



STE BUBINGA S.A.

MIN. E.F.
DIRECTION DES FORETS
COURRIER

Arrivée le 4 MAI 2004

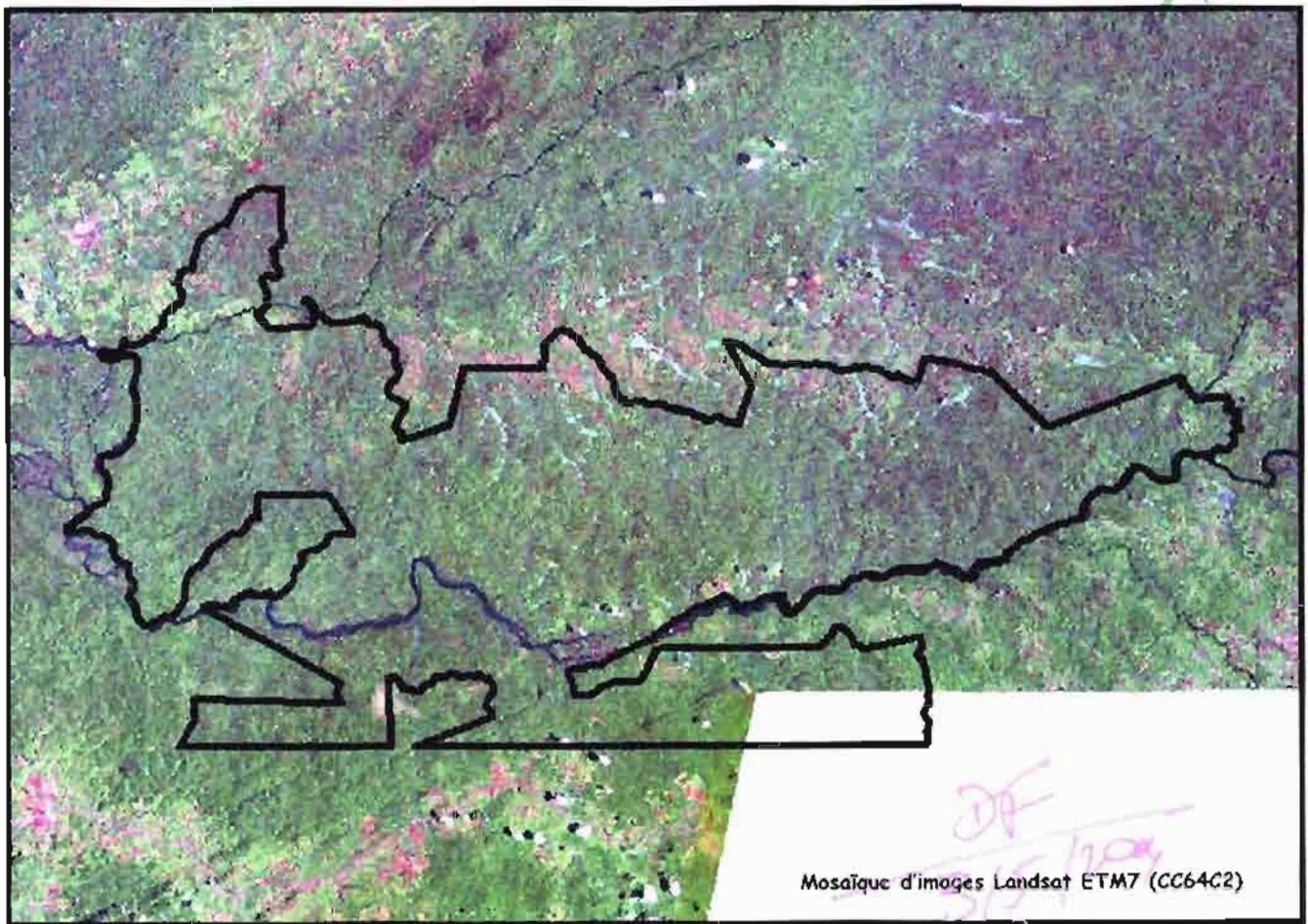
Sous le n° 1325

MINISTÈRE DE L'AMÉNAGEMENT
30 AVR 2004
4047

PLAN D'AMENAGEMENT

UFA 09-023

DF
20/4/04



Mosaïque d'images Landsat ETM7 (CC64C2)

DF
21/5/04



Cellule Aménagement HFC¹

SADIA
20/05/04

Assistée de



ONF International

AVRIL 2004

¹Agrément n°340/A/CAB/MINEF/DF du 19 avril 2001

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET

1	INFORMATIONS ADMINISTRATIVES	2-3
	1.1 Superficie – Classement de l'UFA	
	1.2 Limites	
2	FACTEURS ECOLOGIQUES	3-12
	21 Topographie	
	22 Climat	
	23 Géologie et pédologie	
	24 Hydrographie	
	25 Végétation - Flore	
	26 Faune	
2	ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE	
1	CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES	13-16
	11 Population totale	
	12 Groupes ethniques	
2	ORGANISATION SOCIALE	16
3	EQUIPEMENTS – INFRASTRUCTURES	16-18
	31 Education	
	32 Santé et Hygiène	
	33 Communication	
	34 Habitat	
4	ACTIVITES ECONOMIQUES	18-25
	41 SECTEUR RURAL	
	411 Activité agricole	
	412 Chasse	
	413 Pêche	
	414 Cueillette de PFNI.	
	415 Elevage	
	42 SECTEUR PRIVE – EXPLOITATION FORESTIERE	
	421 Exploitation industrielle	
	422 Usine de transformation	
	43 PROJETS & ONG	
	44 AIRE PROTEGEE	

ETAT DE LA FORET

1	HISTORIQUE DE LA FORET	26-27
	11 ORIGINES DE LA FORET	
	12 PERTURBATIONS NATURELLES OU HUMAINES	
2	CARACTERISTIQUES DE L'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT	27-29
3	DENSITE INVENTORIEE	29-36

31	Traitement et analyse des données	
32	Effectifs totaux	
33	Effectifs par classe de diamètre	
4	VOLUME BRUT INVENTORIE	36-44
41	Volume brut et volume commercial	
42	Tarifs de cubage	
43	Distribution du volume brut total	
44	Distribution des volumes bruts par classe de diamètre	
45	Effectifs et volumes bruts exploitables - Synthèse	
5	PRODUCTIVITE DE LA FORET	44-45
51	Accroissements	
52	Mortalité et dégâts d'exploitation	

AMENAGEMENT PROPOSE

1	OBJECTIFS ASSIGNES A LA FORET	46
2	AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE	46-48
21	Affectations des terres	
22	Droits d'usage	
3	AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION	49-52
31	Essences aménagées	49-52
32	Essences interdites à l'exploitation	52
33	Choix de la rotation	
34	Taux de reconstitution	52-53
35	DMF/DMA – Diamètre à l'exploitation	53-56
36	Possibilité forestière et volumes commerciaux	56-58
37	Parcellaire	58-62
38	Voirie forestière	63
4	AUTRES AMENAGEMENTS DANS LA SERIE DE PRODUCTION	64-65
41	Programme de protection de l'environnement	64-65
411	Protection contre l'érosion	
412	Protection contre le feu	
413	Protection contre l'expansion agricole et les installations humaines	
414	Protection contre la pollution	
415	Education environnementale	
416	Monitoring environnemental	
42	Programme de protection de la biodiversité	65-67
3101	Ressource faunique	
3102	Produits forestiers non ligneux	
3103	Ressource forestière ligneuse	
43	Programme des travaux d'exploitation à faible impact	67-68
3111	Inventaire d'exploitation	
3112	Pistes d'exploitation	
3113	Abattage directionnel	
44	Programme d'intervention sylvicole	68-69
45	Programme de recherche	69
46	Dispositif de surveillance et de contrôle	69-70
5	AMENAGEMENT DES SERIES DE PROTECTION ET AGROFORESTIERE	71
51	Aménagement de la série de protection	

PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT	72-74
1 RAPPEL DES DROITS ET DEVOIRS DES POPULATIONS LOCALES	
2 PROGRAMME D'INTERVENTION EN FAVEUR DES POPULATIONS	
3 PLATE-FORME DE NEGOCIATION	
DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT	75
PLAN DE GESTION QUINQUENNAL ET PLAN ANNUEL D'INTERVENTION	
BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER	76
1 REVENUS	
2 DEPENSES	
Coûts d'exploitation	
Coûts de matérialisation	
Coûts des programmes d'aménagement	
BIBLIOGRAPHIE	77-78

FIGURES

- FIGURE 1 Situation administrative de l'UFA 09-023
- FIGURE 2 Zones agroforestières inclus dans l'UFA 09-023
- FIGURE 3 Formations géologiques dans l'UFA 09-023
- FIGURE 4 Stratification forestière de l'UFA 09-023
- FIGURE 5 Structure de la population de Ma'an, par âge et par sexe
- FIGURE 6 Localisation des AAC exploitées en CPE
- FIGURE 7 Dispositif d'inventaire d'aménagement
- FIGURE 8 Structures diamétriques, toutes essences confondues
- FIGURE 9 Evolution des volumes bruts par strate
- FIGURE 10 Distribution des volumes bruts par classe de diamètre
- FIGURE 11 Histogramme de répartition des volumes bruts par classe de qualité
- FIGURE 12 Découpage de l'UFA en séries d'aménagement
- FIGURE 13 Découpage de l'UFA en blocs quinquennaux isovolumes

TABLEAUX

TABLEAU 1	Superficies des arrondissements inclus dans l'UFA
TABLEAU 2	Superficies des strates forestières incluses dans l'UFA
TABLEAU 3	Indices faunes relevés lors de l'inventaire d'aménagement
TABLEAU 4	Espèces faunes rencontrées lors de l'inventaire d'aménagement
TABLEAU 5	Population totale de l'arrondissement de Ma'an
TABLEAU 6	PFNL inventoriés lors de l'inventaire d'aménagement
TABLEAU 7	Prix de vente des principaux PFNL
TABLEAU 8	Revenu annuel moyen issu de l'élevage
TABLEAU 9	Liste des essences abattues en CPE dans l'UFA
TABLEAU 10	Volumes abattus en CPE dans l'UFA
TABLEAU 11	Estimation du potentiel récoltable issu de l'inventaire de reconnaissance
TABLEAU 12	Superficies des strates inventoriées lors de l'inventaire d'aménagement
TABLEAU 13	Liste des essences principales inventoriées
TABLEAU 14	Liste des essences avec des gaulis inventoriés
TABLEAU 15	Effectif total par strate et par groupe d'essence
TABLEAU 16	Distribution des effectifs par classes de diamètre
TABLEAU 17	Effectif total des essences de plus de 0,1 tiges/ha

TABLEAU 18	Effectif total des essences principales
TABLEAU 19	Effectif exploitables des essences de plus de 0,05 tige/ha
TABLEAU 20	Effectif exploitable des essences principales
TABLEAU 21	Volume total par strate et par groupe d'essences
TABLEAU 22	Volume total par classes de diamètre et par essence
TABLEAU 23	Volumes bruts pour les essences de plus de 0,5 m ³ /ha
TABLEAU 24	Volumes bruts des essences principales
TABLEAU 25	Volumes bruts exploitables des essences de plus de 0,2 m ³ /ha
TABLEAU 26	Volumes bruts exploitables des essences principales
TABLEAU 27	Erreur relative sur les volumes par essence principale
TABLEAU 28	Distribution des volumes par classe de qualité
TABLEAU 29	Récapitulatif des effectifs et des volumes mobilisables
TABLEAU 30	Règles de gestion des séries d'aménagement dans l'UFA
TABLEAU 31	Récapitulatif des droits d'usage appliqués dans l'UFA
TABLEAU 32	Effectif et volumes des essences proposées à l'aménagement
TABLEAU 33	Liste des essences du groupe 2 (complémentaires au Top50)
TABLEAU 34	Liste des essences du groupe 3 (promotion)
TABLEAU 35	Liste des essences interdites à l'exploitation (groupe 4)
TABLEAU 36	Accroissements diamétriques par défaut pour les essences aménagées

TABLEAU 37	Pourcentage de reconstitution des essences aménagées en effectif
TABLEAU 38	Pourcentage de reconstitution des essences aménagées en volume
TABLEAU 39	Possibilité en volume au DMA
TABLEAU 40	Superficie et possibilité par bloc quinquennal
TABLEAU 41	Volumes exploitables par bloc et par essence
TABLEAU 42	Superficie et possibilité par Assiette Annuelle de Coupe

INTRODUCTION

Cette nouvelle version du plan d'aménagement fait suite aux différentes recommandations du comité interministériel tenu en novembre 2003.

Les correctifs ont été apportés sur les pré-requis et les critères de niveau 1 et 2 :

Etudes complémentaires

- Une étude socio-économique préliminaire a été commanditée par l'opérateur à une ONG locale, enrichie des travaux de recherche du projet Campo Ma'an – les résultats sont intégrés dans ce rapport ;
- Une étude faune préliminaire a été réalisée à l'occasion des travaux d'inventaire d'aménagement et servira de base à une étude plus approfondie programmée dans cet aménagement ;
- Aucune étude d'impact environnementale n'a été réalisée car l'UFA n'est pas à proximité d'une aire protégée ;

Aménagement forestier

Les essences aménagées et le calcul de possibilité ont été revues compte tenu des recommandations du comité.

Participation des populations

Des efforts ont été faits pour définir les droits et devoirs de chacun des acteurs de la gestion forestière et de proposer des actions concrètes faisant participer activement les populations locales aux travaux d'aménagement.

Cartes au 1/50 000

Conformément aux normes en vigueur, 3 cartes au 1/50 000ème sont jointes à ce rapport :

- La carte forestière (localisation des strates forestières dans l'UFA) ;
- La carte des affectations (découpage de l'UFA en série) ;
- La carte du parcellaire (découpage de la série de production en Unités Forestières d'Exploitation et en Assiettes Annuelles de Coupe)

CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET

1. INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

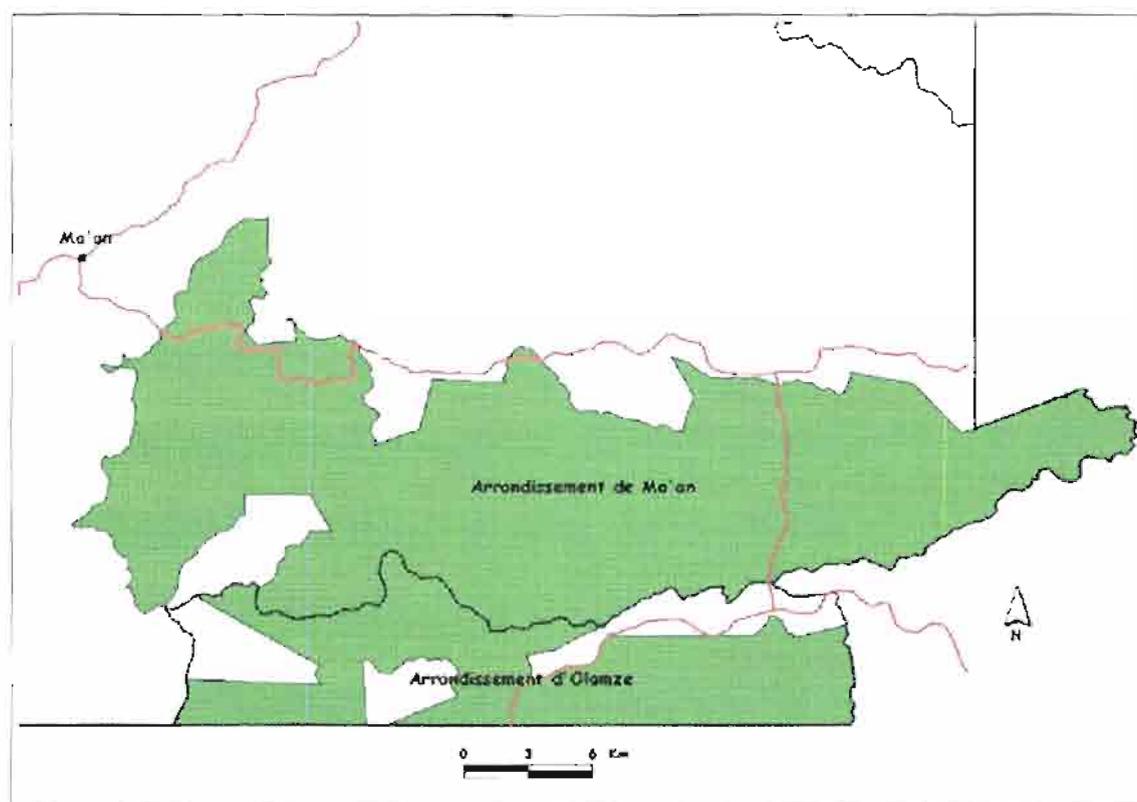
1.1 Superficie - Classement de l'UFA

L'UFA 09-023, désignée comme appartenant à la concession forestière n° 1005 du Domaine Forestier Permanent, est située dans la Province du Sud, Département de la Vallée du Ntem, et incluse dans les arrondissements de Ma'an et d'Olamze (Cf. tableau 1 et figure 1)

Tab. 1 Superficie de l'UFA 09-023 par arrondissement (SIG Arcview 3.1)

Arrondissement	Ma'an	Olamze	Total
Sup (ha)	43 520	12 025	55 545
Sup (%)	78	22	100

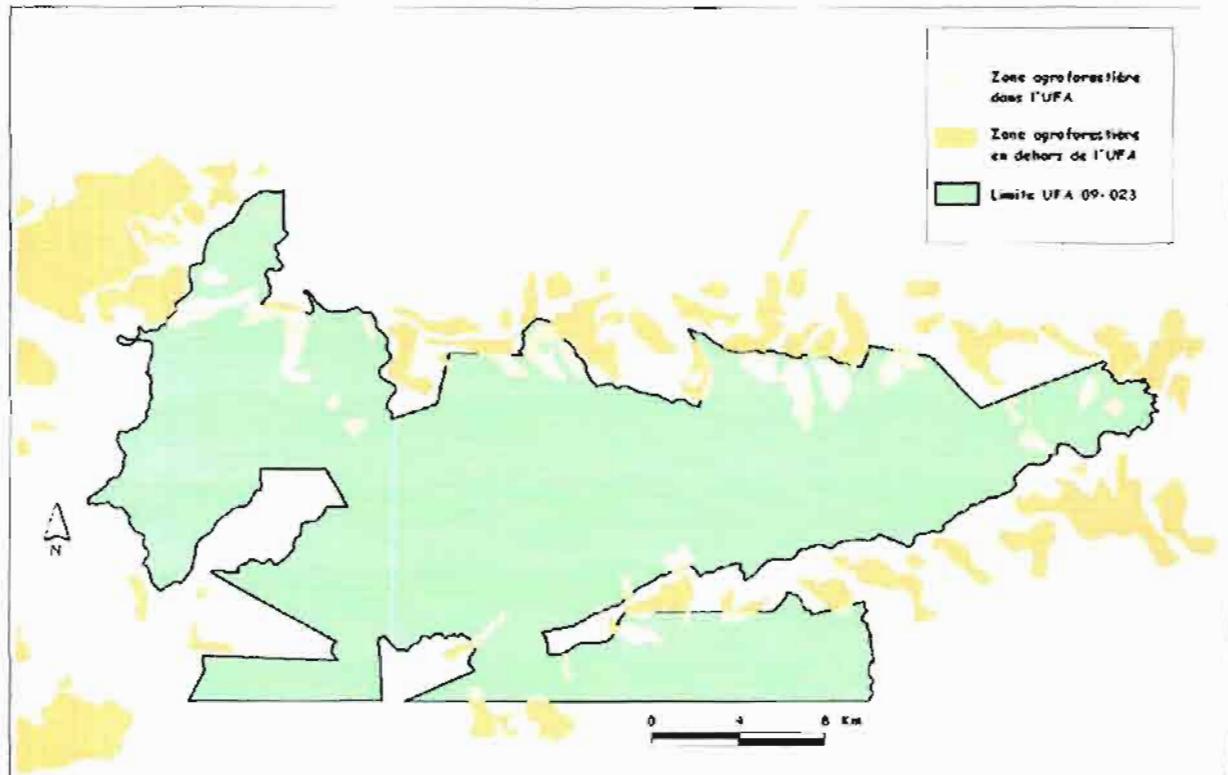
Fig. 1 Situation administrative de l'UFA 09-023 (Projet Campo Ma'an, 2000)



Initialement, cette UFA, telle que prévu dans le plan de zonage de 1992 couvrait une superficie provisoire de 56 192 ha (Cf. Attestation de superficie en annexe 1). Actuellement, la superficie est estimée à 55 545 ha. Le présent plan d'aménagement s'appuie sur la dernière définition et donc sur une superficie de 55 545 ha

Une procédure de classement, encadrée par la Délégation Provinciale des Eaux et Forêts, a été entamée en 2000 puis arrêtée. A l'issue des décisions finales, il est fort probable que les limites définitives évolueront de manière significative compte tenu des zones agroforestières fréquentes au Nord de l'UFA (cf. Figure 2)

Fig. 2 : Localisation des zones agroforestières dans l'UFA 09-023 (Landsat, 2001)



1.2 Limites

L'UFA 09-023 est située entre les latitudes Nord 2°10 et 2°23 et longitudes Est 10°37 et 11°04. Elle est située à l'Est de l'UFA 09-024 et au Nord de la Guinée Equatoriale. Ses limites se résument de la manière suivante :

- Au Sud, par la frontière guineo-équatorienne ;
- A l'Est, par le fleuve Ntem et son affluent, Mboro ;
- Au Nord, par la Mvifa et ses affluents,
- A l'Ouest, par le Ntem.

L'UFA ainsi délimitée couvre un périmètre de 256 km, dont 161 km de limites naturelles.

2. FACTEURS ECOLOGIQUES

2.1 Topographie

L'UFA 09-023 se situe sur un plateau dont l'altitude moyenne se situe entre 500 et 650 m. Le relief est globalement peu accentué, même si quelques collines apparaissent au sud-est, avec un point culminant à 681 m. Le réseau hydrographique est marqué par le fleuve Ntem et ses affluents principaux, Mvifa et Mboro, créant ainsi un chevelu hydrographique remarquable, à l'origine de zones marécageuses inondables fréquentes dans cette UFA.

2.2 Climat

2.2.1 Type

Le climat est de type équatorial maritime et continental à 4 saisons distinctes avec des températures moyennes de 25°C :

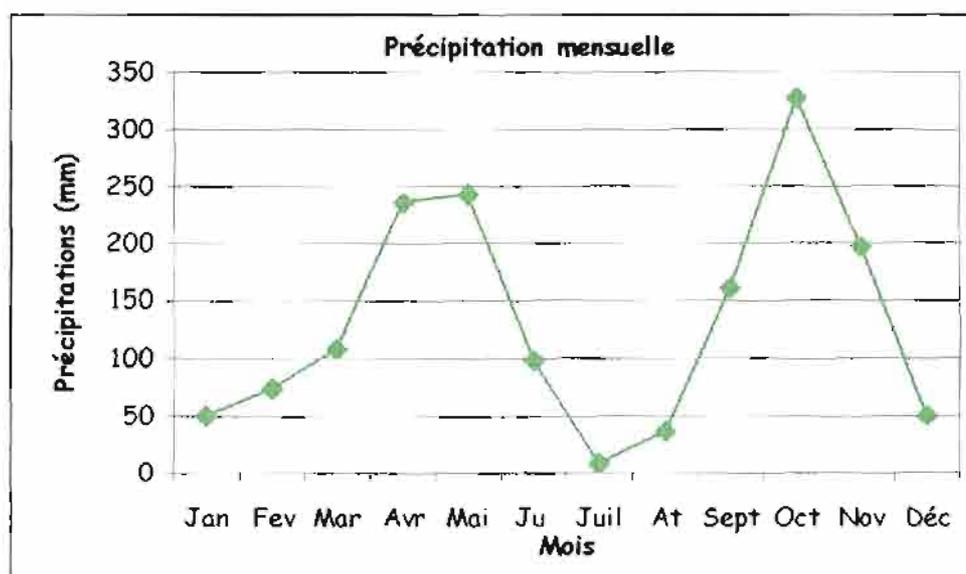
- 1 grande saison de pluie (Mi-Août - Novembre) ;
- 1 petite saison de pluie (Mars - Juin) ;
- 1 grande saison sèche très marquée (Décembre - Mi-Mars) .
- 1 petite saison sèche (Jun - Mi-Août)

2.2.2 Précipitations

La pluviométrie moyenne annuelle annoncée par l'UTO au niveau de Nyabisan est de 1 670 mm (Cf tableau ci-dessous), proche de la pluviométrie annoncée par la station d'Ebolowa (Olivry, 1986) à 1719 mm

	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Ju	Juil	At	Sept	Oct	Nov	Déc	Total	Moy
Nyabisan (mm)	49,2	73,8	109,4	236,1	242,8	98,4	9,2	36,9	160,4	327,7	196,7	49,2	1669,8	139,1

(EIE, Poulin Thierault)

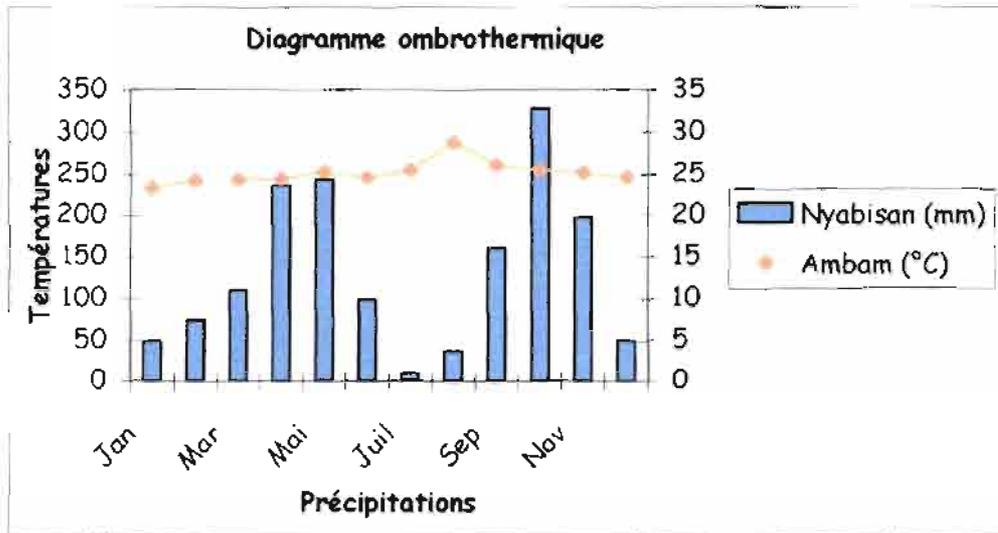


2.2.3 Température

La température moyenne oscille entre 23,3° (Janvier) et 28,8° (Août) avec une moyenne annuelle de 25,9 pour la région d'Ambam et 24° pour la région d'Ebolowa.

