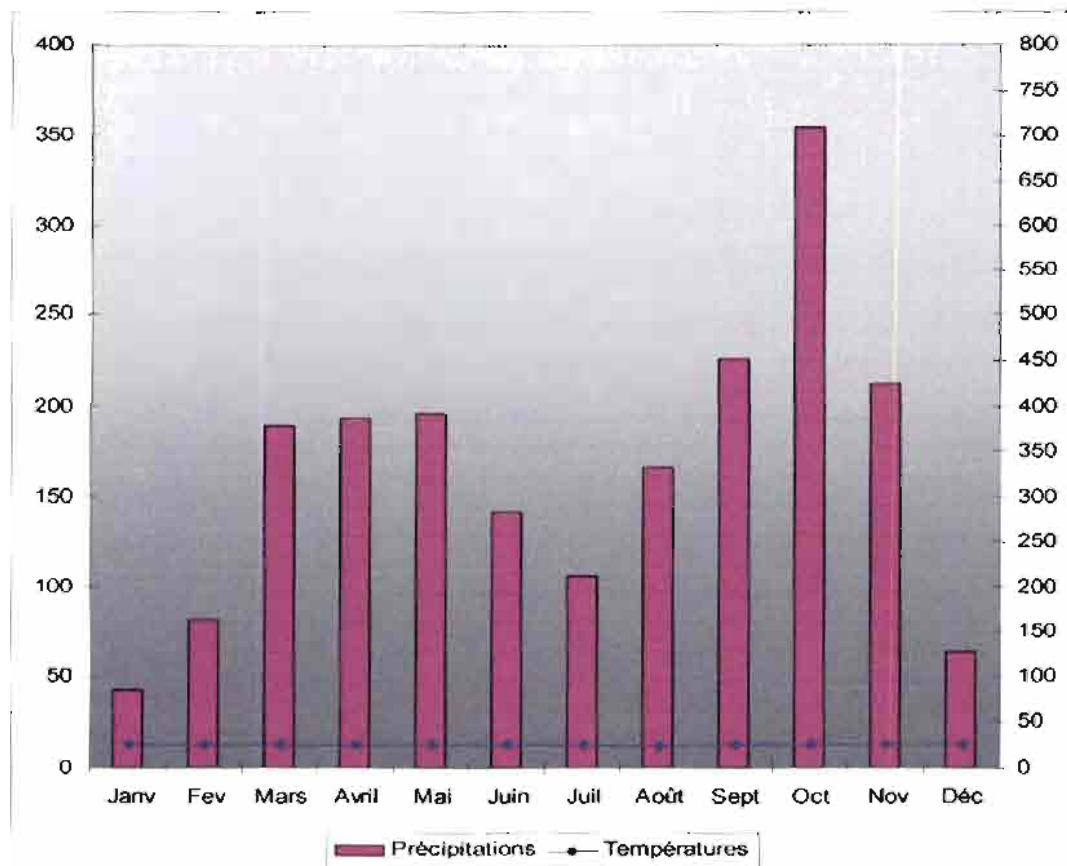


TEMPERATURES MENSUELLES												
1998	25,0	28,0	25,5	26,5	27,0	26,0	25,5	25,0	25,5	25,5	26,0	25,5
1999	25,5	25,0	26,5	26,0	26,5	25,0	24,5	24,5	25,5	25,5	25,5	25,5
2000	25,5	26,5	26,5	26,0	26,5	25,5	24,0	24,50	25,0	25,0	25,5	25,0
2001	25,0	26,0	25,5	26,0	26,0	26,0	24,0	23,5	23,5	26,0	25,0	26,0
2002	25,0	25,0	26,0	26,0	26,0	26,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
2003	25,0	26,0	26,5	26,0	28,0	26,5	25,0	25,5	25,5	26,5	26,0	25,5
2004	26,0	26,5	26,5	27,0	25,5	24,5	24,5	25,0	25,0	25,5	26,5	26,0
2005	24,5	25,5	25,0	25,0	25,0	23,5	24,0	23,5	25,0	25,0	26,0	25,0
2006	26,00	26,50	25,50	26,00	25,00	25,50	25,00	24,00	25,00	26,00	25,00	25,00
2007	24,50	26,50	26,00	26,00	26,00	25,00	24,00	24,00	25,00	24,00	25,00	25,00

Source : Station Météo de Nko'emvone

L'évolution des précipitations moyennes mensuelles et des températures moyennes mensuelles au cours d'une année permet de nous rendre compte qu'il s'agit d'une courbe ombrothermique bimodale comme le présente le diagramme 1 :

**Diagramme 1** : Courbe ombrothermique



Source : Relevés de température et de pluviométrie/Station météorologique de Nko'emvone

La courbe ombrothermique ci-dessus indique que le climat de la zone est caractérisé par quatre saisons, dont deux pluvieuses et deux sèches, réparties dans l'année ainsi qu'il suit :

- Mars - Mai (petite saison de pluies) ;
- Juin - Août (petite saison sèche) ;
- Août - Novembre (grande saison des pluies) ;
- Novembre - Février (Grande saison sèche)

Dans son ensemble le climat de cette zone est assez favorable aux activités d'exploitation forestière.

### 1.2.3- LES SOLS

Les sols sont ferrallitiques rouges, meubles, argileux et perméable. Ces sols dérivent de la décomposition des roches métamorphiques. Ils sont plus ou moins riches en humus. L'horizon humifère a une épaisseur remarquable par endroit. Dans les bas fonds, l'on retrouve les sols hydromorphes à Gley qui résulte de la présence de l'eau pendant une grande partie de l'année

### 1.2.4- HYDROGRAPHIE

Le réseau hydrographique de la zone est assez dense. A côté des grandes rivières comme la Mvila et le Ntem, on retrouve des cours d'eau de moyenne importance qui arrosent le massif forestier qui forme l'UFA 09 022 et les différents villages riverains. Parmi ces cours d'eau, l'on peut citer : Memvou, Nto, Dassec, Mboro, Mimboro, Ebomvou, Elan, Nsoo, Ndambio, Ebense, Binga. Tous ces cours d'eau sont caractérisés par leur régime à écoulement permanent tout au long de l'année. Au rythme des saisons, les périodes de crue et d'étiage s'alternent, posant parfois d'énormes problèmes de franchissement en saison de pluie (Mboro).

La présence de ces cours d'eau et l'influence du relief ont donnée naissance à de nombreuses zones inondées en permanence

### 1.2.5- VEGETATION

L'UFA 09.022, est située dans la zone de forêt tropicale ombrophile. Suivant J VIVIEN et J.J FAURE, elle se trouve dans le domaine de forêt congolaise encore appelée zone de transition entre les forêts ombrophiles de la côte littorale et les forêts semi-décidues.

De l'intérieur des terres vers le littoral, la transition floristique s'effectue de la manière suivante : forêt bialfréenne typique à *Cesalpinaceae*, puis forêt à *Cesalpinaceae* encore abondantes, puis forêt à *Cesalpinaceae* relativement rares, puis forêt littorale typique à *Lophira alata* et *Sacoglottis gabonensis*.

Les principales essences commerciales rencontrées sont : *Lophira alata* (Azobé), *Mitragyna ciliata* (Bahia), *Alstonia boonei* (Emien), *Berlinia bracteosa* (Ebiara Edéa), *Brachystegia cynometroides* (Naga), *Brachystegia mildbraedii* (Naga parallèle), *Coelocaryon preussi* (Ekouné),

*Daniella ogea* (Faro), *Desbordesia glaucescens* (Alep), *Didelotia letouzeyi* (Gombé), *Erythrophleum ivorensense* (Tali), *Gilbertiodendron dewevrei* (Limbali), *Pterocarpus soyauxii* (Padouk rouge), *Pycnanthus angolensis* (Ilomba), *Staudtia kamerumensis* (Niové) et *Terminaliasuperba* (Fraké).

#### 1.2.6 FAUNE

Le parc national de Campo-Ma'an situé dans la même aire géographique abrite une faune très riche et diversifiée. Par leur mobilité, les animaux ne connaissent pas de frontière de territoires, on peut ainsi observer les mêmes espèces partout dans la région.

En ce qui concerne la faune terrestre, on rencontre les espèces de la famille des grands singes : le Gorille (*Gorilla gorilla*), les Chimpanzés (*Pan troglodytes*), l'éléphant de forêt (*Loxodonta Africana cyclotis*), le Drill (*Papio leucophaeus*), le Mandrill (*Papio sphinx*), le Cynocéphale (*Papio anubis*); une gamme de rongeurs et diverses antilopes. On y trouve également des tortues, des sangliers et de nombreux reptiles (pangolin, varan, vipère, ...).

Les ressources fauniques s'enrichissent avec des oiseaux tels que le perroquet à queue rouge, le toucan, la perdrix, l'aigle, etc.

Dans les cours d'eau, on retrouve particulièrement la faune aquatique dont les principales espèces rencontrées sont : les silures, les carpes.

CHAPITRE 2

*Environnement socio-économique*

## 2.1. CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

### 2.1.1 DESCRIPTION DE LA POPULATION

#### 2.1.1.1 Historique du peuplement, migrations et groupes ethniques

##### a- Historique du peuplement, migrations

La reconstitution de l'histoire des peuples riverains de l'UFA 09 022 s'est faite sur la base des sources orales diverses recueillies auprès de ces populations. Les migrations des Ntoumou (groupe ethnique majoritaire) commencent bien avant l'arrivée des Allemands au Cameroun. De façon chronologique, on peut regrouper ces migrations en deux grandes vagues avant et après l'année 1900.

La principale raison ayant justifié la migration de la première vague des populations est liée à la recherche du sel de mer. En effet, celui-ci était réputé d'une meilleure saveur, comparé au type de sel que leurs ancêtres fabriquaient eux-mêmes par des procédés d'incinération des tiges de raphia ou de palme. En progression vers la côte Atlantique, quatre pôles de migrations s'étaient constitués, notamment : Campo, Kribi, Bata et Minkok Minssing. La plupart des habitants des villages riverains de l'UFA 09 022 retracent leurs origines à partir de ces repères : Campo (Ngom, Minsélé, Mfoulekok, Memvin), Kribi (Minkan, Adjap, Andom, Akina, Akak Meton), Bata (Évolé) et Minkok Minssing (Mebang). Pour les habitants des villages Angalé, Assam, Nsomessok, Nko'ondo'o, leurs ancêtres n'avaient pas de repères précis, ils allaient simplement à la recherche du sel.

La deuxième grande vague de migrations intervenue après 1900 est justifiée par d'autres motifs. Après la signature des accords coloniaux sur les limites entre le Cameroun, le Gabon et la Guinée Equatoriale, une partie des Ntoumou restée dans ces pays voisins avait décidé de rejoindre leurs frères au Cameroun (Akonetye). En fait, ces populations se souviennent encore des noms de leurs villages d'origine des pays voisins. Par exemple les habitants d'Akonetye et de Nkotoveng évoquent respectivement les noms Mfouang, Yanmye (Gabon) et ceux de Mfoua parlent de Ebebiyin (Guinée Equatoriale).

D'autres encore se sont déplacés à cause des guerres tribales (Tɔa'assono). Les peuples Ntoumou et Okak s'étaient livrés à des batailles redoutables pour la conquête des espaces. Les premiers, plus nombreux ont réussi à repousser une partie des Okak vers la Guinée Equatoriale. Certains villages portent encore les noms en langue Okak (Bidjap veut dire : Endroit de lutte).

Au cours des différents mouvements migratoires, chaque groupe évoluait sous la conduite d'un leader. A titre d'exemple, quelques noms ont été cités au niveau des villages : Okia Nkono (Ngom), Edjodjo Ndong (Minsélé), Edou Zui et Bekoung (Ekeke).

Il est à noter que durant leurs migrations, les populations marquaient un temps d'arrêt par endroit pour se reposer ou se ressourcer. Au fur et à mesure que les groupes avançaient, certains s'installaient définitivement du fait de l'abondance du gibier, du poisson ou de la fertilité des sols sans atteindre leur objectif initial (Nong, Oveng). Au delà des richesses naturelles, les migrants recherchaient la tranquillité ou alors ils voulaient simplement occuper les espaces disponibles.

D'autres groupes vont se cacher pendant longtemps en forêt pour échapper aux arrestations allemandes en vue de la construction du chemin de fer d'Eséka pendant les deux guerres mondiales.

L'appellation des localités, elle dérive des noms d'arbres ou de plantes, de rochers, d'un endroit ou de quelque chose qui a marqué l'histoire des habitants. A titre d'exemple, on a : Adjap (le Moabi) ; Minkan Mengalé (Minkan : les rotins, Mengalé : nom d'arbre) ; Andom (nom d'arbre) ; Nko'ondo'o (vieux tronc de manguier sauvage) ; Ngbwa Akom (Ngbwa : unité, Akom : nom d'arbre, d'où l'unité autour de l'arbre Akom) ; Bitoto (Bi : les, toto : nom d'arbre, ce qui signifie les arbres) ; Bidjap (Endroit de lutte) ; Nsessoum (nom d'une plante grimpante) ; Ndjazemg (Ndja : pont constitué de vieux tronc, zeng : fougère, ce qui veut dire pont constitué d'un vieux tronc recouvert de fougère) ; Nong (signifie : abondance) ; Oveng (nom d'arbre) ; Mekok Mengon Messambira signifie (pierres surmontées de la famille Messambira) ; Mfoulakok (Mfou : le trou, akok : rocher, d'où le trou du rocher) ; Biyan (attendons nos frères) ; Nkan (Allons-y). etc.

#### b- Groupes ethniques

Les personnes enquêtées appartiennent très majoritairement à un groupe ethnique, comme l'indique le tableau 2 :

**Tableau 2** : Appartenance ethnique des personnes enquêtées

Groupe ethnique	Effectif	Pourcentage
Ntoumou	165	97,1
Boulou	1	0,6
Mvaé	1	0,6
Ewondo	1	0,6
Bakota (Gabon)	1	0,6
Non déclaré	1	0,6
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100,0</b>

Source : Enquêtes participatives (2008)

Il ressort du tableau ci-dessus que la population est parfaitement homogène.

### 2.1.1.2 Caractéristiques socio-culturelles

#### a- L'organisation sociale

Les Ntoumou ont une organisation sociale assez simplifiée. Les communautés étudiées présentent deux formes d'organisation sociale : moderne et traditionnelle.

L'organisation moderne prend en compte le découpage administratif national. Toutes les 33 localités établies autour de l'UFA 09 022 faisant l'objet de l'étude correspondent à 33 villages avec chacun à sa tête un chef de 3<sup>e</sup> degré ou chef du village. Selon son étendue et sa population, chaque village est subdivisé en un ou plusieurs hameaux (ou quartiers). Ainsi, les petits villages (Bitoto, Minsele) n'ont qu'un seul quartier, par contre les plus

grands villages (Mekok et Nk'ondo'o) en comptent plusieurs, 8 et 7 quartiers respectivement.

Du sommet à la base, le modèle d'organisation classique rencontré dans la plupart des villages se présente comme suit : le chef du village qui est l'autorité centrale, le sous-chef ou le représentant du chef et les notables (ou chefs de quartiers). Dans certains cas comme à Mfoua, on peut ajouter à ce schéma le secrétaire de la chefferie, le trésorier, le commissaire au compte ou le messager.

Sur le plan traditionnel, la société n'est pas fortement hiérarchisée. Mais, on reconnaît le droit d'aînesse. Le chef du village est également le chef coutumier. Le respect de la tradition est recommandé aux populations. Dans certains villages densément peuplés comme Akonctyé, Mfoulekok, Nkan, Bidjap, Mekok ou Minkan Mengalé, il existe un conseil des notables qui se réunit sur convocation du chef du village et en cas d'événement. La tour de garde, qui est l'endroit où les populations se réunissent, est située au centre de chaque village. Par endroit, l'accès à ce site est interdit aux femmes nouvellement mariées.

#### b- Religions et croyances

Les peuples de forêt sont profondément croyants et religieux. Leur vie religieuse se manifeste doublement de façon formelle et informelle.

La croyance se rapporte aux valeurs ancestrales et socio-culturelles auxquelles ces populations sont attachées sans oublier les cultes voués à certains esprits (animisme), fût-il ceux de la forêt ou bien d'autres.

La religion quant à elle s'appuie sur des institutions et des doctrines bien établies. Ainsi, la religion la plus répandue dans la région est fondée sur le christianisme, qui regroupe en son sein plusieurs congrégations. Parmi ces chrétiens on retrouve : les protestants (EPC, Pentecôtistes), les catholiques, les témoins de Jéhovah et les musulmans.

Toutes ces religions coexistent en harmonie, ce qui met en évidence le respect des libertés religieuses entre les différents groupes. Le tableau 3 illustre l'appartenance religieuse des personnes enquêtées :

**Tableau 3** : Appartenance religieuse des personnes enquêtées

Confession religieuse	Effectif	Pourcentage
EPC	105	61,8
Catholique	47	27,6
Protestant	2	1,2
Témoin de Jéhovah	5	2,9
Chrétien	3	1,8
Pentecôtiste	2	1,2
Musulman	2	1,2
Non déclarée	4	2,4
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100,0</b>

Source : Résultats d'enquête (2008)

Il faut signaler que certains groupes nouvellement implantés se méfient du regard des autres, leurs adeptes refusent de décliner leur appartenance religieuse, parfois ils déclarent simplement être chrétiens ou protestants sans autre précision.

### c- Vie associative

A la faveur de la loi n° 92/006 du 14 août 1992 relative aux sociétés coopératives, aux groupes d'initiative commune (GIC) et à son décret d'application n° 92/455/PM du 23 novembre 1992, plusieurs structures ont été créées mais peu sont réellement opérationnelles. Sur la base des enquêtes participatives, 57 GIC et 59 associations ont été identifiées dans les différentes localités. La liste de ces organisations paysannes figure en annexe 8 du rapport d'enquête socio économique joint au présent document.

Dans la zone d'étude, l'encadrement des populations locales n'est pas beaucoup ressenti. Toutefois, on retrouve quelques structures décentralisées du MINADER, notamment les postes agricoles. Quatre postes ont été dénombrés : Ekeke, Evolé, Mfoulekok et Ndjazeng. Seul le poste agricole de Ndjazeng assurant la couverture des villages Mekok et Minkan Mengalé semble fonctionner normalement. Les trois autres ne sont pas pourvus en personnel (Chef de poste agricole ou Agent Vulgarisateur de Zone).

Bien qu'étant situés hors de leurs zones d'intervention, quelques villages bénéficient de l'encadrement à temps partiel des chefs de postes agricoles venant des centres urbains ou péri-urbains : Ambam (Ngom), Meyo-Centre (Akonotyé, Nkan, Adjap, Nsessoum, Akina) et Ma'an (Mekok Megon Messabira, Biyan). On note également l'existence des comités locaux de lutte contre le SIDA (CLLS) et un comité local de la croix rouge à Mebang.

La présence de quelques structures de développement (Projet, ONG) a été signalée. Il s'agit de UGPAMO, CEFIL en partenariat avec le PNDP, le WWF, SAGED et la société Hydraulique d'Ambam.

#### 2.1.1.3 Tenure foncière

Au Cameroun, la gestion des terres met en compétition deux droits fondamentaux : le droit coutumier et le droit moderne. Malgré l'existence des textes officiels définissant les conditions de la propriété foncière, on remarque que dans la plupart des cas, les régimes fonciers coutumiers rendent mieux compte de la réalité locale fondée sur un ensemble de règles établies au sein des communautés autochtones.

La terre est un bien dont le régime de propriété change progressivement de l'individu à la communauté élargie (lignage ou clan). Dans la plupart des villages, le lieu de résidence du ménage constitue généralement la zone où le chef détient tous les droits (propriété de la famille restreinte). Plus souvent, derrière les habitations se trouvent les jardins de case, les cacaoyères, les champs vivriers et les jeunes jachères. A ce niveau, les familles réduites cessent d'exercer les droits de préemption. Les vieilles jachères et les forêts secondaires font plutôt l'objet d'une appartenance à la famille élargie. A ce niveau, il y a souvent des litiges pour réclamer les terres jadis exploitées par les ancêtres communs. Ces litiges fonciers finissent toujours par être arrangés. Plus en profondeur, c'est le domaine de la forêt dense qui appartient à toute la communauté résidentielle. D'une manière générale,



chacun a le droit de créer son champ partout dans cette zone à condition d'être la première personne à y travailler (forêt dense ou vierge). C'est aussi dans ce domaine que l'on peut faire prévaloir le droit de hache ou l'adage selon lequel la terre appartient aux premiers occupants. L'exception à cette règle est faite à Oveng où même les forêts vierges sont des propriétés familiales. Chaque grande famille connaît ses limites domaniales qui vont de la route jusque dans la forêt vierge.

Pour près de la moitié des villages étudiés, les litiges fonciers entre les villages voisins ou entre les familles sur les limites des plantations ont été signalés.

Dans certains villages, on assiste à une répartition familiale des portions des cours d'eau (Ekeke). Seuls les membres issus de ces familles ont le droit d'y pêcher.

#### 2.1.1.4 Caractéristiques démographiques

##### a- Données générales

Les résultats officiels du troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) effectué en 2005 sont encore attendus. Pour les besoins de notre étude, nous avons effectué une opération de dénombrement des habitants des 33 villages riverains concernés. Le traitement des fiches de recensement a permis d'obtenir une population totale de 9 566 habitants qui vivent dans 1 028 ménages, soit une taille moyenne de 9 personnes par ménage. La répartition de cette population par âge et par sexe est illustrée par le tableau 4 :

**Tableau 4** : Répartition par sexe et par âge des populations riveraines de l'UFA 09 022

Sexe	0 - 15 ans	16 - 30 ans	31 - 50 ans	51 - 60 ans	> 60 ans	Total
Hommes	2 303	1 200	857	259	237	4 856
Femmes	2 153	1 134	854	310	259	4 710
<b>Total</b>	<b>4 456</b>	<b>2 334</b>	<b>1 711</b>	<b>569</b>	<b>496</b>	<b>9 566</b>

Source : Enquête terrain (2008)

Du tableau ci-dessus, il ressort que contrairement à la tendance nationale, la répartition de la population par sexe au niveau local présente un léger déséquilibre en faveur des hommes (50,76%) par rapport aux femmes (49,24%).

S'agissant de la répartition par sexe et par classe d'âge, le tableau 5 montre les résultats suivants :

**Tableau 5** : Répartition de la population par sexe et par classe d'âge

Village	Classe d'âge										Total
	0-15 ans		16-30 ans		31- 50 ans		51-60 ans		60 ans et +		
	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	
Ngom Adjap	32	40	14	18	15	17	4	4	1	3	148
Andom	31	25	14	15	7	8	5	3	1	3	112
Nsessoum	94	108	68	51	25	38	7	10	15	12	428
Akak Metom	49	54	41	45	29	28	5	10	8	5	274
Akina	61	49	34	33	14	11	6	5	5	2	220
Nkan	114	92	70	60	45	44	16	11	8	14	474

Nkotoveng	74	75	49	45	33	32	8	12	4	8	340
Ndjazeng	107	89	45	31	39	35	16	16	17	15	410
Nko'ondo'o	63	72	33	26	27	23	7	4	7	7	269
Mekok	172	161	93	87	57	56	16	24	16	20	702
Endendem	104	100	57	53	37	28	5	14	15	11	424
Biyan	38	39	20	29	11	13	6	3	11	10	180
Minkan Mengale	106	103	70	58	54	56	16	27	13	5	508
Meko'omengon m'Essa Mbida	30	21	11	21	18	11	13	5	9	4	143
Tya'assono	158	151	85	86	43	71	10	13	8	16	641
Bidjap	320	263	173	166	124	105	43	42	25	30	1 291
Bitoto	30	27	11	17	3	12	5	1	3	4	113
Akonetyé	115	98	47	44	40	42	9	13	10	19	437
Ngom	36	49	20	25	15	15	5	5	0	0	170
Nsomessok	35	28	26	22	12	8	2	5	4	4	146
Angalé	25	24	17	11	15	10	2	6	2	10	122
Evolé	48	55	32	19	18	23	8	11	6	4	224
Mfoua	49	42	9	11	11	18	13	12	1	1	167
Assam	69	48	22	21	15	7	3	5	9	6	205
Ekeke	71	74	46	51	33	25	6	9	2	0	317
Mebang	82	82	16	11	23	29	9	19	8	17	296
Minkan	22	17	9	9	7	5	3	3	0	0	75
Ngbwa Akom	8	12	7	4	7	4	1	2	2	1	48
Nong	20	26	3	8	14	15	1	5	8	4	104
Memvim	17	13	9	7	4	5	1	2	2	3	63
Oveng	25	33	16	13	19	17	2	3	8	12	148
Minsele	22	18	5	8	15	8	3	3	0	0	82
Mfoulekok	76	65	28	29	28	35	3	3	9	9	285
<b>Total</b>	<b>2 303</b>	<b>2 153</b>	<b>1 200</b>	<b>1 134</b>	<b>857</b>	<b>854</b>	<b>259</b>	<b>310</b>	<b>237</b>	<b>259</b>	<b>9 566</b>
	<b>4 456</b>		<b>2 334</b>		<b>1 711</b>		<b>569</b>		<b>496</b>		

Source : Enquête terrain (2008)

#### b- Quelques processus démographiques

Après le dépouillement des fiches d'enquête, nous avons obtenu les résultats suivants :

- ⇒ Nombre de naissances au cours des 12 derniers mois = 161
- ⇒ Nombre de décès au cours des 12 derniers mois = 72
- ⇒ Nombre d'immigrants = 41
- ⇒ Nombre d'émigrants = 163

A partir de ces données, nous avons calculé les taux de quelques indicateurs démographiques mentionnés dans le tableau 6 :

**Tableau 6** : Quelques indicateurs démographiques

Paramètres	%
Taux brut de natalité (TBN)	1,68
Taux brut de mortalité (TBM)	0,75
Taux d'Accroissement Naturel (TAN)	0,93
Taux brut d'émigration (TBE)	1,7
Taux brut d'immigration (TBI)	0,43
Taux de migration nette (TMN)	1,28
Taux de croissance de la population (TCP)	2,21

Source : Résultats d'enquête (2008)

D'après le tableau ci-dessus, il ressort que :

- i)- le taux de croissance annuelle de la population obtenu (0,93%) est très inférieur à celui de (INS, 2001), qui est environ de 2,87% ;
- ii)- le solde migratoire est déficitaire du fait des personnes qui partent ailleurs plus qu'elles n'arrivent. Dans la zone d'étude, il y a émigration nette.

## 2.2- LES ACTIVITES DE LA POPULATION

### 2.2.1 CARACTERISTIQUES GENERALES

En milieu paysan, les activités agro-pastorales constituent le socle de l'économie rurale. Autour des villages riverains de l'UFA 09 022, l'accent est surtout mis sur l'agriculture. Les produits vivriers contribuent à la sécurité alimentaire des populations dans les ménages, et dans certains cas, la commercialisation du surplus de production génère quelques revenus substantiels.

En plus du niveau de revenus, le poids économique d'une activité peut être apprécié par le temps qu'on y consacre. En fonction de ce paramètre, les tableaux 7 & 8 montrent le profil socio-professionnel des personnes enquêtées :

**Tableau 7** : Activité principale des populations riveraines de l'UFA 09 022 selon le temps consacré

Activité principale	Effectif	Pourcentage
Agriculture	155	91,2
Chasse	6	3,5
Salarié	4	2,4
Sciage de bois	2	1,2
Elevage	1	0,6
Autre (menuisier, maçon, couturière, ...)	2	1,2
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100,0</b>

Source : Résultats d'enquête (2008)

**Tableau 8** : Activité secondaire des populations riveraines de l'UFA 09 022 selon le temps consacré

Activité secondaire	Effectif	Pourcentage
Chasse	58	34,12
Elevage	34	20,00
Pêche	28	16,47
Agriculture	25	14,71
Commerce	8	4,71
Artisanat	3	1,76
Sciage de bois	2	1,18
Cueillette	1	0,59
Salarié	1	0,59
Autre	10	5,88
Total	170	100,00

Source : Résultats d'enquête (2008)

De deux tableaux ci-dessus, il ressort que l'agriculture est la principale activité (91,2%) ; la chasse constitue l'activité secondaire (34,12%).

### 2.2.2- LES ACTIVITES AGRICOLES

L'agriculture pratiquée autour de l'UFA 09 022 est de type extensif, caractérisée par l'absence de mécanisation, la petite taille des exploitations et une faible consommation des intrants.

Deux types de cultures sont pratiquées dans la zone : les cultures vivrières et les cultures de rente.

#### a- Les cultures vivrières

Les principales cultures vivrières de la région sont : le manioc, l'arachide, le plantain, le macabo, le taro, le concombre, la canne à sucre, le maïs, etc. On y rencontre des légumes divers : piment, amarante, morelle noire, oignon, tomate, aubergines, haricot. Les cultures vivrières sont généralement regroupées dans deux types de champs mixtes :

- le champ mixte à base d'arachide (*afub owondo*) établi sur des jachères. Sur une même parcelle, on retrouve presque toutes les cultures suscitées en association ;
- le champ mixte à base de concombre (*essep*) établi sur des espaces forestiers (forêt vierge ou jachère de plus de 10 ans).

Il convient de souligner que chaque ménage en zone rurale dispose de deux types de champs : l'un avec des cultures en maturité où on fait des prélèvements pour l'alimentation quotidienne ; l'autre avec des cultures en croissance pour remplacer le premier.

L'*essep* est parfois directement transformé en champ d'arachide après la récolte du concombre. Certains paysans attendent une à deux années avant de remettre cette parcelle en culture.

Dans l'un et l'autre cas, la pratique courante est la culture itinérante sur brûlis, malgré toutes les conséquences tant décriées pour son impact sur la diminution du couvert forestier qui se justifie, non pas par un manque de terres cultivables, mais plutôt par la recherche de terres plus fertiles.

La production vivrière est essentiellement tournée vers l'autoconsommation ; le plantain, l'arachide, le manioc et le concombre, constituent les produits de grande consommation dans les ménages. Toutefois, le surplus de production est destiné au ravitaillement des centres urbains (Ébolowa, Ambam) et des marchés frontaliers (Abang Minko'o, Kye'Ossi) en produits vivriers. Les gains monétaires dégagés par la vente du surplus de ces produits vivriers sont évalués à 59 370 000 F CFA.

#### **b- Les cultures de rente**

Nous n'avons rencontré aucun producteur de café ni d'hévéa dans notre échantillon bien que la zone agroécologique soit pourtant propice à ces cultures. Dans le même ordre d'idées, très peu de personnes se livrent à la culture du palmier à huile (2,4%). Par contre, la cacaoculture est pratiquée par la grande majorité de personnes enquêtées (88,2%).

La surface totale emblavée par les cacaoyères est estimée à 428,2 ha pour une moyenne de 2,893 ha/exploitation. La commercialisation du cacao étant libéralisée, le prix d'achat du kilogramme au producteur varie de 350 à 700 F CFA. Pour l'ensemble des ménages, le gain monétaire global s'élève à 43 856 650 F CFA. Ce revenu est nul pour 4,7% des exploitations. En fait, il s'agit des jeunes plantations qui ne sont pas encore productives.

Qu'il s'agisse des cultures vivrières ou celles de rente, les enquêtes participatives révèlent que la distance moyenne entre les habitations et les exploitations les plus éloignées est de 2,8 Km.

#### **2.2.3- LA PECHE**

La présence de nombreux cours d'eau autour des villages riverains de l'UFA 09 022 donne lieu à une activité intense de pêche. En effet, 67,1% de personnes interrogées pratiquent la pêche de façon artisanale. Les moyens et les techniques de pêche sont : le barrage (32,35%), les hameçons (31,18%), la nasse (20%) et le filet (12,94%). La recherche des protéines animales par les populations locales constitue la principale motivation pour l'exercice de cette activité. Ainsi 44,7% des avis exprimés montrent que les produits de pêche sont destinés exclusivement à l'autoconsommation, tandis que 22,4% sont à la fois autoconsommés et vendus.

Pour près de la moitié des personnes enquêtées (50,6%), la pêche reste une activité saisonnière.

#### **2.2.4. L'ELEVAGE**

Bien que l'élevage soit pratiqué par la grande majorité des personnes enquêtées (82,9%), les techniques employées restent rudimentaires. C'est un élevage de type traditionnel caractérisé par la divagation des animaux. Ceux-ci sont essentiellement de race locale et

ne reçoivent pas de soins vétérinaires. Le cheptel est composé de la volaille (canards, poulets) à 76,5 %, des porcins (34,1%), caprins et ovins (26,5%) respectivement.

L'élevage est généralement destiné à : l'autoconsommation pendant la période des fêtes (22,4%), l'autoconsommation et la vente (57,1%), les dons lors des cérémonies de mariage ou la réception des hôtes de marque (3,6%).

En fonction des flux monétaires générés par la vente des animaux, l'élevage contribue faiblement au revenu des ménages (5%). Toutefois, l'élevage des ovins est celui qui génère plus de revenus.

#### 2.2.5- LA CHASSE

Les activités de chasse exercées par les populations locales sont en marge des normes prévues par la réglementation en vigueur au regard de la période, des moyens utilisés et des classes des animaux abattus.

En l'absence de solutions alternatives au braconnage, la chasse demeure un mode de vie pour les populations de la zone forestière. En fait, le gibier constitue non seulement une source d'appoint en protéines animales, mais aussi une source de revenus permettant d'acquérir les commodités de première nécessité.

Selon notre enquête, la chasse constitue l'activité secondaire des populations riveraines de l'UFA 09 022 par rapport au temps qui y est consacré. Elle est pratiquée par plus de la moitié de personnes enquêtées (58,8%).

Les moyens utilisés sont le piège par câble d'acier (38,2%), exclusivement le fusil (1,2%) ou les deux à la fois (17,6%). Le gibier est destiné soit à l'autoconsommation (26,5%), soit simultanément à l'autoconsommation et aux circuits de vente (31,8%).

En fonction des prises, les espèces les plus chassées sont respectivement les céphalophes, le porc-épic, le potamochère, les singes, les pangolins, et les aulacodes. Les enquêtes participatives révèlent par ailleurs que les perroquets à queue rouge sont librement capturés par les braconniers qui les proposent aux clients venus d'ailleurs.

Il convient de relever qu'au sein de la population, beaucoup de personnes sont conscientes que la chasse, telle que pratiquée, est interdite. Les informations y relatives sont souvent abordées avec beaucoup de méfiance. La sensibilisation en vue de diminuer la pression des populations sur les ressources fauniques est déjà menée sur terrain par le concessionnaire avec certains panneaux qui indiquent les espèces partiellement ou intégralement protégées (photo 1). Toutefois, cette sensibilisation mérite d'être accentuée.