	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc	Moyenne
Ambam (°C)	23,3	24,2	24,3	24,4	25,3	24,6	25,5	28,8	26,1	25,5	25,2	24,6	25,1

(EIE, Poulin Thierault)



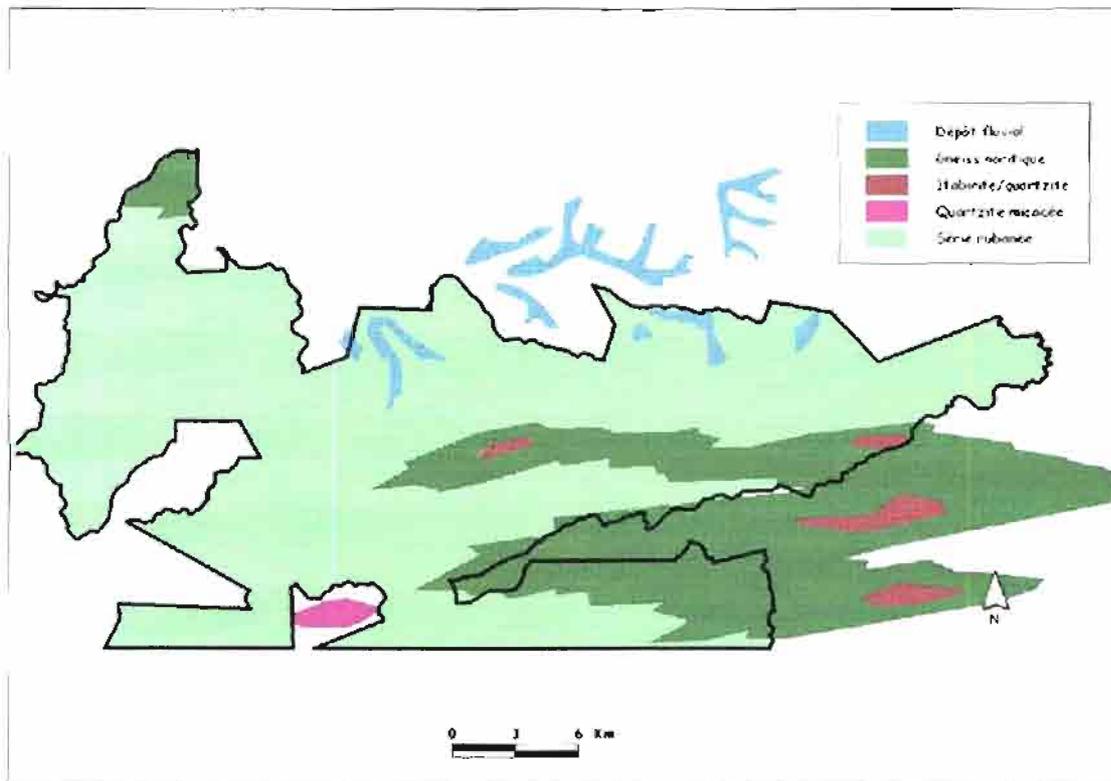
L'humidité relative moyenne, au niveau d'Ebolowa, varie entre 68 et 97% dans l'année.

2.3 Géologie et pédologie

2.3.1 Géologie

L'UFA 09-023 recouvre une structure géologique dominée par des roches métamorphiques telles que le gneiss, les migmatites ou les quartzites ainsi que des granites appartenant au craton du Gabon. Sous un climat chaud et humide, ces roches enrichissent le sol en kaolinite et hydroxides, pauvres en éléments nutritifs et donc à l'origine de sols acides peu fertiles. Par contre, il faut noter des zones riches en matériaux latéritiques utilisables pour la construction et l'entretien des routes (Cf Figure 3).

Fig. 3 Formations géologiques dans l'UFA 09-023 (P. Maurizot, 1986)



2.3.2 Pédologie

Deux types de sols se rencontrent majoritairement dans cette région :

Les sols hydromorphes dans les vallées et les bas-fonds, généralement pauvres en cations, qui peuvent présenter un potentiel agricole mais requièrent des aménagements spécifiques, inapplicables par les populations.

Les sols ferrallitiques rouges et jaunes, très acides, développés sur la roche mère. Ces sols, du fait des processus d'altération, constituent un excellent support, notamment pour les couverts forestiers, mais leurs caractéristiques chimiques sont peu favorables pour les cultures.

2.4 Hydrographie

Le réseau hydrographique général est très dense du fait de la confluence du Fleuve Ntem et de son affluent la Mvila. L'orientation générale des cours d'eau circulant à l'intérieur de l'UFA est majoritairement nord-sud.

Le Ntem prend sa source au Gabon et se ramifie en deux bras pour former l'île de Dipikar (Région de Campo) avant de se jeter dans l'océan. Il appartient au régime équatorial pur de l'intérieur caractérisé par des étiages accentués, des débits faibles et des drains réguliers.

Le coefficient d'écoulement du Ntem est relativement faible par rapport au fleuve proche du littoral (comme la Lobé). La région, en général, n'est plus sous l'emprise du climat océanique.

2.5 Végétation - Flore

La forêt présente dans l'UFA 09-023 appartient au district atlantique biafréen de la forêt dense humide sempervirente guinéo-congolaise, selon la classification de Letouzey (1985, cité par UTO Campo Ma'an, 2002).

Elle se caractérise par la présence de nombreuses espèces de caesalpinaceae telles que : le Doussie rouge (*Azilia bipidensis*), le Doussie blanc (*Azelia pachyloba*), le Movingui (*Distemonanthus benthamianus*), le Tali (*Erythroleium ivorensis*) et le Zingana (*Microberlinia bisulcata*).

La région de Ma'an apparaît comme une zone de transition entre la forêt dense littorale sempervirente et le forêt semi-décidue de l'intérieur, d'où l'appellation de forêt mixte. On note alors une diminution relative des caesalpinacées et une augmentation progressive de l'Azobe (*Lophira alata*), l'Ekoune (*Coelocaryon preussi*) et l'Ilomba (*Pycnanthus angolensis*)

Sont aussi présentes les forêts dégradées, dérivant de la forêt originelle par les activités de l'homme. Elles sont localisées autour des villages, le long des axes routiers ou des pistes forestières. Elles sont caractérisées par des formations végétales à Marantaceae et Zingiberaceae associées à des arbres comme le Parasolier (*Musanga cecropoides*), l'Aboe (*Alchornea*) et l'Avom (*Cleistopholis patens*).

Enfin, les forêts sur sols humides ou marécageux représentent des formations linéaires fréquentes, le long des divers cours d'eau irriguant l'UFA. Ces formations se caractérisent par les espèces ligneuses suivantes : *Berlinia bracteosa* (Ebiara), *Cola hypochrysea* (Cola), *Crateranthus talbotii*, *Plagiosiphon multijugus* (Ekop) et *Uapaca guineensis* (Rikio).

La planimétrie de ces formations est la suivante (Areview 3.2) :

- La forêt mixte (DHS) sur sol ferme couvre 36 657 hectares.
- La forêt, dégradée suite à l'occupation agricole ou à l'exploitation forestière, couvre 3 805 hectares.
- La forêt marécageuse (I'M) couvre 14 393 hectares.

Table de contenance UFA 09-023 (Tiama, 2002)

FORMATION	SUP (ha)	%
Forêt mixte	36 657	66
Forêt dégradée	3 805	7
Forêt marécageuse	14 393	26
Eau	690	1
TOTAL	55 545	100

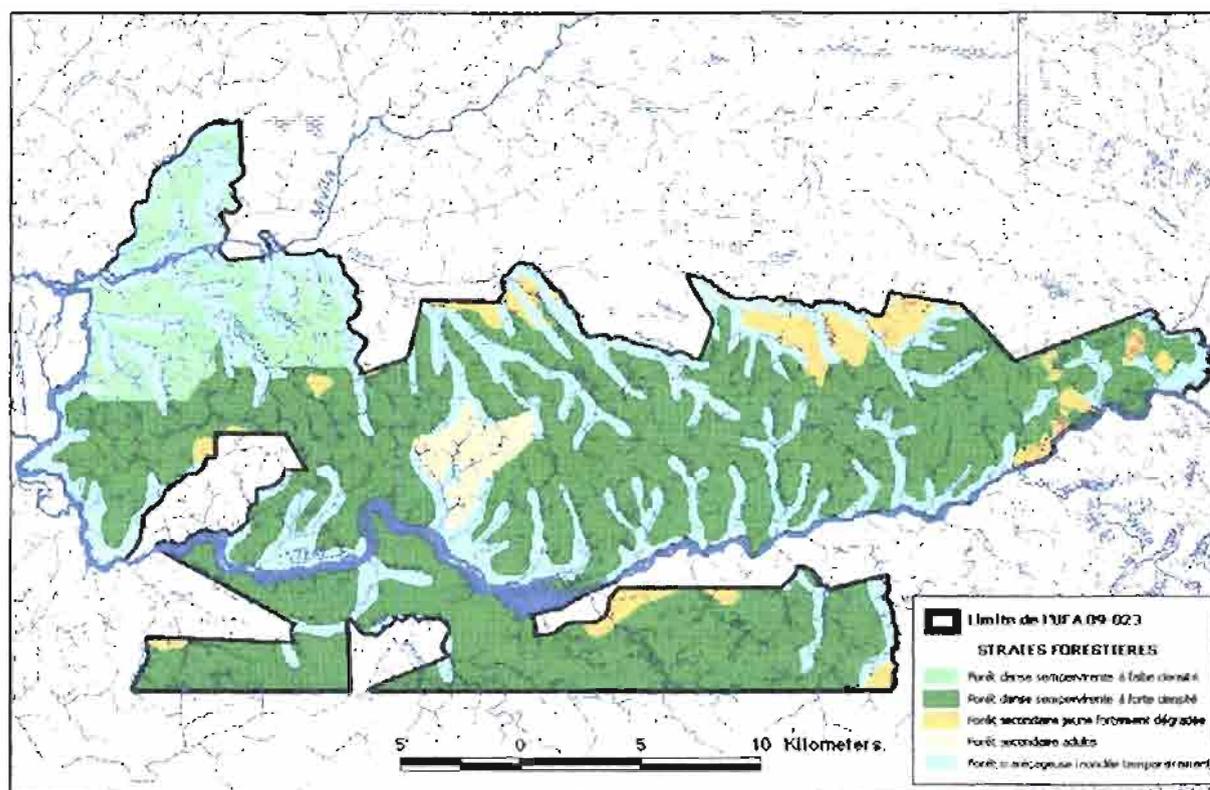
Le tableau détaille les surfaces recouvertes par les formations forestières (sont exclus les terrains non-boisés, en l'occurrence les surfaces recouvertes en eau).

Tab. 2 : Formations forestières dans l'UFA 09-023

Type de formation	Superficie (ha)	%
Forêt mixte à forte densité non exploitée	32 924	59
Forêt mixte à faible densité exploitée	3 733	7
Forêt secondaire jeune fortement dégradée	2 167	4
Forêt secondaire adulte fortement dégradée	1 638	3
Forêt marécageuse inondée temporairement	14 393	26
TOTAL	54 855	99

Aucun écosystème particulier n'a encore été identifié mais une étude spécifique sera recommandée dans le présent plan d'aménagement et des mesures seront prises lors des inventaires d'exploitation pour établir un microzonage de l'UFA.

Fig. 4 : Stratifications forestières de l'UFA 09-023



2.6 Faune

L'UFA 09-023 se situe en périphérie d'une région ayant fait l'objet d'études spécifiques sur la faune mammalienne (notamment à travers les travaux du Projet Campo Ma'an) qui concluent à une richesse et diversité en espèces animales, en identifiant plusieurs espèces endémiques.

En outre, lors de l'inventaire d'aménagement, les prospecteurs étaient chargés de relever des indices reflétant la présence de la grande faune (Eléphant, buffle, gorille, chimpanzé et céphalophes) ou de gibiers (lièvre, porc-épic, sanglier...).

Cependant, malgré les constats issus de ces relevés, une **étude spécifique** sur la biodiversité faunique doit être menée afin de qualifier et de quantifier la richesse faunique de l'UFA pour ensuite émettre des recommandations quant à la gestion de la faune dans et à la périphérie du massif (Cf. Termes de référence en annexe).

2.6.1 Relevés d'indice - Traitement des données

Lors de leur cheminement sur les layons et dans les parcelles d'inventaire, les indices concernant des signes visuels (traces, crottes, nids, observations directes) ou auditifs (cris) étaient portés par le chef d'équipe sur la fiche de relevés ainsi que l'espèce concernée. Chaque prospecteur était responsable de détecter les crottes, les traces, les nids des singes et les animaux visibles dans la placette et d'en informer le chef d'équipe. Simultanément, les indices relatifs à l'activité de chasse (douille, piège, chasseur) étaient aussi pris en compte lors du cheminement des équipes.

Les fiches étaient ensuite saisies sous une base de donnée *MS Access*. Les données traitées étaient jointes à une base de données géographiques *Arcview* pour établir des cartes de répartition.

Les résultats n'ont certes pas une valeur scientifique mais apportent une première visualisation de la richesse de cette zone. Contrairement aux études classiques qui recommandent plusieurs passages à différentes dates, les relevés n'ont été faits qu'une fois, lors du comptage des essences forestières.

2.6.1 Faune mammalienne

Sur les 484,5 hectares parcourus (soit 969 placettes),

- 141 placettes contenaient au moins un indice relatif au passage d'un mammifère (soit 15% de la superficie totale) ;
- 71 placettes contenaient au moins un indice relatif à la chasse (douille, piège ou chasseur), soit 7% de la superficie totale ;
- 19 placettes contenaient au moins un indice relatif à la grande faune (gorille, buffle, éléphant, céphalophe, chimpanzé), soit 2% de la superficie totale.

Ces résultats sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Tab. 3 : Indices faunes inventoriés dans l'UFA 09-023

SIGNE	Nb indice.	Nb/ha	%
CRI	3	0,01	0,3%
NID	6	0,01	0,6%
CHASSEUR	9	0,02	1,0%
OBS. DIRECTE	77	0,16	8,3%
DOUILLE	84	0,17	9,0%
PIEGE	118	0,24	12,7%
CROTTE	126	0,26	13,5%
TRACE	507	1,05	54,5%
Total	930	1,92	

Au cours des travaux d'inventaire (qui ont duré 6 mois), 77 observations directes d'animaux ont été faites, dont 3 concernant l'éléphant et 2 le buffle. Le tableau ci-joint résume l'ensemble des observations directes.

Tab. 4 : Espèces faunes vues dans l'UFA 09-023

ESPECE	Nb Inv.	Nb/ha	%
CHIMPANZE	2	0,00	2,6%
BUFFLE	2	0,00	2,6%
ELEPHANT	3	0,01	3,9%
RONGEUR	5	0,01	6,5%
CEPHALOPHE	3	0,01	3,9%
AUTRES	62	0,13	80,5%
Obs. directes	77	0,16	

Tout indice confondu, la répartition par espèce est fournie par le tableau ci-dessous :

ESPECE	Nb Indicc.	Nb/ha	%
GORILLE	1	0,00	0,2%
BUFFLE	2	0,00	0,4%
CHIMPANZE	7	0,01	1,3%
ELEPHANT	16	0,03	3,1%
RONGEUR	24	0,05	4,6%
CEPHALOPHE	30	0,06	5,8%
AUTRE*	439	0,91	84,6%
Total	519	1,07	

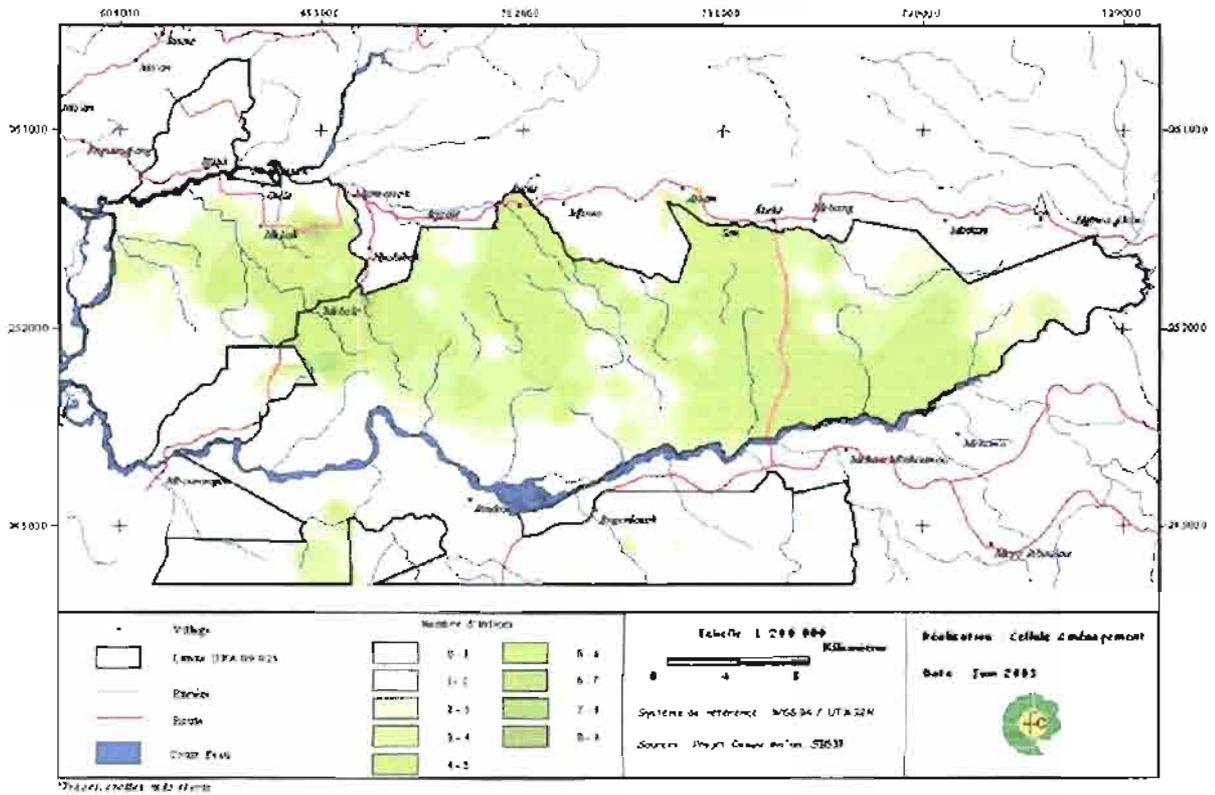
Ces chiffres reflètent une relative pauvreté des grands mammifères dans la zone. Ce constat est à mettre en relation avec la forte pratique des activités de chasse, du fait de la présence de nombreux villages ou hameaux dans ou à la périphérie de l'UFA (Cf. §2.6.3).

2.6.2 Distribution de la grande faune

La localisation des zones sensibles (forte chasse, variété des espèces ou autre foyer spécifique) se fait grâce à l'outil SIG. A partir des cartes de répartition, des recommandations spécifiques peuvent être faites selon la richesse à préserver ou des mesures doivent être prises dans les foyers à forte pression cynégétique.

La figure ci-dessus illustre la répartition des observations directes (cris, animal) ou indirectes (traces, croûtes, nids) sur toute l'UFA, reflétant ainsi les zones les plus variées sur la plan de la ressource faunique. Autour des villages Mebolo et Mekak, une relative richesse faunique semble apparaître.

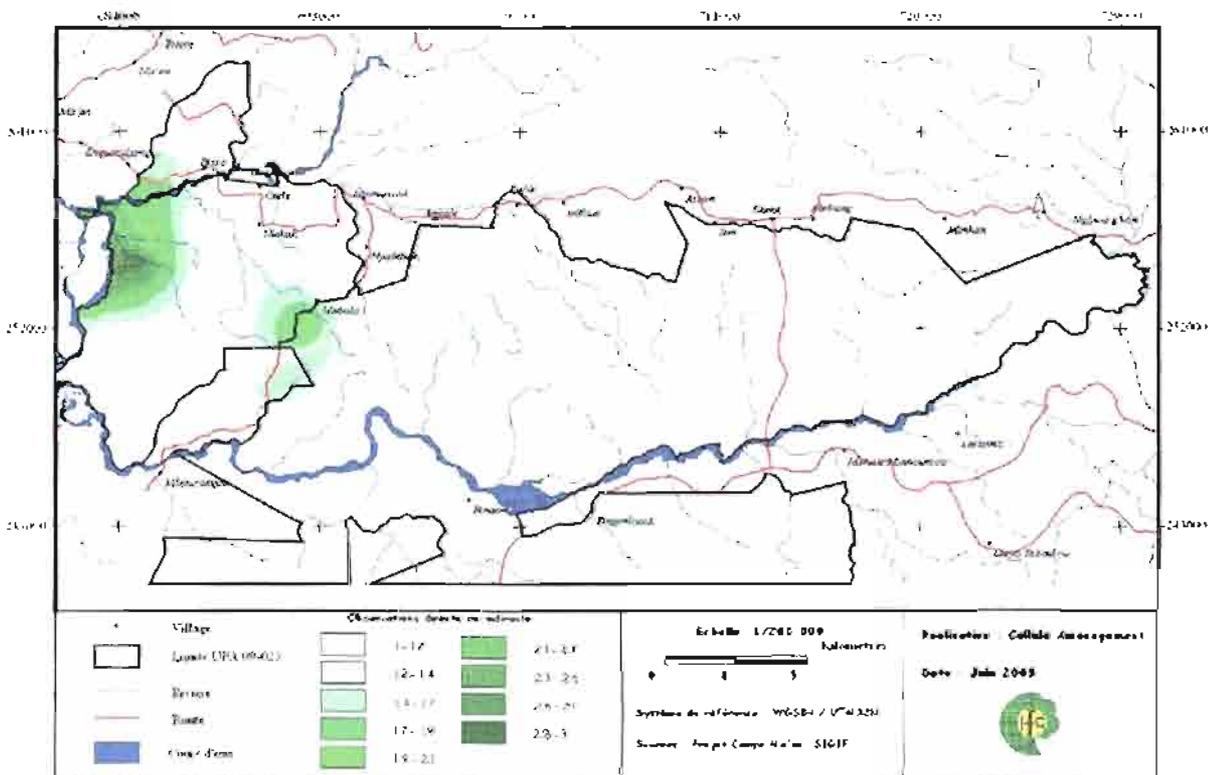
UFA 09-023 REPARTITION DES INDICES Direct & Indirect* PREFEVES



*Direct, indirect & total

Quant à la répartition de la grande faune (éléphant, gorille, chimpanzé, buffle et céphalophes), la figure ci-dessous met en évidence une fréquentation plus importante des grands mammifères vers le Niem, à l'ouest de l'UFA.

UFA 09-023 REPARTITION DE LA GRANDE FAUNE*



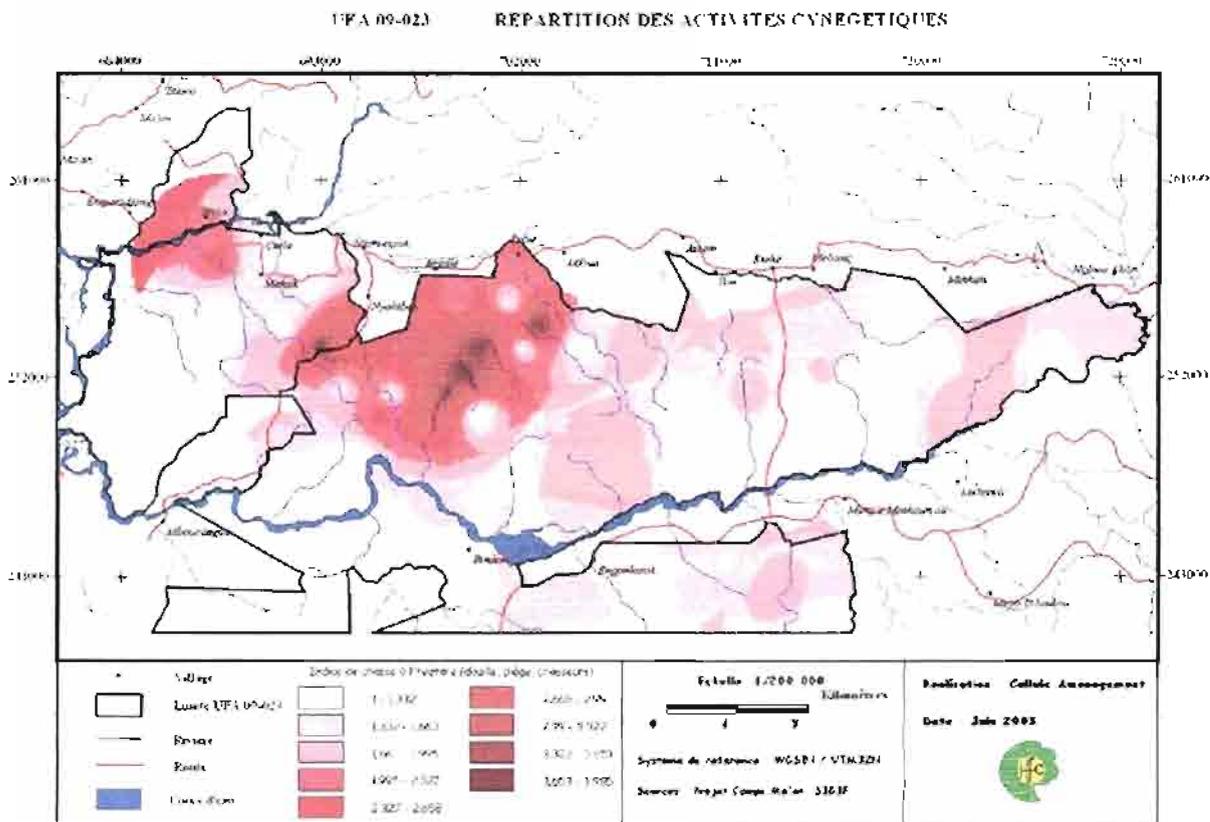
*Éléphant, buffle, gorille, chimpanzé

Cette zone correspond, paradoxalement, aux passages en exploitation récente mais pourrait aller dans le sens où les animaux profitent des pistes forestières pour se déplacer en forêt

2.6.3 Foyers de chasse

La proportion d'indices relevant des activités de la chasse est relativement importante, reflétant la pression réelle s'exerçant sur la faune présente dans ou à la périphérie de l'UFA 09-023

La carte de répartition des indices de chasse met en évidence 3 foyers importants proches des villages Bissa et Mebolo, qui se révèle être la zone la plus sensible et qui correspond, en outre, à la région la plus riche en ressource faunique



2.6.3 Recommandations d'aménagement de la faune

La forte pression de chasse et les activités anthropiques nombreuses dans la zone (cultures, exploitation forestière) sont de réelles contraintes pour la gestion de la faune. Dans le cas de l'UFA 09-023, sa relative faiblesse en ressource faunique nécessite des mesures spécifiques, tout en étant adaptées aux besoins des populations : il est, en effet, improbable de persuader les populations locales d'abandonner leur droit de chasse. Il faut cependant restreindre l'accès et réglementer la chasse, en appui avec le Poste Forestier et Chasse de Ma'an, pour préserver au moins les espèces protégées comme l'éléphant, le gorille, le buffle ou le chimpanzé.

Mais les dégâts engendrés par la faune sauvage sur les cultures ne doivent pas non plus être minimisés : il faudrait mettre en place un système de compensation pour satisfaire les villageois, tout en préservant les espèces dévastatrices (type gorille). Ce système devrait être alimenté par des organismes proches de ces préoccupations

Lutte anti-braconnage

Pour diminuer le braconnage, un certain nombre de mesures sont à prendre :

- Elaborer un plan de gestion de la chasse, avec les populations locales afin de les sensibiliser et les faire participer activement à la préservation de leur propre ressource ;
- Déclarer tous les chasseurs utilisant le fusil et les pièges ;
- Au niveau de l'exploitation, barrer toutes les anciennes pistes d'exploitation ; installer une barrière de contrôle aux entrées de l'UFA, gardée le jour et fermée la nuit ;
- Organiser des patrouilles mixtes (Opérateur-GFA) dans l'UFA, avec la collaboration des populations riveraines (notamment sur la piste piétonne Mebolo-Mbourangoa, où la chasse semble la plus répandue).

Conservation

Des études spécifiques sur l'identification de couloirs à éléphants ou autres habitats caractéristiques, sont à prévoir par l'opérateur économique, avec l'appui d'un organisme compétent, afin de préserver ces zones de toutes exploitations forestières.

Pour réduire la pression de chasse de subsistance des populations riveraines, il faut que l'opérateur économique favorise le développement du petit élevage et l'approvisionnement en viande de bœuf, en commençant par le développement de la ville de Ma'an.

ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

Les données traitées ici sont issues de l'étude socio-économique dans l'UFO Campo Ma'an par ERE Développement pour le Projet Campo Ma'an (2001). Une étude a été commanditée en juin 2003 par HFC à une ONG de Campo, SDD (Soutien au Développement Durable). Les termes de référence de cette étude sont joints en annexe, ainsi que la copie du rapport.

La première étude a permis d'obtenir des informations sur les villages suivants : Anguiridjang, Meyos I, Mbourangouang, Mebolo, Minkan Mengale, Nyabibak et Nsomessok, soit 7 villages de l'arrondissement de Ma'an, auxquels il faut rajouter la ville de Ma'an.

La seconde étude s'est intéressée aux villages des arrondissements de Ma'an et d'Olamze : Minkan, Mebang, Nyezam, Ekeke, Asseng, Evole, Angale, Efulan, Ofet, Ma'an village, Mayo Ntem, Engolozok, Emingon et Meka'a Minkoumou, soit 14 villages.

Dans les 2 cas, une approche participative a été privilégiée à partir de questionnaires portant sur des informations d'ordre général (démographie, historique du village, organisation sociale, traditions) ou sur leurs activités (économiques ou droits d'usage). Pour préciser le deuxième volet, l'appel à la cartographie participative a permis d'élaborer des cartes d'usages spatialisant les interactions villages-forêts, offrant ainsi un outil d'aide à la décision non négligeable pour l'aménageur.

L'ensemble des données ont été compilées et analysées pour mettre en évidence les spécificités socio-économiques dans la région de l'UFA 09-023.

1. CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

1.1 Population totale

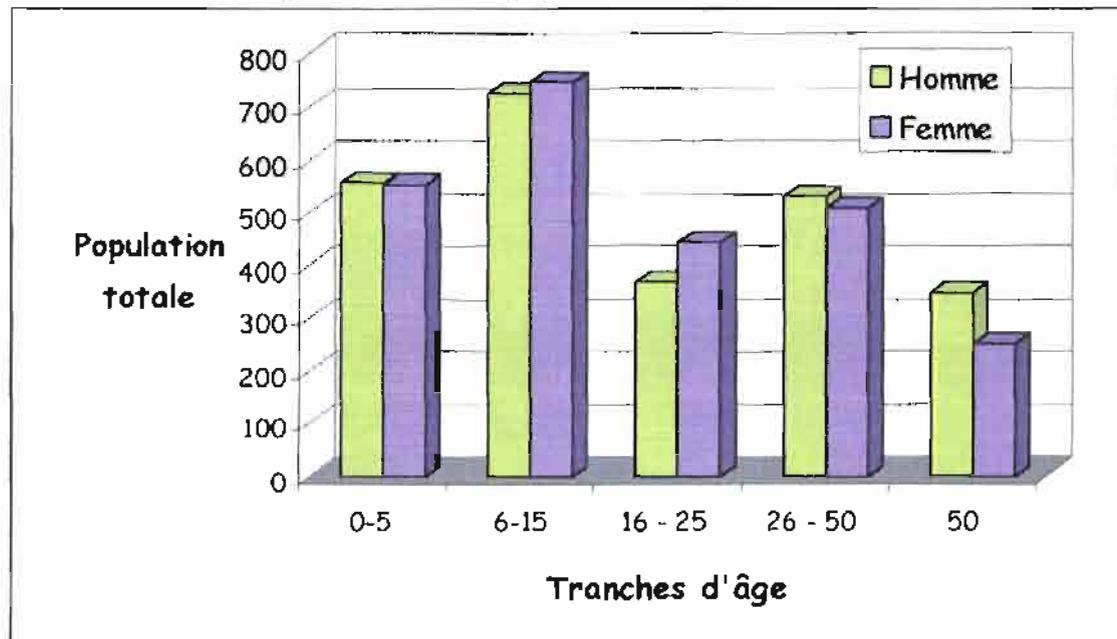
La population de l'arrondissement de Ma'an est estimée à 3,5 habitants au km² avec un taux de croissance annuel de 4,1% (Ere développement). C'est donc une région très peu densément peuplée (moyenne nationale de 25 hab/km²) mais en croissance relative (moyenne nationale de 2,9%), caractéristique des peuples de forêt où des opérateurs économiques se sont installés (HFC, GWZ).

Tab. 5 : Population totale des villages de l'arrondissement de Ma'an par âge et par sexe

H de 0-5		H de 6 - 15		H de 16 - 25		H de 26 - 50		H + 50		Total Hommes		
Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	
557	11	721	14	367	8,229	530	10,32	348	7,09	2523	50,09	
F de 0 - 5		F de 6 - 15		F de 16 - 25		F de 26 - 50		F + 50		Total Femmes		
Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	
554	10	745	14	444	9,557	507	10,8	252	5	2502	49,91	
TOTAL	1111	21	1466	28	811	17,79	1037	21,12	600	12,1	5025	100

Le graphique ci-dessous a été élaboré sur la base du dénombrement effectué par ERE développement. Il donne les grandes tendances de la structure par âge et par sexe de la population vivant dans l'Arrondissement de Ma'an.

Fig. 5 : Structure par âge et par sexe de la population des villages de l'arrondissement de Ma'an



La structure par âge met en évidence une population majoritairement jeune : les moins de 25 ans représentent 67% de la population totale

La structure par sexe présente un très léger déséquilibre, variable en fonction des tranches d'âge et une structure quasi-équilibrée pour la tranche 0-5 ans. Pour les plus de 51 ans, les femmes sont minoritaires tandis que pour les 6-25 ans, la tendance est inverse.

1.2. Groupes ethniques et Culture

Les peuples sédentaires autochtones qui vivent dans ou en périphérie de l'UFA appartiennent au groupe bantou et au peuplement pahouin. Ils comportent une seule ethnie : les Ntoumou. Les peuples allogènes aussi présents dans la zone mais, en général, minoritaires, sont :

- Les Boulous (Anguindjang, Meyos I, Nyabibak) ;
- Les Ewondo (Mebolo);
- Les non-nationaux (guinéens ou nigériens).

Les Ntoumou sont des peuples de forêt, qui vivent prioritairement des activités agricoles.

Aucun campement pygmée n'a été enregistré dans la zone de l'UFA. Ceci pourrait s'expliquer par :

- Une concentration relative à l'Ouest du fait des liens familiaux avec les groupes pygmées locaux ;
- Une forte compétition en activité de chasse avec les populations locales.

Le dernier point pourrait être confirmé par les nombreux indices de chasse rencontrés dans l'UFA lors de l'inventaire d'aménagement.

En dehors des grands groupes ethniques mentionnés ci-dessus, il existe 2 catégories d'habitants spécifiques :

- Les employés des sociétés forestières (Forestière de Campo et Wijma) ;
- Les divers fonctionnaires affectés à la ville de Ma'an

1.3 Implantation humaine - Historique et Typologie

L'étude des établissements humains de la zone a permis de distinguer 6 catégories en fonction de la taille de la population (est spécifié entre crochets, le nombre de villages concernés):

- 1^{ère} catégorie : Entre 1 et 50 habitants [3] ;
- 2^{ème} catégorie : Entre 51 et 100 habitants [6] ;
- 3^{ème} catégorie : Entre 101 et 200 habitants [18] ;
- 4^{ème} catégorie : Entre 201 et 500 habitants [14] ;
- 5^{ème} catégorie : Entre 501 et 1000 habitants [6]
- 6^{ème} catégorie : Plus de 1000 habitants [1]

Au vu de ces résultats, on remarque une nette prédominance des installations moyennes (de 100 à 500 habitants) du fait des installations humaines anciennement implantées dans la zone. Le seul établissement de plus de 1000 habitants correspond à la ville de Ma'an.

1.4 Appartenance religieuse

La religion chrétienne, représentée par plusieurs congrégations, est la plus répandue dans la zone. Les missions protestantes sont les plus nombreuses (EPC, Evangélique, Pentecôtiste) suivies des missions catholiques. Mais malgré cet encadrement par les églises, les croyances traditionnelles demeurent répandues au sein des populations.

1.5 mouvements migratoires

1.5.1 Migration ponctuelle

Les migrations ponctuelles sont liées à des déplacements pour des fins commerciales ou à des activités humaines, notamment la chasse, l'agriculture ou la pêche. Elles sont de courte durée, variant de 1 jour à plusieurs semaines, et sont généralement régulées par la disponibilité des moyens de locomotion, mais aussi par la saison propice pour l'activité à mener. Les populations étrangères (guinéennes principalement) ont un accès facile aux ressources naturelles du Sud : les frontières nationales sont jusqu'ici perméables du fait d'un dispositif de contrôle frontalier peu efficace (désertes vers les zones intérieures soit inexistantes, soit très dégradées).

1.5.2 Exode rural

Les mouvements migratoires liés à l'exode rural concernent essentiellement la population jeune qui, après les études primaires et secondaires, doit généralement se rendre dans les agglomérations de la région (Ebolowa, Ambam), voire Yaoundé, pour compléter son éducation.

Toutefois, ce phénomène reste assez négligeable en raison du faible peuplement de la zone.

1.5.3 Immigration

L'immigration n'est pas un fait spontané. Elle est liée à l'exercice des fonctions professionnelles, administratives ou privées pour les fonctionnaires des services publics et les employés de la Forestière de Campo.

Des mariages extra-ethniques contribuent également à l'apport en populations allogènes et étrangères dans la zone.

BILAN DU MILIEU SOCIO-DEMOGRAPHIQUE

Les pôles de dynamisme dans la région périphérique de l'UFA 09-023 sont restreints au chef lieu d'arrondissement - Ma'an. Le reste de la région reste soumis à de faibles densités, des taux de croissance faibles voire négatifs, image du vieillissement de la population ou de l'exode des jeunes vers la ville.

2. ORGANISATION SOCIALE

Les peuples de la zone de l'UFA 09-023 sont organisés de manière traditionnelle, sur le modèle de sociétés segmentaires et claniques, caractéristiques des forêts camerounaises. Les populations s'installent généralement en famille ou groupe lignager : le chef de famille se présente comme le chef de village, ce qui implique qu'aucun chef ne veut être sous la domination d'un autre. Cette attitude traduit l'individualisme des populations et justifie, en partie, la dispersion des villages et la multiplicité des hameaux.

L'organisation moderne tient compte de la structuration classique en la matière au Cameroun, les chefferies de troisième degré qui recouvrent un village ou un quartier, sont placées sous la responsabilité d'un chef de village ou de quartier ; les chefferies de deuxième degré recouvrent plusieurs chefferies de troisième degré et elles sont placées sous la responsabilité d'un chef de groupement ou de canton. Mais le chef n'a en fait qu'une autorité administrative car son autorité morale est parfois très superficielle, celle-ci restant l'apanage des aînés des clans ou lignages.

La vie communautaire et associative existe de manière très limitée du fait de l'individualisme poussé cité ci-dessus ainsi que de la répartition lâche et la diversité ethnique des populations qui constituent une faiblesse pour la mobilisation des hommes dans la réalisation de projets communautaires. Elle est tournée essentiellement vers des actions sociales (tontines), des travaux agricoles ponctuels (groupes de travail) et très peu vers des actions de développement économique.

Les GIC (Groupements d'Initiative Commune), indicateurs de la vie associative de développement sont rares, et ceux identifiés sont pour la plupart en cours de création en vue de la gestion des forêts communautaires ou souffrent d'un problème d'organisation.

3. EQUIPEMENTS - INFRASTRUCTURES

3.1 Education

Deux ordres d'enseignement sont présents dans la secteur de Ma'an avec 31 écoles primaires et maternelles, 1 collège et 1 lycée d'enseignement général (Ma'an). Pour l'enseignement technique, les élèves doivent se rendre à Ebolowa.

Les principales observations faites sur le terrain sont les suivantes :

- La plupart des chefferies importantes sont dotées d'une école primaire, généralement à cycle complet ;
- Les ratios d'encadrement sont apparemment élevés : 1 maître pour 17 élèves dans l'enseignement maternel et 1 pour 33 dans l'enseignement primaire (au niveau national, ces ratios sont respectivement de 1 pour 30 et 1 pour 50) ;
- Les infrastructures sont insuffisantes et de qualité moyenne (bâtiments en semi-durs, non entretenus).

3.2 Santé et Hygiène

3.2.1 Encadrement sanitaire

En général, les équipements de santé restent insuffisants, en nombre et en qualité, dans le secteur de l'UFA, (vétusté des bâtiments, manque de personnel, de médicaments et de matériel médical) :

- 1 centre médical d'arrondissement en bon état et bien équipé à Ma'an ;
- 1 hôpital EPC en bon état (Evindissi) ;
- 1 centre de santé (Nyabisan) soutenu par la Forestière de Campo ;

Outre l'insuffisance des infrastructures de santé, la médecine traditionnelle (guérisseurs et tradipraticiens) reste très courante (tradition, manque de moyens) et les malades recourent à la médecine moderne qu'en dernier recours. C'est pour cette raison que les plantes médicinales jouent un rôle essentiel dans la vie des populations et devraient, de ce fait, être protégées de l'exploitation.

Comme dans la plupart du pays, les maladies les plus courantes sont : le paludisme ; les infections respiratoires ; les maladies cutanées ; les affections parasitaires et les maladies sexuellement transmissibles. Pour ces dernières, des comités de lutte anti-VII tendent à se développer dans les villages. significatif d'une prise de conscience commune contre ces maladies.

En outre, le manque d'eau potable entraîne de nombreux cas de maladies (onchocercose, diarrhées).

3.2.2 Eau potable

L'accès à l'eau potable est assuré à travers des structures de distribution de 2 types :

- une station de pompage établie par la coopération japonaise, encore fonctionnelle mais dépendante de la fourniture en électricité de la ville de Ma'an ;
- un château d'eau à Ma'an ;
- des forages, fruit de la coopération japonaise.

En dehors de ces localités, le reste de la population (la majorité d'entre elles, en fait) recourt aux sources d'eau naturelles, aux ruisseaux et rivières. Mais c'est aussi ainsi que les maladies liées à l'eau sont répandues. En outre, malgré la richesse en cours d'eau de la zone, de nombreux villages connaissent en saison sèche de réelles difficultés d'alimentation en eau potable à cause du tarissement des sources et des ruisseaux.

3.2.3 Electricité

L'arrondissement de Ma'an est alimenté par 69 groupes électrogènes : 3 d'entre eux fonctionnent dans la ville de Ma'an, avec un appartenant à la mission catholique et les deux autres aux privés (commerçants). La commune a acquis son propre groupe pour l'alimentation de la ville mais celui-ci est fonctionnel par intermittence, en fonction des disponibilités en carburant. Des groupes sont aussi présents dans 23 autres villages de l'Arrondissement et appartiennent à quelques privilégiés pour leur éclairage personnel.

En dehors de ces cas ponctuels, les autres localités sont dépourvues d'électricité.

3.3 Communication - Infrastructures routières

L'axe principal existant dans la zone est celui reliant Ma'an à Campo, d'une part, et Ma'an à Ebolowa, d'autre part. C'est une route latérite sollicitée par les grumiers et pas toujours bien entretenue.

Une ancienne route cacaoyère, actuellement ouverte jusqu'à Mebang, relie Ma'an à Ambarn. Une ancienne piste forestière reliant Mebang à Akak Mentom (au travers l'UFA 09-022) a été réhabilitée en 2003 - 2004.

Le reste des infrastructures routières est constitué par les pistes forestières, ouvertes annuellement dans l'UFA pour accéder aux zones exploitables. A ce jour, 60 km de pistes ont été ouvertes.

3.4 Habitat

2 types d'habitat dominant :

- un habitat groupé le long des axes routiers ;
- un habitat dispersé aussi bien le long des axes routiers qu'en brousse. Le long des sentiers et dans des campements.

Dans les deux cas, l'habitat est de type grégaire caractérisé par un ensemble de maisons par ménage, disposées en demi-rectangle autour d'une place centrale donnant sur la route. Sur cette place se trouve un hangar utilisé comme foyer culturel, arbre à palabres, lieu de détente et de partage (informations, alimentation). Derrière la place, est disposée la maison du chef avec autour des maisons secondaires pour les épouses, les fils majeurs célibataires.

Les toitures sont en majorité faites en tôles ondulées ou en nattes de raphia, les murs en pisée non crépis ou en poto-poto sont renforcés avec du ciment ou des blocs de terre, voire en parpaings pour les grands planteurs, fonctionnaires retraités ou les élites.

BILAN DES INFRASTRUCTURES & EQUIPEMENTS

En ce qui concerne la **structuration de l'espace**, les contraintes les plus importantes se situent au niveau du relatif enclavement des localités. Ma'an, chef lieu d'arrondissement, est séparé d'Ébolowa par une centaine de kilomètres de routes pas toujours entretenues, qui peuvent se couper en saison des pluies.

Les villages, souvent composés de plusieurs hameaux, s'égrènent le long des routes sur 6 à 7 km. Ces facteurs rendent difficiles la planification et la mise en place d'infrastructures communautaires, et constituent donc une entrave à toute vie associative.

En ce qui concerne les **infrastructures**, il faut noter le mauvais état des routes et des conditions de vie difficiles due à un faible développement socio-économique de la zone (habitat grégaire, manque d'eau potable, pas d'électricité, centres de santé insuffisant...).

4. ACTIVITES ECONOMIQUES

4.1 Secteur rural

Les activités économiques du secteur rural sont présentées sous 3 volets : les activités agricoles : la chasse, la pêche, l'élevage ; l'exploitation des ressources naturelles secondaires.

4.1.1 Activité agricole

Selon les résultats de ERE Développement, l'agriculture est majoritairement pratiquée dans l'arrondissement de Ma'an. Elle occuperait 84% de la population active. Elle représente l'activité formelle la plus répandue et constitue la principale source de revenus pour ces populations.

4.1.1.1 Organisation spatiale

Des jardins de case se trouvent derrière les habitations et, dans quelques cas, viennent un peu plus loin les plantations (palmiers à huile, cocotier). Vient ensuite une bande de terre arborée qui protège les champs

vivriers contre les animaux de divagation. Les champs et les jachères se terminent ensuite sur la forêt. L'espace entre les habitations et la forêt n'excède jamais 5 km à partir de l'axe routier.

4.1.1.2 Cultures vivrières

Les principales productions rencontrées dans la région sont :

- les plantes amyloacées (manioc, igname, maïs, patate douce, macabo) avec une prédominance du manioc en zone côtière ;
- les plantes fruitières (agrumes, ananas, papayer, avocatier, cocotier, bananier...) qui sont souvent en association. Le cocotier est surtout présent le long de la côte atlantique, en plantations naturelles ;
- les plantes légumières (courges, aubergines, oignons...) pratiquées en culture de case ;
- les plantes oléifères (arachides).

C'est le système d'agriculture itinérante sur brûlis qui est le plus utilisé. La superficie moyenne mise en culture annuellement est d'environ un hectare par ménage.

La courge constitue une culture importante dans la région et garantit une source de revenus conséquente.

4.1.1.3 Cultures de rente

Le cacao et le palmier à huile sont les principales cultures de rente :

- La culture du cacao a attiré pendant plusieurs décennies nombre de Boulou et de Ntoumou qui ont développé de grandes plantations. Après un regain du marché international, des anciennes plantations abandonnées ont été nettoyées et deviennent productives.

- On note de plus en plus un développement de la culture du palmier à huile, encouragée par la relative proximité de SOCAPALM qui vulgarise les techniques culturales nécessaires.

L'hévéaculture existe aussi ponctuellement dans l'arrondissement mais est de plus en plus abandonnée ou utilisée par les populations comme bois de chauffage.

4.1.1.4 Encadrement agricole

L'encadrement des populations pour tout ce qui concerne l'agriculture reste sous la responsabilité du MINAGRI qui bénéficie de la synergie des structures du MINEPIA et du MINEF. Mais les postes agricoles et les délégations du MINAGRI restent sur le terrain seuls et avec peu de moyens. C'est aussi pour cette raison que les populations se détournent de cette activité pour se tourner vers le braconnage, la pêche et autres prélèvements anarchiques et illégaux des ressources naturelles. Dans cette logique, il est difficile de faire comprendre aux populations que leurs activités soient réglementées par la législation et suscitent l'ingérence des organisations de protection de l'environnement.

Il faudrait pouvoir encadrer les villageois avec du personnel qualifié, les initiant aux pratiques modernes (utilisation d'intrants, semences sélectionnés, outillage) et en vendant ce matériel à des prix subventionnés.