Photo 1 : Panneau de sensibilisation sur la protection des animaux



### 2.2.6 AUTRES PRODUITS RECOLTES EN FORET

Comme tous les peuples de forêt, la cueillette constitue une activité quotidienne des populations locales. Les produits forestiers non ligneux faisant l'objet de ramassage ou de collecte dans le massif forestier sont multiples. Ils regroupent les fruits, les légumes/feuilles, le vin de palme, les plantes médicinales, le rotin, le miel, les champignons, et bien d'autres.

- Fruits

Comme plusieurs études l'ont déjà démontré, le ramassage des fruits sauvages est une activité importante pour les peuples de forêt au regard du nombre de personnes concernées. En effet, 93,5 % des personnes enquêtées sont allées chercher des fruits en forêt au cours des deux dernières années. Naturellement, les arbres qui produisent ces fruits obéissent à leur cycle végétatif. Le ramassage est par conséquent une activité saisonnière. Certaines personnes nous ont fait remarquer que la production des arbres fruitiers sauvages alterne une année sur deux, du fait de leur repos végétatif.

Au cours de l'année de production, la période de ramassage des fruits s'étale généralement de juin à octobre. Ils sont destinés soit à l'autocosommation (38,8 %), soit à l'autocosommation et à la vente (54,1%). Le ramassage est libre dans la forêt profonde (10 Km et plus) où les arbres fruitiers font l'objet d'une propriété collective de la communauté. Par contre ceux qu'on retrouve à proximité du village (cacaoyères, jachères) ou derrière les maisons (jardins de case) appartiennent aux familles restreintes. Le tableau 9 présente les principaux types de fruits qui font l'objet d'un ramassage régulier.

**Tableau 9** : Principaux fruits ramassés par les populations riveraines de l'UFA 09 022

Nom local	Nom commun	Nom scientifique	Répondants (n = 170)	Pourcentage de ramassage	Utilisation
Ndo'o	Mangue sauvage	<i>Irvingia gabonensis</i>	158	92,94%	Pulpe sucée Amande utilisée pour épaissir les sauces
Komzn	Noisettes		36	21,18%	Noyau comestible
Tòm			32	18,82%	Pulpe sucée
Mvout		<i>Trichoscypha acuminata</i> <i>T. ferruginea</i>	26	15,29%	Pulpe sucée
Adjap	Moabi	<i>Baillonnella toxisperma</i>	24	14,12	Pulpe comestible Graine oléagineuse (huile appréciée)
Ndjanssan	Ndjanssan	<i>Ricinodendron heudelotti</i>	8	4,71%	Condiment

Source : Résultats d'enquête (2008)

Le tableau ci-dessus montre que la mangue sauvage (*Irvingia gabonensis*) est le fruit le plus sollicité. Bien que la production soit saisonnière, l'exploitation de ce produit forestier non ligneux occupe surtout les femmes et les jeunes.

- **Légumes/feuilles**

Parmi les personnes interrogées, 68,8% ont été amenées à chercher des feuilles (ou légumes) sauvages en forêt. Il s'agit essentiellement des feuilles de la famille botanique des *Marantaceae* utilisées comme des emballages divers (pâte de manioc trempé pour la fabrication des bâtons de manioc, bourgeon central de palmier abattu pour l'extraction du vin de palme, ...).

Les feuilles du *Gnetum africanum* - espèce de liane dont la présence est signalée à quelques endroits - revêtent un intérêt alimentaire pour certaines personnes (11,8%).

- **Vin de palme**

La cueillette du vin de palme et/ou de raphia tient une place importante dans la vie quotidienne des populations riveraines de l'UFA 09 022. En effet, 74,7% de personnes enquêtées cueillent le vin de palme et/ou de raphia.

- **Plantes médicinales**

Sur 170 personnes interrogées, 78,8% ont été amenées à chercher des plantes médicinales en forêt pour se soigner ou porter secours à leurs patients. Ces plantes concernent aussi bien les herbes, les lianes que des arbres dont les extraits (feuilles, écorces, racines) sont prélevés à de fins médicinales.

S'agissant des espèces d'arbres, il ressort que les six essences les plus sollicitées pour leurs vertus médicinales sont : Bubinga (*Guibourtia tessmanii*), Emien (*Alstonia boonei*), Ebam (*Picralima nitida*), Moabi (*Baillonnella toxisperma*), Edoum, Mfô (*Enantia chlorantha*). Ces espèces méritent une attention particulière en ce sens qu'elles revêtent simultanément un



intérêt pour les populations locales et l'exploitant forestier. Elles sont mentionnées dans le tableau 10 :

**Tableau 10** : Principales essences médicinales exploitées par les populations riveraines de l'UFA 09 022

Nom local	Nom commun	Nom scientifique	Répondants (n = 170)	Pourcentage de cueillette / collecte
Oveng	Bubinga	<i>Guibourtia tessmanii</i>	63	37,06
Ekouk	Emien	<i>Alstonia boonei</i>	57	33,53
Ebam	Eham	<i>Picralima nitida</i>	43	25,29
Adjap	Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>	33	19,41
Edoum			26	15,29
Mfô	Moambé jaune	<i>Enantia chlorantha</i>	23	13,53

Source : Résultats d'enquête (2008)

En langue vernaculaire, les noms des herbes médicamenteuses les plus sollicitées par les populations locales sont : *Beyeme elok* (24,71%), *Alo'mvu* (17,65%), *Opkwate* (14,12%), *Ondon-si* (13,53%), *Abomedjan* (5,29%).

- **Rotin**

Des 170 personnes enquêtées, 63,5% ont été amenées à couper le rotin en forêt ces deux dernières années. En effet, le rotin est fortement sollicité comme matériau de construction pour l'habitat traditionnel et comme matière première chez les paysans qui font l'artisanat, notamment la vannerie.

- **Miel**

La récolte du miel en forêt est une activité pénible et dangereuse. Les niches de miel sont généralement logées dans les troncs d'arbres à une grande hauteur du sol. Lorsqu'on découvre une niche de miel et on décide d'en extraire, il faut grimper sur l'arbre ou alors l'abattre tout simplement. Ces obstacles peuvent justifier que moins de la moitié de personnes (42,9%) ont été amenées à chercher du miel en forêt au cours des deux dernières années.

- **Champignons**

Sans toutefois spécifier les espèces, 75,9 % de personnes ont eu à récolter des champignons en forêt au cours de ces deux dernières années. La récolte se déroule surtout pendant les saisons de pluie.

- **Autres produits**

Les autres PFNL sont : les lianes, les ignames sauvages, les chenilles, les termites et les vers blancs. Dans les constructions traditionnelles, les lianes s'utilisent mieux que le rotin bien qu'elles soient cependant moins flexibles. Les vers blancs, les chenilles et les termites sont recherchés pour leur apport en complément de protéines. Leurs pourcentages de ramassage/collecte représentent respectivement 70,0% ; 60,0% et 8,2%. Les vers blancs sont collectés au niveau des palmiers abattus ou des raphias après l'extraction du vin.

### 2.2.7- COUPE D'ARBRES ET SCIAGE ARTISANAL.

Dans la perspective de la gestion durable des écosystèmes forestiers, l'exploitation des ressources ligneuses doit obéir à la réglementation en vigueur qui nécessite l'obtention préalable d'un titre d'exploitation. *A contrario*, il s'agit d'une activité frauduleuse.

En réalité, on a constaté que les populations en zone forestière sont toujours amenées à couper des arbres en forêt du fait de leurs modes de vie et systèmes de production. L'étude montre que les principales motivations portent sur :

- la création et/ou l'extension des exploitations agricoles (89,41%) ;
- les besoins de construction (87,65%) ;
- le réglage de l'ombrage dans les exploitations existantes (75,29%) ;
- enfin, la collecte du bois de chauffe et de fabrication d'objets divers (3,53%).

En ce qui concerne les moyens utilisés pour la coupe des arbres et/ou le sciage de bois, 6,47% de répondants sont propriétaires d'une tronçonneuse, 30% en ont accès par location, enfin 81,18% ont recours à l'utilisation de la machette et/ou hache.

Sur un échantillon de 170 personnes, 10 déclarent pratiquer le sciage à but commercial. Parmi celles-ci, deux personnes l'exercent comme activité principale en fonction du temps qu'elles y consacrent au cours de l'année. D'après leurs déclarations, l'un des enquêtés a exploité 3 arbres au cours des 12 derniers mois pour un revenu de 270 000 F CFA, l'autre en a exploité 300 qui lui ont rapporté 1 200 000 F CFA.

En ce qui concerne le nombre d'arbres abattus et les revenus générés, on ne saurait trop compter sur la sincérité de ces déclarations. En fait, les populations manifestent une certaine réserve car elles savent bien que le sciage sauvage est interdit. Toutefois, on peut se fier aux noms des principales essences exploitées, notamment : l'Iroko, le Moabi, le Sapelli et l'Ayous.

Pendant la période de collecte des données sur le terrain, on a observé des sciages entreposés en bordure de route au niveau des villages Oveng, Minsele, Mfoulkok.

### 2.2.8- L'ARTISANAT

L'artisanat n'est pas développé dans la zone. Les objets d'art fabriqués sont principalement : les meubles de maison (chaises, lits), les outils de transport (paniers), les nattes, les ustensiles de cuisine (pilons, mortiers) et les manches d'outils (haches).

## 2.3. ACTIVITES INDUSTRIELLES

### 2.3.1- EXPLOITATION ET INDUSTRIES FORESTIERES

Les activités industrielles sont presque inexistantes. Malgré la présence de trois concessions forestières autour de la zone, en l'occurrence les UFA 09 020, 09 021 et 09

024, les unités de transformation des grumes provenant de ces forêts sont implantées ailleurs.

### 2.3.2- EXTRACTION MINIERE

Aucune activité d'exploitation minière n'est signalée dans cette zone.

### 2.3.3- TOURISME ET ECOTOURISME

Les activités touristiques sont presque inexistantes dans l'UFA. Les sites pouvant faire l'objet des attractions touristiques seront identifiées et mis en valeur. Toutefois, le Parc National de Campo Ma'an qui est très proche de cette UFA offre aux touristes une riche diversité naturelle.

## 2.4 EQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES

Le bien être des populations en milieu rural est étroitement liée à l'existence des équipements et des infrastructures. L'un des objectifs du Gouvernement à travers la nouvelle politique forestière est de promouvoir le développement socio-économique des populations riveraines des forêts ouvertes en exploitation. Les domaines principalement concernés par les aspects infrastructures sont : le transport, l'éducation et le sport, la santé, l'eau et l'électricité.

### 2.4.1- INFRASTRUCTURES ROUTIERES

Toutes les localités situées autour de l'UFA 09 022 sont accessibles mais la typologie des infrastructures routières existantes est variée. L'enclavement dont souffrent certains villages est lié au mauvais état des pistes ou à l'absence des ouvrages de franchissement des cours d'eau. La traversée des grands cours d'eau nécessite parfois l'utilisation de pirogues artisanales. L'état des voies de communication de la zone d'étude est illustré par le tableau 11 :

**Tableau 11** : État des infrastructures routières autour de l'UFA 09 022

Typologie	Tronçon de route	Accessibilité Praticabilité	Observation
Route principale bitumée	Ambam-Biyi Eha'a- Ngom-Akonetye- Adjap- Andom- Nkan- Nkotoweng	Très bon état	Déplacements très faciles Axe lourd Ebolowa- Ambam jusqu'à la frontière avec les pays voisins Guinée-Gabon
Route principale en terre	Meyo Centre- Ndjazeng- Nku'ondo'o- Mekok- Endendem- Biyan- Minkan Mengalé- Meko'o- Mengon Messambira- Tya'assono- Bidjap- Bitoto- Ma'an	Accessible aux engins à 02 et 04 roues bon état	Déplacements relativement faciles Présence des motos taxis, des véhicules et des grumiers
Route secondaire	Ma'an- Nsomessok- Angalé- Evolé- Mfoua- Assan- Ekeke- Mebang- Minkan- Ngwa Akom-Nong- Memvim- Oveng-Musele- Mfolekok- Bilik Bi To'o	Accessible aux engins à 2 et 4 roues Mauvais état par endroit	Absence de pont sur la rivière Mboro Route très rétrécie du fait de l'invasion des herbes Déplacements peu probables pour les engins à 4 roues, surtout en saison pluvieuse car elle est

			non entretenue, seules les motos circulent très facilement d'où leur présence à tout moment
Piste villageoise	Assam- Endendem	Accessible uniquement à pied	Déplacements très pénibles
	Ngbwa Akom-Akak Méton	Accessible à pied et difficilement aux engins à deux roues	Déplacements très pénibles Voie peu sollicitée Risque d'être molesté

Source : Enquête de terrain (2008)

Le tableau ci-dessus montre que les déplacements sont relativement faciles pour les villages situés le long de l'axe Ebolowa-Ambam. Par contre, certains villages comme Ngbwa-Akom, Nong sont difficilement accessibles.

#### 2.4.2- INFRASTRUCTURES EDUCATIVES ET SPORTIVES

La carte scolaire des 33 villages concernés par l'étude compte 25 écoles primaires, 23 villages disposent chacun d'une école et Mekok en compte deux du fait de son étendue et sa population élevée. Les enfants des 9 autres villages doivent se rendre dans les écoles proches de leur localité. Toutes ces écoles sont à cycle complet et sont composés pour la majorité de deux ou trois salles de classe parfois inachevées. Certains bâtiments sont construits en matériaux provisoires (Bitoto) et d'autres matériaux définitifs (Minkan Mengalé, Mekok, ...).

En milieu rural, l'enseignement maternel n'est pas très développé. Deux villages seulement disposent d'une école maternelle créées récemment (Minkan-Mengalé en 2007, Mfoua en 2008).

Dans la contrée, il existe un seul établissement secondaire où les élèves en fin de cycle primaire peuvent poursuivre leurs études. Il s'agit du CES de Ndjazeng. Pourtant, la création d'un établissement d'enseignement secondaire se justifierait dans un village comme Mekok qui est le village le plus peuplé.

En ce qui concerne les infrastructures sportives, 21 villages sont dotés d'aires de jeu (terrain de football). Pendant la période de vacances scolaires, les championnats de vacance constituent le principal pôle de distraction pour l'épanouissement des jeunes de la zone.

#### 2.4.3- INFRASTRUCTURES SANITAIRES

Dans la zone d'étude, on rencontre cinq formations sanitaires dont deux fonctionnelles (Mekok, Mfoua), les centres de santé des villages Nsessoum et Endendem bien que construits ne sont pas en service. Enfin, le dispensaire et la léproserie d'Evindissi (Ndjazeng) construits par les protestants américains avaient fonctionné dans le passé mais ces infrastructures sont actuellement abandonnées dans la broussaille.

## 2.4.4 AUTRES INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS

- **L'électricité**

Aucun village étudié n'est relié au réseau électrique conventionnel (AES SONEL). D'une manière générale, l'éclairage nocturne est assuré par les lampes tempêtes au sein des ménages. A certains endroits (Tya'assono, Nkotoveng, Mekok, Ndjazeng, Bidjap), quelques élites s'offrent des groupes électrogènes pour alimenter leurs habitations jusqu'à une certaine heure de la nuit.

- **L'eau potable**

En matière d'approvisionnement en eau potable, on compte 49 puits aménagés avec pompe manuelle répartis dans 21 villages. Les trois puits de Mebang, Tya'assono et Nkotoveng sont en panne. La plupart de ces puits ont été réalisés avec les ressources provenant de la redevance forestière de l'UFA 09 021 voisine, de l'aide du gouvernement et des élites locales. Douze villages n'ont pas accès à l'eau potable, il s'agit notamment de Adjap, Mekok Mengon Messambira, Akonetyé, Angalé, Minkan, Ngbwa-Akom, Nong, Memvim, Oveng, Minselé, et Mfoulekouk.

## 2.5- PRIORITES DE DEVELOPPEMENT

A travers les principes de participation, de concertation et de solidarité, la prise en charge du développement socio-économique par les communautés locales commence par une identification de leurs besoins prioritaires. Ces besoins de développement exprimés au cours des entretiens collectifs par les trois composantes de chaque communauté à savoir les jeunes ; les femmes et les hommes ainsi que leur classification globale au sein d'une même communauté villageoise sont consignés dans les annexes 9a & 9b du rapport d'études socio économique annexé au présent document.

D'une manière générale, la perception de l'amélioration du cadre de vie des populations en milieu rural se traduit par l'accès aux infrastructures sociales de base dans les domaines de l'éducation, la santé, l'approvisionnement en eau potable, l'électrification rurale, etc. Parmi les besoins collectifs exprimés, l'accès à l'eau potable vient en tête (18,79%), suivi de l'électrification rurale (17,58%), des problèmes liés à la santé (14,55%) et à l'éducation (13,33%). L'amélioration de l'état des infrastructures routières, les appuis en produits phytosanitaires et la construction des chapelles représentent 7,88% et 6,06% respectivement.

Bien que faiblement représentés (moins de 5%), les autres besoins exprimés concernent : les tronçonneuses communautaires, les terrains de football, les infrastructures socio-récréatives (foyer culturel ou maison communautaire), les hangars de marché, les moulins à écraser, la construction d'une unité de transformation du bois à proximité pour assurer l'emploi des jeunes.

En marge de l'expression par les populations des besoins d'intérêt commun dont la réalisation assurerait un bien-être collectif, nous avons cherché à appréhender les aspirations profondes des paysans au niveau individuel. Les besoins individuels que les personnes enquêtées chercheraient à satisfaire en priorité si elles venaient à gagner une

somme importante d'argent sont nombreux et divers. Selon les avis exprimés, les besoins individuels les plus importants concernent :

- l'amélioration de l'habitat (91,76%) ;
- l'investissement dans les secteurs de l'agriculture/élevage (52,94%) ;
- l'équipement en mobilier de maison (42,94%) ;
- la constitution d'un capital pour fonds de commerce (28,82%) ;
- l'acquisition d'un moyen de locomotion : voiture, motocyclette (14,12%) ;
- enfin, l'achat des ustensiles de cuisine (12,94%).

## CHAPITRE 3

# *Etat de la Forêt*

### 3.1- HISTORIQUE DE LA FORET

#### 3.1.1- ORIGINE DE LA FORET

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

- **Un domaine forestier non permanent** encore appelé domaine à vocations multiples ou zone agroforestière qui est le domaine d'activités agricoles des populations et d'attribution des forêts communautaires, des petits titres d'exploitation et d'une catégorie de ventes de coupe. C'est aussi le domaine où se déroulent les coupes de sauvetage consécutives à la réalisation de certains grands projets agropastoraux ;
- **Un domaine forestier permanent** constitué des aires protégées, des réserves forestières et des Unités Forestières d'Aménagement (UFA) ainsi que des forêts communales dont l'exploitation se fait conformément aux prescriptions d'un plan d'aménagement approuvé par l'administration en charge des forêts. Dans ce domaine l'administration forestière peut attribuer certaines ventes de coupe réservées exclusivement aux camerounais.

L'UFA 09 022 fait partie du domaine forestier permanent et plus particulièrement du vaste ensemble de la forêt domaniale de production.

#### 3.1.2 PERTURBATIONS NATURELLES OU HUMAINES

Ce massif forestier avait déjà fait l'objet d'une exploitation sous forme de licence (carte 2). La licence n° 1821 y a été attribuée à la société UTC le 07 novembre 1997. Cette licence avait expiré le 07 novembre 2002. Sa superficie était de 55 620 ha et elle couvrait pratiquement 50 % de l'UFA.

Cette UFA éest aussi perturbée par les travaux antropiques du fait de sa proximité avec certains axes routiers et des villages.

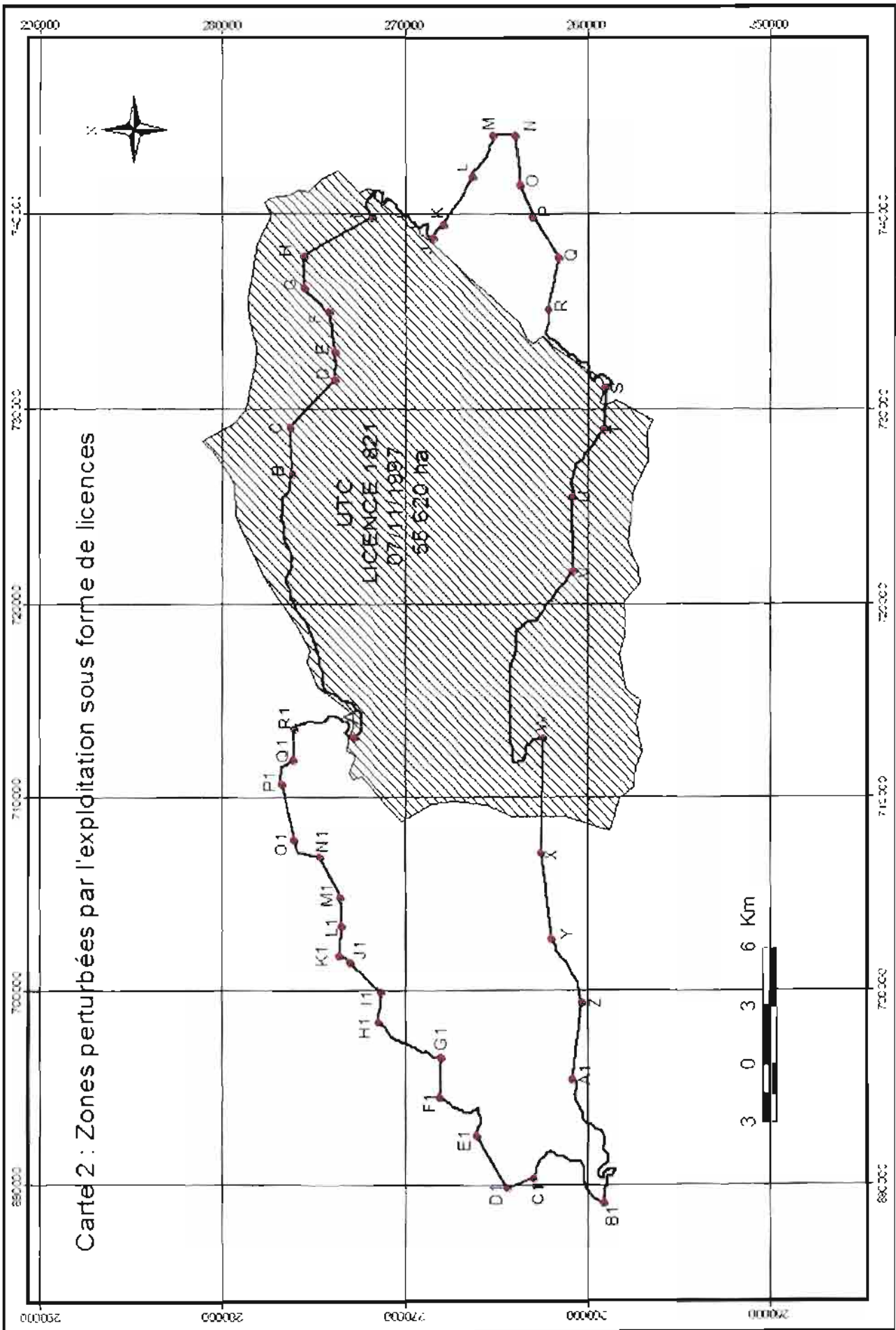
Cette UFA n'est pas encore classée dans le domaine privé de l'Etat mais, cette procédure est déjà bouclée et le projet de décret a été soumis à la signature du Premier Ministre.

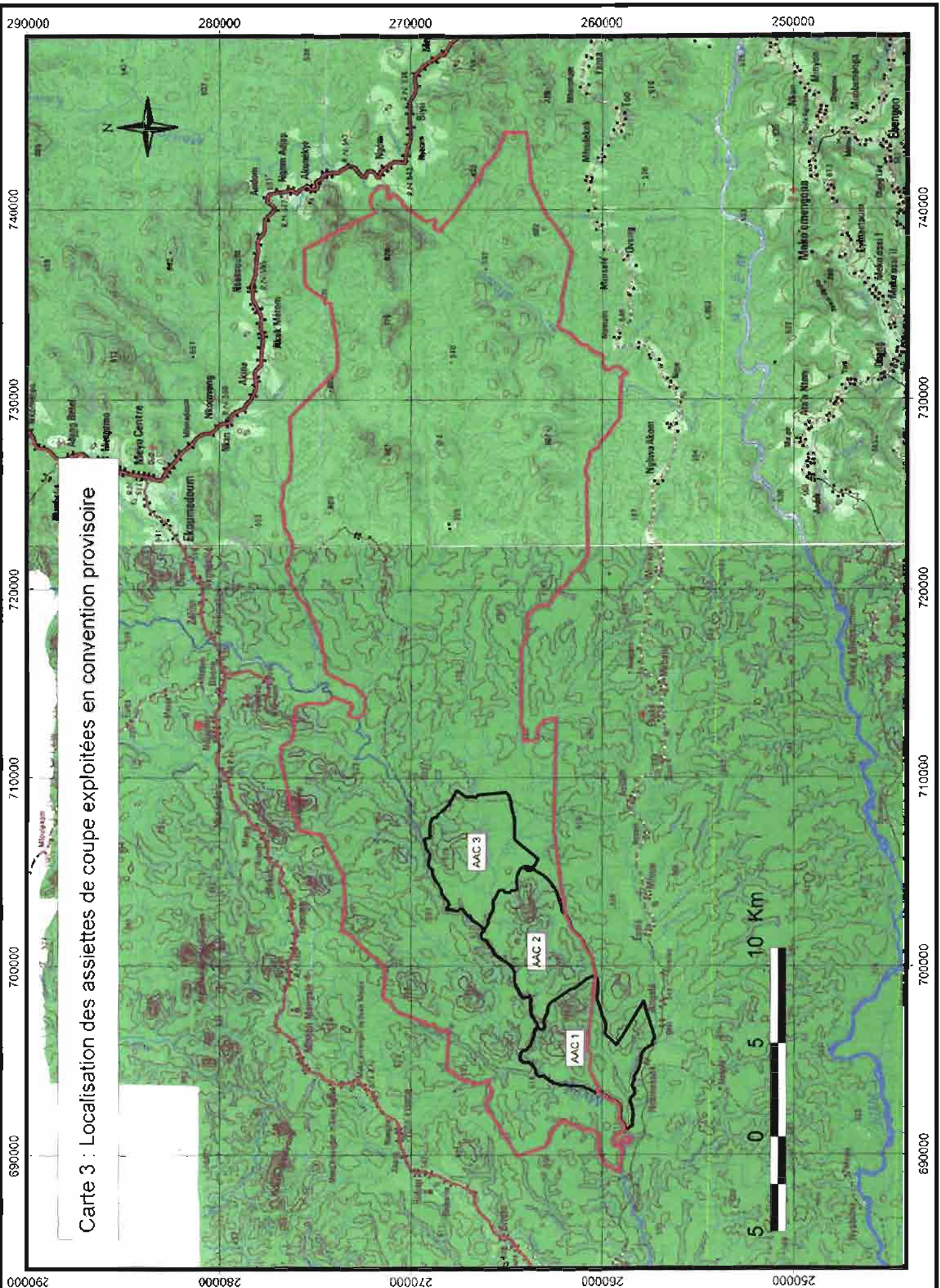
A ces perturbations, il faut également ajouter l'exploitation de la période de convention provisoire. En effet, cette concession forestière a été attribuée à la société GAU SERVICES en 2005 et sa convention provisoire d'exploitation a été signée la même année. Depuis lors, elle a déjà bénéficié de trois assiettes annuelles de coupe entièrement exploitées. La carte 3 présente la localisation des assiettes de coupes exploitées en convention provisoire. Il convient de relever que la première assiette a été exploitée avant la tenue des travaux de la commission départementale de classement qui a fixé les limites définitives de cette UFA

Seules les statistiques d'exploitation des deux premières assiettes de coupe étaient disponibles au moment de la rédaction du présent plan d'aménagement.

Les statistiques d'exploitation enregistrées au SIGIF (Direction des Forêts) de ces assiettes de coupe regroupant les volumes effectivement abattus par essence sont contenues dans le tableau 12.







Carte 3 : Localisation des assiettes de coupe exploitées en convention provisoire

**Tableau 12:** Potentiel exploiré dans les assiettes de coupe n°01 et 02 de l'UFA 09 022 pendant la convention provisoire (2006 et 2007 respectivement)

Code SIGIF	Essence	2 006		2 007		TOTAL		% Vol Tot
		Pieds	Volume	Pieds	Volume	Pieds	Volume	
1 105	Azobé/Bongossi	138	1 170	401	4 993	539	6 163	14,39
1 131	Tali	230	1 309	452	3 833	682	5 142	12,01
1 232	Movingui	232	1 412	280	2 588	512	4 000	9,34
1 116	Iroko	108	1 588	104	2 290	212	3 878	9,06
1 124	Okan / Adoum	61	702	163	2 861	224	3 563	8,32
1 111	Dibérou / Bibolo	170	1 828	88	1 587	258	3 415	7,98
1 214	Dabéma / Atui	6	69	172	2 894	178	2 963	6,92
1 127	Padouk rouge	135	828	133	1 653	268	2 481	5,79
1 103	Acajou de bassam			181	2 312	181	2 312	5,40
1 102	Acajou blanc	209	1 481			209	1 481	3,46
1 489	Onzabili/Angongui			109	1 413	109	1 413	3,30
1 211	Ayous/Obéché	57	735	30	558	87	1 293	3,02
1 118	Kossipo / Kosipo	12	186	36	775	48	961	2,24
1 130	Sipo	14	290	11	231	25	521	1,22
1 135	Tiama	30	262	18	237	48	499	1,17
1 220	Fraké / Limba	25	198	24	229	49	427	1,00
1 138	Wengé	5	16	82	376	87	392	0,92
1 109	Bubinga rose	1	30	7	228	8	258	0,60
1 107	Bossé clair	17	126	11	115	28	241	0,56
1 121	Moabi			8	229	8	229	0,53
1 318	Bilinga	25	223			25	223	0,52
1 344	Fromager	4	36	10	176	14	212	0,50
1 226	Koto	24	169	1	6	25	175	0,41
1 113	Doussié rouge	4	24	8	98	12	122	0,28
1 218	Eyong	3	12	11	87	14	99	0,23
1 201	Aiélé / Abel	2	14	8	77	10	91	0,21
1 346	Ilomba	1	7	7	60	8	67	0,16
1 202	Alep			9	50	9	50	0,12
1 317	Bahia			8	47	8	47	0,11
1 129	Sapelli			1	41	1	41	0,10
1 119	Kotibé	4	29			4	29	0,07
1 110	Bubinga rouge	2	18			2	18	0,04
1 108	Bossé foncé			1	11	1	11	0,03
1 210	Awoura			1		1	0	0,00
1 238	Niové			4	0	4	0	0,00
1 334	Emien			1	0	1	0	0,00
1 342	Faro			1	0	1	0	0,00
TOTAL		1 519	12 762	2 381	30 055	3 900	42 817	100,00

- une strate méridionale constituée des formations forestières.

Dans la strate forestière, les unités d'échantillonnage étaient disposées de manière systématique à chaque 30' de latitude Nord et 15' de longitude Est.

Le maillage ainsi réalisé a permis de sélectionner 235 unités d'échantillonnage dont six (168, 169, 170, 191, 192, 193) ont cadré notre zone d'étude

Cette UFA se trouve, suivant cet inventaire, en partie dans la zone de forêt dense sempervirente qui couvre une superficie de 7 768 206 ha et représente 16,3% du territoire national et la forêt congolaise ou forêt de transition qui couvre une superficie de 8 841 020 ha et représente 18,6 % du territoire national

Le volume exploitable quant à lui est de 59,2 m<sup>3</sup> par hectare. Il est constitué en majorité des essences suivantes par ordre d'importance : le Fraké, l'Emien, l'Ayous, le Tali, le Sapelli, l'Ilomba, l'Alep et le Dabéma.

### 3.3- SYNTHÈSE DES RESULTATS D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

La concession forestière 1078, constituée de l'UFA 09 022 a été considérée comme une seule unité de Comptage et de compilation.

Le taux de sondage prévisionnel a été fixé en fonction de sa superficie. En effet, selon les dispositions réglementaires en vigueur, le taux de sondage doit être supérieur ou égale à 0,5 % pour une UFA dont la superficie est supérieure à 50 000 ha.

Au vu de ce qui précède, les données techniques de sondage de cette UFA ont été fixées ainsi qu'il suit dans le tableau 13:

**Tableau 13** : Caractéristiques du plan de sondage

Superficie totale du massif à inventorier (ha)	61 301
Taux de sondage prévisionnel	1,1765 %
Superficie à sonder (ha)	721,188
Superficie en ha d'une placette de comptage (250 m x 20 m) en ha	0,50
Nombre de placettes de comptage	1442
Longueur totale des layons de comptage (m)	360 594
Equidistance entre les layons de comptage (m)	1 700

Cet inventaire d'aménagement a été réalisé par les Etablissements MEDINOF agréés aux inventaires forestiers. Le plan de sondage a été approuvé par le Ministère en charge de forêt avant sa mise en œuvre sur le terrain suivant attestation de conformité N° 0777/ACPS/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SISDEF/AE du 10 Juillet 2008 dont copie est annexée au présent document

Sur le terrain, 1322 placettes ont été effectivement sondées pour une superficie de 473 ha. Le taux de sondage effectivement réalisé est de 1,08%. Ce taux est supérieur au minimum de 0,5% exigé par l'administration. La vérification des travaux sur le terrain a conduit à la délivrance de l'attestation de conformité des travaux d'inventaire

d'aménagement N° 0922/ACTI/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SISDEF/MBE du 21 octobre 2008 dont copie est annexée au présent document.