L'agriculture familiale a tendance à stagner, voire à régresser du fait du vieillissement du paysannat travailleur. La relève qui devrait être assurée par la jeunesse ne l'est pas parce que cette dernière se détourne de cette activité pénible et très peu rémunératrice.

4.1.2 Chasse

4.1.2.1 Données de base

La chasse est devenue une véritable activité économique à part entière pour la population des régions forestières (Oveng-Ma'an-Mfoua) car non seulement elle procure l'essentiel des protéines animales dans les rations alimentaires mais représente une des principales sources de revenus. Selon les enquêtes de terrain, cette activité occuperait 5% de la population active de l'arrondissement de Ma'an (chasse déclarée). Une étude menée dans la région de Nyabisan (SEDA, 1992) a permis d'évaluer le revenu moyen des chasseurs à : 460 000 FCFA/an pour un chasseur professionnel avec un fusil, à 260 000 FCFA/an pour un chasseur professionnel sans fusil et 70 000 FCFA/an pour les petits chasseurs.

La chasse se fait toute l'année, avec une intensité plus importante durant la saison des pluies (traces facilement repérables), exclusivement par les hommes. Elle se pratique soit au fusil, soit aux pièges (câble). Avec cette méthode, ce sont surtout les artiodactyles et les porcs-épics qui sont capturés. Il est difficile d'évaluer l'effet des câbles dans la capture des primates. Les mandrills et les mangabeys, qui sont des singes semi-terrestres, sont parfois attrapés aux câbles. Cependant, la plus forte proportion des primates est chassée au fusil.

Les « petits » chasseurs, agriculteurs ou pêcheurs des villages, visitent leurs pièges 2 à 3 fois par semaine. Ils tendent environ 50 à 100 pièges dans un rayon de 3 kilomètres autour du village. On estime à 10 le nombre de gibiers capturés par semaine avec en principal : 2 lièvres, 2 porcs-épics, 2 pangolins, 2 rats et 2 antilopes. 90% du gibier sera auto-consommé et 10% sera vendu (pour les espèces les plus chassées).

Les chasseurs professionnels (braconniers) partent dans la forêt pour un séjour d'une à deux semaines avec un fusil. Ils vont à plus de 10 km pour tendre plus de 200 pièges, ce qui leur procure, en moyenne, 28 gibiers : 7 lièvres, 5 porcs-épics, 3 antilopes, 3 hérissons, 5 rats et 2 pangolins. Jusqu'à 80% du gibier pourra alors être vendu dans les centres urbains ou péri-urbains tandis que le reste sera auto-consommé.

Les indices relevés lors de l'inventaire d'aménagement ont révélé une proportion relativement élevée en douilles et pièges (respectivement, 0,17 et 0,24 indices à l'hectare). Les foyers de chasse identifiés sont localisés dans la figure jointe au paragraphe 2.6.2. Aucun cas de braconniers allogènes n'a été repéré : il semblerait donc que la chasse soit le monopole des populations locales, avec cependant des circuits de commercialisation reconnus, qui permettraient l'approvisionnement de Ma'an et d'Ebolowa. Les contrôles systématiques sur la route Ma'an-Campo ont définitivement arrêté les éventuels trafics qui pouvaient se faire dans cette zone.

Des actions de sensibilisation et la mise en place d'un poste de contrôle à l'entrée de l'UFA doivent être mises en œuvre pour restreindre la pression cynégétique. Il faut cependant trouver des modèles de gestion durable de la faune, sans pour autant affamer les populations locales, pour régulariser les méthodes de chasse et freiner le braconnage.

4.1.2.2 Gestion de la chasse dans l'UFA

La gestion est d'autant plus complexe, que, le classement non finalisé, des villages sont implantés dans l'UFA, villages à forte pression cynégétique sur la ressource de la concession.

Les études sur la faune et les propos recueillis lors des enquêtes villageoises mettent en évidence une forte pression de la chasse et une pauvreté des grands mammifères : l'opportunité de développer des activités de chasse sportive n'est donc pas envisageable dans cette zone, n'offrant donc, par ailleurs, pas d'intérêt à encourager la création de zones d'intérêt cynégétique à gestion communautaire (ZICGC).

L'urgence réside dans la régularisation des activités de chasse en se basant sur le modèle du comité de vigilance de Nkoelon, afin de prévenir la chasse allogène. Reste cependant à diminuer la pression commerciale due à l'approvisionnement des villes comme Ma'an ou Ebolowa, nécessitant l'émergence de projets de développement économique dans la région.

Dans la bande agroforestière (comprise entre les villages et l'UFA), la chasse vivrière pourra être pratiquée toute l'année, dans le cadre de la libre jouissance des droits d'usages reconnus aux riverains autochtones et afin de protéger les cultures souvent dévastées par la faune (gorille, chimpanzés et autres primates consomment les épis de maïs et les régimes de banane, tandis que les arthérures, aulacodes et potamochères dévastent le manioc dans les champs)

4.1.3 Pêche

L'activité de pêche dans la région est très faiblement représentée, avec 1,5% de la population active, malgré les très nombreux cours d'eau dans l'UFA. Ce phénomène reflète le délaissement des produits de la pêche au profit du gibier, de plus en plus consommé dans la région.

La pêche en rivières et fleuves se fait surtout pendant la saison sèche, avec des nasses, hameçons ou filets. Les femmes la pratiquent activement en utilisant des barrages, des lignes et des hameçons. Les espèces pêchées sont les carpes et les silures.

4.1.4 Cueillette des produits forestiers non ligneux (PFNL)

Le massif forestier est relativement riche en PFNL (5 pieds/ha, selon les résultats de l'inventaire d'aménagement), notamment en espèces ligneuses (Moambé jaune, Noisetier, Andok, Amvout, Essessang, Moabi et Douka) et en rotin (Cf. tableau ci-dessous).

Tab. 6 : PFNL les plus répandus dans l'UFA 09-023 (HFC, 2003)

Nom local	N Tot	N/ha	%
Moambé (Ecorce)	926	1,911	36,59%
Rotin	882	1,820	34,85%
Coula (Noisettes)	384	0,793	15,17%
Andok (Mangue sauvage)	147	0,303	5,81%
Amvout (Fruit)	128	0,264	5,06%
Afromomum (Fruit)	18	0,037	0,71%
Essessang (Graine)	15	0,031	0,59%
Moabi (Graine)	11	0,023	0,43%
Douka	10	0,021	0,40%
Raplua	10	0,021	0,40%
Total	2531	5,224	100,00%

Généralement, ces produits servent à l'alimentation des populations (feuilles en légumes, noix en condiments, fruits...), à leurs soins de santé (feuilles, écorces, racines, fruits...) et comme matériaux de construction (toit en feuilles de raphia, par exemple) ou de mobilier (rotin, bambou). En outre, les produits d'origine animale ou végétale sont très convoités par les populations (termites, fruits, graines).

Les produits cueillis ou ramassés par les populations peuvent se conserver sur une longue période (>4 mois) après séchage, avec par ordre d'importance les mangues sauvages, les noisettes et les fruits de Moabi. Après séchage, les amandes ou fruits sont transformés en pâte, puis stockés dans des jarres placées à la cliaie. Des graines de Moabi est extraite l'huile, embouteillée pour la vente ou pour l'auto-consommation.

Cet aspect est qualitativement et surtout quantitativement mal connu. Malgré tout, FRE Développement annonce un revenu moyen annuel par ménage de 15 640 FCFA, ce qui ne représente qu'une très faible partie du revenu des ménages.

Leur valeur réelle étant largement sous-estimée, le développement de techniques de valorisation de ces produits doit être encouragé, à partir de projets existants. Pour cette raison, il est nécessaire de prévoir des

études complémentaires qui, après avoir évalué les espèces présentes, proposeraient des modes de gestion spécifiques, en les préservant des activités d'exploitation.

A titre indicatif, le tableau 7 présente le prix de vente de certains PFNL rencontrés sur le marché de Yaoundé en période d'abondance ou de pénurie.

Tab.7 : Prix de vente des principaux PFNL rencontrés sur le marché de Yaoundé, FCFA/kg (FORAFRI, 1999)

Espèce	Partie vendue	Prix en période d'abondance	Prix en période de pénurie
<i>Aframamum citranum</i>	Fruit	10 000	10 000
<i>Afrostryax lepidophyllus</i>	Graine	5 000	5 000
<i>Cola acuminata</i> (Noix de cola)	Graine	870	1100
<i>Coula edulis</i> (Noisette)	Fruit	1400	1700
<i>Garcinia kola</i> (Bitacola)	Graine	2500	4450
<i>Gnetum africanum</i> (Koko)	Feuille	450	500
<i>Irvingia gabonensis</i> (Mangue)	Amande	3100	5000
<i>Mondia whitei</i>	Racine	1000	2800
<i>Monodora myristica</i>	Graine	2250	2250
<i>Piper guineense</i> (Poivre)	Fruit	6000	6000
<i>Ricinodendron heudelottii</i> (Njansang)	Amande	1700	1400
<i>Scorodophloeus zenkeri</i>	Graine	800	800
<i>Xylopiia aethiopica</i>	Fruit	1700	1700

Les prix sont en FCFA, pour la quantité usuellement utilisée sur les marchés (tas, seau...)

Il faut, en outre, valoriser le savoir local, trop largement sous-exploité, alors qu'il permettrait d'accroître nos connaissances sur la distribution de certaines plantes, leur phénologie, leurs usages. A titre d'exemples, les populations cherchent les espèces comme le Raphia ou les marantacées sur des terrains marécageux. Pour trouver le Njansang (*Ricinodendron heudelottii*) ou le Kpwaa (*Tourpleura tetraptera*), elles se dirigent de préférence dans les forêts secondaires. Des espèces comme le Moabi ou le Manguier sauvage sont aussi recherchées en forêt dense.

Les rituels liés aux croyances mystiques et symboliques utilisent très souvent des PFNL comme support des cérémonies qui marquent les événements importants dans les sociétés traditionnelles : vin de palme ou de raphia pour les prestations familiales, tontines ; colas pour marquer la sympathie ou l'amitié...

4.1.5 Elevage

Les élevages traditionnels (caprins, ovins, porcins, volailles) sont relativement fréquents dans la zone. Cette activité génère des revenus non négligeables aux ménages qui s'y adonnent ainsi que le montre le tableau suivant.

Tab 8 : Revenu moyen annuel par ménage issu de la pratique de l'élevage (ERE Développement, 2002)

	Porc	Mouton	Chèvre	Poule
Revenu/FCFA	37 583	70 889	23 722	6 786
Taille moyenne cheptel	5	6	6	28

Il faudrait pouvoir encourager et développer les modèles existants pour contribuer à l'approvisionnement en produits carnés de l'ensemble des populations riveraines à l'UFA 09-023. Ces projets doivent cependant faire l'objet d'études de faisabilité pour s'assurer de l'intérêt des populations pour cette activité.

La pisciculture représente une alternative intéressante pour la production de protéines animales, même si l'intérêt pour cette denrée est mitigé. Une étude de faisabilité doit être préalablement menée pour évaluer l'intérêt réel des populations.

4.2 Secteur privé

4.2.1 Exploitation forestière

L'exploitation forestière dans la région existe depuis 2002, suite à l'attribution de l'UFA 09-023 à Bubinga, partenaire de la Forestière de Campo, et de l'UFA 09-022 à Wijma.

Le partenariat entre Bubinga et la Forestière de Campo a été signé en 2000 et les travaux d'exploitation dans l'UFA 09-023 n'ont débuté qu'en février 2002.

Une vente de coupe, au niveau des villages Mfoua-Evole, a été exploitée par la Forestière de Campo en 2003. Aucune forêt communautaire n'a encore été attribuée mais plusieurs sont en cours de montage (dont Nyabibak), soutenue par les ONG locales.

Sur les 3 premières assiettes de coupe déjà exploitées depuis l'attribution de l'UFA 09-023, le volume abattu s'élève à environ 40 160 m³, soit 5,3m³/ha, et regroupe plus de 50 essences différentes.

Tab. 9 : Liste des essences abattues dans les 3 premières assiettes annuelles de coupe de l'UFA 09-023

ABEL-AIELE	BAHIA	EYONG	LIMBALI
ACAJOU	BIBOLO	FARO	MOABI
ADOUM	BILINGA	FRAKE	MOVINGUI
AKO	BOSSE	GOMBE	MUKULUNGU
ALEP	BUBINGA	IATANDZA	NIOVE
ALONE	DABEMA	ILOMBA	BONGO H
ANDOUNG B	DIANA	IROKO	ONZABILI
ANDOUNG R.	DIBETOU	IZOMBE	OZIGO
ANGONGUI	DOUKA	KONDROTI	PADOUK
ANINGRE	DOUSSIE	KOSIPO	PAO ROSA
ANZEM	EBIARA	KOTIBE	SAPELLI
AYOUS	EKABA	KOTO	SIPO
AZOBE	EKOUNE	LANDA	TALI
			TIAMA

Tab.10 : Volumes abattus dans l'UFA 09-023 pendant la convention provisoire

AAC	Superficie (ha)	VOL m ³
1	2498	10 775
2	2490	14 916
3	2491	16 041
Total	7479	40 160
Moyenne	2493	13 387

(HFC, Rapports d'abattage)

Malgré la présence d'opérateurs économiques, la région de Ma'an est peu développée car aucune usine de transformation n'est installée. En outre, les employés des sociétés ne sont pas basés à Ma'an mais à Campo (HFC) ou Bidou (Wijma). Les bois exploités sont sciés soit à Ipono, soit à Bidou. En ce qui concerne HFC, il était prévu d'implanter une usine de 1^{ère} transformation à Ma'an, mais ce projet n'a pu être réalisé pour des raisons indépendantes à HFC. Cet abandon a été mal perçu par les populations locales qui se sentent lésées et mal soutenues dans le désir de se développer économiquement. Malgré

tout, les redevances forestières allouées à la commune de Ma'an doivent permettre l'émergence de projets de développement.

4.2.2 Petit commerce

L'essor du petit commerce dans la zone est concomitante avec les activités d'exploitation forestière.

Le commerce se fait simultanément dans les villages par 3 circuits conventionnels :

- les boutiques, échoppes ou bars dans un centre commercial ;
- le marché périodique ;
- les vendeurs ambulants, surtout en saison sèche (vêtements, médicaments, quincaillerie).

Ce sont ces circuits qui approvisionnent les populations en produits de première nécessité. Ce n'est qu'à Ma'an que l'on trouve les boutiques, bars, centre commercial alors que dans les petits villages, le petit commerce se pratique dans la maison même avec la vente de cigarettes, pétrole, bières...

BILAN DES ACTIVITES

La structuration socio-professionnelle des populations riveraines à l'UFA 09-023 est schématisée de la manière suivante :

- l'agriculture occupe 45% de la population active ;
- l'emploi salarié en occupe 25%
- la pêche en occupe 11% ;
- le petit commerce, 10% ;
- la chasse déclarée, 9%.

La faible proportion des chasseurs est loin de refléter la réalité car bon nombre de villageois exerce cette activité de manière informelle. Il faut donc trouver des moyens pour introduire de nouvelles activités, non nuisibles pour les ressources naturelles (tourisme, élevage, collecte de PFNL...)

4.3 Projets et ONG

L'Unité Technique Opérationnelle (UTO) de Campo Ma'an ne couvre qu'en partie l'UFA 09-023 et de ce fait ne mène que très peu d'activités dans cette zone. Des discussions sont en cours pour intégrer totalement l'UFA 09-023 dans l'UTO : cette restructuration offrirait aux populations locales et aux opérateurs économiques de la région un appui technique en matière de développement socio-économique ou de préservation de la biodiversité. Actuellement, les aspects socio-économiques sont soutenus par la coopération hollandaise (SNV) qui viennent financer des ONG locales ; les aspects biodiversité sont pris en charge par le WWF, basé à Campo.

La Banque Mondiale, de fait de sa décision de ne pas implanter d'usine de transformation à Ma'an, a pris l'engagement d'appuyer les initiatives locales dans le financement de micro-projets, qui seront identifiés.

Des ONG sont présentes à Ma'an (CEPFILD, SAGED ou ONED) mais leurs responsables sont rarement en place et leurs moyens restent limités. Elles sont financées en partie par SNV ou ponctuellement par des ONG nationales (CARPE). La présence de SNV dans la zone devrait permettre de développer leurs activités. Actuellement, leurs actions sont principalement : l'appui des communautés locales à la création de forêt communautaire ou au montage de micro-projets...

4.4 Tourisme

Ma'an ville constitue la porte d'entrée au Parc National de Campo Ma'an dans sa limite Est. En outre, les chutes du Ntem (chutes de Memve'ele) sont aussi accessibles par Ma'an au niveau de Nyabisan. Du fait des contraintes d'horaire imposées au niveau du Parc, Ma'an représente un lieu de séjour potentiel pour les touristes de passage. Actuellement, une auberge offre un minimum de confort pour un court séjour.

Les infrastructures d'accueil doivent être améliorées afin de développer les possibilités touristiques de la région.

L'exploitation de la zone à des fins touristiques peut constituer un moteur pour le développement rural et la conservation des ressources naturelles. Un meilleur usage de cette ressource demande la participation de tous les acteurs et ne peut se réaliser que si les personnes concernées en tirent un certain bénéfice.



Chutes de Memvele

4.5 Stratégies d'intervention pour le développement socio-économique de la région

Plusieurs lignes de conduite doivent être encouragées :

- Stimuler une meilleure organisation de la population avec l'appui des ONG, associations, GIC et développer des outils pour une meilleure gestion de leurs ressources (amélioration des techniques de production végétale et animale, amélioration des circuits de commercialisation des produits agricoles) ;
- Sensibiliser les populations sur les multiples potentialités d'exploitation et valorisation de leurs ressources naturelles, en accentuant l'implication des femmes dans ce processus (planification de gestion du terroir villageois à travers des plans simples de gestion) ;
- Promouvoir l'éco-tourisme tout en sensibilisant les structures d'accueil sur les lois et règlements en vigueur sur les problèmes de la chasse ;
- Assister les populations dans la mise en place de zones villageoises de chasse contrôlée (comité de vigilance, inventaire faunique, plan simple de chasse) et ce afin de réduire les activités de braconnage.

La participation conjointe et structurée de tous les acteurs de la zone (administrations, ONG, opérateurs économiques et populations locales) est nécessaire pour l'accomplissement efficace des mesures proposées ci-dessus.

ETAT DE LA FORET

1. HISTORIQUE DE LA FORET

1.1 Origines de la forêt

L'UFA 09-023 a été intégrée dans le plan de zonage en 1995 comme faisant partie du domaine forestier permanent (article 21 du décret 95/531 du 23 août 1995 fixant modalité d'application du régime des forêts). Elle fait partie de la forêt domaniale de Ma'an. Initialement de 56 192 ha (Cf. Attestation de superficie, Annexe 1), les limites ont été revues une première fois lors de la révision du plan de zonage, portant la superficie actuelle à 55 545 ha.

En supprimant de l'UFA les zones agroforestières situées au Nord de l'UFA, qui pourraient être rétrocédées aux populations riveraines, la superficie de l'UFA 09-023 serait portée à 50 200 ha. Cette surface étant incompatible avec les mécanismes de gestion durable que ce plan d'aménagement cherche à mettre en place, une solution appuyée par l'UTO Campo Ma'an et les Délégations de la zone concernée, consisterait à y adjoindre, par intégration de l'UFA 09-022 une superficie supplémentaire de 18 156 ha. L'UFA 09-022, à ce jour non attribuée, présente, en effet, de grandes zones marécageuses dans sa partie Sud et des zones largement exploitées à l'Est. L'ensemble de ces surfaces porterait la superficie totale à 68 356 ha et garantirait un aménagement durable de la concession ainsi définie.

La procédure de classement que nous souhaitons voir aller dans ce sens doit venir confirmer cette option largement partagée. (Cf Proposition en annexe 2 et la copie du courrier du Conservateur de l'UTO Campo-Ma'an).

1.2 Perturbations naturelles ou humaines

Toute la partie Nord de l'UFA est colonisée par les cultures qui s'échelonnent le long de l'ancienne route cacaoyère Ma'an – Ambam. Au regard de l'image satellite Landsat de 2001, les zones dégradées par les activités agricoles représentent 3800 ha, soit 7% de la superficie totale de l'UFA. Les zones atteintes par l'exploitation forestière, au Nord-Ouest de l'UFA, ont touché 7500 ha, soit 14% de la superficie totale.

Depuis la Convention Provisoire d'Exploitation (CPE. Cf. annexe 3) accordée en 1997, 3 assiettes de coupe ont été attribuées (Cf. Figure 6).

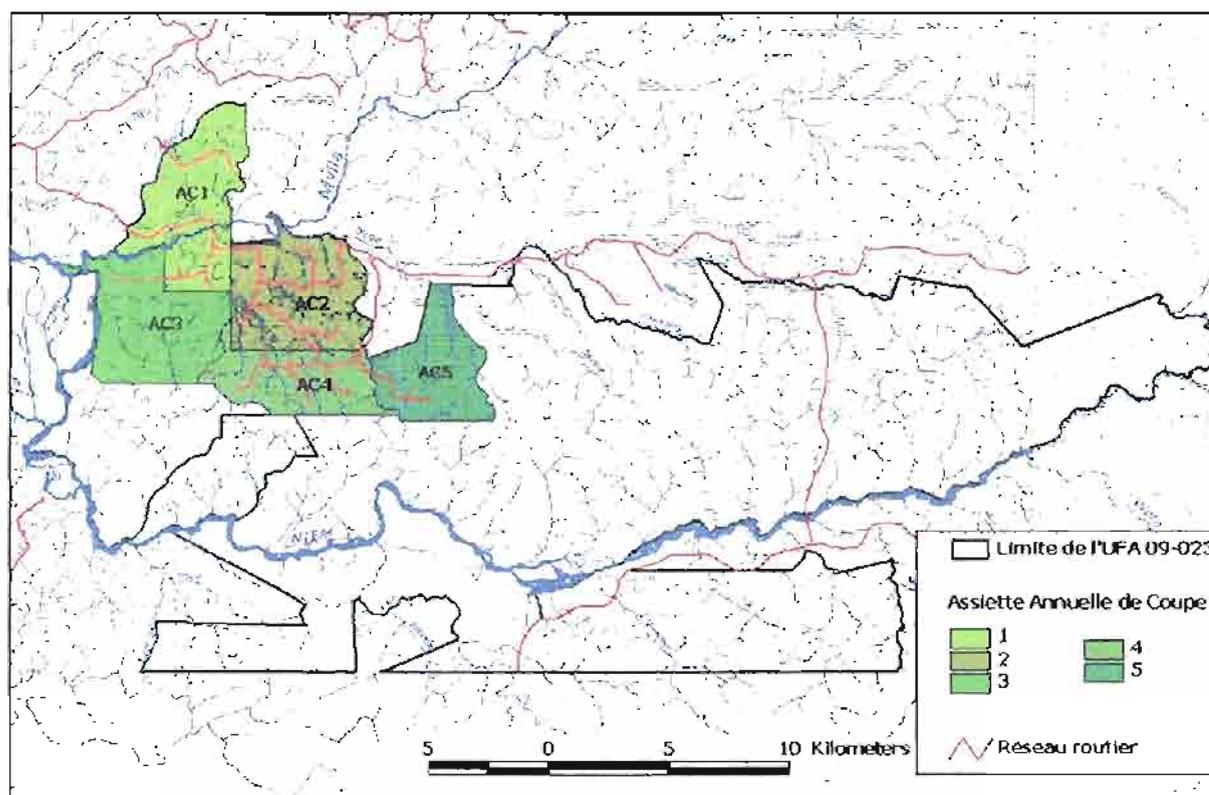
Un inventaire de reconnaissance a été réalisé en 1982 par l'ONADEF. Les résultats, contenus dans la monographie de l'UFA, estiment à 33 250 m³ le potentiel récoltable annuellement, soit un prélèvement de 20 m³/ha. Les chiffres réels de l'exploitation donnent un prélèvement moyen annuel de 13 400 m³, soit un prélèvement à l'hectare de 5,3 m³. Ces décalages sont dus au fait que les monographies prennent en compte les volumes bruts et non les volumes commerciaux. Sur cette base, le coefficient de commercialisation serait alors estimé à 40%, ce qui correspond à l'ordre de grandeur utilisé par défaut par l'administration (Coefficient de commercialisation de 0,5).

Tab. 11 : Potentiel récoltable annuellement pour l'UFA 09-023 (Lettres de Voiture, 2002-2003)

VOLUME	m ³ /ha	m ³ /an
Kumbi	0,71	1 161
Onzabili	0,79	1 298
Movingui	0,80	1 312
Aiele	0,82	1 336
Fromager	0,87	1 419
Padouk	1,11	1 809
Mutundo	1,22	1 993
Azobé	1,31	2 134

VOLUME	m ³ /ha	m ³ /an
Emien	1,41	2 299
Dabema	1,50	2 452
Frake	1,93	3 160
Tali	2,03	3 316
Ilomba	2,99	4 887
Sous Total	17,48	28 576
Autres	2,86	4 671
Total	20,33	33 247

Fig. 6 : Assiettes de coupe exploitées lors de la convention provisoire



2. CARACTERISTIQUES DE L'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

L'inventaire d'aménagement a été réalisé par la Forestière de Campo d'octobre 2002 à avril 2003, selon les normes nationales.

La stratification forestière fournie par l'UCECAF et les résultats du terrain distinguent 5 types de formations forestières dans l'UFA 09-023 (Cf. tableau 12)

Tab. 12 : Table de contenance -UFA 09-023 (Tiama, 2003)

STRATE	SUP (ha)	Nb de placettes	OBS
TERRAINS FORESTIERS			
DHSb	32 924	728	Forêt mixte à forte densité
DHSdCP	3733	41	Forêt mixte exploitée de moins de 2 ans
Sj Cu	2167	8	Forêt secondaire jeune dégradée par les cultures (routes cacao)
SA Cu	1638	65	Forêt secondaire adulte dégradée par les cultures (Sud UFA)
MIT	14 393	127	Marécages du Ntem, Mvila
TERRAINS NON BOISES			
EA	690	-	Surfaces en eaux (Ntem et Mvila)
TOTAL	55 545	969	

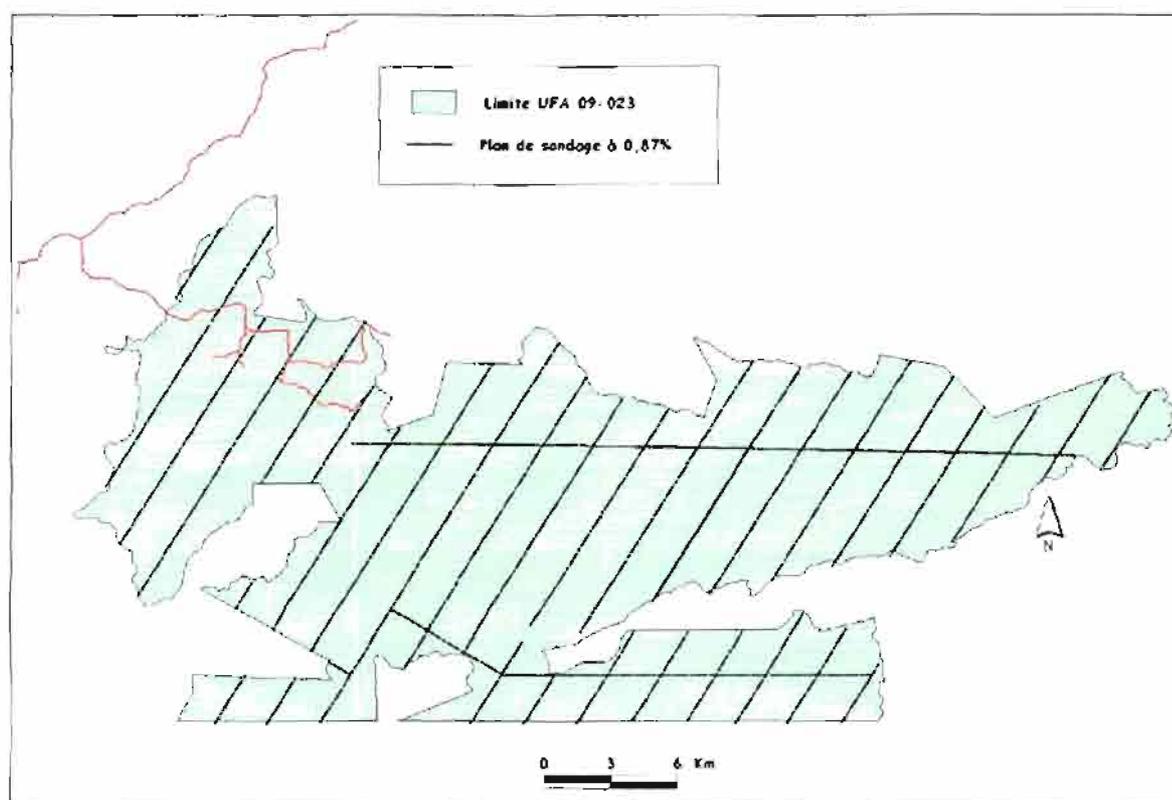
DHS : Dense humide sempervirente
 b : Forte densité
 d : Faible densité
 CP : Coupe partielle

Sj : Secondaire jeune
 CU : Culture itinérante ou vivrière
 SA : Secondaire adulte
 MIT : Marécageuse mondée temporairement

Selon la monographie élaborée par l'ONADEF, plus de 7 000 ha sont jugés improductifs : selon la stratification forestière fournie ci-jointe, les strates FOR¹ (DHC et MIT) recouvrent 51 050 ha, soit 92% de la surface totale de l'UFA.

969 placettes de 0,5 ha (250 m sur 20 m) ont été ouvertes sur 250 km de layon équidistants de 2 km. La surface inventoriée au total est donc de 484,5 ha, soit un taux de sondage à 0,87%. Le plan de sondage est fourni dans la figure ci-dessous.

Fig. 7 . Dispositif d'inventaire d'aménagement réalisé dans l'UFA 09-023



Toutes les tiges de plus de 10 cm de diamètre ont été inventoriées selon 3 modalités :

- Pour les tiges de 10 à 20 cm de diamètre (gaulis), un dénombrement par essence s'est effectué sur les 5 premiers mètres de la placette ;
- Pour les tiges de 20 à 40 cm, les diamètres étaient mesurés et l'essence identifiée ;
- Pour les tiges plus de 40 cm de diamètre, les diamètres étaient mesurés, les essences identifiées et les fûts cotés selon 4 qualités (A, B, C et D)

Au total, 34 529 tiges ont été mesurées et 231 espèces identifiées, dont 49 espèces appartenant au groupe des essences principales (autrement dit TOP50).

¹ Le Logiciel TIAMA affecte la dénomination FOR aux strates Forêt primaire et Sols hydromorphes

² Compte tenu des strates ne portant pas l'affectation FOR (SJ/cu, SA/Cu et EA), TIAMA n'a pas tenu compte des parcelles concernées, portant à 895 le nombre total de placettes pour un taux de sondage de 0,81%

Tab. 13 : Essences principales inventoriées pour les tiges de plus de 20cm de diamètre

TOP50					
Acajou gd f.	Acajou de bas.	Aielé	Alep	Andoung b.	Andoung r.
Aningré A	Ayous	Azobé	Bahia	Bilinga	Bongo H
Bossé clair	Bossé foncé	Bubinga E	Bubinga	Dabéma	Dibétou
Doussié blanc	Doussié rouge	Ekaba	Ekop	Emien	Eyong
Faro	Fraké	Fromager	Iomba	Iroko	Kossipo
Kotibé	Koto	Longhi	Mambodé	Moabi	Movingui
Mukulungu	Naga	Naga P c	Niové	Okan	Onzabili K
Onzabili M	Padouk blanc	Padouk R	Sapelli	Sipo	Tali
Tiama	49 sp.				

329 gaulis ont été dénombrés, appartenant à 56 espèces différentes (Cf. tableau ci-dessous).

Tab. 14 : Espèces dénombrées en gaulis (tiges de 10-20 cm de diamètre)

TOP50					
Doussié bl.	Kossipo	Azobé	Eyong	Movingui	Ekaba
Bilinga	Emien	Iomba	Niové	Padouk r.	11 sp.
Autres					
Ebène	Ozigo	Ebiara Edéa	Kumbi	Limbali	Mutondo
Oningui	Ntom	Dambala	Andok	Atom	Bongo T
Parasolier	Nsangomo	Ayinda	Ebin	16 sp.	

Le nom botanique de ces essences est joint dans le rapport émis par le logiciel TIAMA (Cf. annexe).

3. DENSITE INVENTORIEE

3.1 Traitement et analyse des données

Les fiches d'inventaire ont été saisies dans une base de données MSAccess, après épuration des placettes non entièrement inventoriées. Les données ont ensuite été importées sous TIAMA pour être validées et permettre l'émission du rapport d'inventaire (dont une copie est jointe en annexe 4). Le rapport a été déposé au Minéf en mai 2003.

TIAMA fournit les éléments suivants :

- la table de contenance (superficie des strates forestières nombre de placettes concernées) ;
- la liste des essences rencontrées (par groupe d'essences) ;
- la distribution des tiges (par strate et par groupe d'essences) ;
- la courbe de distribution des tiges par classe de diamètre ;
- la table des peuplements (pour les essences principales des strates FOR – les placettes des formations secondaires ne sont donc pas prises en compte) ;
- la table des stocks (pour les essences principales des strates FOR) ;
- l'intensité d'échantillonnage, calculé à partir du nombre de placettes des strates FOR et de la superficie totale de l'UFA.

Ces résultats sont détaillés dans les paragraphes suivants.

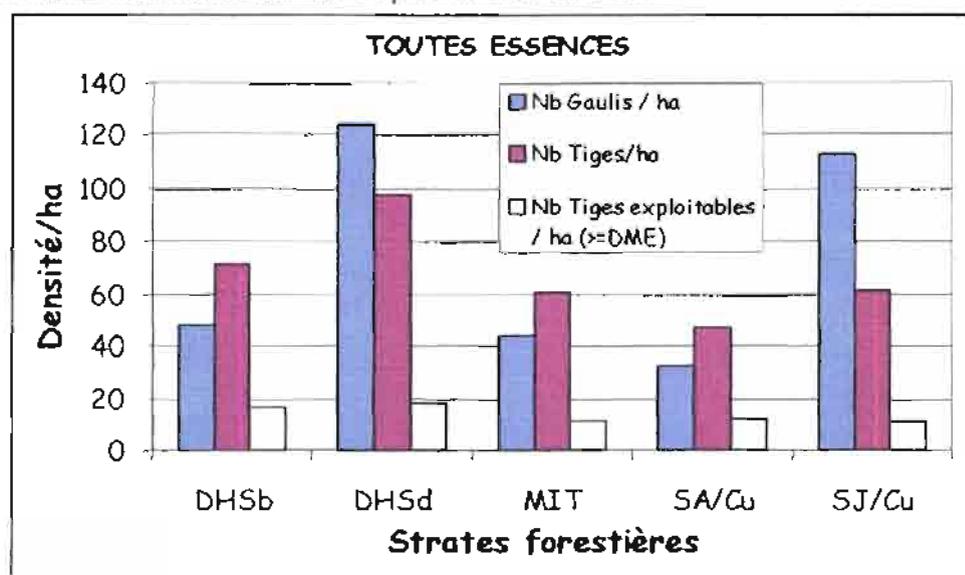
3.2 Effectifs

Le tableau ci-dessous résume, par strate et par groupe d'essences, les effectifs inventoriés dans l'UFA

Tab. 15 : Effectifs inventoriés par strate et par groupe d'essences

Strate	Superficie (ha)	Groupe d'essences	Nb Tiges/ha	Nb Tiges exploitables / ha (\geq DME)
Forêt dense à forte densité DHSb	32 924	Principale	20,43	8,25
		Autres	50,44	8,13
		TOTAL	70,87	16,38
Forêt dense à faible densité DHSd	3 733	Principale	21,95	7,17
		Autres	75,51	11,37
		TOTAL	97,46	18,54
Forêt marécageuse MIT	14 393	Principale	19,45	6,33
		Autres	40,98	5,29
		TOTAL	60,43	11,62
Forêt secondaire adulte SA/Cu	1 638	Principale	16,40	6,52
		Autres	30,89	5,82
		TOTAL	47,29	12,34
Forêt secondaire jeune SJ/Cu	2 167	Principale	13,00	6,5
		Autres	48,50	5,0
		TOTAL	61,50	11,50
TOTAL		Principale	20,02	4,86
		Autres	48,76	6,67
TOTAL			68,78	11,53

La figure ci-dessous illustre l'évolution des densités, toute essences confondues et tout diamètre confondu, en fonction des différentes strates présentes dans l'UFA.

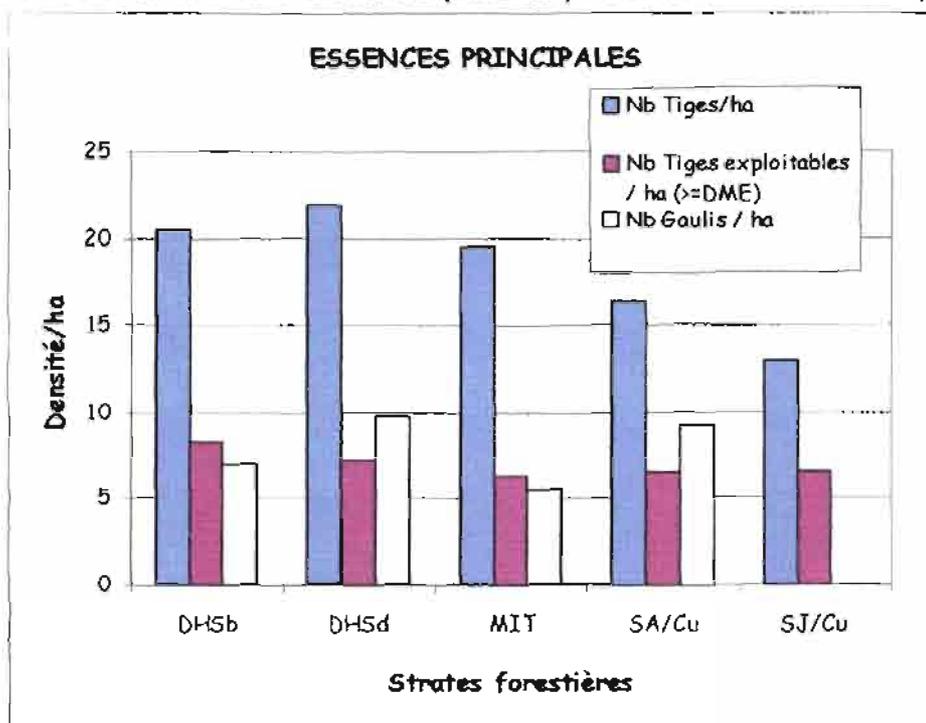


Au vu de ce graphique, les formations primaires se distinguent des formations secondaires par une densité plus élevée. Le nombre de gaulis est nettement favorisé dans les strates DHSd et SJ/Cu. Paradoxalement,

c'est la strate contenant les placettes exploitées (DHSd) qui semble être plus riche, aussi bien en gaulis qu'en tiges exploitables

La figure suivante montre que cette tendance est nettement moins marquée pour les essences principales, avec des densités plus importantes en tiges exploitables pour la strate DHSb.

En annexe 5, sont détaillés les effectifs totaux et exploitables pour chacune des 49 essences principales.



Dans les analyses qui suivent, les strates forestières ont été confondues, pour venir en complément à TLAMA, qui ne prend pas en compte les formations secondaires dans l'établissement de la table de peuplement ou de stock.

321 Effectifs par classe de diamètre

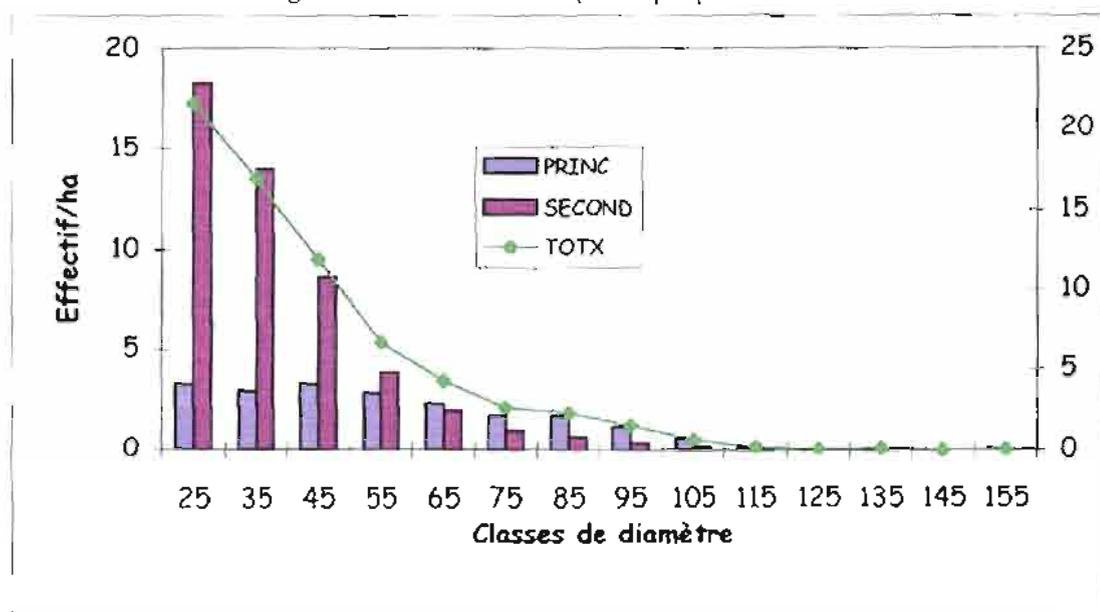
La structure diamétrique, toute essence confondue, est illustrée par la figure suivante et le tableau 16.

Tab. 16 : Distribution des effectifs par classe de diamètre et par groupe d'essences

DIAM	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
PRINC	3,276	2,910	3,278	2,840	2,326	1,701	1,645	1,146	0,493	0,153	0,060	0,087	0,043	0,060	20,017
AUTRES	18,208	13,965	8,611	3,835	1,967	0,964	0,648	0,351	0,136	0,027	0,008	0,025	0,008	0,012	48,766
TOTX	21,484	16,875	11,889	6,675	4,293	2,665	2,293	1,496	0,630	0,180	0,068	0,111	0,052	0,072	68,782

La distribution des effectifs par classe de diamètre pour les 231 essences inventoriées à l'allure d'une exponentielle décroissante, caractéristique d'un peuplement inéquienne supposé « équilibré ». Les structures diamétriques, pour chacune des essences principales, sont jointes en annexe 6.

Fig. 8 : Structure diamétrique du peuplement de l'UFA 09-023



322 Effectifs totaux

L'effectif total pour les 231 essences inventoriées est estimé à 69 tiges/ha, dont 29% est constitué des essences principales.

Tab. 17 : Effectif total des essences les plus représentées ($\geq 0,1$ tige/ha) dans l'UFA 09-023 (toutes strates confondues)

Nom commercial	N Total	N/ha	%	Nom commercial	N Total	N/ha	%
Mutondo	3049	6,293	11,03%	Frontager / Ceiba	296	0,611	1,07%
Abalé	1692	3,492	6,12%	Ntom	290	0,599	1,05%
Otungui	1656	3,418	5,99%	Diana T	272	0,561	0,98%
Moambé jaune	1651	3,408	5,97%	Crabwood d' Afrique	265	0,547	0,96%
Homba	1290	2,663	4,67%	Andok	263	0,543	0,95%
Ekouné	1111	2,293	4,02%	Iroko	250	0,516	0,90%
Akui	949	1,959	3,43%	Nom akui	241	0,497	0,87%
Limbali	816	1,684	2,95%	Bilinga	240	0,495	0,87%
Diana parallèle	718	1,482	2,60%	Alomba / Essoula	220	0,454	0,80%
Coula	704	1,453	2,55%	Awonog	216	0,446	0,78%
Tali	698	1,441	2,52%	Amvout	208	0,429	0,75%
Ebap	669	1,381	2,42%	Aielé / Abel	207	0,427	0,75%
Alcp	601	1,240	2,17%	Kaa	198	0,409	0,72%
Fraké / Limba	568	1,172	2,05%	Miama	183	0,378	0,66%
Ozigo	566	1,168	2,05%	Ayous / Obeche	177	0,365	0,64%
Emen	551	1,137	1,99%	Johimbé	168	0,347	0,61%
Niové	526	1,086	1,90%	Èveuss	166	0,343	0,60%
Ekaba	500	1,032	1,81%	Eyong	165	0,341	0,60%
Igaganga	493	1,018	1,78%	Rikio	161	0,332	0,58%
Azobé	449	0,927	1,62%	Wengé	151	0,312	0,55%
Parasolier	444	0,916	1,61%	Divers	141	0,291	0,51%
Movingui	416	0,859	1,50%	Edip mbazoa	141	0,291	0,51%
Dabéma	413	0,852	1,49%	Etup ngom	141	0,291	0,51%
Bahia	385	0,795	1,39%	Kumbi	131	0,270	0,47%

Nom commercial	N Total	N/ha	%	Nom commercial	N Total	N/ha	%
Padouk rouge	362	0,747	1,31%	Bongo H (Olon)	127	0,262	0,46%
Dambala	345	0,712	1,25%	Sobu	125	0,258	0,45%
Ekanj élon	336	0,693	1,22%	Okan	109	0,225	0,39%
Ebène	334	0,689	1,21%	Onzabili K	107	0,221	0,39%
Padouk blanc	334	0,689	1,21%	Nsangomo	107	0,221	0,39%
Atom	326	0,673	1,18%	Ekop ngombé	104	0,215	0,38%
Ebiara Yaoundé	314	0,648	1,14%	Ebiara Edéa	103	0,213	0,37%
				TOTAL	28939	59,730	

N total : Effectif total inventorié (dans les 969 placettes d'inventaire)

Parmi les 10 essences les plus représentées, se trouvent : le Mutondo, l'Abale, l'Otungi, le Moambe jaune, l'Ilomba, l'Ekoune, l'Akui, le Limbali et le Diana parallèle. Elles représentent à elles 10, 41% de l'effectif total présent dans l'UFA. Malgré tout, cette forêt se caractérise par une grande variété d'essences complémentaires. Le détail des effectifs, pour les 231 essences recensées, est joint en annexe.

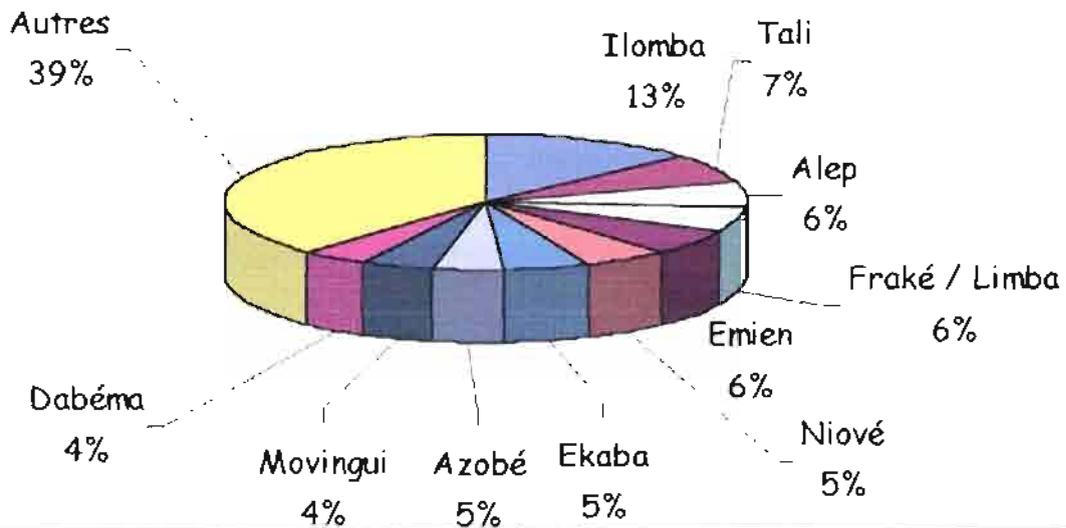
Le tableau ci-dessous regroupe les effectifs des 49 essences principales représentées dans les strates FOR de l'UFA (tout diamètre confondu), avec une densité de 20 tiges/ha.

Tab. 18 : Effectif des 49 essences principales de l'UFA 09-023 Table de peuplement TIAMA (STRATES FOR)

Nom commercial	N total	N/ha	%	Nom commercial	N total	N/ha	%
Ilomba	125 158	2,450	12,24%	Andoung rose	9 713	0,190	0,95%
Tali	77 174	1,510	7,54%	Dibétou	9 655	0,190	0,95%
Ekaba	70 769	1,390	6,94%	Bossé clair	8 474	0,170	0,85%
Alep	64 902	1,270	6,34%	Koto	8 022	0,160	0,80%
Niové	58 464	1,150	5,75%	Bossé foncé	6 796	0,130	0,65%
Emien	54 888	1,080	5,40%	Doussié blanc	4 849	0,090	0,45%
Bahia	53 754	1,050	5,25%	Kossipo	3 445	0,070	0,35%
Fraké / Limba	50 993	1,000	5,00%	Doussié rouge	3 354	0,070	0,35%
Azobé	46 311	0,910	4,55%	Mambodé	2 901	0,060	0,30%
Dabéma	43 368	0,850	4,25%	Acajou de bassam	2 720	0,050	0,25%
Padouk rouge	42 146	0,830	4,15%	Tiama	2 582	0,050	0,25%
Movingui	39 913	0,780	3,90%	Faro	1 995	0,040	0,20%
Padouk blanc	38 652	0,760	3,80%	Bubinga E	1 994	0,040	0,20%
Fromager / Ceiba	28 280	0,550	2,75%	Kotibé	1 993	0,040	0,20%
Bilinga	26 420	0,520	2,60%	Aningré A	1 363	0,030	0,15%
Iroko	23 436	0,460	2,30%	Sapelli	1 177	0,020	0,10%
Aiélé / Abel	18 170	0,360	1,80%	Moabi	1 087	0,020	0,10%
Eyong	15 861	0,310	1,55%	Acajou à grd folioles	272	0,010	0,05%
Ekop ngombé mamelle	15 091	0,300	1,50%	Bubinga rose	272	0,010	0,05%
Ayous / Obèche	12 320	0,240	1,20%	Onzabili M	272	0,010	0,05%
Okan	11 780	0,230	1,15%	Sipo	272	0,010	0,05%
Bongo H (Olon)	11 690	0,230	1,15%	Andoung brun	227	0,000	0,00%
Naga parallèle	11 622	0,230	1,15%	Mukulungu	181	0,000	0,00%
Longhi	9 922	0,190	0,95%	Naga	91	0,000	0,00%
Onzabili K	9 875	0,190	0,95%	TOTAL	1 034 662	20,270	

N Total : Effectif inventorié reporté à la superficie total exploitable (strates FOR)

ESSENCES PRINCIPALES



333 Effectifs exploitables au DME

Pour les tiges potentiellement exploitables (supérieures au DME), les essences les mieux représentées sont : Abalé, Tali, Ilomba, Mutondo, Moungui, Fraké, Ozigo, Nom akui, Emien, Alep, avec 44% de l'effectif exploitable total

54 essences n'ont pas eu de tiges exploitables lors de cet inventaire (aucune tige supérieure au DME), dont 6 essences principales : Bossé foncé, Andoung brun, Mukulungu, Bubinga rose, Aningre A, et Acajou à grandes folioles.