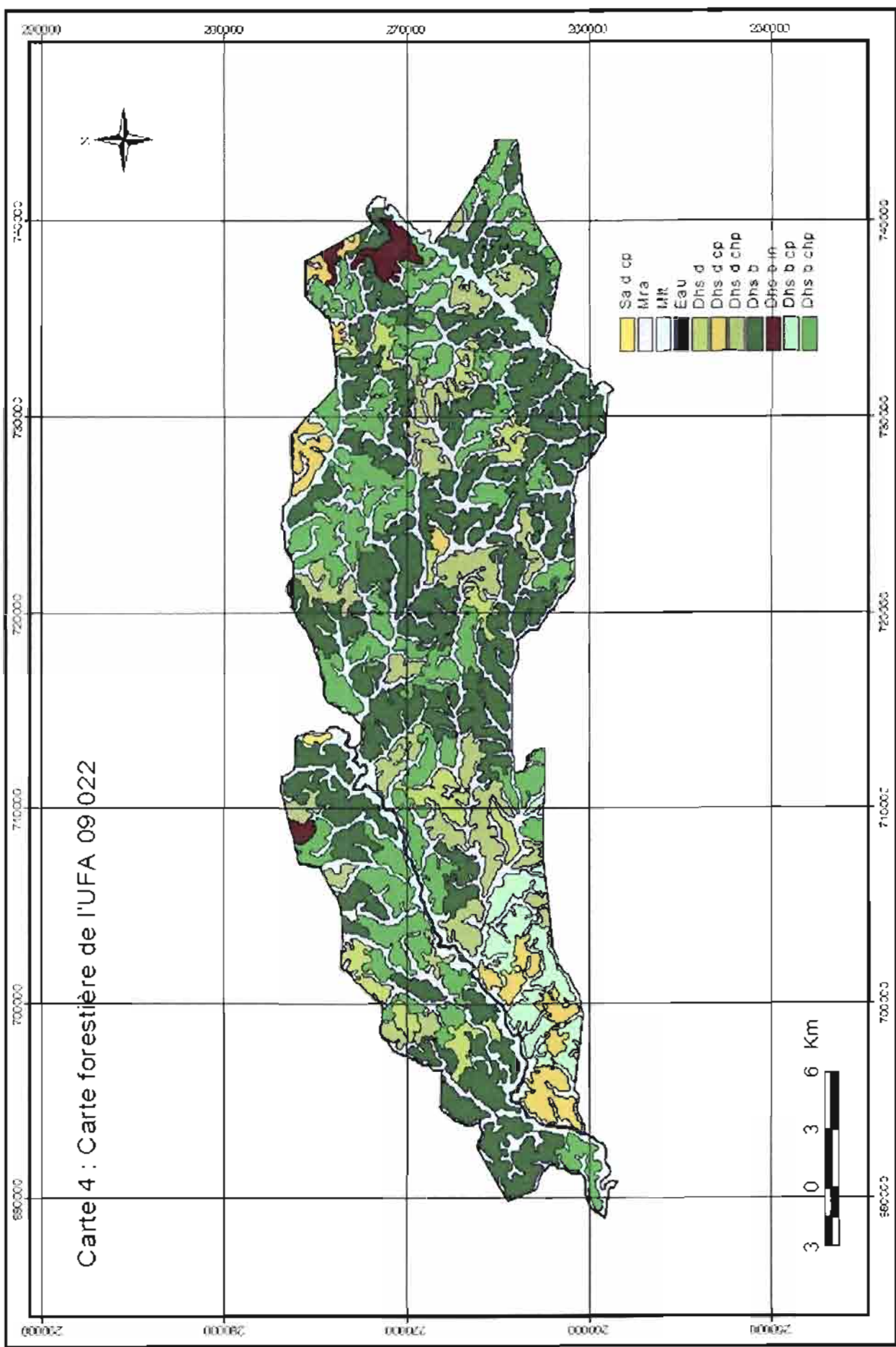
Le rapport d'inventaire d'aménagement a été approuvé suivant attestation de conformité N° 1075/ACRI/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SISDEF du 22 décembre 2008 dont copie est annexée au présent document

### 3.3.1- CONTENANCE

Onze strates forestières ont été identifiées dans ce massif (carte forestière). Nous notons que certaines d'entre elles n'ont été que très peu sondées voire pas en raison de la méthodologie appliquée et de leur faible taille (équidistance des layons). Les superficies de ces strates ainsi que le nombre de placettes effectivement sondées par strate sont contenus dans le tableau 14. Les strates cartographiques qui ont été repérées sont présentées sur la carte 4. La carte forestière élaborée à partir de l'interprétation des photographies aériennes a été approuvée par le Ministère en charge de forêt suivant attestation de conformité N° 1090/ACCF/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SC/MP du 24 décembre 2008 dont copie est annexée au présent document.

**Tableau 14:** Liste des strates forestières sondées

Catégorie:	Terrain		
	Nombre de placettes	Superficie	Pourcentage
<b>PRIMAIRE</b>			
DHS b	448	18 700,14	30,51
DHS CHP b	270	11 500,80	18,76
DHS CHP d	103	5 460,68	8,91
DHS CP b	45	2 037,50	3,32
DHS CP d	53	2 185,45	3,57
DHS d	69	2 713,70	4,43
DHS IN b	14	766,12	1,25
Sous total :	1002	43 364,39	70,75
<b>SECONDAIRE ET CULTURE</b>			
SA CP d	0	64,36	0,1
Sous total :	0	64,36	0,1
<b>HYDROMORPHE</b>			
MIT	104	6 692,74	10,92
MRA	216	10 858,58	17,71
Sous total:	320	17551,32	28,63
<b>MILIEUX NATURELS</b>			
Eau	0	320,55	0,52
Sous total:	0	320,55	0,52
<b>TOTAL</b>	<b>1322</b>	<b>61 300,61</b>	<b>100</b>



### 3.3.2- EFFECTIFS

Tous les arbres dont le diamètre était supérieur ou égal à 20 cm ont été mesurés et classés en deux groupes (principales et complémentaires).

Les données d'inventaire ont été compilées à l'aide des tarifs de cubage de la phase I de l'inventaire national de reconnaissance. Les essences inventoriées ont été regroupées en classes d'amplitude 10 cm selon leur Diamètre à Hauteur de Poitrine (DHP).

Les données collectées sur le terrain ont été saisies et traitées avec le logiciel TIAMA.

Les effectifs inventoriés par essence principale toutes strates forestières identifiées dans l'UFA 09 022 sont contenus dans le tableau 15:

**Tableau 15:** Table de peuplement des essences principales toutes strates forestières identifiées dans l'UFA 09 022

Essences	Code	DME	Tiges Tot.	Tiges Expl	Tiges/ha	%Total	%Exploitable
Alep	1304	50	124 244	32 389	2,03	11,20	6,83
Ilomba	1324	60	93 078	44 257	1,52	8,39	9,34
Fraké / Limba	1320	60	86 086	55 385	1,40	7,76	11,69
Padouk rouge	1345	60	80 030	39 289	1,31	7,21	8,29
Niové	1338	50	68 965	4 502	1,13	6,22	0,95
Tali	1346	50	63 752	44 645	1,04	5,75	9,42
Emien	1316	50	59 606	40 009	0,97	5,37	8,44
Eyong	1209	50	54 088	23 656	0,88	4,87	4,99
Dabéma	1310	60	47 117	33 311	0,77	4,25	7,03
Bahia	1204	60	43 220	6 819	0,71	3,89	1,44
Azobé	1106	60	39 859	13 061	0,65	3,59	2,76
Fromager / Ceiba	1321	50	39 108	34 285	0,64	3,52	7,23
Ayous / Obeche	1105	80	36 264	15 811	0,59	3,27	3,34
Ekop ngombé G.F.	1600	60	35 368	3 942	0,58	3,19	0,83
Movingui	1213	60	32 053	18 692	0,52	2,89	3,94
Iroko	1116	100	31 417	6 775	0,51	2,83	1,43
Bilinga	1308	80	15 224	1 978	0,25	1,37	0,42
Aiélé / Abel	1301	60	14 258	8 881	0,23	1,28	1,87
Ekop ngombé M.	1601	60	13 223	791	0,22	1,19	0,17
Onzabili K	1342	50	11 644	7 585	0,19	1,05	1,60
Acajou G.F.	1101	80	10 957	3 715	0,18	0,99	0,78
Padouk blanc	1344	60	10 519	2 451	0,17	0,95	0,52
Okan	1341	60	9 953	6 869	0,16	0,90	1,45
Mambodé	1332	50	7 496	2 423	0,12	0,68	0,51
Dibétou	1110	80	7 029	1 621	0,11	0,63	0,34
Koto	1326	60	5 731	2 649	0,09	0,52	0,56
Kotibé	1118	50	5 023	1 518	0,08	0,45	0,32
Aningré A	1201	60	4 841	997	0,08	0,44	0,21
Doussié rouge	1112	80	4 754	631	0,08	0,43	0,13
Ekop naga akolodo	1598	60	4 615	892	0,08	0,42	0,19
Bossé clair	1108	80	3 969	167	0,06	0,36	0,04
Tiama	1124	80	3 679	1 027	0,06	0,33	0,22

Essences	Code	DME	Tiges Tot.	Tiges Expl	Tiges/ha	%Total	%Exploitable
Naga parallèle	1336	60	3 628	705	0,06	0,33	0,15
Bossé foncé	1109	80	3 531	353	0,06	0,32	0,07
Sapelli	1122	100	3 452	460	0,06	0,31	0,10
Kossipo	1117	80	3 451	1 114	0,06	0,31	0,24
Aningré R	1202	60	3 103	669	0,05	0,28	0,14
Acajou de bassam	1103	80	3 044	521	0,05	0,27	0,11
Acajou blanc	1102	80	2 980	858	0,05	0,27	0,18
Ekaba	1314	60	2 893	670	0,05	0,26	0,14
Sipo	1123	80	2 572	919	0,04	0,23	0,19
Faro	1319	60	2 202	1 823	0,04	0,20	0,38
Bongo H (Olon)	1205	60	2 165	1 527	0,04	0,20	0,32
Doussié blanc	1111	80	2 102	212	0,03	0,19	0,04
Longhi	1210	60	1 483	352	0,02	0,13	0,07
Moabi	1120	100	1 132	190	0,02	0,10	0,04
Onzabili M	1870	50	1 023	779	0,02	0,09	0,16
Andoung rose	1306	60	1 018	477	0,02	0,09	0,10
Abam à poils rouges	1402	50	704	520	0,01	0,06	0,11
Bubinga E	1207	80	521	169	0,01	0,05	0,04
Mukulungu	1333	60	337	252	0,01	0,03	0,05
Tali Yaoundé	1905	50	191	0	0,00	0,02	0,00
Lotofa / Nkanang	1212	50	162	83	0,00	0,01	0,02
Faro mezilli	1665	60	106	0	0,00	0,01	0,00
Andoung brun	1305	60	85	85	0,00	0,01	0,02
Gombé	1322	60	85	0	0,00	0,01	0,00
Assamela / Afrormosia	1104	100	85	0	0,00	0,01	0,00
Abam fruit jaune	1409	50	83	83	0,00	0,01	0,02
Framiré	1115	60	83	83	0,00	0,01	0,02
Ekop léké	1596	60	83	0	0,00	0,01	0,00
Ekop naga nord-ouest	1599	60	83	0	0,00	0,01	0,00
Abam vrai	1419	50	82	0	0,00	0,01	0,00
Total			1 109 642	473 930	18,00	100,00	100,00

De la synthèse de ces données générales d'inventaire, il ressort un total de 1 109 642 tiges d'essences principales toutes strates forestières confondues dont 473 930 sont exploitables soit 42,7%, ce qui démontre qu'il y a dans ce massif forestier un certain équilibre entre les tiges de petits diamètres et celles de grands diamètres. Il faudrait donc prendre des mesures particulières lors des abattages afin de préserver les sujets d'avenirs.

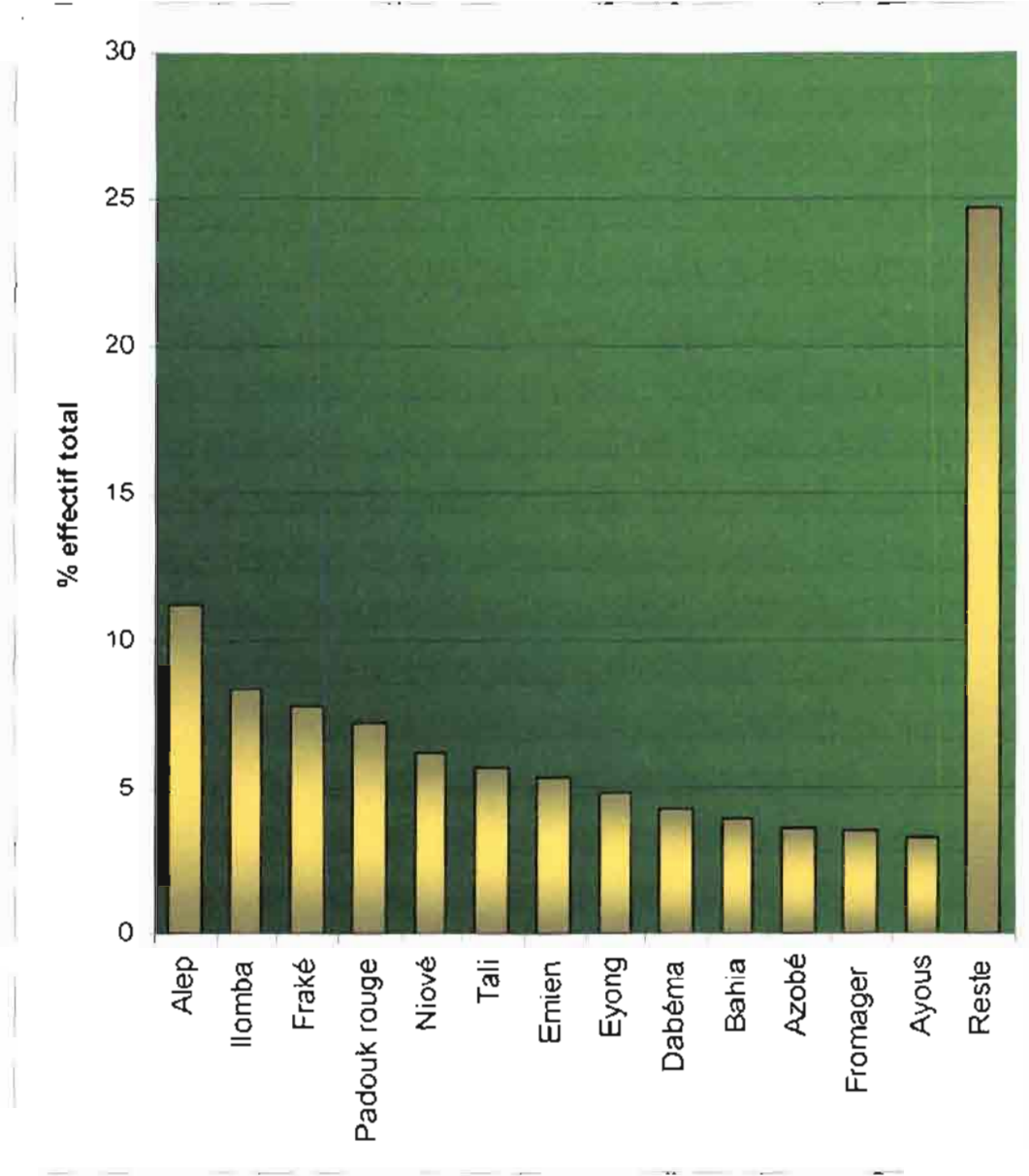
On constate en outre que près de 75 % des effectifs inventoriés est représenté par treize essences principales qui sont dans l'ordre décroissant de leur représentativité (diagramme 3): l'Alep, l'Ilomba, le Fraké, le Padouk Rouge, le Niové, le Tali, l'Emien, l'Eyong, le Dabema, le Bahia, l'Azobé, le Fromager et l'Ayous.

Cette représentativité remarquable de ces huit essences sur toutes les essences principales inventoriées ne remet pas en cause la diversité spécifique de ce massif forestier, mais, elle traduit de façon évidente la faible représentativité numérique de certaines essences principales. En effet l'inventaire d'aménagement a repertorié dans ce massif forestier 62



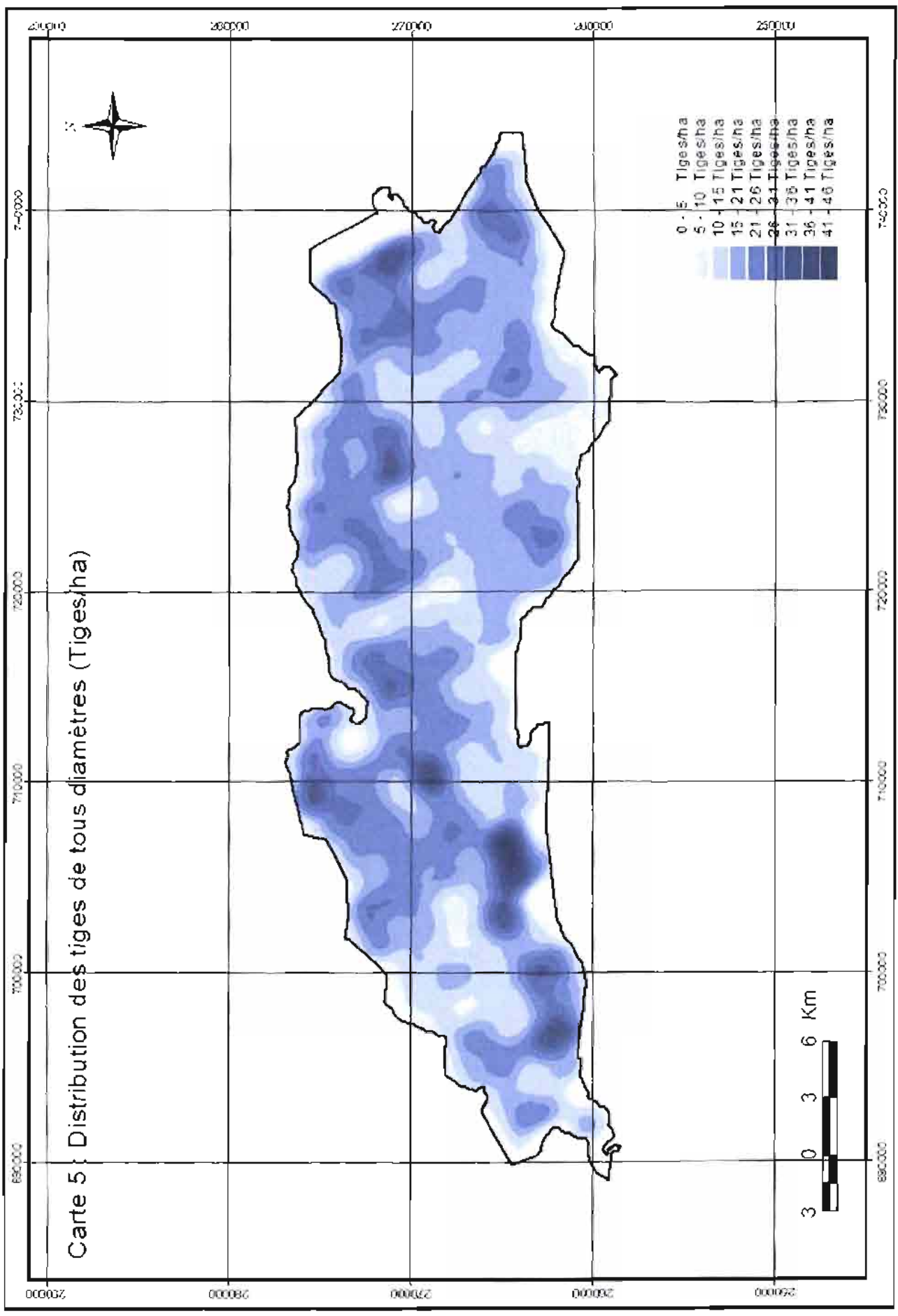
essences principales sur les 71 existantes. Par ailleurs 442 espèces ligneuses ont été identifiées lors de l'inventaire d'aménagement de ce massif forestier.

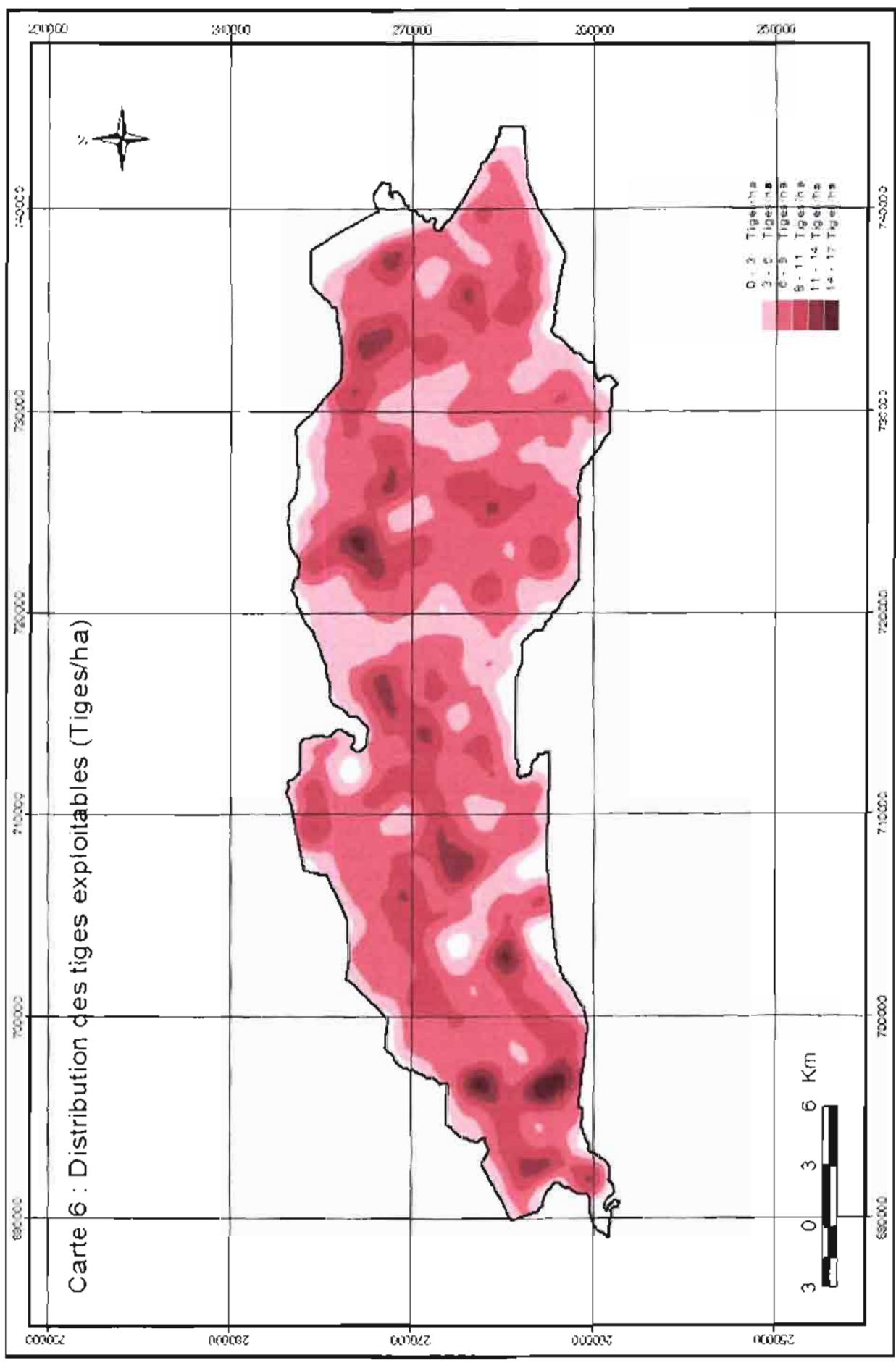
**Diagramme 3:** Représentativité des effectifs des essences principales inventoriées dans l'UFA 09 022



La carte 5 illustre clairement que les essences principales inventoriées sont réparties dans tout le massif.

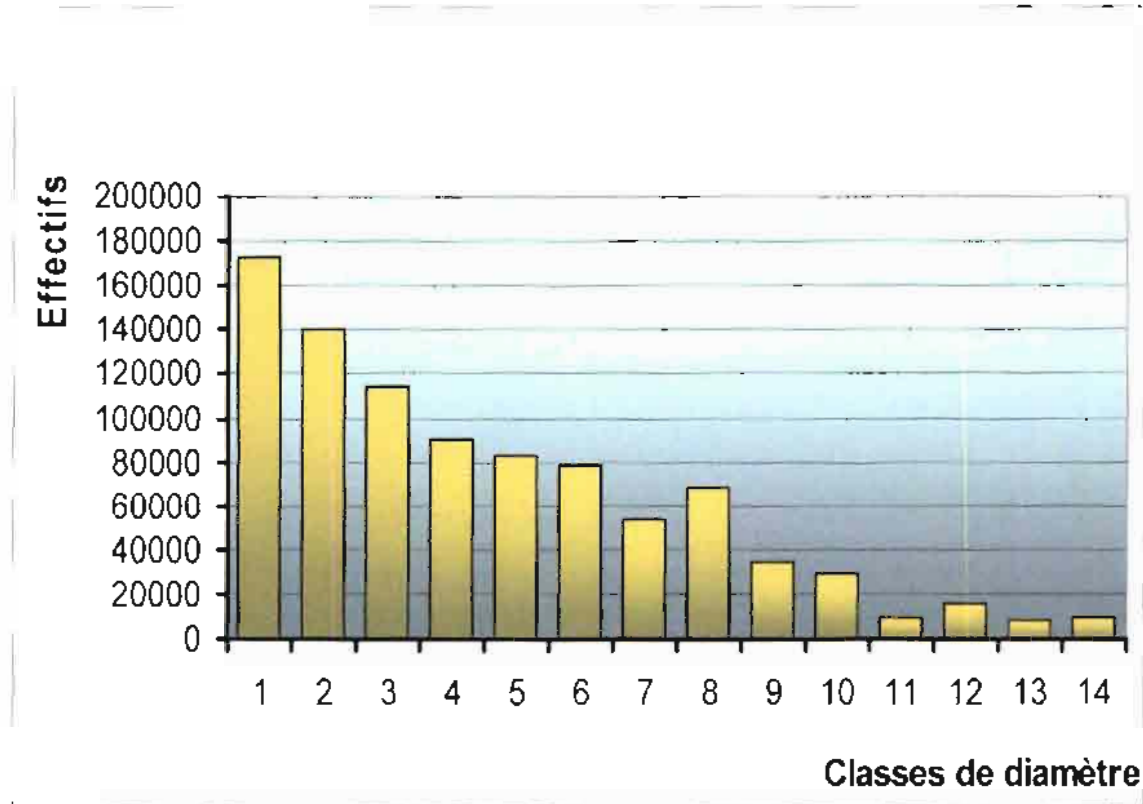
Les tiges exploitables quant à elles sont représentées à plus de 81% par les mêmes essences. La carte 6 présente la distribution des tiges exploitables.





La structure diamétrique générale de ce peuplement est représentée par le diagramme 4 ci-après :

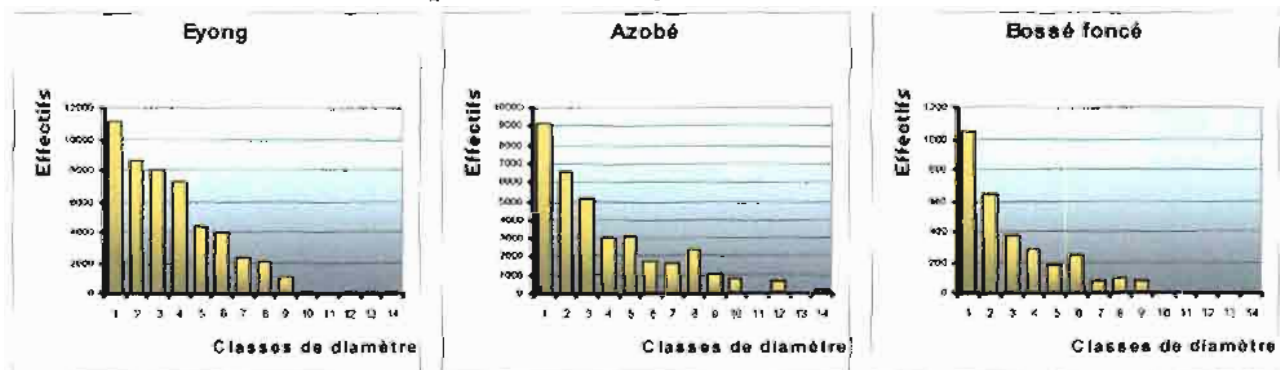
**Diagramme 4:** Distribution générale des effectifs des essences principales inventoriées par classe de diamètre toutes strates forestières confondues de l'UFA 09 022

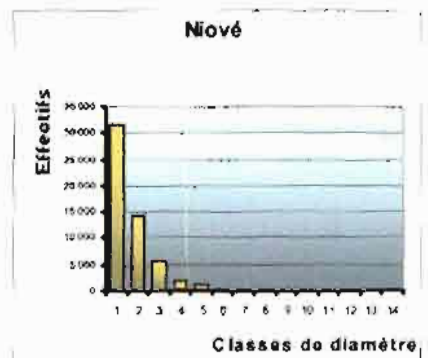
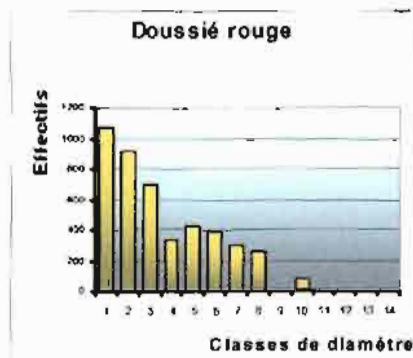
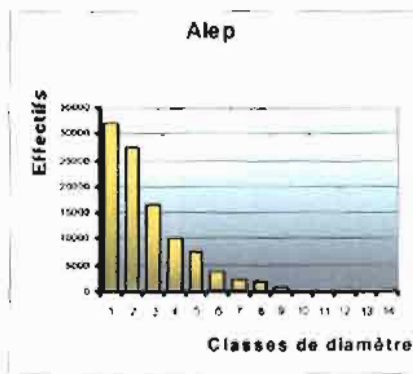


Cette distribution générale en exponentielle décroissante à pente plus ou moins forte présente la forme d'un J inversé. C'est une distribution d'un peuplement forestier en équilibre donc à régénération constante dans le temps.

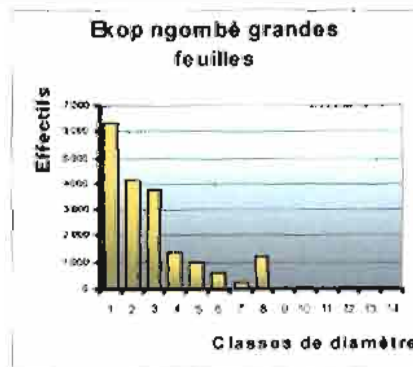
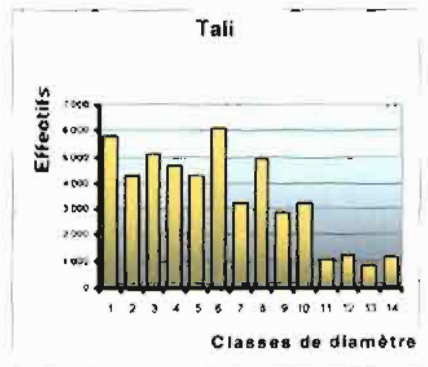
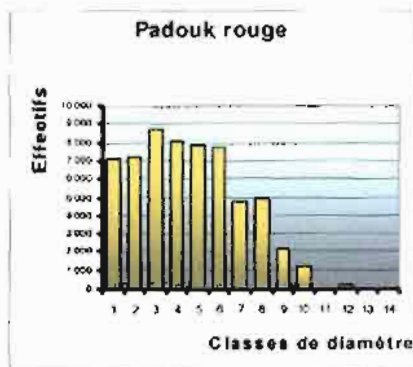
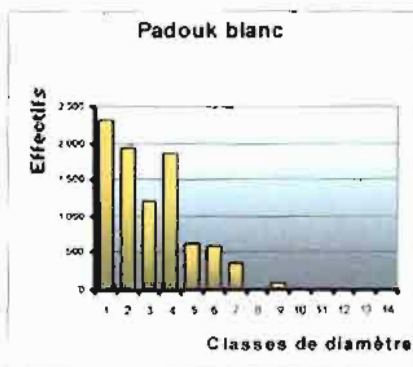
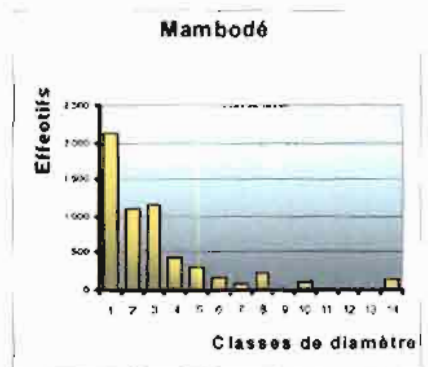
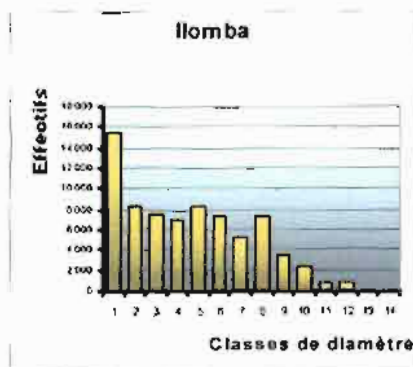
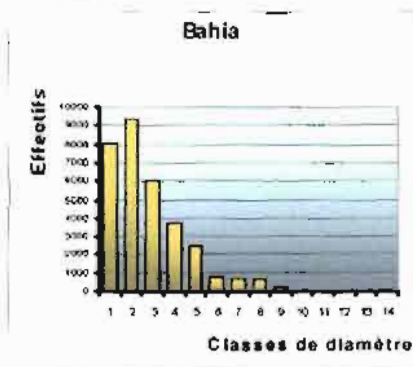
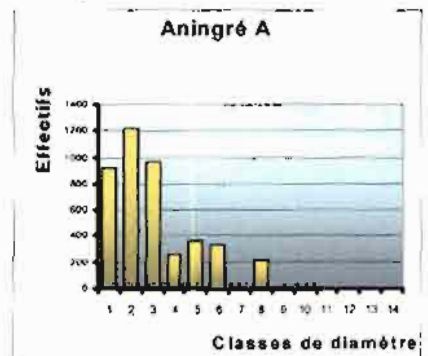
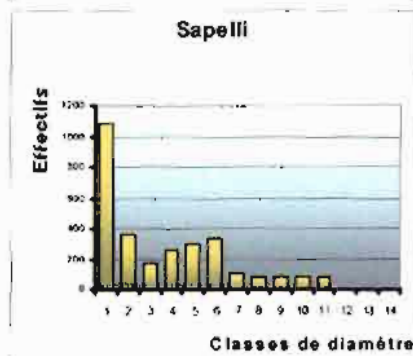
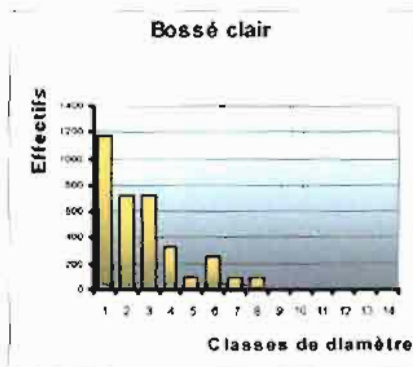
Cet équilibre général s'observe pour certaines essences. Par contre d'autres présentent des structures assez variées (en cloche, exponentielle à pente forte, étalée...). Les structures diamétriques des essences principales sont présentées dans les diagrammes ci-après.