L'effectif exploitable, pour l'ensemble des 177 espèces ainsi inventoriées, représente 22% des tiges totales avec 15,5 tiges/ha. Les essences de plus de 0.05 tiges exploitables/ha représentent quant à elles 89% des tiges totales exploitables (Cf tableau ci-dessous).

Tab.19 : Effectifs exploitables (\geq DME) pour les espèces les plus représentées ($\geq 0,05$ /ha) (Toutes strates confondues)

Nom commercial	N Tot	N/ha	%	Nom commercial	N Tot	N/ha	%
Ilomba	628	1,296	8,35%	Osanga	67	0,138	0,89%
Abalé	622	1,284	8,27%	Bongo H	66	0,136	0,88%
Tali	541	1,117	7,19%	Rikio	58	0,120	0,77%
Dabéma	332	0,685	4,41%	Andok	56	0,116	0,74%
Diana parallèle	286	0,590	3,80%	Avous	55	0,114	0,73%
Fraké / Limba	261	0,539	3,47%	Ntom	53	0,109	0,70%
Fromager / Ceiba	235	0,485	3,12%	Parasolier	50	0,103	0,66%
Emien	231	0,477	3,07%	Eveuss	49	0,101	0,65%
Padouk blanc	196	0,405	2,60%	Ebiara Edéa	47	0,097	0,62%
Ekouné	187	0,386	2,49%	Lati	47	0,097	0,62%
Mutondo	173	0,357	2,30%	Mubala	46	0,095	0,61%
Moungui	169	0,349	2,25%	Niové	45	0,093	0,60%
Padouk rouge	153	0,316	2,03%	Angueuk	42	0,087	0,56%
Ozigo	146	0,301	1,94%	Mukumari	42	0,087	0,56%
Nom akui	119	0,246	1,58%	Crabwood d'Afrique	41	0,085	0,54%

Nom commercial	N Tot	N/ha	%	Nom commercial	N Tot	N/ha	%
Aiélé	117	0,241	1,55%	Koto	41	0,085	0,54%
Ebiara Yaoundé	115	0,237	1,53%	Wengé	38	0,078	0,50%
Diana T	113	0,233	1,50%	Dambala	35	0,072	0,47%
Alep	107	0,221	1,42%	Etup ngom	33	0,068	0,44%
Azobé	100	0,206	1,33%	Nieuk	33	0,068	0,44%
Coula	90	0,186	1,20%	Jgaganga	30	0,062	0,40%
Akui	81	0,167	1,08%	Esson	30	0,062	0,40%
Kumbi	81	0,167	1,08%	Dibétou	29	0,060	0,39%
Onzabili K	75	0,155	1,00%	Andok ngoé	26	0,054	0,35%
Divers	73	0,151	0,97%	Ntala	25	0,052	0,33%
Lkang élon	72	0,149	0,96%	Sobu	24	0,050	0,32%
Eyong	70	0,144	0,93%	Akee apple	24	0,050	0,32%
Bahia	69	0,142	0,92%	Bongo T	24	0,050	0,32%
Okan	69	0,142	0,92%	Ekop ngombé	24	0,050	0,32%
				TOTAL	6691	13,810	88,92%

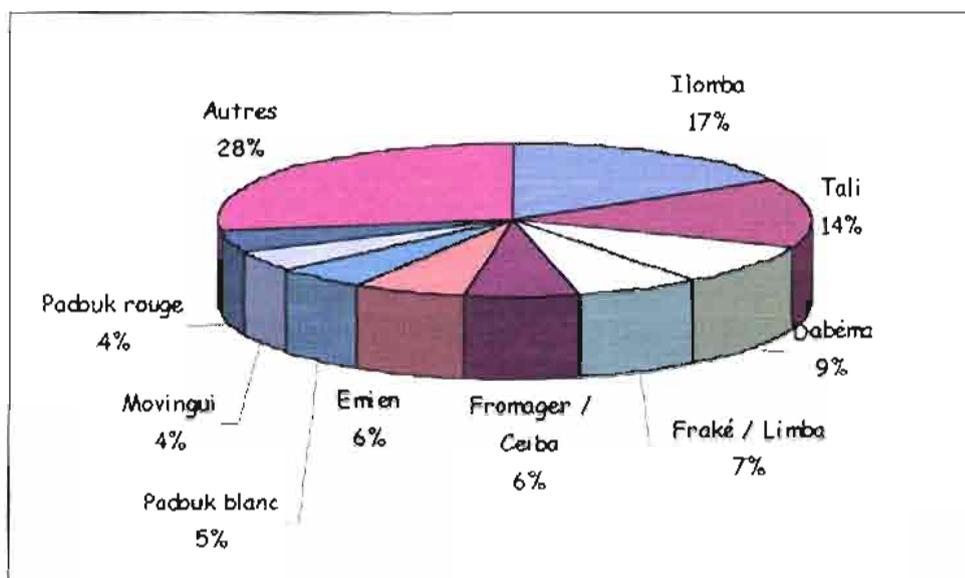
N total : Effectif total inventorié (dans les 969 placettes d'inventaire)

Le tableau ci-dessous détaille, pour les 43 essences principales, les effectifs exploitables dont l'ensemble représente 39% des effectifs totaux, avec près de 8 tiges/ha.

Tab.20 : Effectif des essences principales exploitables – Table de peuplement TIAMA (Strates FOR)

Nom commercial	N total	N/ha	%	Nom commercial	N total	N/ha	%
Ilomba	60 882	1,193	16,57%	Bilinga	2 084	0,041	0,61%
Tali	60 409	1,183	14,27%	Andoung rose	2 585	0,051	0,47%
Dabéma	34 440	0,675	8,76%	Iroko	1 360	0,027	0,47%
Fraké / Limba	22 750	0,446	6,88%	Longhi	2 220	0,043	0,47%
Fromager / Ceiba	22 072	0,432	6,20%	Ekaba	1 951	0,038	0,37%
Emien	22 709	0,445	6,09%	Mambodé	1 405	0,028	0,37%
Padouk blanc	23 018	0,451	5,17%	Naga parallèle	1 817	0,036	0,32%
Movingui	16 176	0,317	4,46%	Faro	997	0,020	0,26%
Padouk rouge	17 400	0,341	4,04%	Acajou de bassam	953	0,019	0,18%
Aiélé / Abel	10 421	0,204	3,09%	Kotibé	634	0,012	0,18%
Alep	11 557	0,226	2,82%	Tiama	543	0,011	0,18%
Azobé	10 239	0,201	2,64%	Bubinga E	453	0,009	0,13%
Onzabili K	7 202	0,141	1,98%	Kossipo	589	0,012	0,13%
Eyong	6 618	0,130	1,85%	Bossé clair	362	0,007	0,11%
Bahia	10 696	0,210	1,82%	Moabi	362	0,007	0,11%
Okan	7 202	0,141	1,82%	Sapelli	362	0,007	0,11%
Bongo II (Olon)	6 435	0,126	1,74%	Onzabili M	272	0,005	0,08%
Ayous / Obeche	3 397	0,067	1,45%	Doussié rouge	317	0,006	0,05%
Niové	4 892	0,096	1,19%	Doussié blanc	91	0,002	0,03%
Koto	5 349	0,105	1,08%	Naga	91	0,002	0,03%
Dibétou	3 218	0,063	0,76%	Sipo	91	0,002	0,03%
Ekop ngombé mamel.	3 354	0,066	0,63%	TOTAL	389 973	7,639	100,00%

N Total : Effectif inventorié reporté à la superficie totale exploitable (strates FOR)



4. VOLUME BRUT INVENTORIE

4.1 Volume brut et volume commercial

Il a été fait le choix de travailler sur des volumes bruts en ce qui concerne le traitement des données d'inventaire. Pour déterminer les volumes commerciaux, des études de recoulement sont à organiser afin de préciser les coefficients de commercialisation pratiqués par l'entreprise, en différenciant les arbres selon leur qualité. Ces coefficients permettront alors, à partir du volume aménagement, d'estimer le volume commercialisable, par essence. Ce suivi permettra ainsi de quantifier les pertes et de proposer des modèles pour optimiser les rendements matière.

4.2 Tarifs de cubage

Les tarifs de cubage utilisés pour le calcul des volumes sont ceux établis par l'ONADEF lors de la PHASE I des inventaires de reconnaissance. Ces tarifs individuels sont calculés à partir du diamètre mesuré à 1,30m (Cf. Annexe 7) mais ne peuvent permettre d'estimer avec une bonne précision le volume d'un seul arbre. Un tel tarif sert surtout à estimer le volume d'un lot d'arbres comme somme de volumes d'arbres individuels, en vue de déterminer la possibilité en volume du massif forestier. Des études sont prévues dans cet aménagement pour valider ou non ces tarifs de cubage.

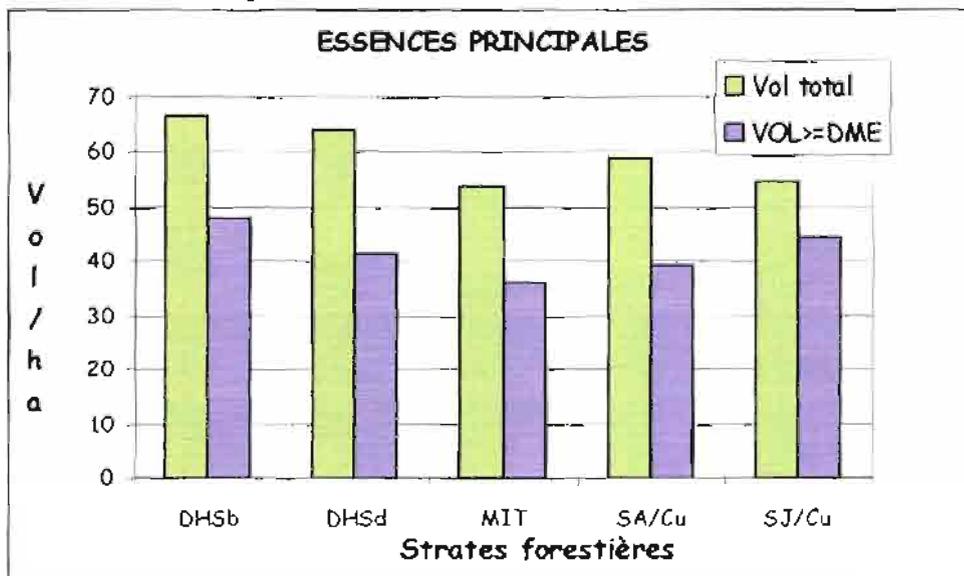
4.3 Distribution du volume brut total

Le tableau 21 montre la répartition des volumes bruts entre les différentes strates présentes dans l'UFA.

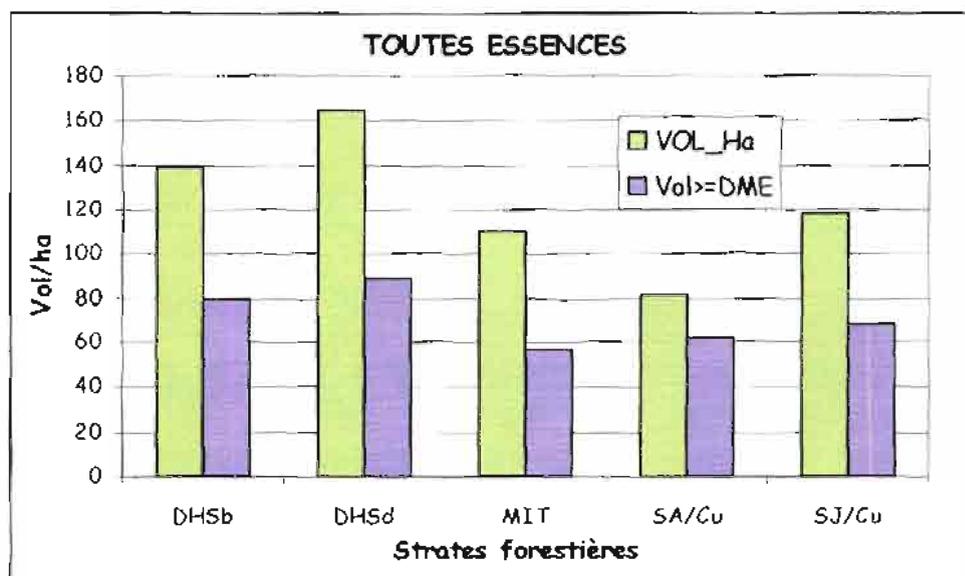
Tab. 21 - Volumes inventoriés par strate et par groupe d'essences

Strate	Superficie (ha)	Groupe d'essences	Vol/ha	Vol exploitable / ha (>=DME)
Forêt dense à forte densité DHSb	32 924	Principale	66,63	47,95
		Autres	72,32	31,42
		TOTAL	138,95	79,37
Forêt dense à faible densité DHScp/d	3 733	Principale	64,11	41,71
		Autres	104,71	46,76
		TOTAL	164,82	88,47
Forêt marécageuse MIT	14 393	Principale	53,85	36,13
		Autres	55,98	20,58
		TOTAL	109,83	56,71
Forêt secondaire adulte SA	1 638	Principale	58,93	39,25
		Autres	22,42	22,42
		TOTAL	81,35	61,67
Forêt secondaire jeune avec culture SJ/Cu	2 167	Principale	54,77	44,35
		Autres	62,94	23,32
		TOTAL	117,81	67,67
TOTAL		Principale	65,03	33,00
		Autres	69,54	27,00
TOTAL			134,57	60,00

Fig. 9 : Evolution des volumes bruts par strate



Au regard du volume total ou exploitable des essences principales, les formations primaires sont très proches des formations secondaires. Ceci pourrait être dû au fait que ces formations, issues de dégradations agricoles n'ont pas affecté spécifiquement les essences commerciales.



Pendant, en considérant l'ensemble des essences, les formations secondaires se distinguent plus nettement des formations primaires avec une relative pauvreté de ces dernières en volume.

431 Distribution des volumes par classe de diamètre

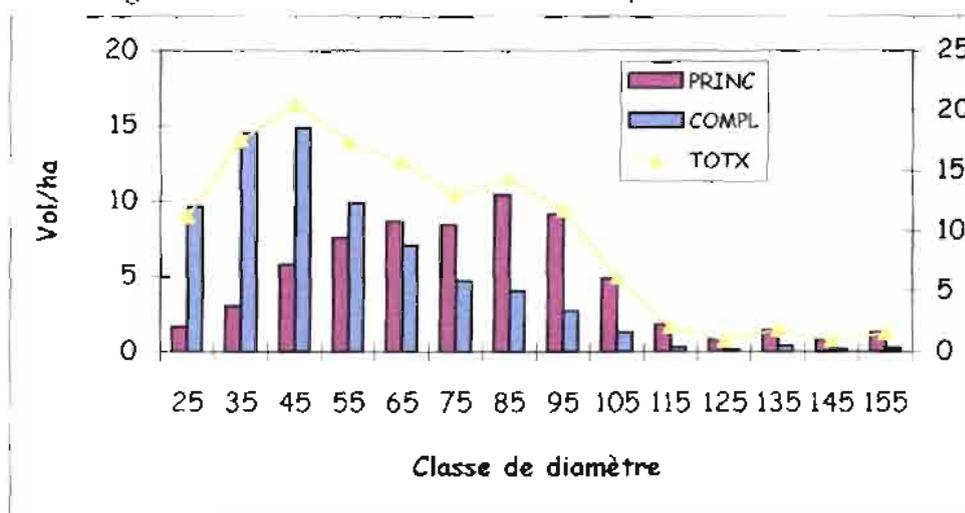
Comme pour les effectifs, les analyses qui suivent n'ont pas tenu compte des strates forestières.

Au vu du tableau ci-dessous, le volume total pour les 231 essences inventoriées s'élève à près de 135 m³/ha, avec une proportion quasi-équivalente entre les essences principales (48%) et les autres (52%).

Tab. 22 : Volumes par classe de diamètre et par groupe d'essences

VOL/HA	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
PRINC	1,592	2,95	5,709	7,508	8,62	8,391	10,38	9,074	4,788	1,766	0,809	1,39	0,794	1,253	65,029
COMPL	9,608	14,51	14,82	9,876	7,044	4,606	3,959	2,652	1,278	0,284	0,124	0,377	0,149	0,255	69,5421
TOTX	11,2	17,5	20,5	17,4	15,7	13	14,3	11,7	6,07	2,05	0,93	1,77	0,94	1,51	134,57

Fig. 10 : Courbe de distribution des volumes par classe de diamètre



La courbe de distribution des volumes met en évidence la forte proportion des petites tiges pour les essences complémentaires ou de bourrage tandis que pour les essences principales, ce sont les tiges de 60 à 90 cm de diamètre qui dominent. La structure diamétrique en volume pour chacune des essences principales est jointe en annexe 6.

432 Volume brut total

Le volume calculé sur les 969 placettes est estimé à **135 m³/ha**, dont la moitié est représentée par les essences principales (**65 m³/ha**). Le tableau ci-dessous donne pour les essences représentées par plus de 0,5 m³/ha, le volume inventorié et le volume rapporté à l'hectare, ainsi que leur part relative (par rapport à l'ensemble des essences). La liste complète du volume brut pour chacune des essences inventoriées est jointe en annexe 8.

Tab. 23 : Volumes bruts pour les essences les plus représentées (>=0,5 m³/ha)
(Toutes strates confondues)

Nom commercial	Vol Tot	Vol/ha	%	Nom commercial	Vol Tot	Vol/ha	%
Ilomba	4 560	9,412	6,97%	Parasolier	571	1,178	0,87%
Abalé	3 601	7,433	5,51%	Niové	563	1,163	0,86%
Tali	3 373	6,961	5,16%	Igaganga	543	1,120	0,83%
Mutondo	3 047	6,288	4,66%	Nom akui	542	1,118	0,83%
Dabéma	2 750	5,675	4,20%	Ekaba	517	1,068	0,79%
Fraké / Limba	1 817	3,750	2,78%	Ekang élon	511	1,054	0,78%
Fromager / Ceiba	1 647	3,399	2,52%	Bongo H (Olon)	504	1,041	0,77%
Diana parallèle	1 645	3,395	2,51%	Eyong	471	0,973	0,72%
Ekouné	1 641	3,388	2,51%	Onzabili K	466	0,962	0,71%
Movingui	1 446	2,985	2,21%	Osanga	439	0,907	0,67%
Moambé jaune	1 411	2,912	2,16%	Kumbi	438	0,905	0,67%
Otungui	1 352	2,790	2,07%	Divers	438	0,903	0,67%
Padouk blanc	1 337	2,760	2,04%	Andok	428	0,883	0,65%
Emien	1 249	2,579	1,91%	Ntom	427	0,881	0,65%
Akui	1 194	2,465	1,83%	Dambala	424	0,874	0,65%
Iroko	1 189	2,454	1,82%	Dibétou	397	0,820	0,61%
Padouk rouge	1 152	2,378	1,76%	Atom	392	0,809	0,60%
Ayous / Obeche	987	2,038	1,51%	Eveuss	369	0,762	0,56%
Alcp	965	1,993	1,48%	Rikio	348	0,717	0,53%
Aiélé / Abcl	950	1,961	1,45%	Crabwood d'Afrique	336	0,693	0,51%
Azobé	929	1,916	1,42%	Wengé	318	0,657	0,49%
Limballi	891	1,840	1,36%	Lati	286	0,590	0,44%
Coula	885	1,826	1,35%	Koto	273	0,564	0,42%
Ozigo	875	1,806	1,34%	Ebène	270	0,558	0,41%
Bahia	863	1,782	1,32%	Nieuk	262	0,542	0,40%
Bilinga	675	1,393	1,03%	Cordia d'Afrique	261	0,538	0,40%
Ebiara Yaoundé	639	1,319	0,98%	Awonog / Akee apple	251	0,518	0,38%
Diana T	634	1,309	0,97%	Ekop ngombé mamelle	246	0,507	0,38%
Ebap / Adjouaba	624	1,288	0,95%	TOTAL	56 217	116	87,24%
Okan	596	1,231	0,91%				

Vol tot : Volume total inventorié dans les 989 placettes d'inventaire

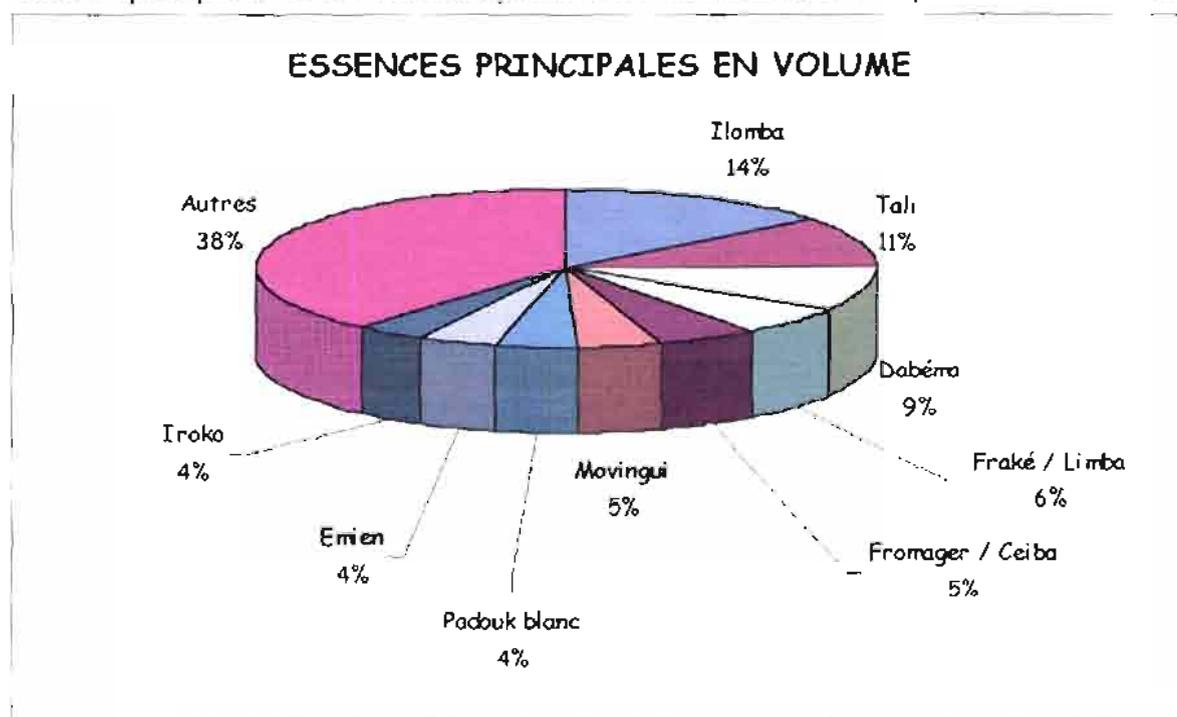
Les essences de plus de 0,5 m³/ha représentent 87% du volume total inventorié, avec un volume moyen de **116 m³/ha**. Les essences les plus représentées sont : l'Ilomba, l'Abale, le Tali, le Mutondo, le Dabéma, le Fraké, le Fromager, le Diana parallèle, l'Ekoune et le Movingui. Elles représentent 39% du volume total inventorié.