- Structure en exponentielle en J inversé

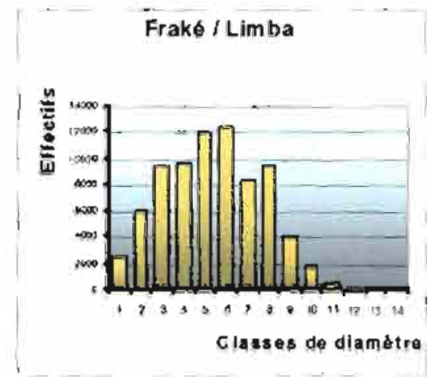
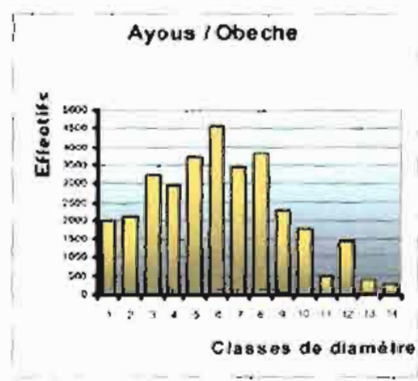




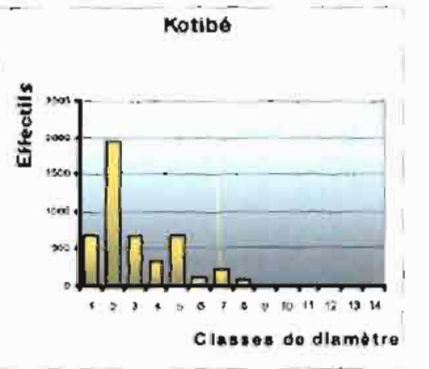
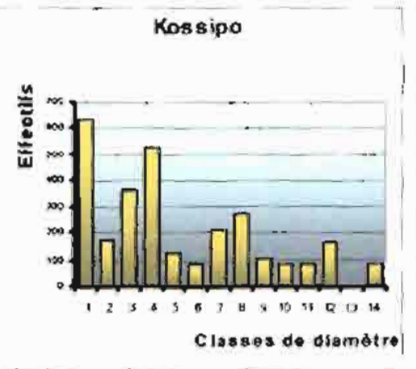
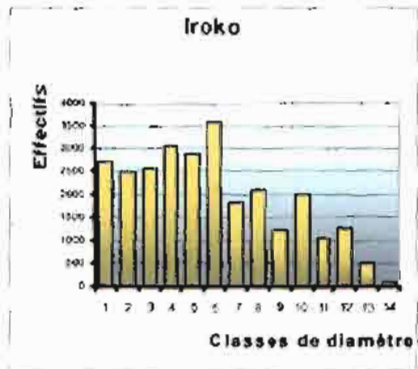
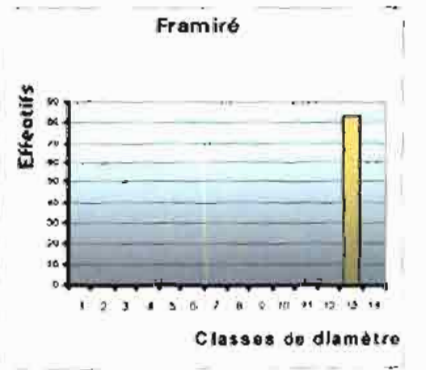
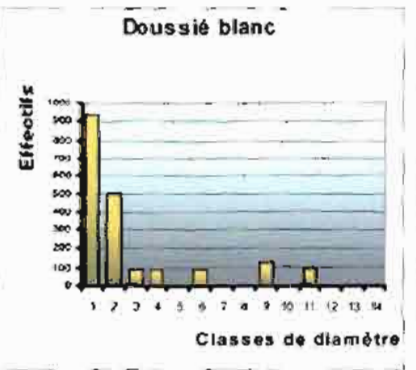
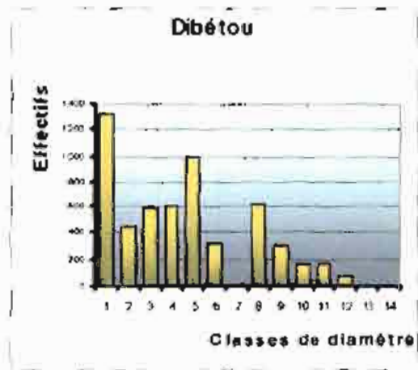
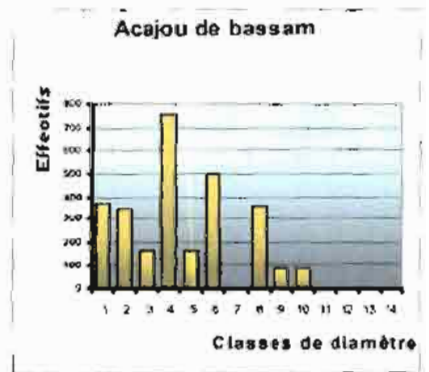
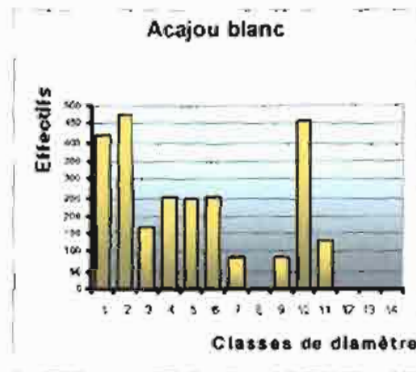
- Structures en exponentielle décroissante à pente plus ou moins forte

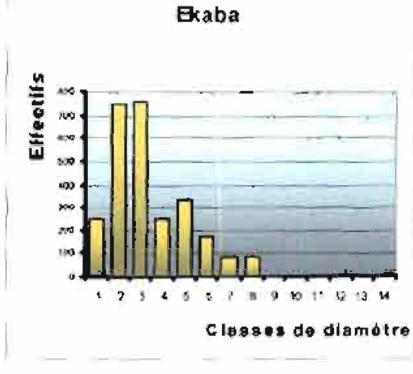
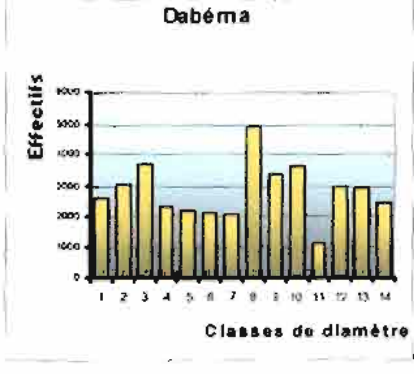
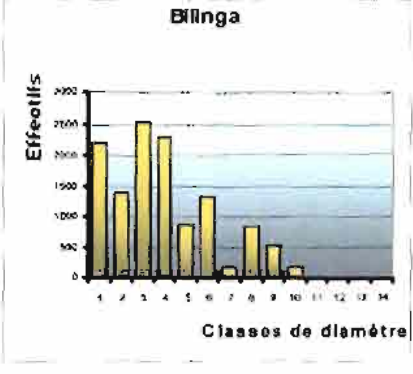
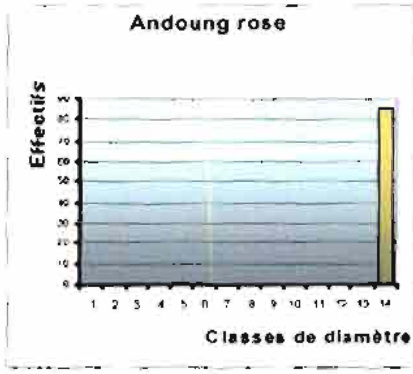
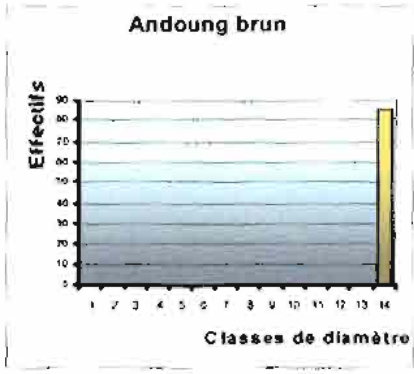
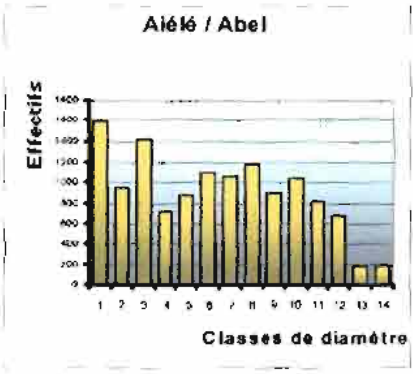
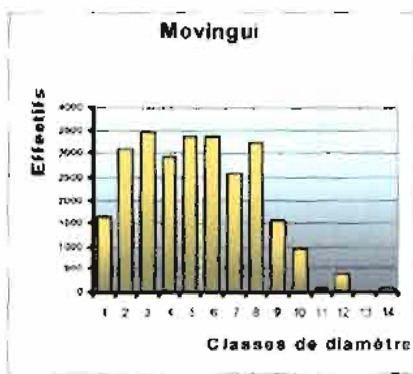
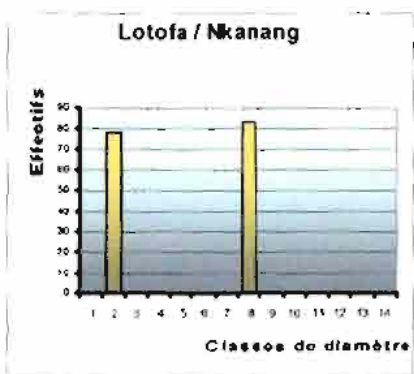
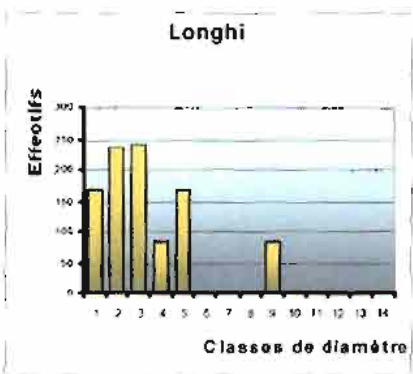
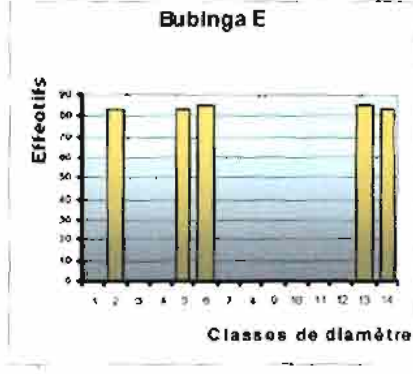
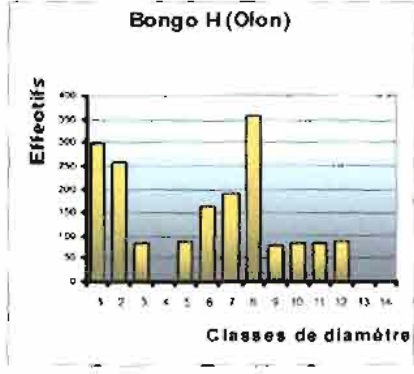
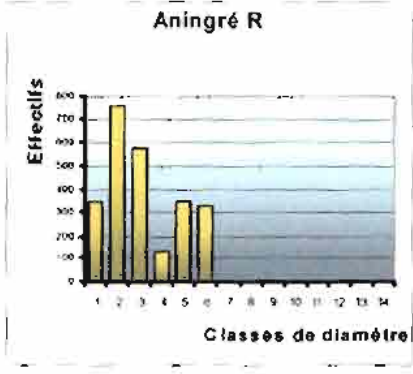
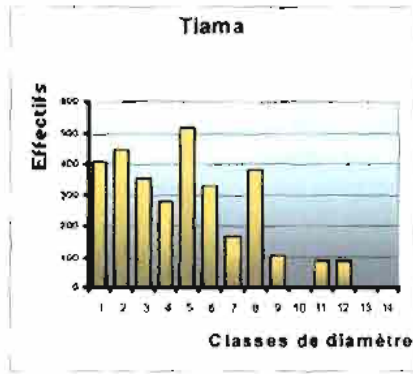
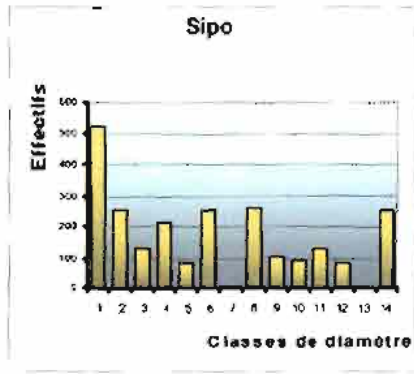
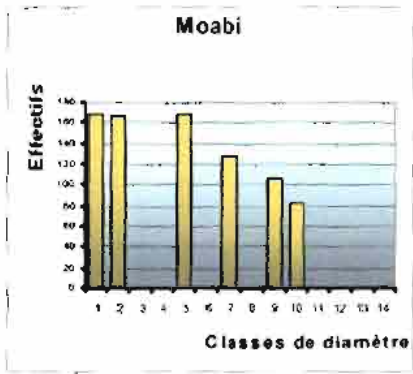


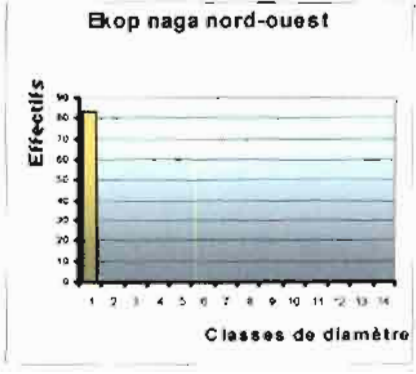
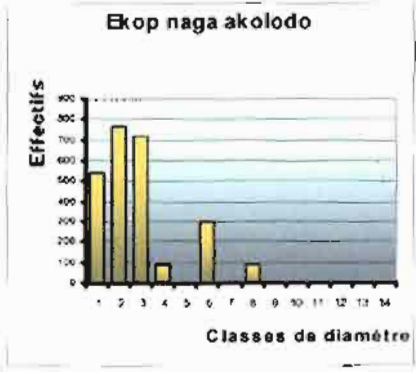
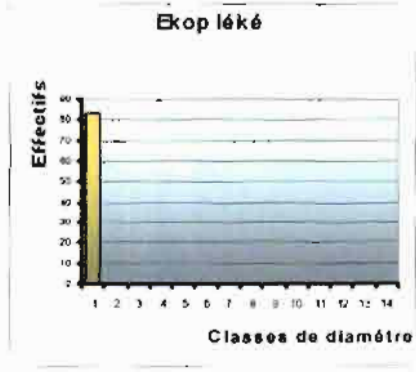
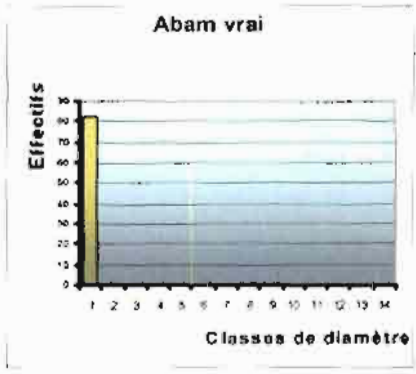
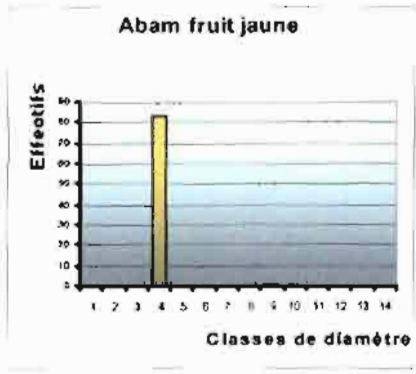
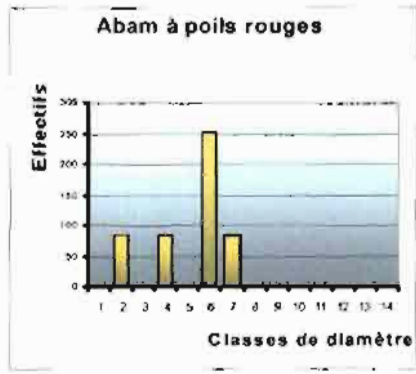
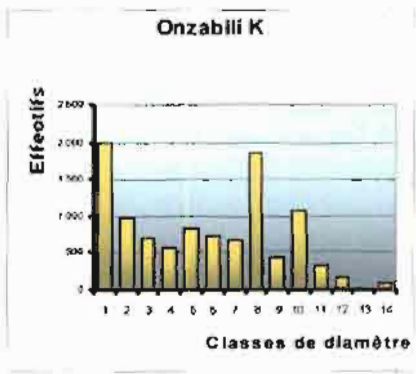
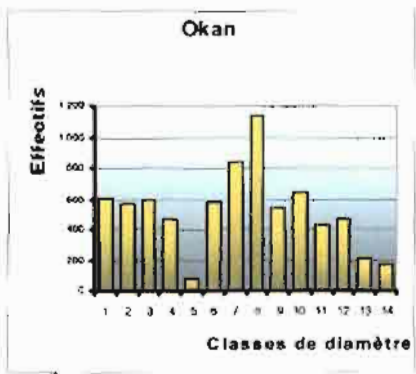
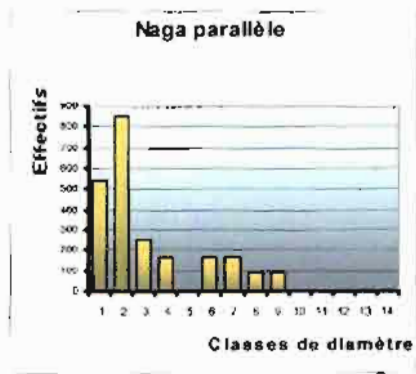
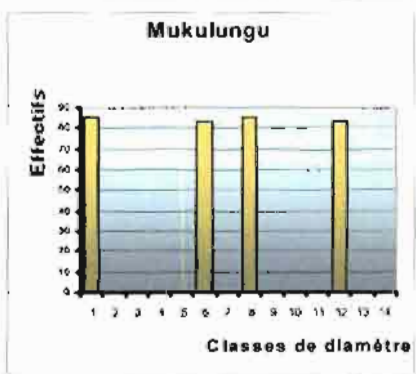
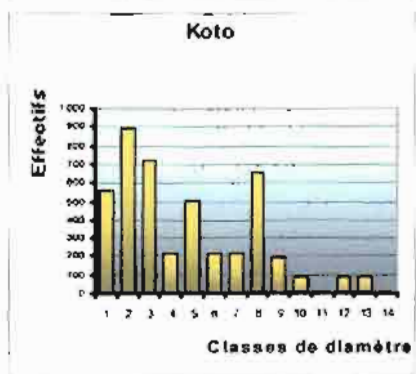
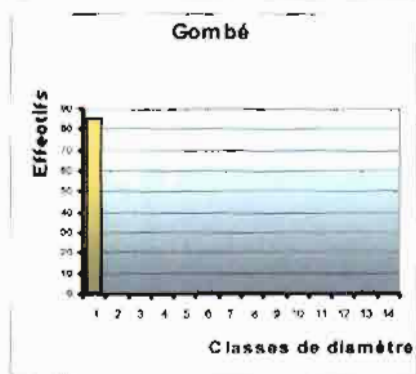
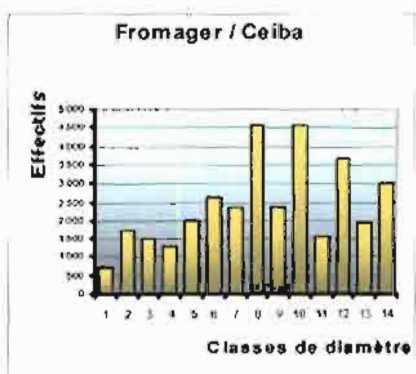
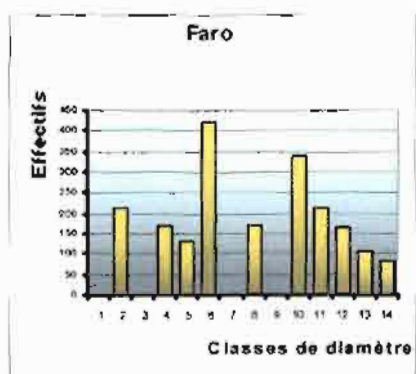
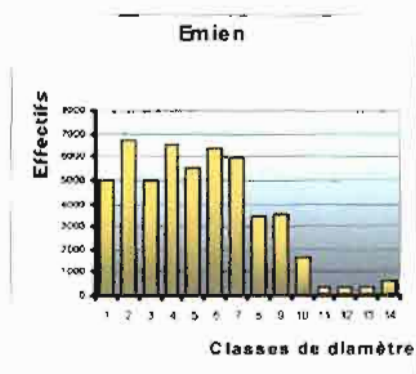
- Les structures diamétriques en cloche



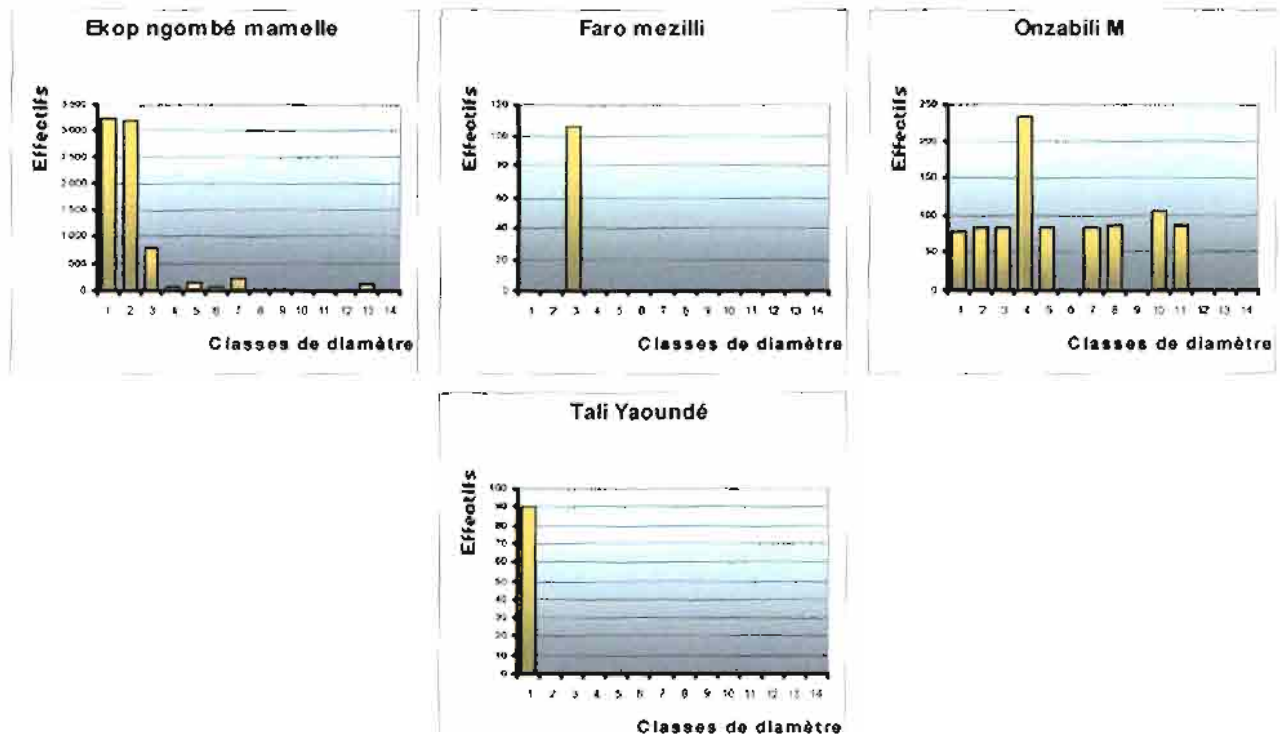
- Autres structures











Dans l'ensemble on constate qu'il y a plus d'essences qui présentent une distribution quelconque avec toutefois des effectifs appréciables dans les premières classes de diamètre. Ceci témoigne que cette forêt dispose suffisamment des tiges d'avenir autrement dit les interventions dans le cadre de l'amélioration du peuplement de la deuxième rotation vont consister essentiellement à favoriser les tiges d'avenir.

### 3.3.3- LES ESSENCES ENDEMIQUES

Selon les travaux réalisés par J. VIVIEN et J.J. FAURE certaines essences inventoriées doivent se retrouver en petite tache dans cette forêt par rapport à la description des espèces floristiques du Cameroun. Il s'agit de Andoung Brun, du Bété, du Faro et du Lotofa. Il faut y ajouter le Wengué qui ne fait pas partie des essences principales TOP 50 mais qui est très prisé par l'exploitation. Les statistiques indiquent que sa densité est de 0,3 tiges/ha donc suffisamment représenté. Par conséquent son exploitation ne crée aucun préjudice à sa survie.

Toutes les essences endemiques faiblement représentées seront exclues de l'exploitation.

### 3.3.4 CONTENU

Les volumes des différentes essences ont été calculés sur la base des tarifs de cubage de la phase 1 de l'inventaire national.

Le tableau 16 présente la table de stock pour toutes les strates forestières confondues.

Tableau 16: Table de stock toutes strates forestières confondues

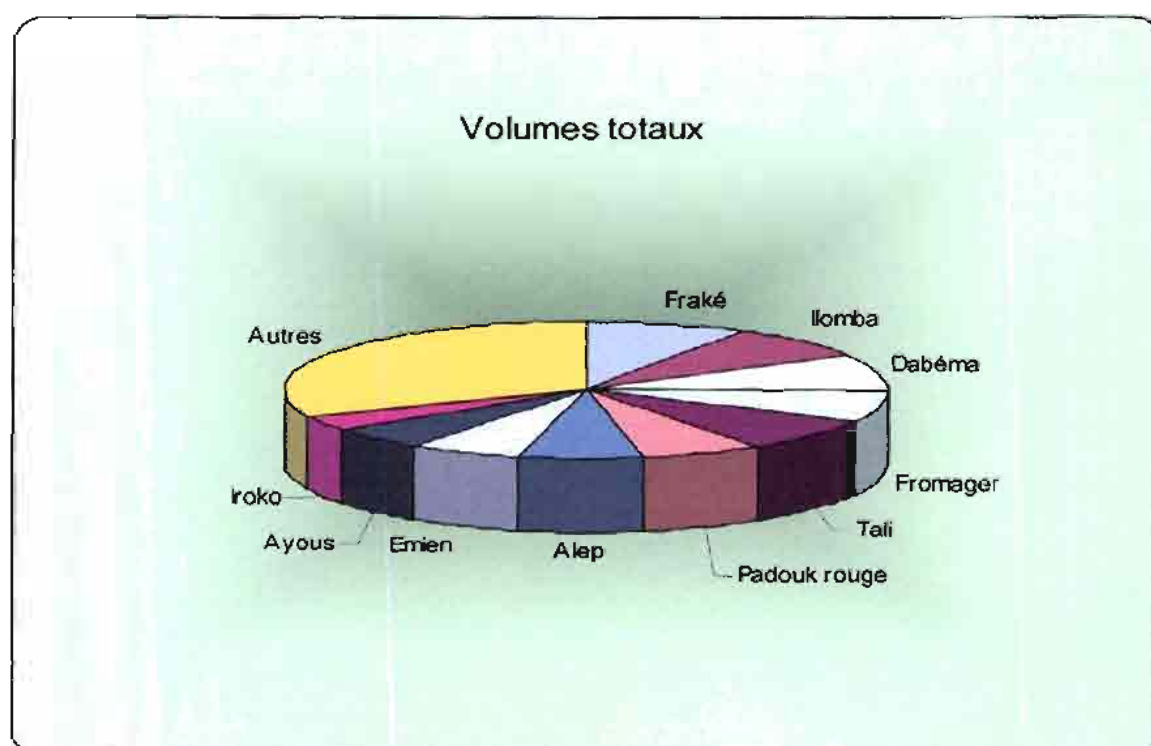
Essences	Code	DME	Vol. totaux	Vol. Exploitable	Vol/ha	% Total	% Exploitable
Fraké / Limba	1320	60	419 537	345 113	6,84	8,52	9,55
Ilomba	1324	60	401 117	297 976	6,54	8,14	8,24
Dabéma	1310	60	400 851	370 364	6,54	8,14	10,25
Fromager / Ceiba	1321	50	383 144	373 447	6,25	7,78	10,33
Tali	1346	50	378 136	340 784	6,17	7,68	9,43
Padouk rouge	1345	60	333 388	240 993	5,44	6,77	6,67
Alep	1304	50	326 793	154 098	5,33	6,64	4,26
Emien	1316	50	293 986	255 960	4,80	5,97	7,08
Ayous / Obeche	1105	80	257 663	188 103	4,20	5,23	5,20
Iroko	1116	100	186 415	99 934	3,04	3,79	2,76
Eyong	1209	50	180 493	139 215	2,94	3,66	3,85
Movingui	1213	60	158 728	133 561	2,59	3,22	3,70
Niové	1338	50	133 478	18 785	2,18	2,71	0,52
Azobé	1106	60	118 768	91 397	1,94	2,41	2,53
Bahia	1204	60	94 536	44 145	1,54	1,92	1,22
Aiélé / Abel	1301	60	92 474	81 110	1,51	1,88	2,24
Ekop ngombé G.F.	1600	60	86 712	23 879	1,41	1,76	0,66
Dibétou	1110	80	81 513	39 544	1,33	1,66	1,09
Okan	1341	60	74 426	67 934	1,21	1,51	1,88
Onzabili K	1342	50	63 313	55 885	1,03	1,29	1,55
Acajou G.F.	1101	80	54 635	32 025	0,89	1,11	0,89
Bilinga	1308	80	53 080	16 189	0,87	1,08	0,45
Padouk blanc	1344	60	30 016	12 377	0,49	0,61	0,34
Ekop ngombé M.	1601	60	29 470	5 944	0,48	0,60	0,16
Koto	1326	60	24 357	18 092	0,40	0,49	0,50
Mambodé	1332	50	24 128	14 562	0,39	0,49	0,40
Faro	1319	60	22 120	21 213	0,36	0,45	0,59
Sipo	1123	80	18 003	14 015	0,29	0,37	0,39
Kossipo	1117	80	17 834	12 895	0,29	0,36	0,36
Tiama	1124	80	17 132	10 447	0,28	0,35	0,29
Sapelli	1122	100	14 369	6 453	0,23	0,29	0,18
Bongo H (Olon)	1205	60	12 867	12 238	0,21	0,26	0,34
Acajou blanc	1102	80	12 166	8 383	0,20	0,25	0,23
Ekop naga akolodo	1598	60	12 041	4 889	0,20	0,24	0,14
Doussié rouge	1112	80	11 528	4 807	0,19	0,23	0,13
Naga parallèle	1336	60	10 273	4 252	0,17	0,21	0,12
Kotibé	1118	50	10 156	5 687	0,17	0,21	0,16
Acajou de bassam	1103	80	9 617	4 064	0,16	0,20	0,11
Aningré A	1201	60	8 799	4 548	0,14	0,18	0,13
Ekaba	1314	60	8 275	3 328	0,13	0,17	0,09
Bossé foncé	1109	80	7 237	2 644	0,12	0,15	0,07
Andoung rose	1306	60	7 094	5 750	0,12	0,14	0,16
Onzabili M	1870	50	6 219	5 739	0,10	0,13	0,16
Bossé clair	1108	80	6 160	1 186	0,10	0,13	0,03
Aningré R	1202	60	5 005	2 567	0,08	0,10	0,07
Moabi	1120	100	4 992	2 217	0,08	0,10	0,06

Essences	Code	DME	Vol. totaux	Vol. Exploitable	Vol/ha	% Total	% Exploitable
Doussié blanc	1111	80	4 217	2 484	0,07	0,09	0,07
Bubinga E	1207	80	3 562	2 666	0,06	0,07	0,07
Longhi	1210	60	3 325	2 010	0,05	0,07	0,06
Abam à P.R	1402	50	2 940	2 546	0,05	0,06	0,07
Mukulungu	1333	60	2 543	2 405	0,04	0,05	0,07
Andoung brun	1305	60	1 798	1 798	0,03	0,04	0,05
Lotofa / Nkanang	1212	50	864	788	0,01	0,02	0,02
Framiré	1115	60	586	586	0,01	0,01	0,02
Assamela	1104	100	543	0	0,01	0,01	0,00
Tali Yaoundé	1905	50	336	0	0,01	0,01	0,00
Abam fruit jaune	1409	50	253	253	0,00	0,01	0,01
Faro mezilli	1665	60	250	0	0,00	0,01	0,00
Gombé	1322	60	138	0	0,00	0,00	0,00
Ekop léké	1596	60	135	0	0,00	0,00	0,00
Ekop naga N.O	1599	60	135	0	0,00	0,00	0,00
Abam vrai	1419	50	134	0	0,00	0,00	0,00
Total			4 924 805	3 614 274	80	100	100,00

Il ressort de cette table que les essences principales inventoriées dans tout le massif ont un volume brut total de 4 924 805 m<sup>3</sup> dont 73,39 % (3 614 274 m<sup>3</sup>) est exploitable.