Tab. 24 Volumes bruts pour les 49 essences principales - Table de stock TIAMA
(Strates FOR)

Nom commercial	VOL TOT	VOL/HA	%	Nom commercial	VOL TOT	VOL/HA	%
Ilomba	438 605	8,59	13,66%	Andoung rose	29 011	0,57	0,90%
Tali	384 844	7,54	11,99%	Naga parallèle	24 911	0,49	0,78%
Dabéma	283 638	5,56	8,83%	Longhi	17 051	0,33	0,53%
Fraké / Limba	158 905	3,11	4,95%	Bossé clair	12 403	0,24	0,39%
Fromager / Ceiba	156 589	3,07	4,88%	Kossipo	11 075	0,22	0,34%
Padouk blanc	154 906	3,03	4,83%	Faro	11 026	0,22	0,34%
Padouk rouge	132 263	2,59	4,12%	Acajou de bassam	10 918	0,21	0,34%
Emien	126 573	2,48	3,94%	Bossé foncé	9 993	0,20	0,31%
Movingui	120 956	2,37	3,77%	Tiama	9 178	0,18	0,29%
Bahia	109 647	2,15	3,42%	Bubinga E	7 700	0,15	0,24%
Iroko	108 025	2,12	3,36%	Mambodé	7 609	0,15	0,24%
Alep	104 188	2,04	3,25%	Moabi	6 587	0,13	0,21%
Azobé	96 350	1,89	3,00%	Sapelli	5 962	0,12	0,19%
Aiélé / Abel	84 270	1,65	2,62%	Doussié rouge	5 086	0,10	0,16%
Ekaba	71 969	1,41	2,24%	Kotibé	3 961	0,08	0,12%
Bilinga	70 934	1,39	2,21%	Doussié blanc	3 272	0,06	0,10%
Avous / Obeche	66 299	1,30	2,07%	Onzabili M	1 993	0,04	0,06%
Okan	61 247	1,20	1,91%	Aningré A	1 463	0,03	0,05%
Niové	61 088	1,20	1,90%	Acajou à grandes folioles	921	0,02	0,03%
Bongo H (Olon)	45 824	0,90	1,43%	Sipo	905	0,02	0,03%
Onzabili K	43 954	0,86	1,37%	Naga	436	0,01	0,01%
Dibétou	43 501	0,85	1,35%	Bubinga rose	424	0,01	0,01%
Eyong	35 713	0,70	1,11%	Mukulungu	251	0,00	0,01%
Ekop ngombé mam.	34 046	0,67	1,06%	Andoung brun	120	0,00	0,00%
Koto	33 853	0,66	1,05%	TOTAL	3 210 445	62,89	

Vol Tot : Volume inventorié reporté à la superficie totale exploitable (strates FOR)

Les essences principales, avec un volume moyen de 63 m³/ha constitue 48% du potentiel total de l'UFA.



433 Volume brut exploitable

Si on ne considère plus que les tiges potentiellement exploitables (supérieures au DME), le volume total atteint près de 76 m³/ha (75,921), pour les 177 essences ayant des tiges exploitables. Les essences ayant des tiges exploitables de plus de 0.2 m³/ha, représentent 89% du potentiel total, avec près de 68 m³/ha.

Tab 25 : Volume brut exploitable pour les essences les plus représentées (>=0.2 m³/ha)
(Toutes strates confondues)

Nom commercial	Vol Tot	Vol/ha	%	Nom commercial	Vol Tot	Vol/ha	%
Ilomba	3 407	7,033	9,26%	Nieuk	248	0,512	0,67%
Tali	3 178	6,560	8,64%	Eveuss	243	0,502	0,66%
Dabéma	2 622	5,412	7,13%	Rikio	239	0,494	0,65%
Abalé	2 367	4,885	6,43%	Aku	237	0,489	0,64%
Fromager / Ceiba	1 572	3,245	4,27%	Ekang élon	231	0,477	0,63%
Fraké / Limba	1 267	2,615	3,44%	Lati	231	0,476	0,63%
Diana parallèle	1 102	2,276	3,00%	Koto	227	0,469	0,62%
Padouk blanc	1 062	2,192	2,89%	Mukumari	217	0,449	0,59%
Movingui	943	1,947	2,56%	Andok	214	0,442	0,58%
Emien	828	1,710	2,25%	Iroko	211	0,436	0,57%
Aiélé / Abel	816	1,685	2,22%	Wengé	190	0,392	0,52%
Padouk rouge	813	1,677	2,21%	Ebiara Edéa	177	0,365	0,48%
Ayous / Obeche	595	1,227	1,62%	Mubala	177	0,365	0,48%
Ekouné	576	1,189	1,57%	Niové	171	0,353	0,47%
Azobé	554	1,144	1,51%	Bilinga	167	0,344	0,45%
Okan	535	1,104	1,45%	Ntom	163	0,337	0,44%
Mutondo	501	1,034	1,36%	Parasolier	157	0,324	0,43%
Ozigo	494	1,019	1,34%	Esson	155	0,319	0,42%
Onzabili K	440	0,909	1,20%	Angueuk	153	0,316	0,42%
Diana T	429	0,886	1,17%	Bongo T	152	0,313	0,41%
Bongo H (Olon)	421	0,870	1,15%	Andoung rose	141	0,292	0,38%
Ebiara Yaoundé	413	0,852	1,12%	Andok ngoé	131	0,271	0,36%
Alep	410	0,847	1,12%	Sougué	131	0,271	0,36%
Nom aku	410	0,846	1,11%	Ekop ngombé	126	0,260	0,34%
Osanga	410	0,846	1,11%	Ntala	118	0,243	0,32%
Bahia	392	0,809	1,07%	Etup ngom	117	0,241	0,32%
Kumbi	384	0,793	1,04%	Crabwood d'Afrique	114	0,236	0,31%
Eyong	322	0,664	0,88%	Dambala	106	0,218	0,29%
Dibéton	299	0,618	0,81%	Kapokier	100	0,206	0,27%
Coula	285	0,587	0,77%	TOTAL	32 894	67,892	89,43%

Vol tot : Volume total inventorié dans les 969 placettes d'inventaire

Les essences ainsi représentées cumulent un volume exploitable de 53 m³/ha. Parmi les plus importantes, citons : le Tali, l'Ilomba, l'Abale, le Dabema, le Movingui, le Frake, le Fromager, l'Ayous, l'Adoum et le Diana parallèle.

En ce qui concerne les essences principales, elles représentent 60% du volume total exploitable, avec 44 m³/ha. 43 essences sont concernées et le détail est fourni par le tableau 26.

Tab. 26 : Volume brut exploitable pour les 43 essences principales représentées
Table de stock TIAMA (Strates FOR)

Nom commercial	Vol Tot	Vol/ha	%	Nom commercial	Vol Tot	Vol/ha	%
Tali	364 042	7,13	16,13%	Ekop ngombé mam.	16 099	0,32	0,71%
Ilomba	327 361	6,41	14,51%	Iroko	15 644	0,31	0,69%
Dabéma	269 595	5,28	11,95%	Bilinga	15 096	0,30	0,67%
Fromager / Ceiba	148 894	2,92	6,60%	Naga parallèle	12 758	0,25	0,57%
Padouk blanc	124 119	2,43	5,50%	Faro	9 222	0,18	0,41%
Fraké / Limba	109 520	2,15	4,85%	Longhi	8 721	0,17	0,39%
Padouk rouge	92 347	1,81	4,09%	Ekaba	8 202	0,16	0,36%
Emien	83 827	1,64	3,71%	Acajou de bassam	7 098	0,14	0,31%
Movingui	80 221	1,57	3,55%	Moabi	5 878	0,12	0,26%
Aiélé / Abel	72 501	1,42	3,21%	Mambodé	5 580	0,11	0,25%
Azobé	57 288	1,12	2,54%	Kossipo	5 270	0,10	0,23%
Okan	54 431	1,07	2,41%	Bubinga E	4 545	0,09	0,20%
Bahia	49 942	0,98	2,21%	Tiama	4 080	0,08	0,18%
Alep	44 048	0,86	1,95%	Sapelli	4 060	0,08	0,18%
Onzabili K	41 660	0,82	1,85%	Doussié rouge	3 821	0,07	0,17%
Ayous / Obeche	39 279	0,77	1,74%	Bossé clair	2 620	0,05	0,12%
Bongo H (Olón)	38 914	0,76	1,72%	Kotubé	2 294	0,04	0,10%
Dihétou	32 733	0,64	1,45%	Onzabili M	1 993	0,04	0,09%
Koto	29 010	0,57	1,29%	Sipo	808	0,02	0,04%
Eyong	24 500	0,48	1,09%	Doussié blanc	797	0,02	0,04%
Andoung rose	19 115	0,37	0,85%	Naga	436	0,01	0,02%
Niové	18 251	0,36	0,81%	TOTAL	2 256 618	44,20	100,00%

Vol Tot : Volume inventorié reporté à la superficie totale exploitable (strates FOR)

4.4 Précisions des volumes

L'estimation des erreurs relatives est effectuée par un calcul de variance qui tient compte des volumes moyens par placette et par essence. Le seuil de probabilité pour ce calcul est fixé à 95%.

L'erreur relative sur les volumes, pour l'ensemble des 231 essences inventoriées, est estimée à 2%, ce qui atteste d'une bonne précision les résultats annoncés. Le constat est identique si on ne tient compte que des essences principales (ceci du fait que ces essences représentent à elles seules près de la moitié du volume).

Le tableau suivant présente pour les 49 essences principales, la précision estimée. En annexe 9, est joint l'ensemble des résultats pour les 231 essences inventoriées.

Tab 27 : Erreur relative sur les volumes pour les essences principales
(Toutes strates confondues)

	Moy/ha	Ecart-type	IC 95%	ER (%)		Moy/ha	Ecart-type	IC 95%	ER (%)
Acajou à gd fol.	0,007	0,159	0,010	144%	Fraké	0,865	1,664	0,105	12%
Acajou de bas.	0,081	0,612	0,039	47%	Fromager	1,327	3,022	0,190	14%
Aiélé / Abel	0,843	2,405	0,151	18%	Ilomba	1,716	2,405	0,151	9%
Alep	0,614	1,070	0,067	11%	Iroko	0,971	2,371	0,149	15%
Andoung brun	0,001	0,017	0,001	196%	Kossipo	0,095	0,748	0,047	50%
Andoung rose	0,090	0,908	0,057	63%	Kotibé	0,007	0,114	0,007	97%
Aningré A	0,011	0,133	0,008	79%	Koto	0,219	1,037	0,065	30%
Ayous	0,395	1,851	0,117	30%	Longhi	0,141	0,631	0,040	28%
Azobé	0,653	1,551	0,098	15%	Mambodé	0,074	0,542	0,034	46%
Bahia	0,334	1,025	0,065	19%	Moabi	0,058	0,906	0,057	99%
Bilinga	0,554	1,472	0,093	17%	Movingui	1,008	1,939	0,122	12%
Bongo H	0,432	1,531	0,096	22%	Mukulungu	0,003	0,065	0,004	142%
Bossé clair	0,122	0,637	0,040	33%	Naga	0,005	0,155	0,010	196%
Bossé foncé	0,087	0,456	0,029	33%	Naga parallèle	0,055	0,409	0,026	47%
Bubinga E	0,069	0,728	0,046	66%	Nioyé	0,372	0,801	0,050	14%
Bubinga rose	0,003	0,074	0,005	141%	Okan	0,535	2,127	0,134	25%
Dabéma	2,055	3,759	0,237	12%	Onzabili K	0,401	1,564	0,098	25%
Dibétou	0,365	1,795	0,113	31%	Onzabili M	0,023	0,422	0,027	117%
Doussié blanc	0,037	0,389	0,025	67%	Padouk blanc	1,068	2,077	0,131	12%
Doussié rouge	0,037	0,539	0,034	91%	Padouk rouge	0,879	1,785	0,112	13%
Ekaba	0,171	0,482	0,030	18%	Sapelli	0,057	0,698	0,044	78%
Ekop ngombé	0,082	0,511	0,032	39%	Sipo	0,010	0,288	0,018	175%
Emien	0,920	1,455	0,092	10%	Tali	2,338	3,279	0,206	9%
Eyong	0,396	1,247	0,079	20%	Tiama	0,078	0,630	0,040	51%
Faro	0,114	1,145	0,072	63%	TOTAL	3,424	1,333	0,084	2%

IC : Intervalle de confiance à un seuil de probabilité de 0,95%

ER : Erreur relative (rapport entre l'intervalle de confiance et le volume moyen à l'hectare)

3 essences (Emien, Ilomba et Tali) ont une bonne estimation sur le volume ($\leq 10\%$) alors que 7 essences (Acajou à grandes folioles, Andoung brun, Bubinga rose, Mukulungu, Naga, Onzabili M et Sipo) ont une très mauvaise précision ($>100\%$). Cet état découle, en fait, de la plus ou moins bonne représentativité d'une essence : plus l'échantillon est grand, plus le résultat sera précis

4.5 Distribution des volumes par qualité

Les tiges inventoriées de plus de 40 cm de diamètre ont été cotées par classe de qualité (A, B, C ou D). Cette classification est fondée sur des critères liés à l'exploitation des bois et concerne les fûts. Les arbres de classe D sont jugés inexploitable (trop de défauts). La distribution des volumes exploitables par qualité et par groupe d'essences est repris dans le tableau 28 et la figure 11

Tab. 28 : Distribution des volumes par classe de qualité et par groupe d'essences
(Toutes strates confondues)

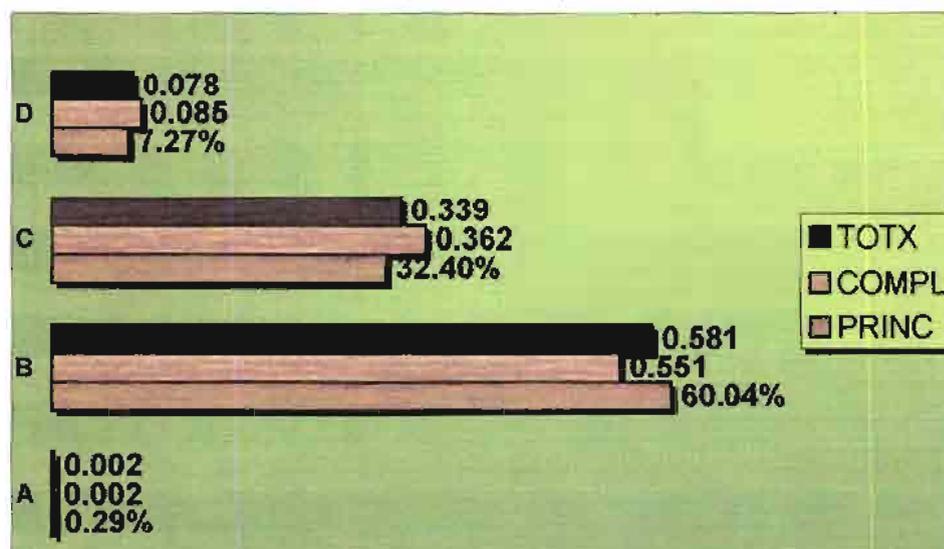
Qualité	A	%	B	%	C	%	D	%	TOTAL
PRINCIPALES	0,171	0,29%	35,531	60,04%	19,170	32,40%	4,302	7,27%	59,175
COMPLEMENTAIRES	0,066	0,18%	20,627	55,10%	13,554	36,20%	3,190	8,52%	37,437
TOTX	0,238	0,25%	56,158	58,13%	32,724	33,87%	7,492	7,75%	96,612

Remarques

- La qualité A (Export) n'est quasiment pas représentée (0,25% du volume total) ;
- La qualité B (Sciage) est la plus représentée avec plus de 56% du volume total ;
- La qualité C (Local) est elle aussi bien représentée avec 33% du volume total ;
- La qualité D (Inexploitable) représente près de 7,5% du volume total ; on y tiendra compte dans le calcul de possibilité.

Les tendances sont sensiblement identiques pour les essences principales et les essences complémentaires, comme l'illustre la figure ci-dessous

Fig.11 : Histogramme de la répartition des volumes bruts par classe de qualité et par groupe d'essences (UFA 09-023)



4.5 Effectifs et Volumes bruts exploitables - RECAPITULATIF

Ce paragraphe reprend les résultats trouvés précédemment en les compilant dans le tableau de synthèse suivant.

Tab. 29 : Effectifs et volumes par groupe d'essences, toutes strates confondues

Par hectare	PRINCIPALES	COMPLEMENTAIRES	TOTAL	%
N TOT	20,02	48,76	68,78	
N >=DME	7,83	7,70	15,53	22%
V TOT	65,03	69,54	134,57	
V >=DME	46,03	29,89	75,92	56%

L'intégration des données TIAMA sous SIG a permis l'élaboration de cartes de répartition en volume des principales essences. L'ensemble est joint en annexe 10.

5. PRODUCTIVITE DE LA FORET

3 paramètres sont à prendre en compte dans la productivité de la forêt :

- 1 paramètre lié à l'exploitation (dégâts) ;
- 2 paramètres propres à la dynamique de la forêt (accroissement naturel et mortalité).

5.1 Accroissement

L'accroissement annuel sur le diamètre des tiges révèle le niveau de croissance de la forêt. A ce jour, peu d'études ont été menées pour préciser ces accroissements. Pour les essences aménagées, les accroissements utilisés dans les calculs de reconstitution sont ceux spécifiés par TIAMA (accroissements par défaut).

Un programme de recherche est proposé dans cet aménagement pour valider les accroissements par défaut ou pour en définir de nouveaux (par lecture de cernes ou suivi permanent).

5.2 Mortalité et dégâts d'exploitation

La mortalité annuelle exprime, en %, le nombre de tiges disparaissant chaque année. TIAMA fixe un taux identique de 1% pour toutes les essences et tous les diamètres représentés.

Les dégâts d'exploitation expriment, en %, le nombre de tiges détruites par l'exploitation. TIAMA fixe à 7% les dégâts portés sur les tiges inférieures au DME. Ce taux est un maximum et peut être diminué par des méthodes d'exploitation à faible impact (notamment par la planification des pistes de débardage et la formation des ouvriers forestiers).

L'évaluation du nombre de survivants d'un peuplement initialement constitué de N_0 individus, au bout de t années se fera donc par la formule suivante :

$$N = [N_0(1 - \Delta)](1 - \alpha)^t$$

où α = taux de mortalité qui est égal à 1%

N_0 = nombre d'individus initial

N = nombre d'individus ayant survécu après t années

t = nombre d'années considérées

Δ = 10%, représentant le taux de dégâts dû à l'exploitation

AMENAGEMENT PROPOSE

1. OBJECTIFS ASSIGNES A LA FORET

Sur la base des données d'inventaire et des enquêtes socio-économiques, il est possible d'analyser les contraintes et les opportunités d'aménagement de l'UFA 09-023 et d'en définir les objectifs d'aménagement

Il apparaît que l'objectif principal de cette forêt reste la production de bois d'œuvre, puisque l'intérêt de l'exploitant, et de l'Etat, est de fournir du bois d'œuvre. Cependant, cet objectif doit être atteint, dans le respect des équilibres écologiques et le maintien des droits d'usage des populations riveraines. Pour ces raisons, les objectifs secondaires du présent aménagement seront la protection des milieux naturels et la production de produits forestiers non ligneux (PFNL). En outre, des mesures seront préconisées dans cet aménagement pour encourager l'acquisition de connaissances et d'outils susceptibles d'améliorer les performances de l'aménagement (notamment dans la mise en place de plateaux permanents).

2. AFFECTATIONS DES TERRES ET DROITS D'USAGE

2.1 Affectation des terres

Compte tenu des objectifs cités précédemment, 3 séries sont proposées dans cet aménagement (illustration, figure 12) :

- 1 série de production affectant 51 050 ha ,
- 1 série de protection de 690 ha ;
- 1 série agroforestière de 3 805 ha

La série de protection concerne les berges du fleuve Ntem, traversant l'UFA, et l'îlot située au Sud, constituée par 2 bras du Ntem

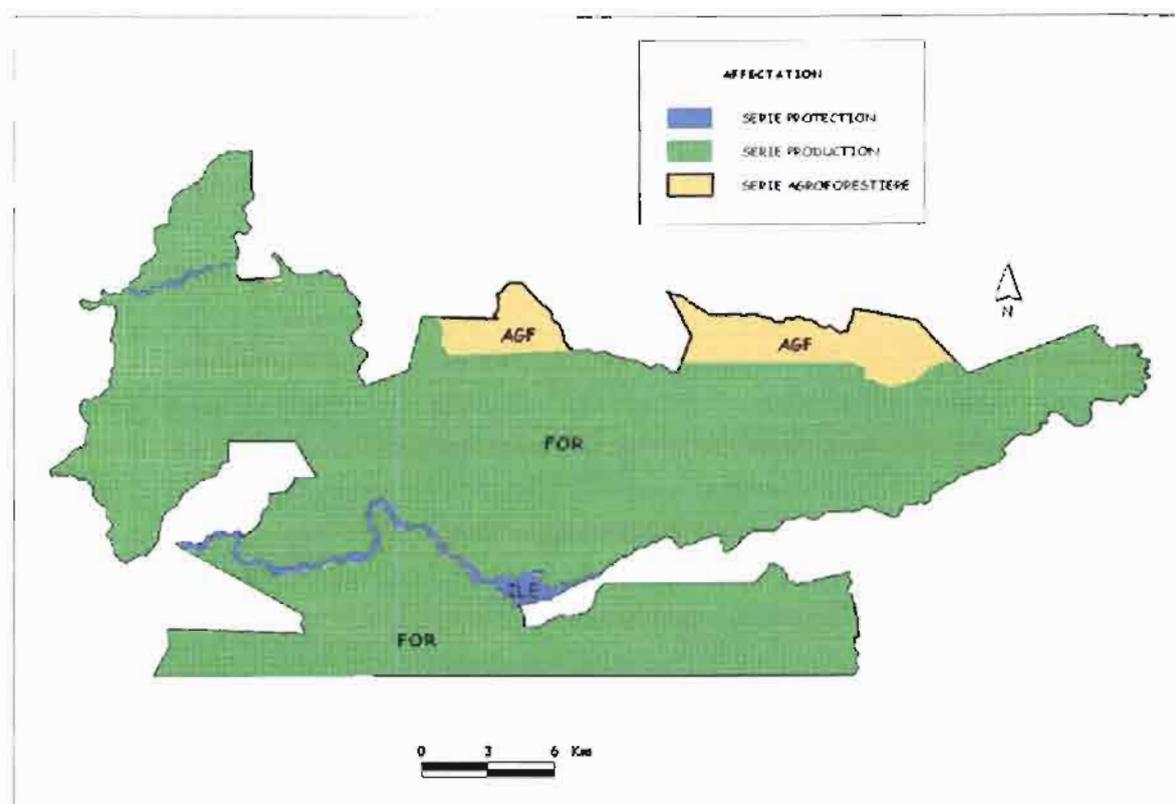
La série agroforestière concerne les zones affectées par l'agriculture autour des villages d'Angale à Minkan. Aucun aménagement spécifique ne sera proposé car cette zone devrait être supprimée de l'UFA après classement et concédée aux populations locales, qui ont déjà émis la volonté d'ériger une forêt communautaire (Cf Village de Nsomessok). Si la proposition est maintenue (Cf proposition UTO, carte en annexe 2), des surfaces compensatrices seront alors nécessaires (la série correspond à 7% de la superficie totale de l'UFA)

Les différentes activités à mener dans ces différentes affectations sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Tab.30 : Règles de gestion des séries de l'UFA 09-023

SERIE	SURFACE (ha)	%	Objectif	Activités prioritaires
PRODUCTION LIGNEUSE (FOR)	51 050	92	Production de matière ligneuse	Aménagement durable Exploitation à faible impact Protection de la faune
PROTECTION (ILE)	690	1%	Maintien de la qualité des eaux	Inventaire des ressources Protection du couvert végétal Protection des berges
AGROFORESTERIE (AGF)	3 805	7%	Reconstitution du couvert végétal	Agroforesterie Stabiliser l'agriculture Fourniture en PFNL

Fig 12 : Découpage en série de l'UFA 09-023



Tab. : Description des affectations par strate (Superficie en ha)

Strates	Affectation	Prod.	%	Protect.	%	Agrofor.	%	TOTAL
DHS/b	FOR	31666	62%	20	3%	1258	33%	32945
DHScp/d	FOR	3733	7%					3733,1
SA	AGF	1638	3%					1638
SJ/Cu	AGF	864	2%			1303	34%	2167
MIT	FOR	13149	26%			1244	33%	14393
EA	EAU			670	97%			670,97
TOTAL		51050		690		3805		55545

Les strates FOR dans la série de production représentent 95% de la superficie totale, soit 48 548 ha. Cette superficie sera prise en compte dans le calcul de la possibilité globale.

2.2 Droits d'usage

Les droits d'usage ne s'appliquent qu'aux populations autochtones ou riveraines de l'UFA. Ce qui signifie que toutes les populations allogènes non résidentes n'ont aucun droit dans cette forêt.

L'exercice des droits d'usage (agriculture, chasse, pêche, cueillette) est compatible avec les travaux d'exploitation forestière sur l'ensemble de l'UFA (hormis la série de Protection).

En ce qui concerne les populations dites autochtones, les pratiques traditionnelles de chasse, pêche et cueillette sont autorisées, à titre privé et non commercial. Cependant, ces pratiques ne peuvent pas s'effectuer sur les espèces protégées (animales ou végétales). Le port du fusil est soumis à l'obligation d'un permis de chasse et le détenteur doit se faire enregistrer auprès du Poste forestier de Ma'an.

Une campagne de sensibilisation doit impérativement être menée par les autorités compétentes pour informer les populations de leurs droits et des restrictions qu'il faudra respecter. En outre, des personnes ressources doivent être identifiées, par village, et désignées comme interlocuteurs privilégiés : elles seront chargées de suivre les aspects touchant à la gestion forestière en se réunissant en comités (sur le modèle des comités forêts-paysans qui sont déjà en place dans l'Est du pays).

Par contre, pour éviter le pillage des ressources par les populations venant de l'extérieur (notamment les braconniers de Guinée Equatoriale), un modèle de gestion participative est en train d'être développé par l'UTO concernant la question de la chasse (territoires de chasse alloués aux communautés qui en sont les principales gestionnaires). Les structures compétentes en matière de faune doivent donc mettre en place un plan simple de chasse, tout en bénéficiant du soutien de l'opérateur économique œuvrant dans l'UFA 09-023.