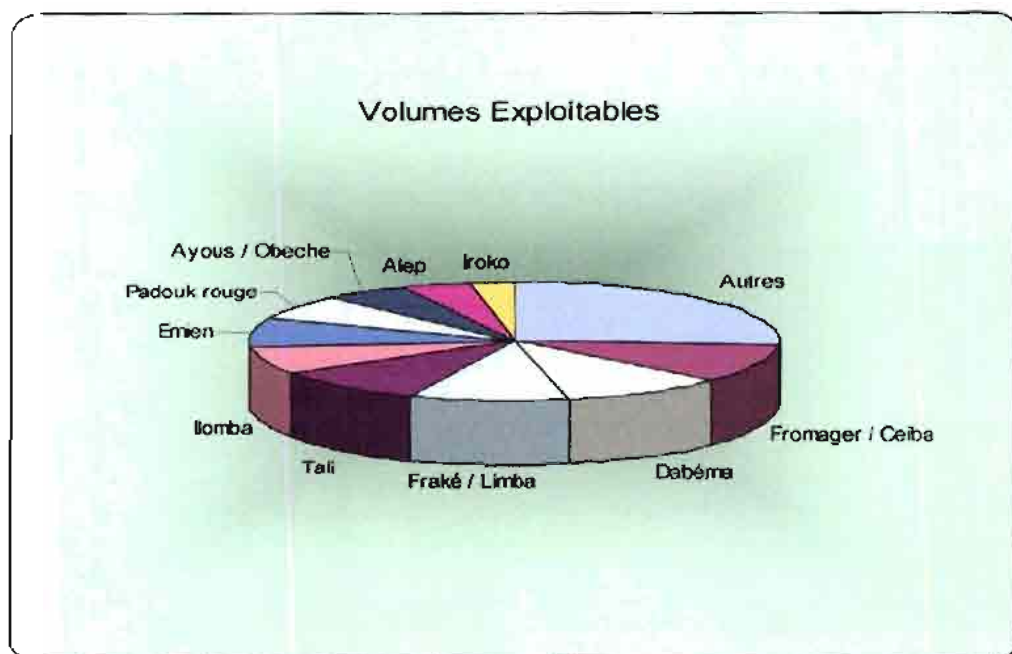
Le volume brut total est constitué à près de 69% par dix essences que sont le Fraké, l'Ilomba, le Dabéma, le Fromager, le Tali, le Padouk rouge, l'Alep, l'Emien, l'Ayous et l'Iroko comme l'illustre le diagramme 5.

**Diagramme 5:** Représentativité des volumes bruts totaux par essence principale toutes strates forestières confondues dans l'UFA 09 022



Le volume brut exploitable quant à lui est constitué également à près de 69 % des dix essences citées plus haut même si l'ordre n'est plus identique. Le diagramme 6 présente la répartition des volumes bruts exploitables dans toutes les strates forestières dans l'UFA 09 022.

**Diagramme 6:** Représentativité des volumes bruts exploitables par essence principale toutes strates forestières confondues dans l'UFA 09 022



Le volume brut exploitable moyen est de 58,95 m<sup>3</sup> par hectare. Il est équivalent à la moyenne de 59 m<sup>3</sup> par hectare calculée dans le cadre de l'inventaire national de 2005 pour ces types de forêt.

### 3.4 PRODUCTIVITE DE LA FORET

#### 3.4.1 ACCROISSEMENTS

Les accroissements utilisés dans cet aménagement sont ceux des fiches techniques annexées à l'arrêté 0222. Ils sont donnés dans le tableau 17 ci-après pour les essences principales inventoriées.

**Tableau 17:** Les accroissements des essences principales inventoriées

Nom commercial	Code	DME	AAM
Azobé	1106	60	0,35
Doussié blanc	1111	80	0,4
Doussié rouge	1112	80	0,4
Kotibé	1118	50	0,4
Moabi	1120	100	0,4
Bubinga E	1207	80	0,4
Eyong	1209	50	0,4
Lotofa / Nkanang	1212	50	0,4

Nom commercial	Code	DME	AAM
Movingui	1213	60	0,5
Andoung brun	1305	60	0,5
Dabéma	1310	60	0,5
Ekaba	1314	60	0,5
Gombé	1322	60	0,5
Koto	1326	60	0,5
Mambodé	1332	50	0,5
Naga	1335	60	0,5

Alep	1304	50	0,4
Bilinga	1308	80	0,4
Niové	1338	50	0,4
Okan	1341	60	0,4
Tali	1346	50	0,4
Zingana	1349	80	0,4
Omang bikodok	1868	50	0,4
Bubinga rouge	1206	80	0,45
Bubinga rose	1208	80	0,45
Padouk blanc	1344	60	0,45
Padouk rouge	1345	60	0,45
Béré	1107	60	0,5
Bossé clair	1108	80	0,5
Bossé foncé	1109	80	0,5
Iroko	1116	100	0,5
Kossipo	1117	80	0,5
Sapelli	1122	100	0,5
Sipo	1123	80	0,5
Tiama	1124	80	0,5
Aningré A	1201	60	0,5
Aningré R	1202	60	0,5
Bahia	1204	60	0,5
Longhi	1210	60	0,5

Naga parallèle	1336	60	0,5
Abam à poils rouges	1402	50	0,5
Abam fruit jaune	1409	50	0,5
Ekop léké	1596	60	0,5
Ekop naga akolodo	1598	60	0,5
Ekop naga N. O.	1599	60	0,5
Ekop ngombé gf	1600	60	0,5
Ekop ngombé m	1601	60	0,5
Onzabili K	1342	50	0,6
Onzabili M	1870	50	0,6
Acajou gf	1101	80	0,7
Acajou blanc	1102	80	0,7
Acajou de bassam	1103	80	0,7
Dibétou	1110	80	0,7
Framiré	1115	60	0,7
Bongo H (Olon)	1205	60	0,7
Aiélé / Abel	1301	60	0,7
Faro	1319	60	0,7
Fraké / Limba	1320	60	0,7
Ilomba	1324	60	0,7
Ayous / Obeche	1105	80	0,9
Emien	1316	50	0,9
Fromager / Ceiba	1321	50	0,9

Ces accroissements sont constants par classe de diamètre. Mais, dans la pratique, ils sont le plus souvent élevés pour les arbres de petit diamètre et diminuent au fur et à mesure que les diamètres augmentent.

#### 3.4.2. MORTALITE

Elle est définie comme étant la mort naturelle des arbres. Dans une forêt naturelle en équilibre, cette mortalité est très élevée chez les jeunes tiges et diminue au fur et à mesure de leur croissance. Elle devrait de ce fait varier par classe de diamètre.

Elle a été toutefois fixée dans les fiches techniques de l'arrêté 0222 par l'administration en charge des forêts à un taux constant de 1% du peuplement résiduel pour toutes les classes de diamètre.

#### 3.4.3. DEGATS D'EXPLOITATION

Les activités d'exploitation occasionnent souvent des dégâts sur les arbres qui restent sur pieds. L'intensité de ces dégâts varie en fonction des opérations forestières. Parmi les activités dégâtées, nous pouvons citer en premier l'ouverture des routes et des parcs à grumes, suivi du débardage, de l'abattage et d'autres activités telles que l'ouverture des layons d'inventaire, la matérialisation des limites extérieures du massif et des assiettes de coupe.

Ces dégâts ont été fixés par l'administration en charge des forêts dans l'arrêté 0222 à un taux constant de 7% du peuplement résiduel.

CHAPITRE 4

*Aménagement proposé*

## 4.1- OBJECTIFS D'AMENAGEMENT

Le plan de d'utilisation des terres couvre actuellement la moitié Sud du Cameroun. Il définit un domaine forestier non permanent constitué de terres à vocation multiple et qui constitue également la zone par excellence des activités des populations, et un domaine forestier permanent dont la plus grande partie est constituée des concessions forestières (UFA).

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

L'aménagement de l'UFA 09 022 s'inscrit dans ce sens. Il vise à assurer une production soutenue et durable du bois d'œuvre en particulier et des autres produits forestiers et services en général. Il a comme objectifs spécifiques :

- La réalisation des affectations à l'intérieur du massif sur la base des normes d'intervention en milieu forestier et en fonction des strates forestières cartographiées ;
- La mise en place d'un système de gestion de chaque série issue de l'affectation des terres réalisée dans le massif. Un accent particulier sera mis sur la série de production ;
- L'élaboration d'un programme sylvicole à appliquer au massif forestier pour l'aider à se reconstituer après exploitation et préserver ainsi à long terme sa capacité de production ;
- La fixation des mesures visant à assurer la protection des autres ressources forestières (ressources fauniques et produits forestiers non ligneux) pendant et après l'exploitation ;
- L'évaluation de la rentabilité de l'exploitation de ce massif forestier pour s'assurer que les options de gestion proposées dans cet aménagement soient être respectées par le concessionnaire.

## 4.2- AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE

### 4.2.1- AFFECTATION DES TERRES

La carte forestière élaborée ressort onze strates forestières dont six sont considérées comme forêts primaires malgré leur différence de densité et de niveau de perturbation et même d'accessibilité (DHS b ; DHS d; DHS CHP b ; DHS CHP d, DHS CP b, DHS CPd). Elles seront affectées essentiellement à la série de production.

Une strate forestière primaire (DHS b in) est inaccessible à cause des fortes pentes. Il sera affecté à la série de protection.

Une strate constituée de forêts secondaires en pleine reconstitution (SA CP d). Cette strate faiblement représentée n'a pas été sondée. Bien que son potentiel soit considéré comme nul, elle sera affectée à la production de la matière ligneuse.

Les terrains sur sol hydromorphes (marécages et eau) représentent environ 29% de la superficie totale du massif. Ce pourcentage non négligeable prouve que le massif est bien arrosé. La prépondérance des Marécages Inondés en permanence (MIP) témoigne que le relief est assez plat. Selon les normes d'intervention en milieu forestier et par soucis de protection des plans d'eau, les marécages inondés temporairement sont exploitables en saison sèche. De ce fait, ils seront affectés à la série de production. Par contre les marécages inondés en permanence et l'Eau sont affectés à la série de protection.

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

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

Les superficies de chaque série sont consignées dans le tableau 18 et leur localisation présentée sur la carte 7.

**Tableau 18:** Superficie des différentes séries identifiées de l'UFA 09 022

Strate	Séries		Total
	Protection	Production	
DHS b	0	18 700,14	18 700,14
DHS CHP b	0	11 500,80	11 500,80
DHS CHP d	0	5 460,68	5 460,68
DHS CP b	0	2 037,50	2 037,50
DHS CP d	0	2 185,45	2 185,45
DHS d	0	2 713,70	2 713,70
DHS IN b	766,12	0	766,12
SA CP d		64,36	64,36
MIT		6 692,74	6 692,74
MRA	10 858,58	0	10 858,58
Eau	320,55	0	320,55
<b>Total</b>	<b>11 945,25</b>	<b>49 355,37</b>	<b>61 300,61</b>

#### 4.2.2- DROITS D'USAGE

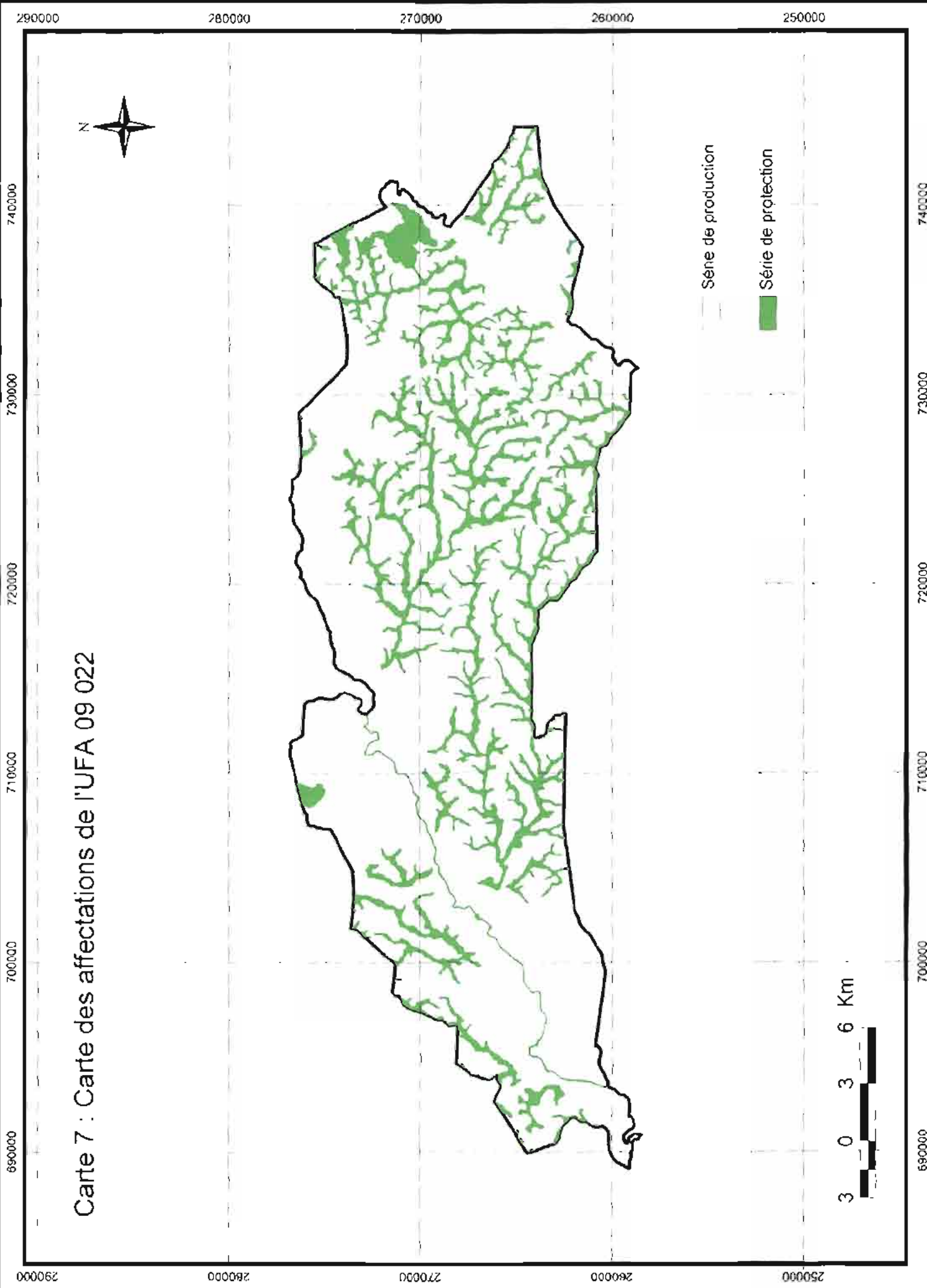
Les droits d'usage ou droits coutumiers sont ceux reconnus aux populations riveraines d'exploiter, en vue d'une utilisation domestique, certains produits forestiers, fauniques et halieutiques à l'exception des espèces protégées.

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

Sur la base de la vocation principale de ce massif forestier, les activités que les populations pourront continuer à y mener et qui rentrent dans l'exercice de leurs droits d'usage sont:



Carte 7 : Carte des affectations de l'UFA 09 022



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

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

- **La chasse traditionnelle**

Cette activité devra se dérouler conformément à la réglementation en vigueur.

- **L'agriculture**

Cette activité est interdite dans le domaine forestier permanent.

La conduite de toutes ces activités par affectation à l'intérieur de ces UFA est donnée dans le tableau 19.

**Tableau 19:** Conduite des activités par affectation à l'intérieur de la concession 09 022

Activités	Série	Production	Protection
Exploitation forestière industrielle		Elle se fera conformément aux prescriptions du présent plan d'aménagement après son approbation	Interdite
Extraction de sable et de latérite		autorisée mais elle doit être bien contrôlée le long de certains marécages inondés temporairement	Interdite
Récolte de bois de service		Activité autorisée mais à bien contrôler en raison du déficit de régénération observé sur les structures diamétriques	Interdite
Récolte de bambou et de rotin		autorisée	Interdite
Chasse de subsistance		Autorisée mais devra se conformer à la réglementation en vigueur	Interdite
Pêche de subsistance		Autorisée mais l'utilisation des produits toxiques dans les méthodes de pêche à promouvoir est interdite	Interdite
Ramassage des fruits sauvages		Autorisé mais à bien contrôler pour éviter d'augmenter le déficit de régénération observé	Interdite
Cueillette de subsistance		Autorisée	Interdite
Agriculture		Strictement interdite en raison de la vocation principale de ce massif forestier	Interdite
Sciage sauvage		Il est interdit mais il pourra se réaliser dans les assiettes de coupe en exploitation avec l'accord du concessionnaire après une autorisation spéciale du MINFOF (l'exploitation des rebus et des grosses branches pouvant être envisagée)	interdit

### 4.3- AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION

Sur la base de l'affectation des terres ci-dessus effectuée dans ce massif, les données d'inventaire de départ ont été reprises pour en exclure celles de la série de protection qui ne sera pas exploitée.

Ce traitement des données a abouti à de nouvelles tables de peuplement et de stock (tableaux 20 et 21 ci-après). Les distributions des données de ces tables par classes de diamètre sont présentées dans les tableaux 22 et 23.

**Tableau 20** : Table de peuplement de la série de production de l'UFA 09 022

Essence	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Alep	1304	2,1	103 572	27 592
Fraké / Limba	1320	1,55	76 741	48 890
Ilomba	1324	1,51	74 323	35 879
Padouk rouge	1345	1,21	59 889	28 770
Niové	1338	1,12	55 350	4 000
Emien	1316	1,04	51 246	34 600
Eyong	1209	1	49 191	21 417
Tali	1346	0,99	48 617	33 441
Dabéma	1310	0,79	39 204	27 663
Azobé	1106	0,71	35 234	11 352
Fromager / Ceiba	1321	0,68	33 780	29 861
Ayous / Obeche	1105	0,66	32 416	13 892
Bahia	1204	0,64	31 657	4 607
Iroko	1116	0,55	27 158	6 072
Movingui	1213	0,54	26 636	15 548
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	0,38	18 678	3 138
Aiélé / Abel	1301	0,26	12 649	7 976
Bilinga	1308	0,25	12 300	1 677
Onzabili K	1342	0,21	10 384	6 745
Acajou à grandes folioles	1101	0,2	9 943	3 614
Padouk blanc	1344	0,18	8 957	1 629
Ekop ngombé mamelle	1601	0,16	7 894	590
Okan	1341	0,15	7 350	5 106
Mambodé	1332	0,12	5 787	1 418
Dibétou	1110	0,11	5 604	1 319
Kotibé	1118	0,1	4 712	1 418
Aningré A	1201	0,09	4 237	897
Doussié rouge	1112	0,09	4 452	631
Koto	1326	0,09	4 406	2 028
Bossé clair	1108	0,07	3 458	167
Acajou de bassam	1103	0,06	2 825	521
Bossé foncé	1109	0,06	3 020	252
Kossipo	1117	0,06	2 922	1 014
Sapelli	1122	0,06	2 940	250
Tiama	1124	0,06	3 159	826
Acajou blanc	1102	0,05	2 568	757
Aningré R	1202	0,05	2 473	669
Ekaba	1314	0,05	2 674	670

Essence	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Ekop naga akolodo	1598	0,05	2 504	390
Naga parallèle	1336	0,05	2 321	504
Sipo	1123	0,05	2 371	919
Bongo H (Olon)	1205	0,04	1 763	1 125
Doussié blanc	1111	0,04	1 901	212
Faro	1319	0,04	2 001	1 622
Andoung rose	1306	0,02	917	477
Longhi	1210	0,02	981	251
Moabi	1120	0,02	822	190
Onzabili M	1870	0,02	923	678
Abam à poils rouges	1402	0,01	503	419
Bubinga E	1207	0,01	421	169
Mukulungu	1333	0,01	337	252
Abam fruit jaune	1409	0	83	83
Abam vrai	1419	0	82	0
Andoung brun	1305	0	85	85
Assamela / Afrormosia	1104	0	85	0
Ekop léké	1596	0	83	0
Ekop naga nord-ouest	1599	0	83	0
Faro mezilli	1665	0	106	0
Framiré	1115	0	83	83
Gombé	1322	0	85	0
Lotofa / Nkanang	1212	0	162	83
Tali Yaoundé	1905	0	91	0
Total		18,38	907 198	394 440

Tableau 21 : Table de Stock de la série de production de l'UFA 09 022

Essence	Code	Vol./ha	Vol.	Vol. >= DME
Fraké / Limba	1320	7,62	376 253	308 847
Dabéma	1310	6,80	335 609	310 159
Fromager / Ceiba	1321	6,80	335 430	327 522
Ilomba	1324	6,61	326 079	246 088
Tali	1346	5,79	285 538	256 042
Alep	1304	5,51	272 075	129 379
Emien	1316	5,10	251 895	219 450
Padouk rouge	1345	4,95	244 402	174 238
Ayous / Obèche	1105	4,65	229 353	166 134
Iroko	1116	3,34	165 051	89 071
Eyong	1209	3,29	162 319	124 520
Movingui	1213	2,69	132 760	111 633
Niové	1338	2,19	107 900	16 734
Azobé	1106	2,04	100 910	77 434
Aiélé / Abel	1301	1,69	83 418	73 532
Bahia	1204	1,32	65 276	29 103
Dibétou	1110	1,29	63 656	31 390
Onzabili K	1342	1,20	59 194	52 529

Essence	Code	Vol./ha	Vol.	Vol. >= DME
Okan	1341	1,12	55 426	50 539
Acajou à grandes folioles	1101	1,03	50 796	31 392
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	1,03	50 659	19 730
Bilinga	1308	0,88	43 500	14 289
Padouk blanc	1344	0,49	24 216	8 300
Koto	1326	0,41	20 115	15 192
Ekop ngombé mamelle	1601	0,37	18 150	4 767
Faro	1319	0,36	17 875	16 968
Mambodé	1332	0,36	17 622	9 399
Sipo	1123	0,35	17 480	14 015
Kossipo	1117	0,33	16 234	12 190
Tiama	1124	0,29	14 381	8 311
Doussié rouge	1112	0,22	11 102	4 807
Acajou blanc	1102	0,22	10 820	7 518
Sapelli	1122	0,21	10 441	3 254
Bongo H (Olon)	1205	0,21	10 312	9 683
Kotibé	1118	0,19	9 597	5 346
Acajou de bassam	1103	0,19	9 203	4 064
Aningré A	1201	0,16	7 802	4 106
Ekaba	1314	0,16	7 685	3 328
Naga parallèle	1336	0,14	6 949	3 355
Andoung rose	1306	0,14	6 904	5 750
Ekop naga akolodo	1598	0,13	6 485	2 203
Bossé foncé	1109	0,12	5 983	2 012
Bossé clair	1108	0,11	5 640	1 186
Onzabili M	1870	0,10	5 071	4 591
Aningré R	1202	0,09	4 655	2 567
Doussié blanc	1111	0,08	4 112	2 484
Moabi	1120	0,08	3 901	2 217
Bubinga E	1207	0,07	3 434	2 666
Mukulungu	1333	0,05	2 543	2 405
Abam à poils rouges	1402	0,04	2 200	2 043
Longhi	1210	0,04	2 138	1 392
Andoung brun	1305	0,04	1 798	1 798
Lotofa / Nkanang	1212	0,02	864	788
Framiré	1115	0,01	586	586
Assamela / Afrormosia	1104	0,01	543	0
Abam fruit jaune	1409	0,01	253	253
Faro mezilli	1665	0,01	250	0
Tali Yaoundé	1905	0,00	147	0
Gombé	1322	0,00	138	0
Ekop naga nord-ouest	1599	0,00	135	0
Ekop léké	1596	0,00	135	0
Abam vrai	1419	0,00	134	0
Total		82,78	4 085 535	3 029 300

Tableau 22: Distribution des essences principales par classe de diamètre pour la série de production de l'UFA 09 022

Essence	Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Acajou à G.F.	1101	1 139	948	739	1 167	1 101	1 234	882	1 350	553	640	106	83	0	0	9 943
Acajou blanc	1102	418	472	169	251	249	252	85	0	83	460	129	0	0	0	2 568
Acajou de bassam	1103	371	343	165	756	166	503	0	356	82	82	0	0	0	0	2 825
Assamela / Afromosia	1104	0	0	0	0	0	0	85	0	0	0	0	0	0	0	85
Ayous / Obeche	1105	1 984	2 072	3 204	2 973	3 731	4 559	3 426	3 828	2 279	1 776	503	1 449	379	252	32 416
Azobé	1106	9 142	6 578	5 130	3 032	3 092	1 707	1 596	2 320	1 082	757	0	630	0	169	35 234
Bossé clair	1108	1 176	720	728	330	85	252	83	83	0	0	0	0	0	0	3 458
Bossé foncé	1109	1 045	645	374	280	176	247	83	85	83	0	0	0	0	0	3 020
Dibétou	1110	1 330	456	588	600	991	320	0	617	297	164	162	79	0	0	5 604
Doussié blanc	1111	936	493	85	91	0	83	0	0	129	0	83	0	0	0	1 901
Doussié rouge	1112	1 065	912	697	341	424	381	296	252	0	83	0	0	0	0	4 452
Framiré	1115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	0	83
Iroko	1116	2 727	2 459	2 542	3 061	2 878	3 574	1 793	2 051	1 220	1 969	1 013	1 259	504	106	27 158
Kosipo	1117	634	170	362	530	129	83	214	275	106	83	83	167	0	85	2 922
Kotibé	1118	677	1 949	669	335	682	106	211	83	0	0	0	0	0	0	4 712
Moabi	1120	169	166	0	0	169	0	129	0	106	83	0	0	0	0	822
Sapelli	1122	1 088	358	169	256	297	333	106	83	83	83	83	0	0	0	2 940
Sipo	1123	525	252	129	212	83	250	0	258	106	91	129	83	0	253	2 371
Tiama	1124	409	447	352	276	518	331	169	383	106	0	85	83	0	0	3 159
Aningré A	1201	913	1 213	963	251	359	331	0	207	0	0	0	0	0	0	4 237
Aningré R	1202	344	759	572	129	341	328	0	0	0	0	0	0	0	0	2 473
Bahia	1204	8 032	9 319	5 982	3 717	2 423	719	635	662	169	0	0	0	0	0	31 657
Bongo H (Olon)	1205	297	258	83	0	85	162	190	358	79	83	82	85	0	0	1 763
Bubinga E	1207	0	83	0	0	83	85	0	0	0	0	0	0	85	83	421
Eyong	1209	11 132	8 605	8 037	7 183	4 433	3 965	2 308	2 014	1 052	129	0	167	83	82	49 191
Longhi	1210	169	235	241	85	168	0	0	0	83	0	0	0	0	0	981
Lotofa / Nkanang	1212	0	79	0	0	0	0	0	83	0	0	0	0	0	0	162
Movingui	1213	1 638	3 090	3 441	2 917	3 363	3 346	2 599	3 223	1 540	931	83	379	0	83	26 636
Ailé / Abel	1301	1 585	955	1 416	718	869	1 094	1 070	1 189	882	1 051	816	670	167	169	12 649
Alep	1304	31 884	27 474	16 622	10 298	7 656	3 876	2 411	1 840	837	83	106	212	83	190	103 572
Andoung brun	1305	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	85

Essence	Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Andoung rose	1306	85	0	91	265	0	0	91	0	0	212	0	174	0	0	917
Bilinga	1308	2 198	1 398	2 524	2 288	887	1 329	166	839	505	167	0	0	0	0	12 300
Dabéma	1310	2 576	3 006	3 658	2 301	2 213	2 150	2 052	4 872	3 337	3 624	1 126	2 961	2 887	2 443	39 204
Ekaba	1314	249	751	753	250	334	169	83	83	0	0	0	0	0	0	2 674
Emien	1316	4 948	6 688	5 009	6 511	5 484	6 337	5 975	3 460	3 496	1 661	358	381	336	601	51 246
Faro	1319	0	212	0	167	129	420	0	167	0	341	214	162	106	83	2 001
Fraké / Limba	1320	2 613	6 049	9 539	9 649	11 938	12 380	8 238	9 493	4 121	1 779	435	331	0	174	76 741
Fromager / Ceiba	1321	717	1 705	1 497	1 293	1 964	2 615	2 355	4 546	2 352	4 577	1 564	3 681	1 920	2 993	33 780
Gombé	1322	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85
Ilomba	1324	15 569	8 268	7 625	6 982	8 342	7 277	5 274	7 411	3 451	2 399	782	815	129	0	74 323
Koto	1326	555	890	723	211	501	212	212	652	190	91	0	85	85	0	4 406
Mambodé	1332	2 119	1 097	1 153	419	297	169	85	212	0	106	0	0	0	129	5 787
Mukulungu	1333	85	0	0	0	0	83	0	85	0	0	0	83	0	0	337
Naga parallèle	1336	543	853	252	169	0	167	169	85	83	0	0	0	0	0	2 321
Nioyé	1338	31 529	14 169	5 652	1 803	1 250	249	212	486	0	0	0	0	0	0	55 350
Okan	1341	609	571	597	466	83	583	839	1 138	545	650	424	461	212	170	7 350
Onzabili K	1342	1 988	955	696	572	844	714	680	1 865	418	1 063	334	169	0	85	10 384
Padouk blanc	1344	2 319	1 936	1 211	1 862	612	593	341	0	83	0	0	0	0	0	8 957
Padouk rouge	1345	7 082	7 256	8 739	8 042	7 882	7 736	4 767	4 998	2 139	1 179	0	169	0	0	59 889
Tali	1346	5 785	4 291	5 101	4 667	4 271	6 063	3 203	4 924	2 893	3 233	1 023	1 222	846	1 096	48 617
Abam à poils rouges	1402	0	83	0	83	0	250	85	0	0	0	0	0	0	0	503
Abam fruit jaune	1409	0	0	0	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83
Abam vrai	1419	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82
Ekop léké	1596	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83
Ekop naga A.	1598	545	766	713	91	0	299	0	91	0	0	0	0	0	0	2 504
Ekop naga N.O	1599	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83
Ekop ngombé G.F	1600	6 341	4 111	3 755	1 332	962	609	189	1 210	0	85	0	83	0	0	18 678
Ekop ngombé M.	1601	3 239	3 197	785	83	167	83	211	0	0	0	0	0	129	0	7 894
Faro mezilli	1665	0	0	106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106
Onzabili M	1870	79	82	83	235	83	0	85	85	0	106	85	0	0	0	923
Tali Yaoundé	1905	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91
<b>TOTAL</b>		<b>173 028</b>	<b>139 842</b>	<b>113 723</b>	<b>89 616</b>	<b>82 796</b>	<b>78 610</b>	<b>53 682</b>	<b>68 204</b>	<b>34 573</b>	<b>29 823</b>	<b>9 809</b>	<b>16 124</b>	<b>8 036</b>	<b>9 332</b>	<b>907 198</b>

Tableau 23: Distribution des Volumes des essences principales par classe de diamètre pour la série de production de l'UJiA 09 022

Essence	Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Acajou à G.F	1101	1 847	1 789	1 742	3 541	4 311	6 174	5 554	10 523	5 255	7 303	1 434	1 323	0	0	50 796
Acajou blanc	1102	165	409	253	574	807	1 094	477	0	718	4 750	1 574	0	0	0	10 820
Acajou de bassam	1103	146	297	247	1 730	537	2 182	0	2 503	709	852	0	0	0	0	9 203
Assamela / Afrormosia	1104	0	0	0	0	0	0	543	0	0	0	0	0	0	0	543
Avous / Obeche	1105	1 175	2 539	6 648	9 340	16 509	27 007	26 175	36 640	26 706	25 020	8 377	28 209	8 524	6 483	229 353
Arobé	1106	2 904	5 497	7 830	7 245	10 593	7 911	9 602	17 560	10 060	8 475	0	9 772	0	3 461	100 910
Bossé clair	1108	337	610	1 145	818	304	1 220	525	661	0	0	0	0	0	0	5 640
Bossé foncé	1109	317	547	589	695	627	1 196	525	675	813	0	0	0	0	0	5 983
Dibétou	1110	4 162	2 268	4 128	5 553	11 576	4 579	0	12 441	6 949	4 387	4 925	2 688	0	0	63 656
Doussié blanc	1111	486	429	124	205	0	385	0	0	1 270	0	1 214	0	0	0	4 112
Doussié rouge	1112	553	792	1 012	774	1 409	1 754	1 811	1 987	0	1 009	0	0	0	0	11 102
Framiré	1115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	586	0	586
Iroko	1116	864	2 246	4 344	8 277	11 217	18 906	12 338	17 789	13 011	25 298	15 430	22 439	10 392	2 501	165 051
Kossipo	1117	473	224	750	1 603	535	458	1 498	2 393	1 125	1 060	1 250	2 911	0	1 954	16 234
Kotibé	1118	568	2 460	1 223	849	2 306	464	1 162	566	0	0	0	0	0	0	9 597
Moabi	1120	6	121	0	0	661	0	896	0	1 139	1 078	0	0	0	0	3 901
Sapelli	1122	886	498	364	798	1 271	1 869	759	742	903	1 079	1 272	0	0	0	10 441
Stipo	1123	445	350	274	652	352	1 393	0	2 280	1 145	1 173	1 969	1 490	0	5 957	17 480
Tiama	1124	80	442	677	830	2 191	1 850	1 198	3 350	1 119	0	1 242	1 403	0	0	14 381
Aningré A	1201	440	1 150	1 514	592	1 183	1 455	0	1 468	0	0	0	0	0	0	7 802
Aningré R	1202	166	719	900	303	1 124	1 443	0	0	0	0	0	0	0	0	4 655
Bahia	1204	3 950	9 885	11 267	11 071	10 510	4 348	5 115	6 869	2 201	0	0	0	0	0	65 276
Bongo H (Olon)	1205	176	296	157	0	331	834	1 248	2 935	785	996	1 160	1 394	0	0	10 312
Bubinga E	1207	0	106	0	0	286	375	0	0	0	0	0	0	1 262	1 404	3 434
Eyong	1209	8 012	11 840	17 946	23 606	20 100	23 683	17 545	18 963	12 010	1 751	0	3 094	1 775	1 994	162 319
Longui	1210	57	176	327	186	545	0	0	847	0	0	0	0	0	0	2 138
Lotofa / Nkanang	1212	0	77	0	0	0	0	0	788	0	0	0	0	0	0	864
Movingui	1213	1 144	4 028	7 154	8 801	13 836	17 956	17 593	26 819	15 439	11 050	1 156	6 059	0	1 724	132 760
Aiclé / Abel	1301	2 570	1 801	3 337	2 179	3 404	5 476	6 735	9 267	8 378	11 990	11 036	10 617	3 068	3 561	83 418
Alep	1304	51 690	51 825	39 181	31 242	29 979	19 394	15 181	14 344	7 956	953	1 434	3 361	1 534	4 001	272 075
Andoung brun	1305	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 798	1 798
Andoung rose	1306	138	0	213	803	0	0	570	0	0	2 421	0	2 768	0	0	6 904
Bilinga	1308	3 563	2 637	5 950	6 941	3 472	6 648	1 045	6 541	4 798	1 905	0	0	0	0	43 500



Essence	Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Dabéma	1310	4 176	5 671	8 622	6 982	8 664	10 757	12 921	37 983	31 701	41 351	15 230	46 925	51 060	51 566	335 609
Ekaba	1314	404	1 417	1 775	760	1 308	844	526	651	0	0	0	0	0	0	7 685
Emien	1316	8 022	12 616	11 807	19 753	21 474	31 708	37 628	26 973	33 220	18 953	4 845	6 056	6 178	12 681	251 895
Faro	1319	0	400	0	507	504	2 099	0	1 302	0	3 889	2 894	2 570	1 949	1 762	17 875
Fraké / Limba	1320	4 237	11 411	22 485	29 273	46 749	61 946	51 878	74 014	39 151	20 306	5 886	5 243	0	3 674	376 253
Fromager / Ceiba	1321	1 162	3 217	3 529	3 923	7 692	13 082	14 831	35 440	22 344	52 236	21 160	58 341	35 280	63 191	335 430
Gombé	1322	138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138
Ilomba	1324	25 240	15 596	17 975	21 180	32 666	36 411	33 211	57 782	32 790	27 371	10 574	12 917	2 365	0	326 079
Koto	1326	899	1 678	1 705	641	1 963	1 062	1 336	5 082	1 801	1 033	0	1 350	1 566	0	20 115
Mambodé	1332	3 436	2 069	2 719	1 272	1 165	844	536	1 654	0	1 210	0	0	0	2 717	17 622
Mukulungu	1333	138	0	0	0	0	418	0	664	0	0	0	1 323	0	0	2 543
Naga parallèle	1336	880	1 608	594	512	0	835	1 062	664	793	0	0	0	0	0	6 949
Niové	1338	5 114	36 728	13 324	5 468	4 893	1 248	1 336	3 788	0	0	0	0	0	0	107 900
Okan	1341	988	1 077	1 408	1 414	327	2 917	5 283	8 873	5 175	7 421	5 739	7 310	3 897	3 597	55 426
Onzabili K	1342	3 224	1 802	1 640	1 736	3 306	3 575	4 282	14 543	3 973	12 125	4 517	2 673	0	1 798	59 194
Padouk blanc	1344	3 760	3 652	2 855	5 649	2 395	2 966	2 146	0	793	0	0	0	0	0	24 216
Padouk rouge	1345	11 481	13 687	20 601	24 396	30 864	38 707	30 018	38 190	20 326	13 459	0	2 673	0	0	244 402
Tali	1346	9 378	8 094	12 025	14 160	16 726	30 336	20 172	38 386	27 486	36 800	13 833	19 365	15 553	23 136	285 538
Abam à poils rouges	1402	0	157	0	253	0	1 253	536	0	0	0	0	0	0	0	2 200
Abam fruit jaune	1409	0	0	0	253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	253
Abam vrai	1419	134	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	134
Ekop léké	1596	135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135
Ekop naga A.	1598	883	1 444	1 681	275	0	1 497	0	706	0	0	0	0	0	0	6 485
Ekop naga N.O.	1599	135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135
Ekop ngombé G.F.	1600	10 281	7 754	8 852	4 042	3 766	3 047	1 187	9 435	0	972	0	1 323	0	0	50 659
Ekop ngombé M.	1601	5 250	6 030	1 830	253	654	418	1 330	0	0	0	0	0	2 365	0	18 150
Faro mezilli	1665	0	0	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250
Onzabili M	1870	128	156	197	712	327	0	526	664	0	1 210	1 152	0	0	0	5 071
Tali Yaoundé	1905	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147
<b>TOTAL</b>		<b>233 109</b>	<b>232 324</b>	<b>255 188</b>	<b>272 620</b>	<b>335 477</b>	<b>406 025</b>	<b>348 842</b>	<b>554 896</b>	<b>342 888</b>	<b>330 976</b>	<b>139 306</b>	<b>265 569</b>	<b>149 355</b>	<b>198 961</b>	<b>4 085 535</b>

#### 4.3.1- LES ESSENCES RETENUES POUR LE CALCUL DE LA POSSIBILITE

Les essences aménagées sont toutes celles qui doivent supporter les décisions d'aménagement. Dans cet aménagement, ce sont toutes les essences principales inventoriées et qui sont au total au nombre de 62.

Suivant les prescriptions de l'arrêté 0222, la liste des essences retenues pour le calcul de la possibilité devra être composée d'au moins 20 essences principales faisant au moins 75% du volume brut exploitable de toutes les essences principales inventoriées.

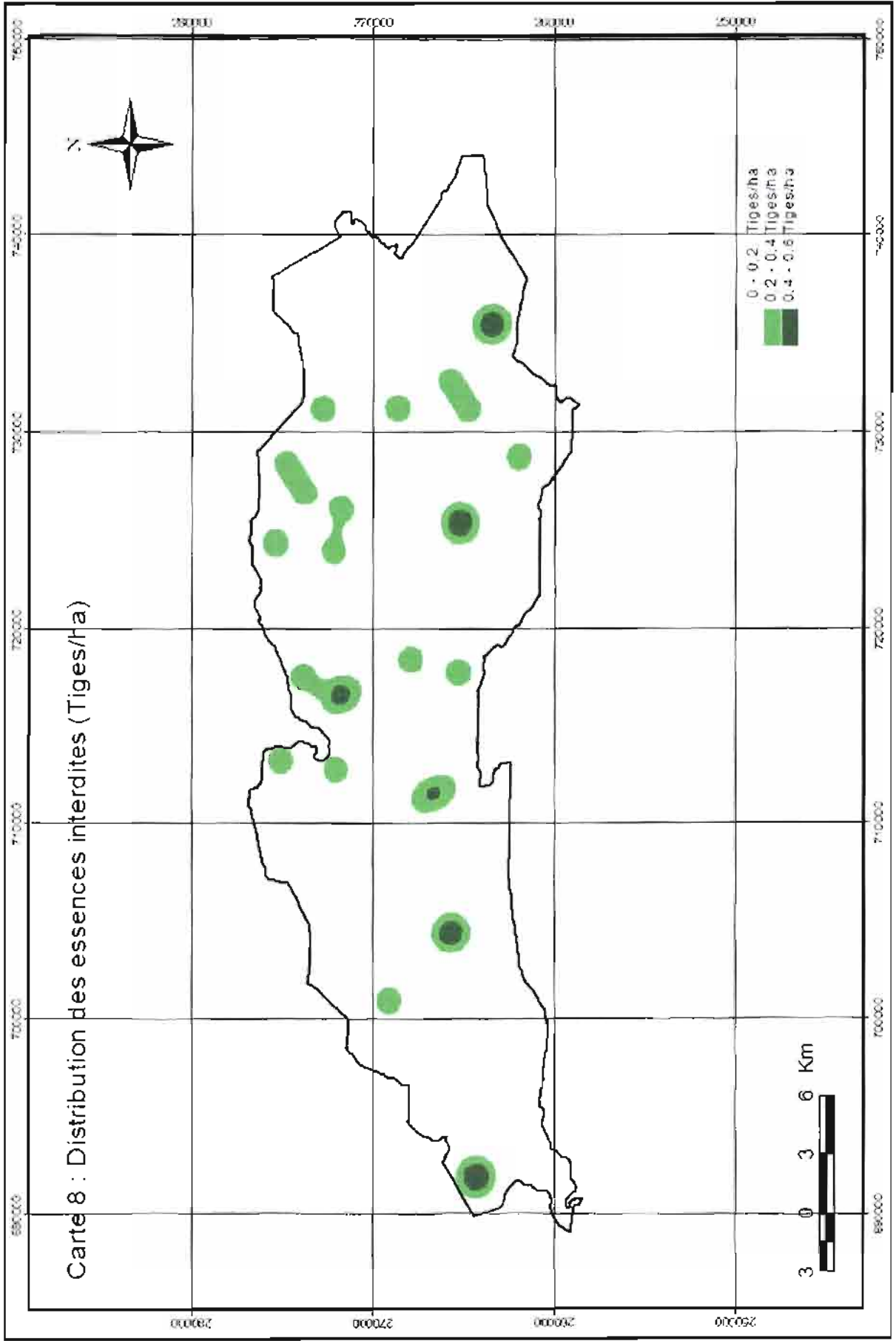
De l'analyse des données de la série de production, il ressort que certaines essences sont très faiblement représentées. Leur exploitation pourrait favoriser leur disparition totale de ce massif, ce qui risque alors de changer la configuration floristique de cette forêt. Pour les préserver, il est nécessaire d'interdire leur exploitation pendant la première rotation.

Ces essences sont celles qui ont moins d'une tige pour cent hectares. Elles sont au nombre de quatorze (14) et sont contenues dans le tableau 24.

**Tableau 24:** Liste des essences interdites à l'exploitation pendant la première rotation dans l'UFA 09 022

Essence	Code	tige/ha	tiges totales	tiges exploitables	Vol. exploitables
Abam à poils rouges	1402	0,01	503	419	2 043
Bubinga E	1207	0,01	421	169	2 666
Mukulungu	1333	0,01	337	252	2 405
Abam fruit jaune	1409	0	83	83	253
Abam vrai	1419	0	82	0	0
Andoung brun	1305	0	85	85	1 798
Assamela / Afrormosia	1104	0	85	0	0
Ekop léké	1596	0	83	0	0
Ekop naga nord-ouest	1599	0	83	0	0
Faro mezilli	1665	0	106	0	0
Framiré	1115	0	83	83	586
Gombé	1322	0	85	0	0
Lotofa / Nkanang	1212	0	162	83	788
Tali Yaoundé	1905	0	91	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>0,03</b>	<b>2 289</b>	<b>1 174</b>	<b>10 539</b>

Ces essences font ensemble un volume exploitable de 10 539 m<sup>3</sup>. La carte 8 montre qu'elles sont disséminées dans tout le massif forestier. En conséquence, l'opérateur prendra des mesures pendant l'exploitation pour éviter autant que possible d'endommager les tiges de ces essences. Pour cela, les tiges de ces essences devront être identifiées pendant les inventaires d'exploitation et une marque spéciale devra être inscrite à la peinture rouge pour matérialiser leur statut.



Des soixante deux essences principales inventoriées au départ, il n'en reste que 48 avec un volume total exploitable de 3 018 760 m<sup>3</sup>. Le tableau 25 ci-après présente celles retenues pour le calcul de la possibilité et celles classées comme complémentaires.

**Tableau 25:** Essences principales retenues pour le calcul de la possibilité et essences complémentaires

ESSENCES RETENUES POUR LE CALCUL DE LA POSSIBILITE					
Essence	Code	Vol./ha	Vol.	Vol. >= DME	% Vol exploit
Fromager / Ceiba	1321	6,8	335 430	327 522	10,85
Fraké / Limba	1320	7,62	376 253	308 847	10,23
Tali	1346	5,79	285 538	256 042	8,48
Ilomba	1324	6,61	326 079	246 088	8,15
Emien	1316	5,1	251 895	219 450	7,27
Padouk rouge	1345	4,95	244 402	174 238	5,77
Ayous / Obeche	1105	4,65	229 353	166 134	5,50
Alep	1304	5,51	272 075	129 379	4,29
Eyong	1209	3,29	162 319	124 520	4,12
Movingui	1213	2,69	132 760	111 633	3,70
Aiélé / Abel	1301	1,69	83 418	73 532	2,44
Onzabili K	1342	1,2	59 194	52 529	1,74
Acajou à G.F	1101	1,03	50 796	31 392	1,04
Dibétou	1110	1,29	63 656	31 390	1,04
Bahia	1204	1,32	65 276	29 103	0,96
Ekop ngombé G.F.	1600	1,03	50 659	19 730	0,65
Niové	1338	2,19	107 900	16 734	0,55
Bilinga	1308	0,88	43 500	14 289	0,47
Kossipo	1117	0,33	16 234	12 190	0,40
Mambodé	1332	0,36	17 622	9 399	0,31
Tiama	1124	0,29	14 381	8 311	0,28
Padouk blanc	1344	0,49	24 216	8 300	0,27
Acajou blanc	1102	0,22	10 820	7 518	0,25
Kotibé	1118	0,19	9 597	5 346	0,18
Doussié rouge	1112	0,22	11 102	4 807	0,16
Aningré A	1201	0,16	7 802	4 106	0,14
Acajou de bassam	1103	0,19	9 203	4 064	0,13
Naga parallèle	1336	0,14	6 949	3 355	0,11
Moabi	1120	0,08	3 901	2 217	0,07
Bossé foncé	1109	0,12	5 983	2 012	0,07
Bossé clair	1108	0,11	5 640	1 186	0,04
<b>TOTAL 1</b>			<b>3 283 953</b>	<b>2 405 363</b>	<b>79,68</b>

ESSENCES COMPLEMENTAIRES					
Essence	Code	Vol./ha	Vol.	Vol. >= DME	% Vol exploit
Dabéma	1310	6,8	335 609	310 159	10,27
Iroko	1116	3,34	165 051	89 071	2,95
Azobé	1106	2,04	100 910	77 434	2,57
Okan	1341	1,12	55 426	50 539	1,67
Faro	1319	0,36	17 875	16 968	0,56
Koro	1326	0,41	20 115	15 192	0,50
Sipo	1123	0,35	17 480	14 015	0,46
Bongo H (Olon)	1205	0,21	10 312	9 683	0,32
Andoung rose	1306	0,14	6 904	5 750	0,19
Ekop ngombé M.	1601	0,37	18 150	4 767	0,16
Onzabili M	1870	0,1	5 071	4 591	0,15
Ekaba	1314	0,16	7 685	3 328	0,11
Sapelli	1122	0,21	10 441	3 254	0,11
Aningré R	1202	0,09	4 655	2 567	0,09
Doussié blanc	1111	0,08	4 112	2 484	0,08
Ekop naga A.	1598	0,13	6 485	2 203	0,07
Longhi	1210	0,04	2 138	1 392	0,05
<b>TOTAL 2</b>			<b>788 419</b>	<b>613 397</b>	<b>20,32</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>4 072 372</b>	<b>3 018 760</b>	<b>100,00</b>

Trente une (31) essences ont été retenues pour le calcul de la possibilité. Elles font ensemble un volume brut total exploitable de 2 405 363 m<sup>3</sup> représentant 79,68 % du volume brut total exploitable de toutes les essences principales de la série de production autorisées à l'exploitation.

Les dix sept (17) autres essences principales restantes seront classées comme complémentaires du top 50. Ces essences seront exploitées aux DME fixés par l'administration. Elles font un volume brut total exploitable de 613 397 m<sup>3</sup> représentant 20,32 % du volume brut exploitable de toutes les essences principales autorisées à l'exploitation.

Il convient de signaler que quelques essences principales prises par l'exploitation ont été classées parmi les essences complémentaires. Il s'agit notamment de l'Azobé, du Doussié Blanc et du Dabéma.

En effet, le Dabéma se classe sur le plan du volume exploitable comme la deuxième essence de ce massif forestier et l'Azobé se situe en onzième position.

Sur le plan des effectifs, ces essences sont très bien représentées. Nous avons donc à faire aux essences bien représentées qui ne se reconstituent pas suffisamment du fait de leurs structures diamétriques déséquilibrées (pic dans la classe 8 pour l'Azobé et pour le Dabéma, aucun effectif dans les classes 7 et 8 pour le Doussié Blanc).

Il convient toutefois de signaler que le concessionnaire pourrait décider librement de fixer un diamètre minimum d'exploitation supérieur à celui fixé par l'administration afin

d'améliorer les effectifs à prélever en deuxième rotation ou de protéger une essence particulière.

#### 4.3.2- LA ROTATION

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

Dans le cadre de cet aménagement, la rotation a été fixée à 30 ans.

#### 4.3.3- LES DME AMENAGEMENT (DME/AME)

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

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

Avec  $N_o$  = Effectif reconstitué après 30 ans

$\Delta$  = Dégâts d'exploitation estimés et fixés à 7%

$\alpha$  = Mortalité estimée à 1%

$T$  = Rotation fixée à 30 ans

$N_p$  = Effectif exploité

Les taux de reconstitution des essences principales retenues pour le calcul de la possibilité ont été calculés sur la base des diamètres administratifs. Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau 26.

**Tableau 26:** Taux de reconstitution aux DME administratifs des essences principales retenues pour le calcul de la possibilité

Essence	Code	DMEadm	%Re
Niové	1338	50	166,14
Bossé clair	1108	80	121,44
Mambodé	1332	50	120,60
Bahia	1204	60	103,97
Padouk blanc	1344	60	101,78
Acajou de bassam	1103	80	98,22

Essence	Code	DMEadm	%Re
Bossé foncé	1109	80	91,45
Dibétou	1110	80	87,42
Ekop Ngombé G.F	1600	60	74,37
Ayous / Obeche	1105	80	63,09
Alep	1304	50	62,76
Bilinga	1308	80	61,78
Tiama	1124	80	61,75
Acajou blanc	1102	80	57,67
Aningré A	1201	60	56,20
Kotibé	1118	50	54,58
Doussié rouge	1112	80	50,75
Acajou gf	1101	80	49,25
Naga parrallèle	1336	60	48,18
Emien	1316	50	46,14
Eyong	1209	50	37,52
Ilomba	1324	60	37,51
Aiélé / Abel	1301	60	36,32
Onzabili K	1342	50	35,73
Fraké / Limba	1320	60	32,38
Fromager / Ceiba	1321	50	30,97
Padouk rouge	1345	60	30,20
Movingui	1213	60	25,46
Tali	1346	50	22,52
Kossipo	1117	80	15,00
Moabi	1120	100	9,34

On constate que quatorze (14) essences n'ont pas atteint le minimum de 50% exigé. Leurs DME administratifs vont de ce fait être remontés successivement par classe d'amplitude 10 cm afin de réduire les prélèvements et améliorer ainsi leur possibilité de reconstitution (tableau 27).

**Tableau 27** : Remontée des DME

Essence	Code	DMEadm	%Re	DME +10	%Re 1	DME+20	%Re 2	DME+30	%Re 3
Acajou gf	1101	80	49,25	90	60,22				
Kossipo	1117	80	15,00	90	37,88	100	138,54		
Moabi	1120	100	9,34	110	87,37				
Eyong	1209	50	37,52	60	56,48				
Movingui	1213	60	25,46	70	36,18	80	59,41		
Aiélé / Abel	1301	60	36,32	70	35,48	80	62,01		
Emien	1316	50	46,14	60	62,63				
Fraké / Limba	1320	60	32,38	70	51,50				
Fromager / Ceiba	1321	50	30,97	60	39,52	70	59,60		
Ilomba	1324	60	37,51	70	55,43				
Naga parrallèle	1336	60	48,18	70	13,79	80	45,24	90	203,62
Onzabili K	1342	50	35,73	60	34,68	70	64,22		

Essence	Code	DMEadm	%Re	DME +10	%Re 1	DME+20	%Re 2	DME+30	%Re 3
Padouk rouge	1345	60	30,20	70	42,29	80	74,69		
Tali	1346	50	22,52	60	28,90	70	38,64	80	148,54

Après la première remontée, on constate que huit essences ont toujours un taux de reconstitution inférieur à 50%. On a ainsi procédé à la seconde remontée puis à la troisième pour permettre à toutes de se reconstituer au moins au taux minimum fixé par l'administration.

Les diamètres minima d'exploitabilité définitivement retenus pour cet aménagement sont ceux pour lesquels ce taux de reconstitution est au moins égal à 50%. Ils sont contenus dans le tableau 28 :

**Tableau 28:** Les DME/AME retenus par essence principale

Essence	Code	DMEadm	%Re	DMA	%Re
Niové	1338	50	166,14	50	166,14
Bossé clair	1108	80	121,44	80	121,44
Mambodé	1332	50	120,60	50	120,60
Bahia	1204	60	103,97	60	103,97
Padouk blanc	1344	60	101,78	60	101,78
Acajou de bassam	1103	80	98,22	80	98,22
Bossé foncé	1109	80	91,45	80	91,45
Dibétou	1110	80	87,42	80	87,42
Ekop Ngombé G.F	1600	60	74,37	60	74,37
Ayous / Obeche	1105	80	63,09	80	63,09
Alep	1304	50	62,76	50	62,76
Bilinga	1308	80	61,78	80	61,78
Tiama	1124	80	61,75	80	61,75
Acajou blanc	1102	80	57,67	80	57,67
Aningré A	1201	60	56,20	60	56,20
Koribé	1118	50	54,58	50	54,58
Doussié rouge	1112	80	50,75	80	50,75
Acajou G.F.	1101	80	49,25	90	60,22
Naga parrallèle	1336	60	48,18	90	203,62
Emien	1316	50	46,14	60	62,63
Eyong	1209	50	37,52	60	56,48
Ilomba	1324	60	37,51	70	55,43
Aiclé / Abel	1301	60	36,32	80	62,01
Onzabili K	1342	50	35,73	70	64,22
Fraké / Limba	1320	60	32,38	70	51,50
Fromager / Ceiba	1321	50	30,97	70	59,60
Padouk rouge	1345	60	30,20	80	74,69
Movingui	1213	60	25,46	80	59,41
Tali	1346	50	22,52	80	148,54
Kossipo	1117	80	15,00	100	138,54
Moabi	1120	100	9,34	110	87,37



En résumé, nous avons six essences qui ont vu leur diamètre d'exploitabilité augmenter d'une classe (Acajou G.F. Emien, Eyong, Ilomba, Moabi et Fraké). Six autres ont vu leur diamètre d'exploitabilité augmenter de deux classes (Aiélé, Onzabili K, Fromager, Padouk Rouge, Movingui et Kossipo). Deux essences ont vu leur diamètre d'exploitabilité augmenter de trois classes (Naga Parallèle et Tali).

#### 4.3.4. LA POSSIBILITE FORESTIERE

Sur la base des DMA ci-dessus fixés, la possibilité forestière a été évaluée en excluant les volumes des arbres surannés (bonus). Elle est présentée dans le tableau 29 :

Tableau 29 : La possibilité forestière

Essence	Code	DME	DMA	Possibilité	Bonus
Kotibé	1118	50	50	4 781	566
Alep	1304	50	50	95 796	33 583
Mambodé	1332	50	50	3 817	5 581
Niové	1338	50	50	12 946	3 788
Emien	1316	50	60	90 810	108 887
Eyong	1209	50	70	41 228	39 586
Fromager / Ceiba	1321	50	70	27 914	287 993
Onzabili K	1342	50	70	7 857	39 630
Tali	1346	50	80	20 172	174 649
Aningré A	1201	60	60	4 106	0
Bahia	1204	60	60	26 902	2 201
Padouk blanc	1344	60	60	7 506	793
Ekop ngombé G.F.	1600	60	60	17 435	2 295
Fraké / Limba	1320	60	70	187 838	74 260
Ilomba	1324	60	70	127 404	86 018
Movingui	1213	60	80	44 413	35 428
Aiélé / Abel	1301	60	80	16 002	48 650
Padouk rouge	1345	60	80	68 208	36 459
Naga parallèle	1336	60	90	664	793
Acajou blanc	1102	80	80	5 945	1 574
Acajou de bassam	1103	80	80	4 064	0
Ayous / Obeche	1105	80	80	114 542	51 593
Bossé clair	1108	80	80	1 186	0
Bossé foncé	1109	80	80	2 012	0
Dibétou	1110	80	80	23 776	7 614
Doussié rouge	1112	80	80	4 807	0
Tiama	1124	80	80	5 667	2 644
Bilinga	1308	80	80	14 289	0
Acajou à grandes folioles	1101	80	90	23 081	2 758
Kossipo	1117	80	100	2 185	6 115
Moabi	1120	100	110	1 078	0
<b>TOTAL</b>				<b>1 008 431</b>	<b>1 053 456</b>

La possibilité forestière pour les 31 essences retenues pour son calcul en tenant compte des DMA fixés, est de 1 008 431 m<sup>3</sup> avec un bonus de 1 053 456 m<sup>3</sup>. Le prélèvement annuel moyen est de 33 614 m<sup>3</sup> pour la possibilité et de 35 115 m<sup>3</sup> pour le bonus.

#### 4.3.5- SIMULATION DE LA PRODUCTION NETTE

La production nette est obtenue en additionnant la possibilité forestière avec le volume exploitable des autres essences principales autorisées à l'exploitation encore appelées essences complémentaires TOP 50, tout en y excluant le bonus. Cette production est donnée dans le tableau 30 ci-après.

Tableau 30: Production nette du massif forestier

POSSIBILITE					
Essence	Code	DME	DMA	Possibilité	Bonus
Kotibé	1118	50	50	4 781	566
Alep	1304	50	50	95 796	33 583
Mambodé	1332	50	50	3 817	5 581
Niové	1338	50	50	12 946	3 788
Emien	1316	50	60	90 810	108 887
Eyong	1209	50	70	41 228	39 586
Fromager / Ceiba	1321	50	70	27 914	287 993
Onzabili K	1342	50	70	7 857	39 630
Tali	1346	50	80	20 172	174 649
Aningré A	1201	60	60	4 106	0
Bahia	1204	60	60	26 902	2 201
Padouk blanc	1344	60	60	7 506	793
Ekop ngombé G.F.	1600	60	60	17 435	2 295
Fraké / Limba	1320	60	70	187 838	74 260
Ilomba	1324	60	70	127 404	86 018
Movingui	1213	60	80	44 413	35 428
Aiclé / Abel	1301	60	80	16 002	48 650
Padouk rouge	1345	60	80	68 208	36 459
Naga parallèle	1336	60	90	664	793
Acajou blanc	1102	80	80	5 945	1 574
Acajou de bassam	1103	80	80	4 064	0
Ayous / Obeche	1105	80	80	114 542	51 593
Bossé clair	1108	80	80	1 186	0
Bossé foncé	1109	80	80	2 012	0
Dihétou	1110	80	80	23 776	7 614
Doussié rouge	1112	80	80	4 807	0
Tiama	1124	80	80	5 667	2 644
Bilinga	1308	80	80	14 289	0
Acajou à grandes folioles	1101	80	90	23 081	2 758
Kossipo	1117	80	100	2 185	6 115
Moabi	1120	100	110	1 078	0
<b>TOTAL POSSIBILITE</b>				<b>1 008 431</b>	<b>1 053 456</b>

COMPLEMENTAIRE TOP 50					
Essence	Code	DME	DMA	Volume	Bonus
Onzabili M	1870	50	50	1 565	3 027
Dabéma	1310	60	60	70 325	239 834
Azobé	1106	60	60	45 666	31 768
Okan	1341	60	60	17 400	33 139
Faro	1319	60	60	3 905	13 063
Koto	1326	60	60	9 442	5 750
Bongo H (Olon)	1205	60	60	5 348	4 335
Andoung rose	1306	60	60	570	5 180
Ekop ngombé mamelle	1601	60	60	2 401	2 365
Ekaba	1314	60	60	3 328	0
Aningré R	1202	60	60	2 567	0
Ekop naga akolodo	1598	60	60	2 203	0
Longhi	1210	60	60	545	847
Sipo	1123	80	80	4 598	9 416
Doussié blanc	1111	80	80	1 270	1 214
Iroko	1116	100	100	76 177	12 893
Sapelli	1122	100	100	3 254	0
TOTAL COMPLEMENTAIRE				250 565	362 832
PRODUCTION NETTE				1 258 996	1 416 287

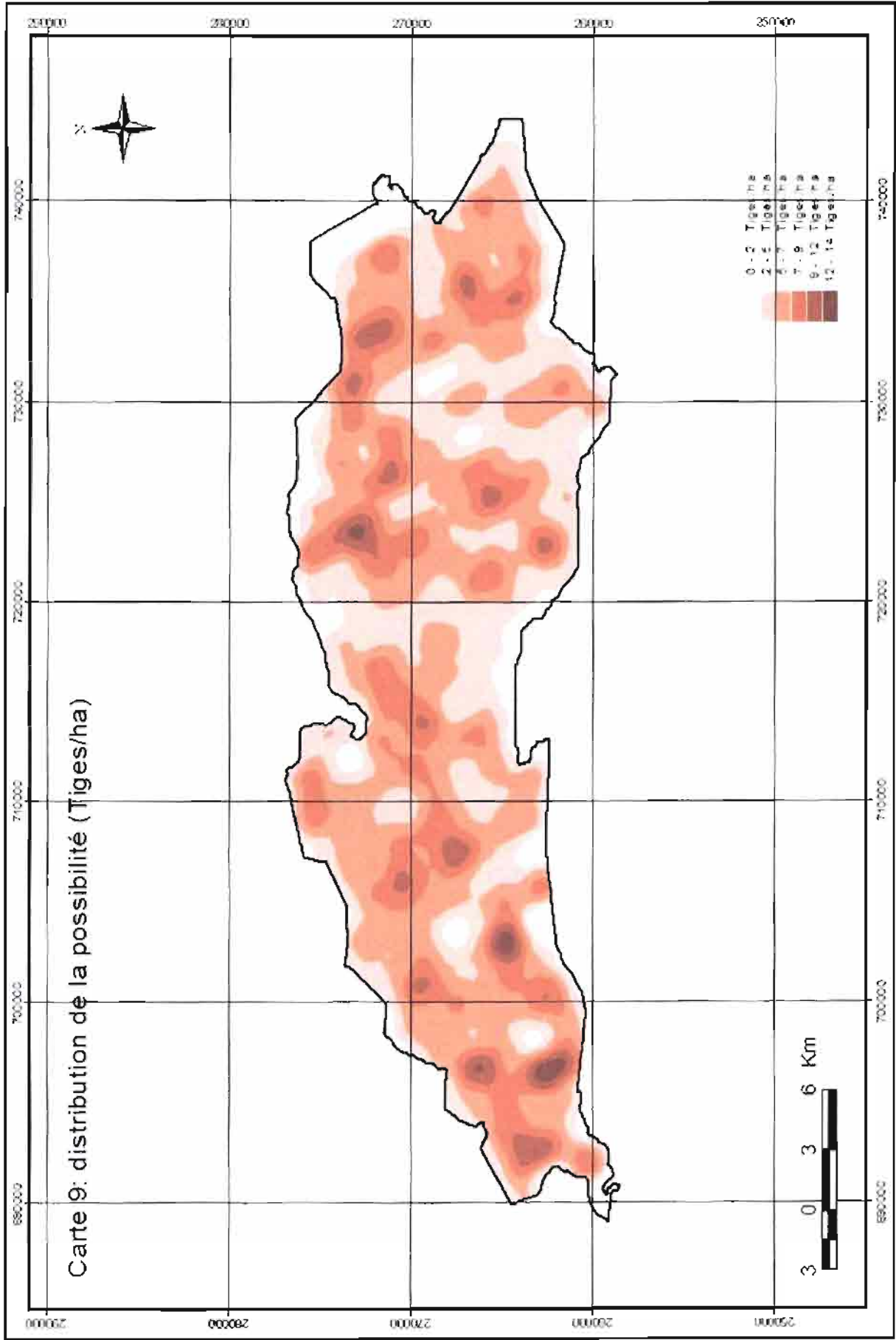
La production nette de ce massif forestier est de 1 258 996 m<sup>3</sup>. Le bonus net est supérieur à la production nette. Il est de 1 416 287 m<sup>3</sup>.

C'est la production nette qui servira de base pour la subdivision de ce massif forestier en blocs quinquennaux et en assiettes de coupe. Il se répartit ainsi qu'il suit par strate forestière productive (cf. tableau 31).

**Tableau 31** : Répartition de la production nette par hectare et par strate forestière pour la série de production de l'UFA 09 022

Strate	Production nette	Superficie	Production nette/ha
DHS b	523 150	18 700	27,976
DHS d	65 349	2 714	24,081
DHS CHP b	288 442	11 501	25,080
DHS CHP d	109 642	5 461	20,079
DHS CP b	66 110	2 038	32,447
DHS CP d	65 610	2 185	30,021
MIT	140 692	6 693	21,022
SA CP d		64	0
TOTAL	1 258 996	49 355	

La carte 9 représentant la distribution des tiges concourant à la production nette par hectare dans l'UFA 09 022 se rapproche de celle présentant la distribution des tiges exploitables.



## 4.4 PARCELLAIRE

La parcelle ici représente la superficie à parcourir en exploitation par unité de temps. Elle est soit une Unité Forestière d'Exploitation (UFE) équivalente à la superficie à exploiter pendant cinq ans, soit une Assiette Annuelle de Coupe (AAC) équivalente à la superficie à exploiter annuellement.

Pour chaque assiette de coupe, nous allons donner d'abord la superficie productive qui est celle effectivement exploitable, puis la superficie totale qui intègre les zones exploitables et celles affectées à d'autres séries non productives.

### 4.4.1- ORDRE DE PASSAGE

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

- le réseau routier ayant été utilisé lors de l'exploitation des assiettes de coupe de la convention provisoire et ceux existants continueront à être valorisé pour desservir les autres assiettes.
- l'exploitation forestière doit se faire de proche en proche pour éviter toute perturbation des zones non encore exploitées;
- l'ordre d'exploitation doit être orienté de manière à passer en fin de rotation sur les zones les plus perturbées ou les plus pauvres afin de leur permettre de se reconstituer;
- Il faudrait limiter autant que possible les ouvrages (ponts) à réaliser pour l'exploitation et éviter de les planifier sur des grands cours d'eau ;

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

### 4.4.2- BLOCS D'EXPLOITATION (UFE)

La forêt a été subdivisée en six blocs quinquennaux dont les contenances et les contenus sont consignés dans le tableau 32. Il sera possible compte tenu de l'existence de deux cours d'eaux qui traversent cette UFA (Mvilla à l'Ouest et Mboro à l'Est) et de la localisation des assiettes de coupe de la convention provisoire que certaines UFE et certaines assiettes de coupes soient divisées par l'un des deux principaux cours d'eau qui traversent l'UFA. Toutefois, nous veillerons dans le cadre de cet aménagement de limiter au maximum cette situation qui imposent des contraintes énormes à la gestion du massif et imposent des investissements importants.

Tableau 32: Contenances et contenus des Blocs d'Exploitation

UFE 01	Superficie	Vol net /ha	Vol.
Eau	117,66	0,00	-
DHS dcp	1 368,23	30,02	41 076
MIT	1 783,12	21,02	37 484
DHS b cp	1 811,01	32,45	58 761
DHS d chp	1 525,19	20,08	30 624
DHS b chp	1 106,95	25,08	27 762
DHS b	1 461,21	27,98	40 878
DHS d	303,08	24,08	7 299
MRA	1 117,61	0,00	-
DHS b in	0,00	-	-
SA d	0,00	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>10 594,06</b>		<b>243 885</b>

UFE 02	Superficie	Vol net /ha	Volume
Eau	0,00	0,00	-
DHS dcp	257,71	30,02	7 737
MIT	426,21	21,02	8 960
DHS b cp	0,00	32,45	-
DHS d chp	657,35	20,08	13 199
DHS b chp	2 928,39	25,08	73 445
DHS b	3 348,37	27,98	93 673
DHS d	420,76	24,08	10 132
MRA	2 759,02	0,00	-
DHS b in	625,20	0,00	-
SA d	0,00	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>11 423,00</b>		<b>207 145</b>

UFE 03	Superficie	Vol net /ha	Volume
Eau	0,00	0,00	-
DHS dcp	0,00	30,02	-
MIT	1 086,35	21,02	22 837
DHS b cp	0,00	32,45	-
DHS d chp	585,25	20,08	11 751
DHS b chp	1 637,99	25,08	41 081
DHS b	4 077,61	27,98	114 074
DHS d	442,01	24,08	10 644
MRA	2 125,14	0,00	-
DHS b in	0,00	-	-
SA d	0,00	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>9 954,35</b>		<b>200 387</b>

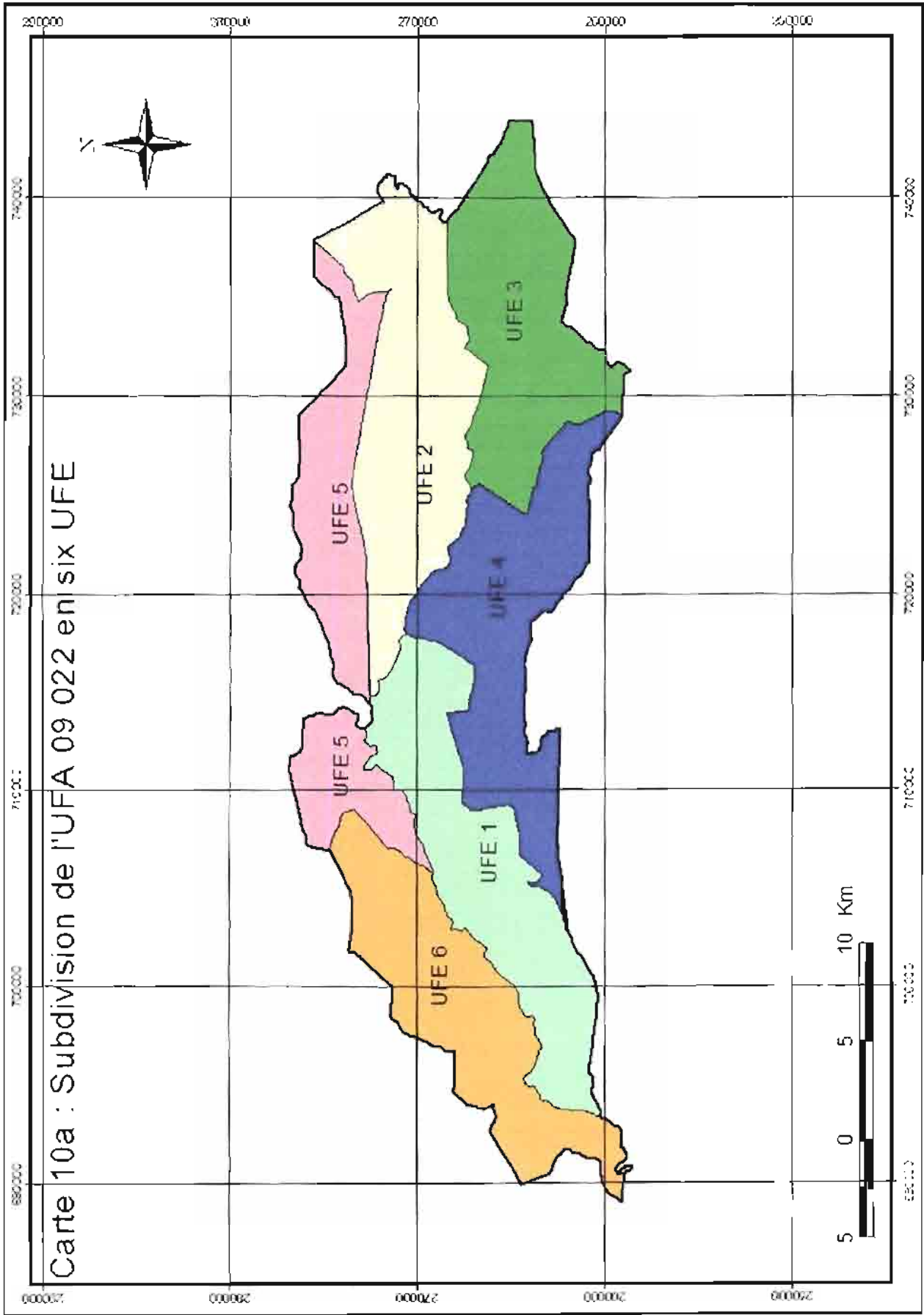
UFE 04	Superficie	Vol net /ha	Volume
Eau	0,00	0,00	-
DHS dcp	0,00	30,02	-
MIT	4,46	21,02	94
DHS b cp	222,46	32,45	7 218
DHS d chp	1 536,86	20,08	30 858
DHS b chp	1 544,35	25,08	38 733
DHS b	3 989,58	27,98	111 611
DHS d	578,55	24,08	13 932
MRA	2 872,13	0,00	-
DHS b in	0,00	-	-
SA d	0,00	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>10 748,39</b>		<b>202 446</b>

UFE 05	Superficie	Vol net /ha	Volume
Eau	77,48	0,00	-
DHS dcp	559,52	30,02	16 797
MIT	1 982,22	21,02	41 669
DHS b cp	4,03	32,45	131
DHS d chp	620,07	20,08	12 450
DHS b chp	2 168,87	25,08	54 396
DHS b	2 670,00	27,98	74 695
DHS d	87,14	24,08	2 098
MRA	523,08	0,00	-
DHS b in	140,91	0,00	-
SA d	64,36	0,00	-
<b>TOTAL</b>	<b>8 897,68</b>		<b>202 237</b>

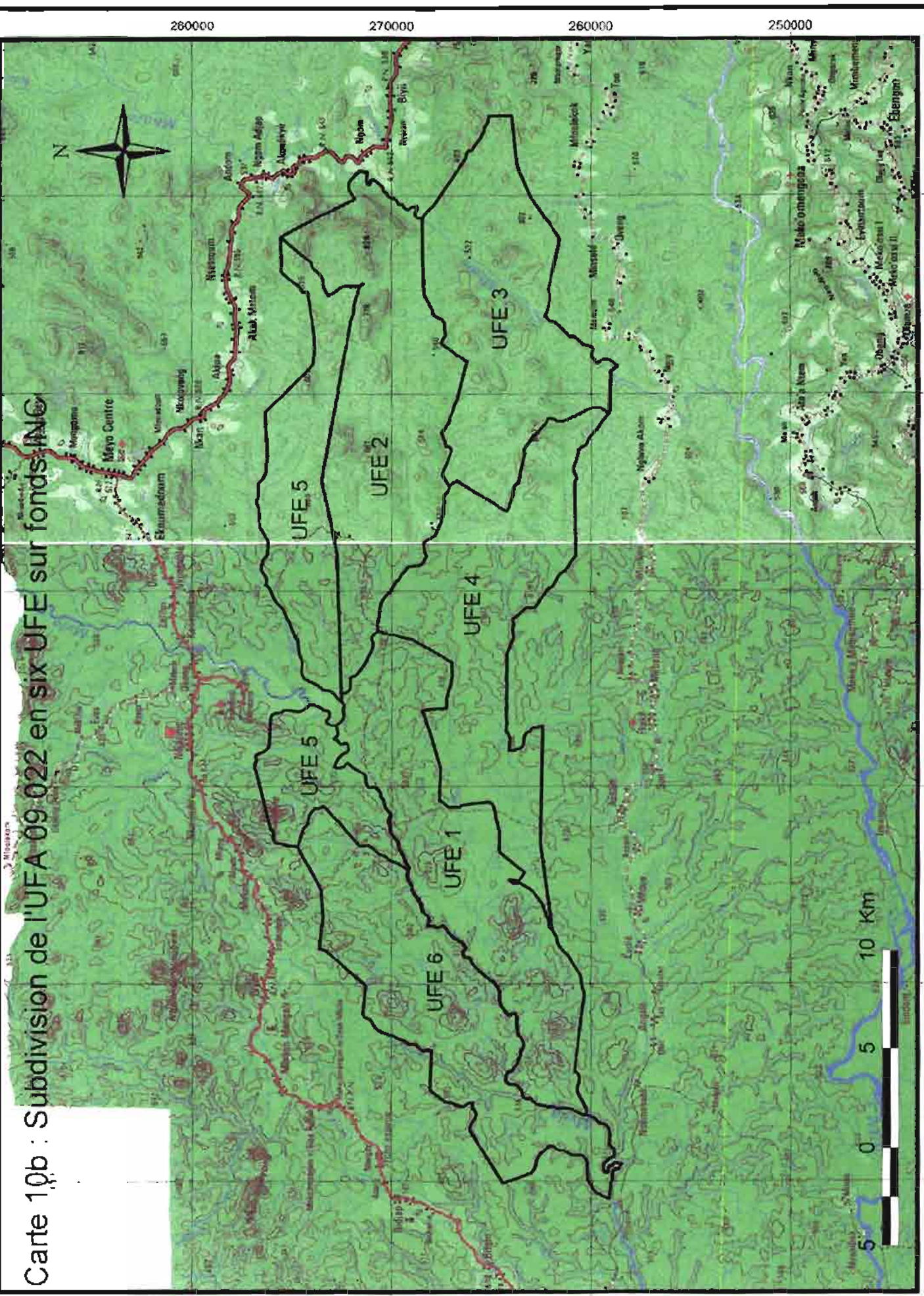
UFE 06	Superficie	Vol net /ha	Volume
Eau	125,41	0,00	-
DHS dcp	0,00	30,02	-
MIT	1 410,38	21,02	29 648
DHS b cp	0,00	32,45	-
DHS d chp	535,97	20,08	10 761
DHS b chp	2 114,24	25,08	53 026
DHS b	3 153,37	27,98	88 218
DHS d	882,14	24,08	21 243
MRA	1 461,60	0,00	-
DHS b in	0,00	-	-
SA d	0,00	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>9 683,12</b>		<b>202 896</b>

L'UFE n° 01 qui contient les assiettes de coupe exploitées pendant la convention ne sera pas prise en compte lors de l'évaluation de l'équivolume des blocs quinquennaux.

L'écart entre le bloc 2 qui a le volume le plus élevé (207 145 m<sup>3</sup>) et le bloc 3 qui a le volume le plus faible (200 387 m<sup>3</sup>) est de 3,37 %. Il est inférieur au maximum de 5% tolérable. Les cinq UFE sont donc équivolumes. Les UFE sont présentées sur les cartes 10a et 10b.



Carte 10b : Subdivision de l'UFA 09 022 en six UFE sur fonds ING



280000

270000

260000

250000

740000

730000

720000

710000

700000

690000





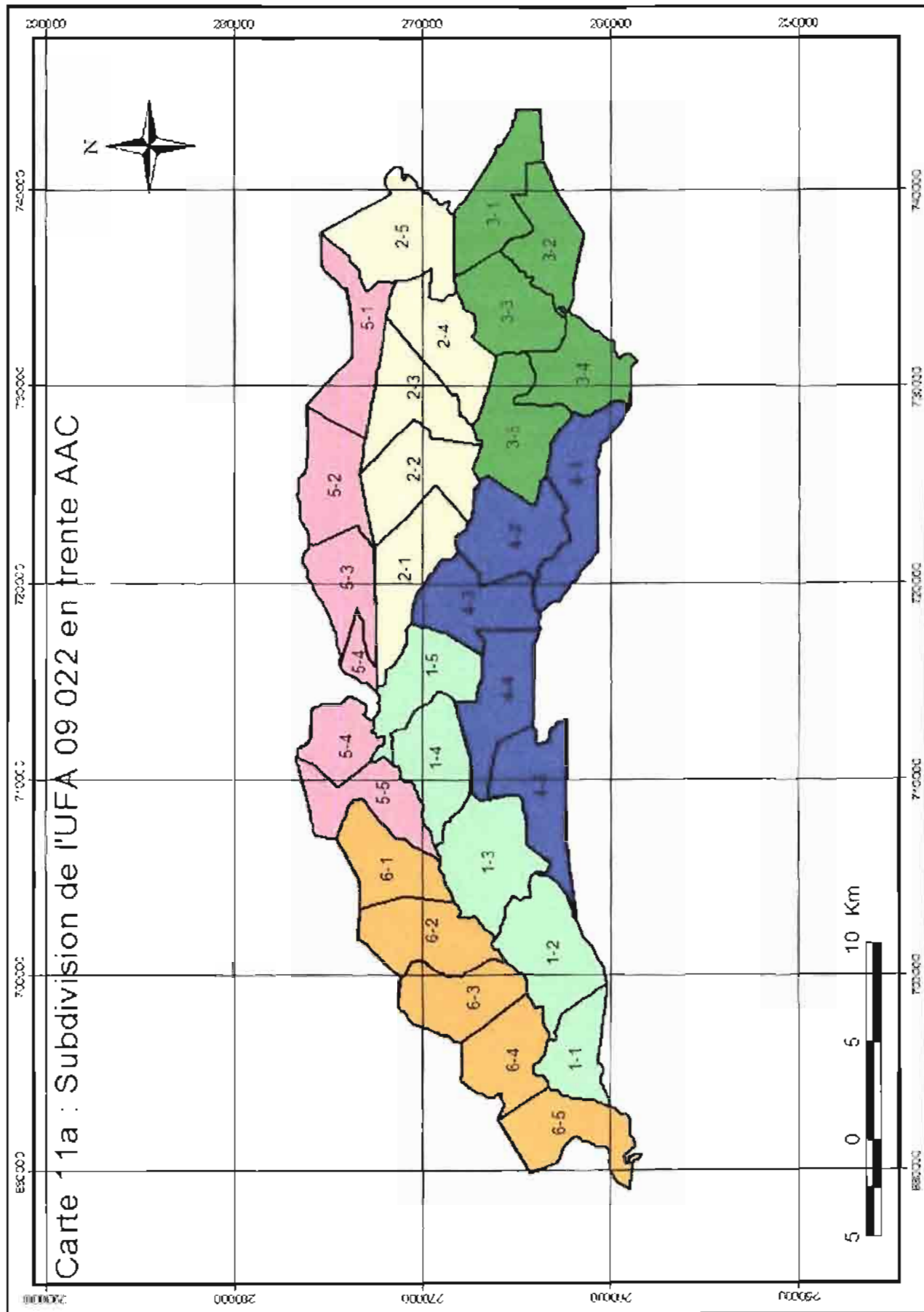
Chaque bloc d'exploitation a été ensuite subdivisé en cinq assiettes annuelles de coupe. Les contenances de chaque assiette de coupe sont contenues dans le tableau 33 ci-après.

**Tableau 33:** Contenance des assiettes de coupe

AAC	Strates Forestières											Super Totale	Superf. Utile	Ecart %
	Eau	DHS dcp	MIT	DHS b cp	DHS d chp	DHS b chp	DHS b	DHS d	MRA	DHS b in	SA d			
1-1												1 395,6		
1-2												2 580,5		
1-3												2 673,7		
1-4												1 986,7		
1-5												1 957,5		
<b>Total UFE 1</b>												<b>10 594,0</b>		
2-1	0,0	55,1	57,9	0,0	10,3	399,7	1 044,9	81,1	622,0	0,0	0,0	2 271,1	1 649,1	
2-2	0,0	47,5	0,0	0,0	26,5	818,2	696,7	0,0	649,0	0,0	0,0	2 238,0	1 588,9	
2-3	0,0	0,0	136,5	0,0	356,0	530,5	565,0	21,1	427,3		0,0	2 036,4	1 609,1	3,91
2-4	0,0	0,0	0,0	0,0	264,5	549,8	463,4	309,4	594,0	0,0	0,0	2 181,0	1 587,0	
2-5	0,0	155,0	231,8	0,0	0,0	630,2	578,3	9,3	466,6	625,2	0,0	2 696,5	1 604,7	
<b>Total UFE 2</b>	<b>0,0</b>	<b>257,7</b>	<b>426,2</b>	<b>0,0</b>	<b>657,3</b>	<b>2 928,4</b>	<b>3 348,4</b>	<b>420,8</b>	<b>2 759,0</b>	<b>625,2</b>	<b>0,0</b>	<b>11 423,0</b>	<b>8 038,8</b>	
3-1	0,0	0,0	267,3	0,0	116,4	527,2	617,6	0,0	480,9	0,0	0,0	2 009,3	1 528,4	
3-2	0,0	0,0	338,0	0,0	253,9	344,6	619,7	0,0	193,3	0,0	0,0	1 749,7	1 556,3	
3-3	0,0	0,0	229,5	0,0	214,9	200,9	796,4	148,5	420,1	0,0	0,0	2 010,3	1 590,2	4,04
3-4	0,0	0,0	251,5	0,0	0,0	0,0	1 228,4	89,1	329,2	0,0	0,0	1 898,2	1 569,0	
3-5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	565,3	815,5	204,5	701,6	0,0	0,0	2 286,9	1 585,3	
<b>Total UFE 3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1 086,4</b>	<b>0,0</b>	<b>585,2</b>	<b>1 638,0</b>	<b>4 077,6</b>	<b>442,0</b>	<b>2 125,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>9 954,3</b>	<b>7 829,2</b>	
4-1	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2	339,0	1 221,9	0,0	661,7	0,0	0,0	2 245,8	1 584,0	
4-2	0,0	0,0	0,0	0,0	768,8	25,4	672,5	116,9	623,3	0,0	0,0	2 206,9	1 583,6	
4-3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	472,4	987,8	100,4	437,8	0,0	0,0	2 000,6	1 562,8	1,36
4-4	0,0	0,0	0,0	0,0	230,4	182,8	990,5	173,2	549,9	0,0	0,0	2 126,7	1 576,8	
4-5	0,0	0,0	4,5	222,5	512,4	524,8	116,9	188,1	599,4	0,0	0,0	2 168,4	1 569,1	
<b>Total UFE 4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,5</b>	<b>222,5</b>	<b>1 536,9</b>	<b>1 544,3</b>	<b>3 989,6</b>	<b>578,6</b>	<b>2 872,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>10 748,4</b>	<b>7 876,3</b>	
5-1	0,0	285,4	373,0	0,3	0,0	446,8	455,5	87,1	258,2	3,7	0,0	1 910,0	1 648,1	
5-2	0,0	274,1	375,9	3,8	14,1	680,7	300,4	0,0	210,7	0,0	0,0	1 859,7	1 649,0	
5-3	0,0	0,0	232,3	0,0	410,1	258,3	681,9	0,0	54,2	0,0	0,0	1 636,8	1 582,6	4,19
5-4	35,6	0,0	525,4	0,0	62,8	279,5	696,6	0,0	0,0	0,0	64,4	1 664,3	1 628,7	
5-5	41,8	0,0	475,6	0,0	133,0	503,6	535,6	0,0	0,0	137,2	0,0	1 826,8	1 647,8	
<b>Total UFE 5</b>	<b>77,5</b>	<b>559,5</b>	<b>1 982,2</b>	<b>4,0</b>	<b>620,1</b>	<b>2 168,9</b>	<b>2 670,0</b>	<b>87,1</b>	<b>523,1</b>	<b>140,9</b>	<b>64,4</b>	<b>8 897,7</b>	<b>8 156,2</b>	
6-1	14,4	0,0	326,4	0,0	133,8	583,3	549,0	0,0	209,7	0,0	0,0	1 816,6	1 592,5	
6-2	33,4	0,0	167,6	0,0	123,8	789,7	219,6	342,2	477,3	0,0	0,0	2 153,7	1 643,0	
6-3	11,8	0,0	139,6	0,0	278,4	375,4	429,0	421,5	262,9	0,0	0,0	1 918,6	1 643,9	3,2
6-4	28,5	0,0	392,1	0,0	0,0	0,0	1 087,7	118,4	218,4	0,0	0,0	1 845,2	1 598,3	
6-5	37,3	0,0	384,6	0,0	0,0	365,8	868,1	0,0	293,3	0,0	0,0	1 949,1	1 618,5	
<b>Total UFE 6</b>	<b>125,4</b>	<b>0,0</b>	<b>1 410,4</b>	<b>0,0</b>	<b>536,0</b>	<b>2 114,2</b>	<b>3 153,4</b>	<b>882,1</b>	<b>1 461,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>9 683,1</b>	<b>8 096,1</b>	

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

Les cartes 11a et 11b présentent la subdivision de l'UFA 09 022 en assiette de coupe.



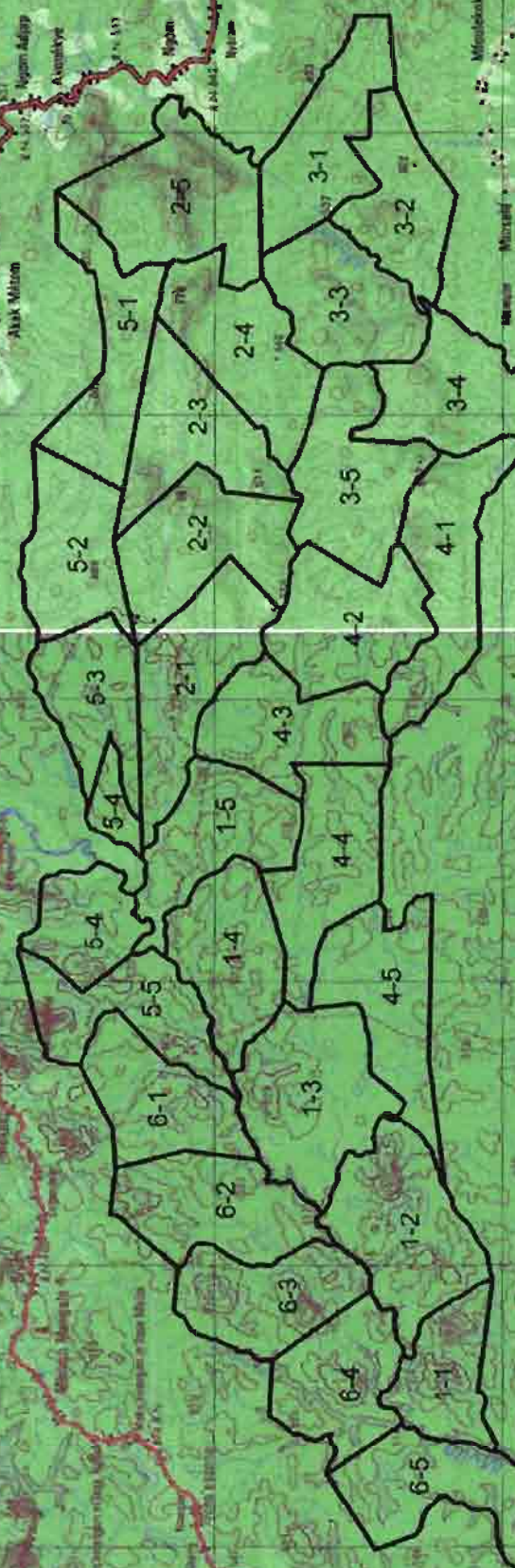
Carte 1a : Subdivision de l'UFA 09 022 en trente AAC

# Carte 1'1'b : Subdivision de l'UFA 09 022 en trente AAC sur fonds INC



280000 270000 260000 250000

280000 270000 260000 250000



740000 730000 720000 710000 700000 690000

#### 4.4.3- VOIRIE FORESTIERE

Le projet de réseau routier à élaborer tiendra compte non seulement des routes existantes dans l'UFA dont certaines ont été utilisées lors de l'exploitation des assiettes de coupe de la convention provisoire ou lors des exploitations antérieures de ce massif forestier sous forme de licences, mais aussi et surtout de la nécessité d'éviter autant que possible, les traversées des grands cours d'eau et les zones inaccessibles.

A partir de ces pénétrantes qui existent déjà sur le terrain, le réseau routier principal devant permettre de desservir les différentes assiettes de coupe sera construit. Le projet de réseau routier présenté sur la carte 12 sera amélioré après la réalisation des inventaires d'exploitation dans chaque assiette annuelle de coupe.

Il convient de noter que le bois qui est exploitée dans cette concession est transformé hors de la localité. Les principales destinations que peuvent prendre les bois issus de la concession sont au nord de l'UFA (vers Eholowa ou vers Kribi).

#### 4.4.4- REGIME SYLVICOLES SPECIAUX

Par souci de maintenir la diversité floristique et génétique, des semenciers de certaines espèces de valeur exploitées seront identifiées et marquées en réserve lors de l'inventaire d'exploitation. Ces semenciers seront des arbres qui ont atteint au moins le diamètre minimum d'exploitabilité aménagement et seront sans défaut de conformation apparent. Ils seront marqués sur tout leur pourtour par un trait horizontal de peinture rouge à 1,30 mètre du sol avec le sigle R (réserve) peint sur les quatre directions cardinales au dessus du trait.

En outre, lors de la réalisation des inventaires d'exploitation, il sera aussi évalué le potentiel de certains ligneux soumis aux règles spéciales (cas de l'Ebène) et des essences interdites à l'exploitation.

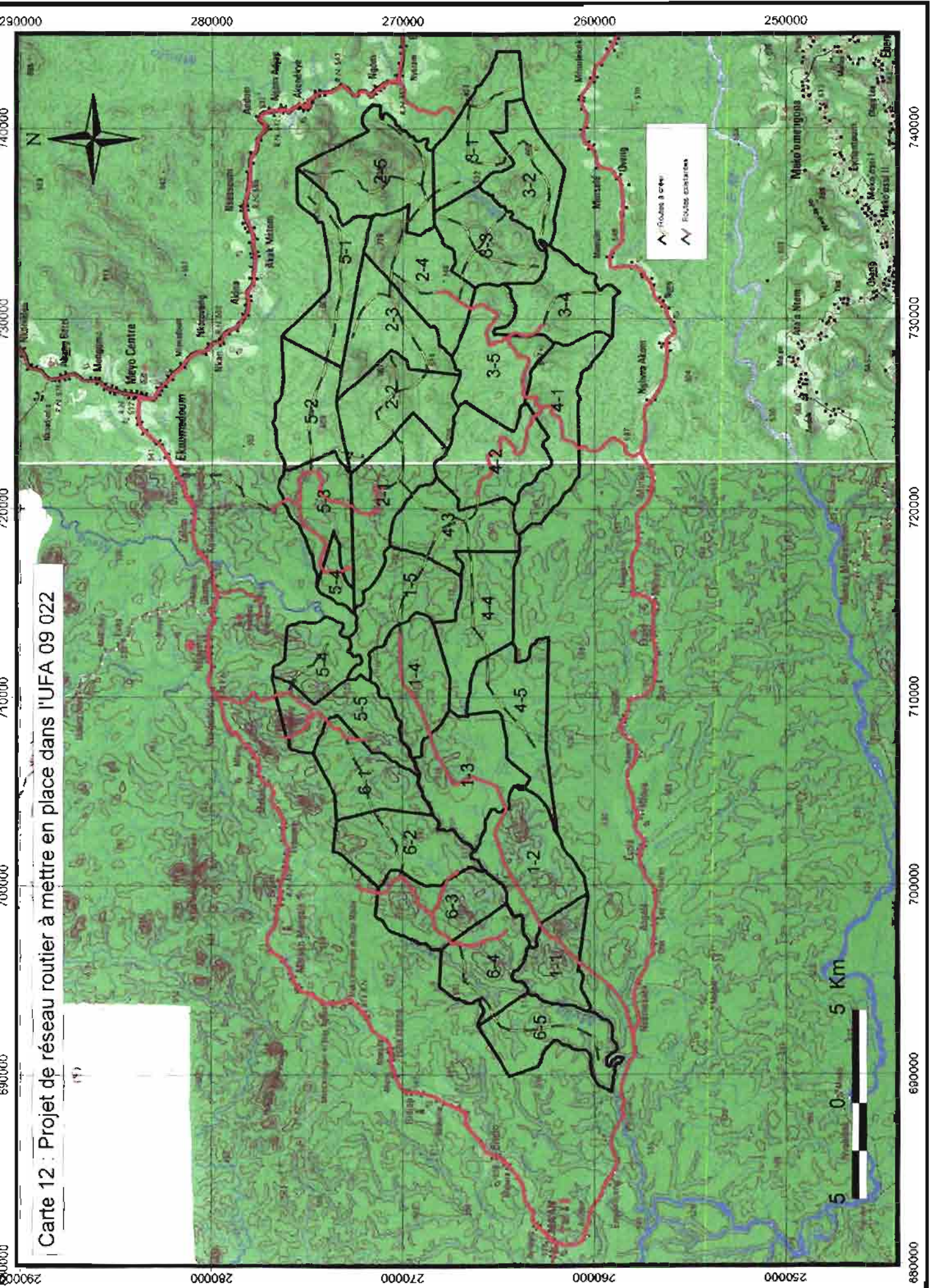
Enfin, le concessionnaire décidera des efforts à faire pour améliorer librement le diamètre minimum des essences principales qui ont été classées dans les complémentaires TOP 50 à cause des problèmes observées dans le calcul de leur pourcentage de reconstitution. Il s'agit de l'Azobé, du Doussié Blanc et du Dabema afin de laisser sur pied un effectif appréciable pour la deuxième rotation

#### 4.5- PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES

L'UFA 09 022 est entourée de nombreuses routes principales et de par conséquent de nombreux villages. Ce massif forestier est exposé à cause de sa situation à une forte pression anthropique. Il est donc nécessaire qu'il soit sécurisé. De ce fait, on doit ouvrir et matérialiser ses limites extérieures tant naturelles que non naturelles. Ces limites seront ouvertes sur une largeur de 5 m et les arbres à croissance rapide plantés à une densité élevée pour servir de haie vive.

L'analyse des effectifs a démontré que dans l'ensemble, les tiges d'avenir sont faiblement représentées pour certaines espèces. Par conséquent, il s'avère important de prendre des

Carte 12 : Projet de réseau routier à mettre en place dans l'UFA 09 022



mesures exceptionnelles pour la protection des jeunes tiges lors des opérations d'exploitation forestière. Ce sont des tiges des essences principales de 5 - 40 cm de diamètre, bien conformés, ne présentant aucun défaut externe et pouvant donner à maturité une bille d'au moins 8m.

Le concessionnaire procédera aussi aux enrichissements dans les trousés d'abattage et sur les vieilles pistes de débardage. Les essences à croissance rapide ou celles présentant un intérêt pour la seconde rotation seront privilégiées.

#### **4.6 PROGRAMME DE PROTECTION**

La protection de l'environnement dans cette concession forestière tiendra essentiellement au respect des normes d'intervention en milieu forestier notamment le respect des prescriptions relatives à la protection des pentes abruptes, des plans d'eau, de la construction des routes, de la création des parcs.

Le concessionnaire prendra en outre toutes les dispositions utiles pour éviter le déversement des huiles de vidange n'importe où dans le massif. Des dispositifs de collecte de tous les déchets non biodégradables doivent exister afin de les acheminer vers les centres de recyclage ou de destructions spécialisés.

Des mesures de surveillance adéquates seront prises pour restreindre l'envahissement de ce massif forestier par les populations.

Il est à noter que les actions qui seront entreprises en vue de protéger l'environnement tourneront autour d'une exploitation à impact réduit.

##### **4.6.1 PROTECTION CONTRE L'EROSION**

Pour lutter contre l'érosion, le concessionnaire appliquera rigoureusement les prescriptions suivantes :

- éviter l'exploitation des berges des cours d'eau. Une attention particulière sera observée dans cette UFA en raison de l'importance des marécages inondés en permanence et de deux cours d'eau importants notamment Mvilla et Mboro qui sont des affluents du Ntem ;
- éviter une destruction excessive de la végétation lors de l'ouverture des parcs à bois, des pistes de débardage et des routes. A cet effet, la planification du réseau routier principal effectuée doit être affinée et complétée au moment de l'exploitation par un bon plan de pistes secondaires sur la base des résultats de l'inventaire d'exploitation;
- former le personnel commis à l'abattage aux techniques modernes notamment l'abattage directionnel en vue d'éviter des fentes, gaspillages et la destruction du peuplement d'avenir qui contribue efficacement à lutter contre l'érosion en freinant le ruissellement.

#### 4.6.2- PROTECTION CONTRE LE FEU

Les feux de brousses en zone forestière, ne constituent pas une préoccupation majeure bien que les pratiques culturelles des populations soient fondées sur l'agriculture itinérante sur brûlis.

Les mesures de protection contre les feux de brousse incombent entièrement au concessionnaire et à ses ouvriers. De ce fait, ils s'emploieront à limiter autant que possible les installations humaines même temporaire dans le massif forestier.

Par conséquent, l'interdiction de pratiquer l'agriculture dans ce massif forestier sera suivie par le concessionnaire qui devra dénoncer tous les nouveaux cas observés auprès de l'administration en charge des forêts. L'usage du feu devra se restreindre à la cuisson des aliments dans les campements installés provisoirement pour les inventaires forestiers, les travaux sylvicoles et pendant l'exploitation des assiettes de coupe.

#### 4.6.3- PROTECTION CONTRE LES ENVAHISSEMENTS DES POPULATIONS

Ce massif forestier partage une grande limite non naturelle avec les zones d'activité des populations. Il est par conséquent très accessible et connaît de ce fait une pression anthropique élevée sur toute sa périphérie.

Les populations continueront à y exercer leurs droits d'usage définis dans le présent plan d'aménagement et ceux qui leur sont reconnus par la réglementation en vigueur.

Il s'avère très important d'ouvrir et de matérialiser les limites arrêtées de commun accord avec les populations lors du processus de classement conformément à la réglementation en vigueur.

Le concessionnaire devra établir des contrats de partenariat avec les populations pour la réalisation de certains travaux tels que l'entretien des limites extérieures dès qu'elles seront ouvertes et réceptionnées, les travaux sylvicoles ainsi que la surveillance continue de l'UFA. Cette option de gestion participative contribuera à les sensibiliser davantage pour éviter les envahissements.

#### 4.6.4- PROTECTION CONTRE LA POLLUTION

Il convient de relever que ce massif forestier est traversé par deux affluents du Ntem qui est un cours d'eau très important sur le plan sous-régional. Il s'agit de Mvila et de Mboro. La distance qui les sépare de leur confluence n'est pas très importante. En conséquence, les éventuelles pollutions perpétrées dans cette forêt pourront se répercuter très directement sur la santé ou l'alimentation des populations dont les activités sont liées au Ntem.

Les populations et les employés de Gau Services devront dans ce cadre :

- éviter l'utilisation des polluants chimiques dans les méthodes de pêche autorisées;

- éviter le déversement des huiles de vidange et de tout autre produit chimique dans la nature. Ces produits devront être stockés dans des cuves en vue de leur évacuation dans les stations de traitement appropriées ;
- évacuer autant que possible les déchets plastiques et non biodégradables de cette forêt.
- utiliser uniquement les produits homologués dans le cadre du traitement des bois.
- Installer les parcs à bois le plus loin possible des cours d'eau et des marécages.

#### 4.6.5- DISPOSITIF DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE

L'aménagement forestier impose trois contraintes principales:

- le respect du parcellaire (limites des Assiettes Annuelles de Coupe et des Unités Forestières d'Exploitation et l'ordre d'exploitation arrêté)
- le respect des Diamètres Minima d'Exploitabilité fixés dans l'aménagement et approuvés par l'administration en charge des forêts;
- la protection des essences interdites à l'exploitation et des arbres d'avenir.

L'exploitant devra prendre les dispositions nécessaires sur le plan interne pour veiller au respect strict des contraintes ci-dessus évoquées. Ces dispositions passent par la formation du personnel et le recrutement des techniciens qualifiés. Ces techniciens devront veiller particulièrement :

- à la bonne délimitation des Assiettes Annuelles de Coupe ;
- au respect des prescriptions en matière d'exploitation (diamètre d'aménagement, essences interdites, zone de protection, abattage directionnel...);
- à l'application stricte des normes d'intervention en milieu forestier ;
- à la lutte contre le braconnage surtout celui effectué par le personnel de l'entreprise.

Ce contrôle interne n'exclut pas toute autre action de l'administration forestière qui met souvent l'accent sur le respect des normes techniques d'exploitation et les prescriptions d'aménagement.

#### 4.7- AUTRES AMENAGEMENTS

Outre le bois d'œuvre, une attention doit également être accordée aux autres produits forestiers, notamment les ressources halieutiques et fauniques, les produits non ligneux ainsi qu'à certains sites d'intérêt touristique qui peuvent être identifiés dans le massif.



#### 4.7.1- STRUCTURES D'ACCUEIL DU PUBLIC

L'inventaire d'aménagement n'a pas signalé dans ce massif forestier la présence de sites particuliers ayant des potentialités touristiques avérés. Il n'est pas exclu qu'il soit trouvé des sites touristiques en parcourant systématiquement ce massif forestier.

De ce fait, lors de la réalisation des inventaires d'exploitation, les zones qui pourront être identifiées comme site ayant un attrait touristique certain, feront l'objet d'un aménagement touristique par des structures compétentes et seront de ce fait mises en défends lors de l'exploitation par le concessionnaire.

#### 4.7.2- MESURES DE CONSERVATION ET DE MISE EN VALEUR DU POTENTIEL HALIEUTICO-CYNEGETIQUE

La conservation de la faune dans ce massif forestier passe par une réduction du braconnage bien que les études socio-économiques aient montré que la chasse ne constitue pas une activité de grande importance pour les populations riveraines. Toutefois, les décisions suivantes seront mises en œuvre par le concessionnaire pour limiter le braconnage dans ce massif:

- renforcer le contrôle des points d'accès dans le massif avec l'appui du Ministère en charge des Forêts et des forces de l'ordre ;
- susciter la création des comités de lutte contre le braconnage dans certains villages ;
- introduire dans le règlement intérieur de la société, les aspects répressifs du braconnage. Pendant les périodes d'exploitation, l'opérateur veillera en outre à mettre à la disposition des ouvriers et des populations, d'autres sources de protéines animales (poissons, viande de bœuf) au prix coûtant ;
- introduire dans les clauses du contrat de transport du bois avec les sous-traitants, les prescriptions interdisant le transport des braconniers et de leurs produits ;
- sensibiliser en continue les populations et le personnel de la société la nécessité de la conservation de la faune, notamment les espèces protégées. Cette sensibilisation se fera à travers le maintien en état des affiches dans les villages riverains du massif et par l'organisation des réunions d'échange ;
- former et encourager les populations riveraines à l'élevage. Pour cela, le concessionnaire accordera un appui matériel et financier à certaines personnes et associations ou GIC en activité dans la localité. Les groupes seront d'abord identifiés et les financements au montant arrêté par le concessionnaire octroyés;
- contrôler la chasse effectuée par les équipes d'inventaire d'exploitation ;

#### 4.7.3- PROMOTION ET GESTION DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX (PFNL)

En vue d'assurer une gestion durable des produits forestiers non ligneux, les actions suivantes seront entreprises:

- L'inventaire qualitatif et quantitatif des PFNL pour une connaissance du potentiel ;
- L'intégration des PFNL majeurs dans les inventaires d'exploitation en vue de maîtriser le potentiel existant et mieux planifier son utilisation et indiquer aux populations des zones de concentration;
- La conduite des études pour maîtriser la production et les périodes de fructification de certains PFNL;
- La connaissance des circuits de commercialisation pour aider les populations à placer ces PFNL dans les zones à forte demande et accroître ainsi leurs revenus. Une étude sera pour cela réalisée par les structures compétentes choisies par le concessionnaire, sous son financement pour ces circuits de commercialisation

#### 4.8 ACTIVITES DE RECHERCHE

Les activités de recherche à mener dans ce massif forestier et qui seront financées par le concessionnaire visent à améliorer les connaissances sur la dynamique de ce peuplement afin de réajuster les paramètres de son aménagement.

Les études à réaliser dans ce cadre seront effectuées en collaboration avec les structures compétentes en la matière (structures spécialisées du Ministère en charge de la recherche et du Ministère en charge de l'Enseignement Supérieur). Elles comprennent notamment l'installation des parcelles échantillons permanentes pour le suivi de l'évolution du massif. Un réseau de six parcelles de suivi sera installé dans cette UFA dont trois dans les espaces déjà exploités et trois dans des zones non encore exploitées. Leur localisation et leur taille seront précisées par les chercheurs dans un protocole qui sera élaboré sous financement du concessionnaire. Les paramètres à observer sont les suivants:

- accroissement moyen annuel en diamètre des essences principales;
- mortalité ;
- vigueur de la régénération après exploitation ;
- pathologie ;
- effet des interventions sylvicoles sur la croissance des tiges ;
- perturbations causées notamment au niveau de la faune ;
- le suivi analytique de la production
- etc...

Ce protocole fixera également la périodicité des observations et les résultats obtenus après leur approbation par le Ministère en charge des forêts et de la faune, seront pris en compte lors de la révision de ce plan d'aménagement.

Par ailleurs, des études complémentaires seront réalisées en vue d'affiner certaines données importantes pour une bonne gestion de ce massif. Ces études porteront sur l'élaboration des tarifs de cubage personnalisés à ce massif forestier et la détermination des coefficients de commercialisation.

CHAPITRE 5

*Participation des populations  
à l'aménagement du massif*

## 5.1- CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL

L'un des objectifs majeurs de la nouvelle politique forestière du Cameroun est la participation des populations à la gestion des ressources forestières. Elle est reconnue par la communauté internationale comme l'un des éléments à prendre en compte dans les processus de certification de la gestion forestière. Elle n'est plus de ce fait perçue comme une contrainte supplémentaire imposée aux exploitants forestiers comme le pensait certains opérateurs économiques autrefois. Cette engagement des populations permet de s'assurer que l'exploitation se déroule sans heurts et que les riverains tirent des bénéfices de l'aménagement pour s'en intéresser. Elle passe par la création des structures de concertation et des plates formes de discussion entre les principaux acteurs.

Pour concrétiser cette participation active des populations, la société Gau Services va travailler avec les comités paysans-forêts de chacun des trente trois villages riverains de l'UFA 09 022. Toutefois, il y'a lieu de signaler que la société WIJMA qui exploite l'UFA 09 021 a déjà fait créer des comités paysans forêts dans certains villages riverains de cette UFA. Il en est de même de la société CUF qui exploité l'UFA 09 020. La Société Gau Services s'emploiera à susciter la création des comités paysans forêts dans les villages riverains de son UFA qui ne disposent pas encore de telles structure.

Ces comités dont le rôle est d'être des interlocuteurs des populations auprès de l'administration et de l'opérateur économique rempliront les tâches suivantes :

- sensibilisation et animation dans les villages ;
- informations des populations sur les activités d'aménagement ;
- suivi et désignation des délégués lors de l'exécution des travaux d'inventaire en vue d'identifier les sites de récolte des produits forestiers non ligneux ;
- collaboration en matière de contrôle et de surveillance de la concession ;

Par ailleurs, un comité de suivi du plan d'aménagement (CSPA) sera aussi créé. Le CSPA est une initiative de la société qui a déjà été expérimenté par la société WIJMA dans cette région. Le CSPA est un cadre convivial qui permet à l'exploitant de dialoguer avec les populations comme partenaires au développement de la localité. C'est également un cadre où tous les conflits pourront trouver une solution à l'amiable. Les activités principales dévolues au CSPA sont les suivantes :

- informer et sensibiliser les populations sur la gestion durable et l'exploitation forestière ;
- faciliter le partage et l'échange d'informations entre villages ;
- recueillir, analyser et sélectionner les doléances des populations pour les adresser à qui de droit;
- coordonner programmer et suivre les projets de développement.

Le CSPA sera composé comme suit :

- un représentant par village riverain (Membre actif) ;

- un représentant de chaque ONG locale (Membre facilitateur) ;
- un représentant de la commune (Membre associé) ;
- un représentant de Gau Services (membre associé) ;
- un représentant des administrations intéressées (membres facilitateurs)

Pour harmoniser le fonctionnement du CSPA et des comités paysans forêts, il convient de noter que les projets de réalisations sociales annuelles pour lesquelles, les populations sollicitent le financement de Gau Services seront soumis par chaque comité paysan forêt et arrêtés au cours d'une réunion présidée par le bureau exécutif du CSPA dans les villages.

Le CSPA cherchera les prestataires de service répondant aux critères de l'exploitant forestier, une fois que ce dernier aura donné son quitus pour la réalisation du projet.

## 5.2- MECANISME DE RESOLUTION DES CONFLITS

Les conflits qui pourront naître de l'exploitation de ce massif forestier devront être réglés prioritairement à l'amiable dans le cadre du CSPA. Les ministres du culte pourront être associées aux réunions convoquées à l'effet de résoudre certains conflits.

En cas de non consensus, les instances juridiques compétentes seront sollicitées.

## 5.3- MODE D'INTERVENTION DES POPULATIONS DANS L'AMENAGEMENT

Les populations interviendront dans cet aménagement par les actions suivantes :

- le recrutement comme main d'œuvre locale en fonction des besoins du concessionnaire ;
- les contrats de prestation passés directement entre le concessionnaire et les comités paysans forêts pour la réalisation de certains travaux d'aménagement, d'exploitation forestière et surtout de reboisement comme prévu dans le programme sylvicole;
- la collecte libre de certains produits forestiers non ligneux telle que le prévoit les droits d'usage reconnus aux populations. L'on veillera toutefois pour l'activité principale d'exploitation ne soit pas perturbée;
- les contrats de surveillance et de contrôle du massif forestier.

## CHAPITRE 6

# *Durée, révision et suivi du plan d'aménagement*

## 6.1- DUREE ET REVISION DU PLAN

La durée de ce plan d'aménagement est de trente ans, soit une rotation. L'élaboration de ce plan d'aménagement a nécessité une masse considérable d'informations permettant déjà une bonne planification des activités sur cette première rotation. Cependant les connaissances nouvelles des écosystèmes forestiers tropicaux permettront de reconsidérer certaines décisions d'aménagement.

Dans ce contexte et pour rester conforme aux prescriptions de l'arrêté 0222 du 25 mai 2001, le présent plan d'aménagement sera révisé une fois tous les cinq ans, période qui convient à l'exploitation d'un bloc quinquennal, ou en cas de nécessité. Mais on gardera en vue que toute révision est un processus lourd qui doit se justifier.

Pendant ces révisions, on gardera comme principe général, qu'il y aura une reprise totale de l'inventaire une fois tous les quinze ans ou en cas de nécessité éprouvée par le concessionnaire.

Le présent plan d'aménagement fixe la planification stratégique, à long terme, des activités d'exploitation et de remise en état de l'UFA 09 022. Il sera complété par :

- une planification à moyen terme au niveau des blocs d'exploitation (plans de gestion des Unités Forestières d'Exploitation) ;
- une planification à court terme dans les assiettes annuelles de coupe en exploitation (plan d'opérations).

Ces documents de planification se conformeront aux canevas contenus dans les normes en vigueur.

Le plan de gestion d'un bloc devra être élaboré et approuvé par l'administration forestière avant le début de son exploitation. Ce plan de gestion ne sera pas élaboré pour le premier bloc qui contient quatre assiettes de coupe déjà exploitées.

Le plan d'opération annuel d'opération quant à lui est un préalable à la délivrance du permis annuel d'opération qui autorise le démarrage des activités d'exploitation dans une assiette de coupe.

## 6.2- SUIVI DE L'AMENAGEMENT

Le concessionnaire mettra en place un système d'archivage de tous les textes, notes de service et documents relatifs à la gestion du massif, ainsi qu'une base de données qui comportera entre autres:

- tous les résultats des inventaires d'aménagement pour tout le massif, des inventaires d'exploitation et de recollement pour chaque assiette de coupe ;
- les données sur la production forestière par assiette de coupe travaillée ;
- la collecte des copies de tous les DF10 et les lettres de voiture pour une meilleure connaissance des volumes abattus et ceux roulés ;

- le carnet de reboisement devant comporter pour chaque espace reboisé : les superficies plantées, les essences plantées et la date de plantation ainsi que les stocks en pépinière ;
- les données sur la recherche menée ainsi que tous les rapports de recherche financés par le concessionnaire ;
- les données sur la fiscalité ;
- les comptes rendus de toutes les réunions des comités paysans forêts ;
- les rapports annuels d'intervention ;

Ces données seront judicieusement exploitées lors des révisions de ce plan d'aménagement.



CHAPITRE 7

***Bilan économique et financier***

Le bilan économique et financier de cet aménagement intègre l'évaluation de toutes les dépenses liées à l'exploitation de la forêt et toutes les revenus générés uniquement par l'activité principale. En effet, selon les dispositions réglementaires en vigueur, le concessionnaire qui est chargé de mettre en œuvre l'aménagement ne peut prélever dans cette forêt que du bois d'œuvre.

## 7.1- LES DEPENSES

### 7.1.1- LES COÛTS D'AMENAGEMENT DE LA FORET

Les travaux d'aménagement de l'UFA englobent ceux de l'ouverture et de la matérialisation des limites extérieures de l'UFA, ceux de l'inventaire d'aménagement, des travaux cartographiques complémentaires et de l'élaboration de la carte forestière, de l'étude socio-économique et de la rédaction du plan d'aménagement et du plan de gestion du second bloc quinquennal. Ils sont évalués à un montant total de 96 500 000 F.CFA.

Il faut ajouter à cette ligne les coûts d'élaboration des plans de gestion quinquennaux évalués à 5 000 000 F CFA par plan. Il y aura cinq plans de gestion à élaborer le premier bloc quinquennal étant déjà en exploitation. Les plans de gestion coûteront globalement 25 000 000 F CFA.

Les travaux d'aménagement de coûteront au total 121 500 000 F CFA

### 7.1.2- LES COÛTS DE L'INVENTAIRE D'EXPLOITATION

Il sera réalisé dans la perspective de l'élaboration du plan d'opération annuel de chaque assiette de coupe. Les inventaires d'exploitation pour une assiette de coupe coûtent sensiblement 7 000 000 F CFA par an. Ce coût inclut aussi celui de l'ouverture et de la matérialisation des limites de ces assiettes de coupe.

Les inventaires d'exploitation pour les trente années de mise en œuvre du plan d'aménagement coûteront au total 210 000 000 FCFA.

### 7.1.3- LES COÛTS DE L'EXPLOITATION

D'après les informations obtenues du concessionnaire, le coût de l'exploitation évalué par m<sup>3</sup> de bois départ chantier, taxes d'abattages incluses est de 25 000 F CFA en moyenne pour tous les bois.

L'évaluation faite par rapport aux essences qui seront effectivement prélevés par le concessionnaire dans ce massif est présentée dans le tableau 34.

### 7.1.4- LES COÛTS DE TRAITEMENTS SYLVICOLES

Dans le cadre de la mise en œuvre de cet aménagement, il a été envisagé les plantations en plein le long des limites non naturelles et les enrichissements sur les pistes de débardage, les anciens parcs à bois et les trouées d'abattage.

Ces traitements sylvicoles et leurs entretiens coûteront en totalité 30 000 000 F CFA au cours de la mise en œuvre de cet aménagement.

#### 7.1.5- LES COÛTS DE SURVEILLANCE

Ce massif forestier est entouré par un important réseau routier. Pendant que l'exploitation se déroule dans une partie, il est important de surveiller la zone laissée en repos principalement au niveau de la piste qui accède au nord ouest du massif. Le contrôle sera assuré par un agent qui travaillera à plein temps. Pour une rémunération mensuelle de 200 000 F CFA (fonctionnement et transport compris). Le coût de contrôle et de surveillance s'élève à 2 400 000 F CFA par an soit 72 000 000 pour la durée de mise en œuvre du plan d'aménagement

#### 7.1.6- LES COÛTS DE LA RECHERCHE

La recherche coûtera dans l'ensemble un forfait de 1 000 000 FCFA par an soit 30 000 000 FCFA au cours de la mise en œuvre de cet aménagement.

#### 7.1.7- LA REDEVANCE FORESTIERE ANNUELLE

Elle est calculée sur la base de l'offre financière retenue lors de l'adjudication du titre et se situe à 3 000 F.CFA/ha/an équivalent à 183 903 000 FCFA/an soit 5 517 090 000 FCFA pour les trente années de mise en œuvre du présent plan d'aménagement.

#### 7.1.8- APPUI AU FONCTIONNEMENT DES COMITES « PAYSANS-FORÊTS » ET DU CSPA

Les comités Paysan-Forêts constitués seront aidés dans le cadre de leur fonctionnement à hauteur de 200 000 FCFA par comité soit 6 6000 000 F CFA/an pour les trente trois comités Paysan-Forêts. Le CSPA pourra bénéficier d'un appui financier de 2 000 000 FCFA par an. Le montant total des appuis aux comités paysans forêts et au CSPA est de 258 000 000 FCFA pour la durée de la mise en œuvre de cet aménagement.

#### 7.1.9- COÛTS DE TRANSPORT

Suivant les informations reçues du concessionnaire, le bois exploité dans cette concession peut être transformé à Bidou ou à Yaoundé. Les coûts de transport varient en fonction de la densité des bois. Toutefois pour des besoins de calcul un coût moyen a été appliqué.

Le tableau 34 ci-après indique les frais de transport ainsi que tous les autres frais liés à la commercialisation des essences actuellement exploitées dans cette concession. Il convient de noter que les essences autrefois exploitées qui sont interdites d'exploitation à la suite de l'élaboration du présent plan d'aménagement sont exclues de cette liste.

**Tableau 34:** Evaluation des dépenses d'exploitation et de transport

Essence	Possibilité	Bonus	Coeff com	Transport	charges exploit.	Total charges possibilité	Totaux charges Bonus
Acajou à grandesF.	23 081	2 758	0,55	24 000	25 000	622 025 241	74 315 512
Acajou blanc	5 945	1 574	0,55	24 000	25 000	160 206 014	42 413 028
Acajou de bassam	4 064	0	0,55	24 000	25 000	109 529 573	0
Aiélé / Abel	16 002	48 650					
Alep	95 796	33 583					
Aningré A	4 106	0	0,55	24 000	25 000	110 661 045	0
Ayous / Obeche	114 542	51 593	0,59	24 000	25 000	3 311 395 763	1 491 549 310
Bahia	26 902	2 201					
Bilinga	14 289	0	0,55	24 000	25 000	385 092 464	0
Bossé clair	1 186	0	0,40	24 000	25 000	23 247 809	0
Bossé foncé	2 012	0	0,40	24 000	25 000	39 439 338	0
Dibétou	23 776	7 614	0,55	24 000	25 000	640 765 880	205 190 472
Doussié rouge	4 807	0	0,70	24 000	25 000	164 887 441	0
Ekop ngombé G.F	17 435	2 295	0,55	24 000	25 000	469 860 400	61 858 912
Emien	90 810	108 887					
Eyong	41 228	39 586	0,55	24 000	25 000	1 111 091 503	1 066 853 923
Fraké / Limba	187 838	74 260	0,30	24 000	25 000	2 761 214 159	1 091 623 468
Fromager / Ceiba	27 914	287 993					
Ilomba	127 404	86 018					
Kossipo	2 185	6 115	0,70	24 000	25 000	74 928 663	209 729 284
Kotibé	4 781	566	0,55	24 000	25 000	128 846 197	15 240 702
Mambodé	3 817	5 581	0,65	24 000	25 000	121 583 646	177 763 992
Moabi	1 078	0	0,65	24 000	25 000	34 335 052	0
Movingui	44 413	35 428	0,50	24 000	25 000	1 088 114 487	867 989 467
Naga parallèle	664	793	0,55	24 000	25 000	17 899 544	21 376 167
Niové	12 946	3 788					
Onzabili K	7 857	39 630	0,55	24 000	25 000	211 758 789	1 068 025 079
Padouk blanc	7 506	793	0,50	24 000	25 000	183 905 312	19 432 879
Padouk rouge	68 208	36 459	0,50	24 000	25 000	1 671 104 548	893 233 851
Tali	20 172	174 649	0,32	24 000	25 000	316 292 500	2 738 493 149
Tiama	5 667	2 644	0,45	24 000	25 000	124 947 225	58 310 633
<b>TOTAL POSSIBILITE</b>	<b>1 008 431</b>	<b>1 053 456</b>				<b>13 883 132 595</b>	<b>10 103 399 829</b>

COMPLEMENTAIRES TOP 50

Essence	Volume	Bonus	Coeff com	Transport et frais généraux	Charges exploit.	Total charges possibilité	Totaux charges Bonus
Andoung rose	570	5 180					
Aningré R	2 567	0	0,50	24 000	25 000	62 885 877	0
Azobé	45 666	31 768	0,55	24 000	25 000	1 230 691 842	856 151 594
Bongo H (Olon)	5 348	4 335					
Dabéma	70 325	239 834	0,55	24 000	25 000	1 895 253 227	6 463 523 949
Doussié blanc	1 270	1 214	0,70	24 000	25 000	43 560 147	41 650 084
Ekaba	3 328	0	0,55	24 000	25 000	89 694 544	0
Ekop naga akolodo	2 203	0	0,55	24 000	25 000	59 358 565	0
Ekop ngombé mamelle	2 401	2 365	0,55	24 000	25 000	64 716 383	63 742 900
Faro	3 905	13 063	0,55	24 000	25 000	105 240 511	352 047 724
Iroko	76 177	12 893	0,50	24 000	25 000	1 866 344 680	315 889 533
Koto	9 442	5 750	0,50	24 000	25 000	231 340 049	140 869 291
Longhi	545	847	0,55	24 000	25 000	14 692 719	22 833 332
Okan	17 400	33 139	0,55	24 000	25 000	468 922 406	893 100 851

Onzabili M	1 565	3 027		24 000	25 000	0	0
Sapelli	3 254	0	0,70	24 000	25 000	111 622 425	0
Sipo	4 598	9 416	0,70	24 000	25 000	157 721 564	322 977 821
ESSENCES COMPL.	250 565	362 832				6 402 044 939	9 472 787 078
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1 258 996</b>	<b>1 416 287</b>				<b>20 285 177 535</b>	<b>19 576 186 907</b>

En résumé, les dépenses totales liées à l'exploitation pour les trente années de mise en œuvre du présent plan d'aménagement sont récapitulées dans le tableau 35.

**Tableau 35:** Synthèse de toutes les dépenses

Nature de la dépense	Montant (FCFA)
Elaboration du plan d'aménagement et des plans de gestion	121 500 000
Conduite des inventaires d'exploitation	210 000 000
Charges d'exploitation et de transport bonus exclu	20 285 177 535
Traitements sylvicoles	30 000 000
Coûts de surveillance	72 000 000
Recherche	30 000 000
Redevances Forestières annuelles	5 517 090 000
Appui au fonctionnement des comités paysans forêts	258 000 000
<b>TOTAL</b>	<b>26 313 767 535</b>

## 7.2- LES REVENUS

Seule l'activité d'exploitation de bois sera prise en considération dans ce volet. La chasse, la cueillette, la pêche et l'exploitation des produits forestiers non ligneux n'étant pas autorisé comme produits commerciaux pouvant être valorisés par le titulaire de cette concession forestière.

Les revenus seront calculés pour les essences retenues pour le calcul de la possibilité et celles complémentaire du top 50 et à partir des volumes commerciaux et le prix de vente du bois rendu à Bidou ou à Yaoundé. Les volumes commerciaux sont déterminés en intégrant un coefficient de commercialisation. Le tableau 36 présente l'estimation des des revenus de l'exploitation de l'UFA 09 022.

**Tableau 36 :** Evaluation des revenus de l'exploitation de l'UFA 09 022

Essence	Possibilité	Bonus	Coeff com	Prix de vente	Total revenus possibilité	Totaux Recettes Bonus
Acajou à G.F.	23 081	2 758	0,55	70 000	888 607 488	106 165 018
Acajou blanc	5 945	1 574	0,55	70 000	228 865 734	60 590 040
Acajou de bassam	4 064	0	0,55	70 000	156 470 819	0
Aiélé / Abel	16 002	48 650				
Alep	95 796	33 583				
Aningré A	4 106	0	0,55	75 000	169 379 151	0
Avous / Obeche	114 542	51 593	0,59	62 000	4 189 929 333	1 887 266 474
Bahia	26 902	2 201			0	0
Bilinga	14 289	0	0,55	60 000	471 541 792	0

Essence	Possibilité	Bonus	Coeff com	Prix de vente	Total revenus possibilité	Totaux Recettes Bonus
Bossé clair	1 186	0	0,40	60 000	28 466 705	0
Bossé foncé	2 012	0	0,40	60 000	48 293 067	0
Dibétou	23 776	7 614	0,55	70 000	915 379 829	293 129 246
Doussié rouge	4 807	0	0,70	85 000	286 029 234	0
Ekop ngombé G.F.	17 435	2 295	0,55	55 000	527 394 327	69 433 473
Emien	90 810	108 887			0	0
Eyong	41 228	39 586	0,55	55 000	1 247 143 524	1 197 489 097
Fraké / Limba	187 838	74 260	0,30	53 000	2 986 619 397	1 180 735 588
Fromager / Ceiba	27 914	287 993			0	0
Ilomba	127 404	86 018			0	0
Kossipo	2 185	6 115	0,70	75 000	114 686 729	321 014 210
Kotibé	4 781	566	0,55	75 000	197 213 566	23 327 605
Mambodé	3 817	5 581	0,65	65 000	161 284 428	235 809 377
Moabi	1 078	0	0,65	100 000	70 071 535	0
Movingui	44 413	35 428	0,50	65 000	1 443 417 176	1 151 414 599
Naga parallèle	664	793	0,55	55 000	20 091 325	23 993 657
Niové	12 946	3 788			0	0
Onzabili K	7 857	39 630	0,55	55 000	237 688 437	1 198 803 660
Padouk blanc	7 506	793	0,50	60 000	225 190 178	23 795 362
Padouk rouge	68 208	36 459	0,50	60 000	2 046 250 467	1 093 755 736
Tali	20 172	174 649	0,32	60 000	387 296 939	3 353 256 917
Tiama	5 667	2 644	0,45	80 000	203 995 469	95 201 033
<b>TOTAL POSSIBILITE</b>	<b>1 008 431</b>	<b>1 053 456</b>			<b>17 251 306 650</b>	<b>12 315 181 093</b>

COMPLEMENTAIRES TOP 50

Essence	Possibilité	Bonus	Coeff com	Prix de vente	Total revenus possibilité	Totaux Recettes Bonus
Andoung rose	570	5 180				
Aningré R	2 567	0	0,50	70 000	89 836 968	0
Azobé	45 666	31 768	0,55	65 000	1 632 550 403	1 135 711 298
Bongo H (Olon)	5 348	4 335			0	0
Dabéma	70 325	239 834	0,55	55 000	2 127 325 050	7 254 975 861
Doussié blanc	1 270	1 214	0,70	75 000	66 673 694	63 750 128
Ekaba	3 328	0	0,55	55 000	100 677 549	0
Ekop naga akolodo	2 203	0	0,55	55 000	66 626 961	0
Ekop ngombé mamelle	2 401	2 365	0,55	55 000	72 640 838	71 548 154
Faro	3 905	13 063	0,55	55 000	118 127 104	395 155 609
Iroko	76 177	12 893	0,50	85 000	3 237 536 690	547 971 638
Koto	9 442	5 750	0,50	55 000	259 667 402	158 118 591
Longhi	545	847	0,55	75 000	22 488 855	34 948 978
Okan	17 400	33 139	0,55	70 000	669 889 151	1 275 858 358
Onzabili M	1 565	3 027				
Sapelli	3 254	0	0,70	85 000	193 630 738	0
Sipo	4 598	9 416	0,70	75 000	241 410 558	494 353 807
<b>TOTAL ESSENCES COMPL.</b>	<b>250 565</b>	<b>362 832</b>			<b>8 899 081 961</b>	<b>11 432 392 422</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1 258 996</b>	<b>1 416 287</b>			<b>26 150 388 612</b>	<b>23 747 573 515</b>

Le total des recettes pendant la première rotation en excluant le bonus est de 26 150 388 612 F CFA.

### 7.3- SYNTHÈSE ET CONCLUSION

En tenant compte uniquement de la production nette, le bilan de l'aménagement de ce massif forestier se présente comme suit dans le tableau 37:

Tableau 37 : Bilan de l'aménagement de l'UFA 09 022

	Hors bonus	Bonus inclus
Recettes totales	26 150 388 612	49 897 962 127
Dépenses totales	26 313 767 535	45 889 954 441
Solde	- 163 378 923	+4 008 007 685

Le bilan ainsi établi est positif lorsque l'on intègre le bonus. Il dégage pour la première rotation un bénéfice global de 4 008 007 685 F.CFA soit 133 600 256 F.CFA par an.

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix-Travail-Patrie

MINISTÈRE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY  
AND WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

N° 0777  
/ACPS/MIN/FOF/SG/DF/SID/AF/SID/DF/AD

19 JUN 2008

## **ATTESTATION DE CONFORMITE DU PLAN DE SONDAGE**

*Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné, atteste que le plan de sondage de l'UFA 09-022 de la concession forestière n°1078 élaboré pour le compte de la société GAU-SERVICES Sarl BP : 262 Kribi, par les Etablissements MEDINOF agréés aux inventaires forestiers, et soumis à son appréciation est conforme à la réglementation en vigueur.*

*Par ailleurs, conformément aux dispositions de l'arrêté 0222/A/MINEF du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent. Madame la Gérante de la société GAU-SERVICES Sarl devra prendre attache avec la Direction des Forêts, après l'ouverture du deuxième layon de comptage pour la vérification de la conformité des travaux de terrain.*

*En foi de quoi la présente Attestation de Conformité du Plan de sondage est délivrée pour servir et valoir ce que de droit./-*



**NGOLLE NGOLLE Elvis**



REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix-Travail-Patrie

MINISTRE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY  
AND WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

1075

ACRI MINFOF SG DE S... S... S... S...

## ATTESTATION DE CONFORMITE DU RAPPORT D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

*Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné, atteste que le Rapport de l'Inventaire d'Aménagement réalisé par les Ets MEDINOF dans l'UFA 09 022, attribuée à la société forestière GAU-SERVICES s... BP : 262 Kribi, et soumis à son appréciation, est conforme à la réglementation forestière en vigueur*

*En foi de quoi la présente attestation est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.*



NGOLLE NGOLLE Elvis

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix – Travail – Patrie

-----  
MINISTERE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE

-----  
SECRETARIAT GENERAL

-----  
DIRECTION DES FORETS  
-----

N° 1090 /ACCF/MINFOF/SG/DF/SD/AF/SC/MP

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace – Work – Fatherland

-----  
MINISTRY OF FORESTRY  
AND WILDLIFE

-----  
SECRETARIAT GENERAL

-----  
DEPARTMENT OF FORESTRY  
-----

Yaoundé, le 24 DEC 2006

## **ATTESTATION DE CONFORMITE** **DE LA CARTE FORESTIERE**

*Le Ministre des Forêts et de la Faune*

*Soussigné,*

*Atteste que la carte forestière de l'UFA 09 022 a été élaborée conformément à la réglementation forestière en vigueur.*

*La Gérante de la société GAU-SERVICE SARL devra déposer auprès du Ministère des Forêts et de la Faune, Direction des Forêts, une copie numérique de ladite carte pour archivage.*

*En foi de quoi, la présente attestation est délivrée pour servir et valoir ce que de droit /.*



**NGOLLE NGOLLE Elvis**

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Pays - Travail - Patrie

MINISTRE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace Work - Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY  
AND WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

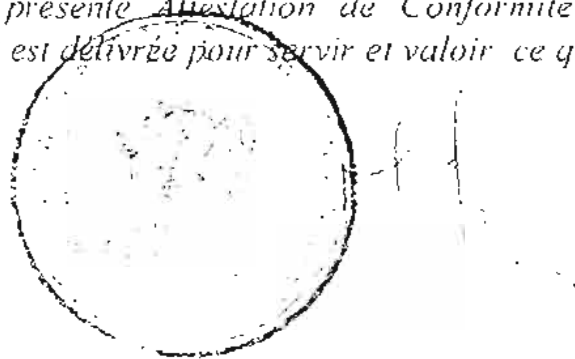
ACT MINISTRE SG DE SF/DF/INSD/DF MB

Yaoundé le 27/07/2002

## ATTESTATION DE CONFORMITE DES TRAVAUX D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

Le Ministre des Forêts et de la Faune sousigné, atteste que les travaux d'inventaire d'aménagement réalisés par les Etablissements MEDINOF sous agrément n°0949/A/CAB/MINEF/DF du 30 juillet 1999 dans l'UFA 09 022 attribuée à la société GAU SERVICE BP 262 Kribi, ont été réalisés conformément aux normes en vigueur.

En foi de quoi la présente Attestation de Conformité des Travaux d'Inventaire d'Aménagement est délivrée pour servir et valoir ce que de droit



NGOLLE NGOLLE Elvis