Aucune extension agricole n'est autorisée dans la série de Production alors que toute pratique agricole est interdite dans la série de Protection. Cette étape nécessitera l'appui d'ONG locale pour sensibiliser les paysans aux impacts de l'agriculture itinérante sur le couvert forestier et mettre en place des techniques agricoles adaptées (production de compost, amélioration des jachères, plantations de fruitiers...).

En outre, pour éviter des tensions, lorsque l'exploitation provoque, malgré tout, des dégâts sur des plantations, l'opérateur économique devra verser des compensations financières, sur la base des barèmes en cours.

Tab. 31 : Récapitulatif des droits d'usage praticables ou non dans l'UFA 09-023

USAGES	SERIE DE PRODUCTION	SERIE AGROFORESTIERE
Agriculture	Nouvelles implantations ou extensions interdites	Nouvelles implantations ou extensions permises
Chasse	Autorisée sur espèces non protégées, à but non commercial Port du fusil de chasse réglementé Réglementation à définir avec autorités compétentes (terroirs de chasse - quotas)	Autorisée sur espèces non protégées - commercialisation possible Port du fusil de chasse réglementé Réglementation à définir avec autorités compétentes (terroirs de chasse - quotas)
Cueillette	Autorisée sur espèces non protégées, à but non commercial Abattage interdit (collecte de bois mort uniquement)	Autorisée sur espèces non protégées - commercialisation possible Abattage interdit (collecte de bois mort uniquement)
Pêche	Autorisée sur espèces non protégées, à but non commercial	Autorisée sur espèces non protégées - commercialisation possible

Aucune pratique traditionnelle n'est permise dans la série de protection.

Pour les « allogènes » (personnes venant de l'extérieur, non implantées de manière permanente), aucune pratique de chasse, pêche, cueillette, ou agricole n'est autorisée. Cette réglementation doit être appliquée par les Comités Forêts-Paysans, en charge d'assurer le respect des pratiques sur leurs terroirs et à leur périphérie.

3. AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION

La série de production correspond à 92% de la superficie totale de l'UFA, soit 51 050 hectares (toutes strates confondues).

Les calculs de reconstruction et de possibilité se basent seulement sur la surface recouverte en strates FOR, soit 48 548 hectares.

Les effectifs et les volumes seront revus en ne tenant compte que des placettes de la série de production incluses dans les strates FOR : soit 789 placettes pour une superficie de 394,5 ha et en excluant les tiges de qualité D.

Tab. : Volume exploitable dans la série de production (Strates FOR) pour les essences du Top50

Nom commercial	VolDME	VolDME/ha	% DME	Nom commercial	VolDME	VolDME/ha	% DME
Ilomba	2 823	7,157	16,8%	Iroko	137	0,347	0,8%
Tali	2 239	5,676	13,3%	Bilinga	121	0,307	0,7%
Dabéma	1 948	4,937	11,6%	Faro	94	0,238	0,6%
Fromager / Ceiba	1 004	2,544	6,0%	Ekop ngombé mamelle	91	0,231	0,5%
Fraké / Limba	924	2,343	5,5%	Andoung rose	84	0,214	0,5%
Padouk blanc	834	2,114	5,0%	Moabi	54	0,137	0,3%
Movingui	746	1,891	4,4%	Mambodé	51	0,129	0,3%
Aiélé / Abel	647	1,640	3,9%	Longhi	50	0,126	0,3%
Padouk rouge	598	1,516	3,6%	Acajou de bassam	49	0,123	0,3%
Emien	499	1,266	3,0%	Tiama	43	0,108	0,3%
Okan	488	1,238	2,9%	Kossipo	35	0,088	0,2%
Azobé	463	1,173	2,8%	Sapelli	34	0,085	0,2%
Avous / Obeche	371	0,941	2,2%	Ekaba	33	0,083	0,2%
Onzabili K	367	0,931	2,2%	Bossé clair	29	0,073	0,2%
Bahia	349	0,886	2,1%	Bubinga E	26	0,066	0,2%
Alep	317	0,805	1,9%	Kotibé	23	0,058	0,1%
Bongo H (Olon)	289	0,733	1,7%	Doussié rouge	22	0,056	0,1%
Dibéton	262	0,664	1,6%	Onzabili M	14	0,036	0,1%
Eyong	258	0,654	1,5%	Sipo	9	0,023	0,1%
Koto	196	0,496	1,2%	Naga	5	0,012	0,0%
Niové	168	0,425	1,0%	Total	16 793	42,569	100,0%

Vol DME : Volume exploitable au diamètre minimum d'exploitabilité fixé par l'Administration dans les 789 placettes FOR

3.1 Essences Aménagées

3.1.1 Essences retenues « ER »

Pour rester en conformité avec les normes nationales, la liste des essences à aménager doit satisfaire les conditions suivantes :

- Choisir au minimum 20 essences dans le groupe des essences principales (Top 50) ;
- Le volume exploitable total des essences retenues doit représenter au moins 75 % du volume exploitable total des essences principales.

Compte tenu de ces paramètres et des exigences de l'opérateur économique, les essences listées dans le tableau 32 seront classées comme essences aménagées, soit 28 essences au total

Tab. 32 : Effectifs et volumes exploitables pour les essences aménagées « ER »
(Série de production - Strates FOR)
(Tiges/ha ou m3/ha)

	Ntot/ha	NDME/ha	Voitot/ha	VoIDME/ha
Acajou de bassam	0,043	0,018	0,190	0,123
Aiélé / Abel	0,314	0,236	1,821	1,640
Alep	0,515	0,205	1,340	0,805
Andoung rose	0,056	0,035	0,264	0,214
Avous / Obeche	0,246	0,081	1,519	0,941
Bahia	0,421	0,155	1,531	0,886
Bilinga	0,332	0,046	1,172	0,307
Bongo H (Olon)	0,152	0,117	0,814	0,733
Bossé clair	0,081	0,010	0,236	0,073
Dabéma	0,730	0,646	5,110	4,937
Doussié blanc	0,030	0,000	0,052	0,000
Ekaba	0,114	0,020	0,265	0,083
Ekop ngombé mamelle	0,112	0,048	0,369	0,231
Emien	0,573	0,350	1,652	1,266
Evong	0,215	0,139	0,824	0,654
Faro	0,038	0,025	0,267	0,238
Fraké / Limba	0,875	0,487	3,186	2,343
Fromager / Ceiba	0,461	0,411	2,632	2,544
Ilomba	2,223	1,323	9,170	7,157
Iroko	0,383	0,030	2,038	0,347
Kotibé	0,035	0,018	0,085	0,058
Koto	0,139	0,094	0,597	0,496
Longhi	0,099	0,028	0,246	0,126
Movingui	0,646	0,340	2,666	1,891
Niové	0,208	0,112	0,590	0,425
Padouk blanc	0,583	0,385	2,567	2,114
Padouk rouge	0,525	0,286	2,028	1,516
TOTAL	10,150	5,645	43,229	32,146
T%TOP 50	81,3%	77,0%	78,5%	75,5%

N DME & VoI DME : Effectif et volume exploitables au diamètre minimum fixé par l'Administration

Le volume potentiellement exploitable des 28 essences sélectionnées est de 32 m³ par hectare, soit 75,5% du volume exploitable des essences principales (43 m³/ha). Les deux conditions requises par les normes nationales, dans le choix des essences aménagées, sont donc satisfaites.

L'ensemble de ces essences constitue le **Groupe 1**, Essences retenues pour le calcul de reconstitution.

3.1.2 Essences complémentaires au Top50

Ce groupe est constitué des essences principales non retenues dans le calcul de la reconstitution. Il regroupe les 13 essences suivantes: Aningre A, Azobe, Bosse foncé, Bubinga E, Dibetou, Doussié rouge, Kosipo, Mambode, Moabi, Okan, Onzabili K, Sapelli, Tali et Tiama. L'ensemble de ces essences constitue le **Groupe 2**, Essences principales complémentaires.

Ces essences sont exploitées au diamètre minimum d'exploitabilité fixé par l'Administration. Elles représentent, au vu des résultats d'inventaire d'aménagement, un volume exploitable de 10 m³/ha.

Tab. 33 : Effectif et volume exploitables dans les strates FOR pour les essences du groupe 2
(Série de production – Strates FOR)

	DME	Ntot/ha	NDME/ha	Voltot/ha	VolDME/ha
Aningré A	60	0,030	0,000	0,006	0,000
Azobé	60	0,464	0,205	1,649	1,173
Bossé foncé	80	0,068	0,000	0,149	0,000
Bubinga E	80	0,030	0,010	0,123	0,066
Dibétou	80	0,112	0,063	0,824	0,664
Doussié rouge	80	0,070	0,005	0,071	0,056
Kossipo	80	0,030	0,010	0,155	0,088
Mambodé	50	0,041	0,030	0,147	0,129
Moabi	100	0,020	0,008	0,341	0,137
Okan	60	0,218	0,162	1,351	1,238
Onzabili K	50	0,162	0,155	0,944	0,931
Sapelli	100	0,020	0,008	0,123	0,085
Tali	50	1,115	1,004	5,864	5,676
Tiama	80	0,038	0,015	0,178	0,108
TOTAL		2,324	1,676	11,727	10,351
T%TOP 50		18,6%	22,9%	21,3%	24,3%

3.1.3 Essences de promotion

18 essences complémentaires, actuellement utilisées par l'opérateur économique (9 m³ exploitable/ha), qui seront regroupées dans le Groupe 3 (dites essences de promotion). Ces essences sont exploitables au diamètre minimum d'exploitation fixé par l'Administration.

Tab. 34 : Liste des essences du groupe 3 - Effectif et volume exploitable (Strates FOR)

Nom commercial	DME	N/ha	Vol/ha
Ako A	60	0,03	0,19
Awoura (Ekop beli)	60	0,01	0,04
Diana Z	50	0,005	0,01
Diana P	50	0,62	2,42
Diana T	50	0,24	0,92
Ebiara Edéa	50	0,10	0,36
Ebiara Yaoundé	50	0,22	0,80
Ekoune	50	0,40	1,25
hautandza	50	0,01	0,05
Izombé	80	0,01	0,07
Kondroti	50	0,03	0,20
Kumbi	50	0,17	0,80
Landa	50	0,04	0,15
Lati	50	0,10	0,52
Limbali	60	0,03	0,12
Makoré / Douka	60	0,01	0,05
Ozigo	50	0,32	1,08
Wengé	50	0,08	0,15
TOTAL		2,425	9,18

3.1.3 Essences de bourrage

117 autres essences potentiellement exploitables mais dont aucun marché n'existe à ce jour (**Groupe 5**, ou essences de bourrage). La liste de ces essences est jointe en annexe. Elles sont potentiellement exploitables au diamètre minimum d'exploitation fixé par l'Administration

3.2 Essences protégées et interdites à l'exploitation

321 Essences faiblement représentées

Il est difficile de donner les raisons exactes de la faible densité de certaines essences. Il faudrait donc rester prudent compte tenu du risque d'extinction que pourrait causer leur exploitation. Nous avons considéré **0,02 tiges/ha** comme seuil critique dans cet aménagement, même si aucune réglementation en vigueur n'a encore statué sur la densité minimale à respecter

Toutes les essences représentées en dessous de ce taux sont interdites d'exploitation au cours de cet aménagement. Seules les essences principales sont listées dans le tableau 35

Tab 35 : Essences principales interdites à l'exploitation (Série de production, Strates FOR)

	Ntot/ha	NDME/ha	Voitot/ha	VoIDME/ha
Acajou à grandes folioles	0,003		0,011	
Andoung brun				
Bubinga rose	0,003	0,000	0,007	0,000
Mukulungu				
Naga	0,003	0,003	0,012	0,012
Onzabili M	0,005	0,005	0,036	0,036
Sipo	0,003	0,003	0,023	0,023
TOTAL	0,015	0,010	0,089	0,071
T%TOP 50	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%

Cette interdiction peut s'avérer contraignante pour l'opérateur économique qui doit se résoudre à ne plus exploiter les essences comme le Sipo ou le Mukulungu

322 Essences utilisées par les populations

Quelques essences inventoriées se révèlent être importantes pour les populations locales, aussi bien pour des usages alimentaires, médicinales ou artisanales. Il s'agit, entre autre, de l'Amvout, de l'Essessang, du Johimbe, du Manguier sauvage ou du Safoutier. Outre le fait de les interdire à l'exploitation, l'opérateur économique s'engage, lors des travaux d'exploitation, à protéger les tiges des espèces concernées (en les marquant spécifiquement lors des inventaires d'exploitation).

3.3 Choix de la rotation

La rotation est fixée à 30 ans, conformément aux normes nationales.

3.4 Taux de reconstitution - Choix de la méthode

Le taux de reconstitution a été calculé pour chaque essence aménagée afin de fixer leur diamètre minimum d'Aménagement ou DMA (supérieur ou égal au DME). Ce calcul a été effectué sous Excel à partir des résultats issus du logiciel TIAMA, avec la formule élaborée par le projet API-Dimako (Cf Ci-dessous).

$$\% Re = \frac{[N_0(1 - \Delta)](1 - \alpha)^T}{N_p} \times 100$$

(Source : A.P.J 1994)

% Re= Pourcentage de Reconstitution du nombre de tiges initialement exploitables

N_0 = Effectif des deux, trois ou quatre classes de diamètre immédiatement en dessous du DME

N_p = Effectif total d'individus initialement exploitables

α = taux de mortalité (fixé à 1%)

T = Temps de passage

Δ = Taux de dégâts sur le peuplement résiduel (fixé à 7%)

Comme pour TIAMA, les très grosses tiges (les tiges de diamètre supérieur au DME + 4 classes) ont été exclues des calculs. Le taux de mortalité et le taux de dégâts sont les mêmes que ceux prévus par TIAMA (respectivement 1 et 7%). Les accroissements sont aussi ceux utilisés dans le logiciel (cf. Tableau ci-dessous).

Tab. 36 : Accroissement diamétrique en cm (TIAMA)

Nom commercial	Accroissement	Nom commercial	Accroissement
Acajou bassam	0,7	Evong	0,4
Aiélé / Abel	0,7	Fraké / Limba	0,7
Avous / Obeche	0,9	Fromager / Ceiba	0,9
Alep	0,4	Faro	0,7
Andoung rose	0,5	Ilomba	0,7
Bahia	0,5	Iroko	0,5
Bilinga	0,4	Kotibe	0,4
Bongo II (Olon)	0,7	Koto	0,5
Bossé clair	0,5	Longhi	0,5
Dabéma	0,5	Movingui	0,5
Doussie ble	0,4	Naga parallèle	0,5
Emien	0,9	Niové	0,4
Ekaba	0,5	Padouk rouge	0,45
Ekop ngombe	0,5	Padouk blanc	0,45

Pour le calcul du taux de reconstitution, le modèle choisi ici s'appuie sur une reconstitution partielle des effectifs (avec un minimum de 50% de reconstitution par essence).

Ce choix découle du fait que les volumes sont estimés à partir de tarifs de cubage qui n'ont pas encore été validés pour la zone concernée par cet aménagement et risquent donc d'engendrer des biais dans les calculs en favorisant certaines essences au détriment d'autres. Nous verrons, cependant, que les résultats sont sensiblement identiques et que la reconstitution finale, que ce soit en volume ou en effectif, pour le groupe d'essences aménagées est nettement supérieure à 50% (73% en effectif et 65% en volume)

3.5 DME/DMA - Diamètre à l'exploitation

Compte tenu des paramètres précédents, les différentes simulations aboutissent aux résultats détaillés dans les paragraphes suivant, avec un taux de reconstitution de 73%.

NEI et VEI représentent respectivement l'effectif et le volume initial exploitables : NER et VER représentent l'effectif et le volume reconstitués après 30 ans (1 rotation)

Tab. 37 : Pourcentage de reconstitution des essences aménagées en nombre de tiges
(Strates FOR)

Essence	DME	NEI	NER	%RE	DMA	NEI	NER	%RE
Acajou Bas	80	0,0134	0,01	71,0	80	0,013	0,01	71,0
Aiélé	60	0,183	0,066	35,8	80	0,127	0,065	51,2
Alep	50	0,228	0,303	133,3	50	0,228	0,303	133,3
Andoung Rose	60	0,029	0,023	79,4	60	0,029	0,023	79,4
Ayous	80	0,067	0,079	117,9	80	0,067	0,079	117,9
Bahia	60	0,152	0,151	99,6	60	0,152	0,151	99,6
Bilinga	80	0,047	0,043	91,7	80	0,047	0,043	91,7
Bongo H	60	0,127	0,036	28,0	90	0,045	0,045	101,1
Bossé c	80	0,009	0,005	51,6	80	0,009	0,005	51,6
Dabema	60	0,469	0,051	11,0	100	0,205	0,154	75,1
Doussic ble	80	0,002	0,002	68,8	80	0,002	0,002	68,8
Ekaba	60	0,031	0,086	275,2	60	0,031	0,086	275,2
Ekop ngombe	60	0,051	0,048	92,7	60	0,051	0,048	92,7
Emien	50	0,453	0,428	94,4	50	0,453	0,428	94,4
Eyong	50	0,127	0,063	49,2	60	0,067	0,060	89,9
Faro	60	0,016	0,011	70,8	60	0,016	0,011	70,8
Frake	60	0,493	0,281	57,1	60	0,493	0,281	57,1
Fromager	50	0,275	0,076	27,6	70	0,232	0,140	60,3
Ilomba	60	1,297	0,668	51,5	60	1,297	0,668	51,5
Iroko	100	0,031	0,056	179,4	100	0,031	0,056	179,4
Kotibe	50	0,013	0,012	89,4	50	0,013	0,012	89,4
Koto	60	0,083	0,022	27,0	80	0,036	0,031	86,0
Longhi	60	0,038	0,035	91,0	60	0,038	0,035	91,0
Movingui	60	0,339	0,178	52,5	60	0,339	0,178	52,5
Naga P	60	0,020	0,022	110,8	60	0,020	0,022	110,8
Niove	50	0,094	0,115	123,2	50	0,094	0,115	123,2
Padouk ble	60	0,404	0,118	29,2	80	0,192	0,105	54,5
Padouk rouge	60	0,313	0,122	39,0	80	0,132	0,090	68,1
		5,391	3,100	57,5%		4,446	3,236	72,8%

La remontée du DME de certaines essences a permis d'améliorer le taux de reconstitution global du groupe des essences (de 57 à 73%).

- 8 essences ont vu leur DME augmenté :
 - D'une classe (Eyong) ;
 - De 2 classes (Padouk R, Padouk B, Fromager, Aiélé, Koto) ;
 - De 3 classes (Bongo H) ;
 - De 4 classes (Dabema)
- Les 20 autres essences seront exploitées au DME/Adm.

Tab. 38 : Pourcentage de reconstitution des essences aménagées en volume brut (m³/ha)
(Strates FOR)

Essence	DME	VEI	VER	%RE	DMA	VEI	VER	%RE
Acajou Bas	80	0,091	0,064	69,9	80	0,091	0,064	69,9
Aiélé	60	1,033	0,290	28,0	80	0,985	0,461	46,7
Alep	50	0,842	0,838	99,5	50	0,842	0,838	99,5
Andoung Rose	60	0,143	0,092	64,3	60	0,143	0,092	64,3
Ayous	80	0,650	0,740	113,9	80	0,650	0,740	113,9
Bahia	60	0,846	0,739	87,4	60	0,846	0,739	87,4
Bilinga	80	0,312	0,276	88,3	80	0,312	0,276	88,3
Bongo H	60	0,772	0,162	21,0	90	0,390	0,425	108,8
Bossé c	80	0,065	0,031	47,6	80	0,065	0,031	47,6
Dabema	60	2,806	0,206	7,4	100	2,277	1,553	68,2
Doussie ble	80	0,020	0,011	56,6	80	0,020	0,011	56,6
Ékaba	60	0,130	0,335	257,9	60	0,130	0,335	257,9
Ekop ngombe	60	0,251	0,177	70,5	60	0,251	0,177	70,5
Emien	50	1,508	1,651	109,5	50	1,508	1,651	109,5
Eyong	50	0,534	0,220	41,1	60	0,405	0,287	70,9
Faro	60	0,093	0,049	52,7	60	0,093	0,049	52,7
Frake	60	2,361	1,218	51,6	60	2,361	1,218	51,6
Fromager	50	1,157	0,288	24,9	70	1,62	0,888	54,827
Ilomba	60	6,687	2,959	44,2	60	6,687	2,959	44,2
Iroko	100	0,362	0,623	172,1	100	0,362	0,623	172,1
Kotibe	50	0,036	0,030	84,4	50	0,036	0,030	84,4
Koto	60	0,418	0,090	21,5	80	0,265	0,208	78,5
Longhi	60	0,160	0,124	77,6	60	0,160	0,124	77,6
Movingui	60	1,854	0,804	43,4	60	1,854	0,804	43,4
Naga P	60	0,107	0,085	79,5	60	0,107	0,085	79,5
Niove	50	0,330	0,314	95,0	50	0,330	0,314	95,0
Padouk ble	60	2,150	0,469	21,8	80	1,315	0,690	52,5
Padouk rouge	60	1,602	0,478	29,8	80	0,911	0,591	64,9
TOTAL		27,318	13,361	48,9%		25,013	16,261	65,0%

Le taux de reconstitution global en volume a lui aussi été amélioré en passant de 48% à 65%.

RECAPITULATIF - Nouveaux Diamètres d'Exploitation

Essence	DME Appliqué	Décision	Essence	DME Appliqué	Décision
Acajou Bas	80	ADM	Eyong	60	AME
Aiélé	80	AME	Faro	60	ADM
Alep	50	ADM	Frake	60	ADM
Andoung Rose	60	ADM	Fromager	70	AME
Ayous	80	ADM	Ilomba	60	ADM
Bahia	60	ADM	Iroko	100	ADM
Bilinga	80	ADM	Kotibe	50	ADM
Bongo H	90	AME	Koto	80	AME
Bossé c	80	ADM	Longhi	60	ADM
Dabema	100	AME	Movingui	60	ADM
Doussie ble	80	ADM	Naga P	60	ADM
Ekaba	60	ADM	Niove	50	ADM
Ekop ngombe	60	ADM	Padouk ble	80	AME
Emien	50	ADM	Padouk rouge	80	AME

3.6 Possibilité forestière

Le calcul de la possibilité forestière se base sur le volume exploitable des essences principales « ER » (groupe I), aux nouveaux DME/AME fixés, pour la série d'affectation FOR, soit une surface de 48 548 ha.

La possibilité finale ne tient pas compte des tiges inventoriées de **qualité D** (car inexploitable) ni des très grosses tiges (susceptibles d'être préservées de l'exploitation comme semenciers). Le logiciel Tiana regroupe le potentiel de ces très grosses tiges (DME +4) sous l'appellation « Bonus »

La possibilité globale est calculée sur une rotation de 30 ans.

Tab. 39 : Possibilité totale UFA 09-023

	VE DME DME+4		Possibilité m3/48 548 ha	Bonus m3/48 548 ha
	m3/789 placet.	m3/ha		
Acajou de bassam •	36	0,09	4 485	1 505
Aiélé / Abel	378	0,96	46 522	14 392
Alep	295	0,75	36 249	2 812
Andoung rose	64	0,16	7 857	2 536
Ayous / Obeche	266	0,67	32 741	12 932
Bahia	336	0,85	41 389	1 606
Bilinga	121	0,31	14 919	0
Bongo H (Olon)	130	0,33	16 025	0
Bossé clair •	29	0,07	3 560	0
Dabéma	866	2,19	106 561	6 973
Doussie blanc •				2 725
Ekaba	33	0,08	4 026	0
Ekop ngombé mamelle	91	0,23	11 204	0
Emien	454	1,15	55 815	5 626
Fyong	169	0,43	20 821	0
Faro	41	0,11	5 101	6 467
Fraké / Limba	913	2,31	112 360	1 395
Fromager / Ceiba	579	1,47	71 286	26 885
Ilomba	2 541	6,44	312 740	34 721
Iroko	137	0,35	16 849	0
Kotibé •	16	0,04	1 962	2 311
Koto	177	0,45	21 748	2 326
Longhi	50	0,13	6 118	0
Movingui	716	1,81	88 081	3 700
Niové	144	0,37	17 768	2 856
Padouk blanc	503	1,27	61 851	0
Padouk rouge	313	0,79	38 574	0
Total	9 399	23,82	1 156 615	608 385

La possibilité globale sur la période de cet aménagement (30 ans) est de 23 m3/ha, soit un prélèvement total de 1.2 millions de m3

Selon l'article 46 du Décret 95/531 du 23 Août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts, la possibilité annuelle de coupe correspond à la superficie maximale (possibilité par contenance) exploitable annuellement et/ou au volume maximal (possibilité par volume) des produits forestiers susceptibles d'être prélevés annuellement dans une Unité Forestière d'Aménagement (UFA), sans diminuer la capacité productive du milieu.

La possibilité annuelle est obtenue par la formule suivante : $Pa = \frac{Vt}{R}$

Avec : Pa = possibilité annuelle

Vt = volume total exploitable de la série de production

R = durée de la rotation

Le volume total exploitable de la série de production (FOR) de l'UFA 09-023 pour les essences principales potentiellement commercialisables étant de 1 156 615 m³ pour une rotation de 30 ans, la possibilité annuelle sera en conséquence de 38 553 m³.

POSSIBILITE GLOBALE = 1 156 615 M3
 POSSIBILITE ANNUELLE = 38 553 M3
 POSSIBILITE ANNUELLE A L'HECTARE = 0,8 M3/HA/AN
 BONUS = 608 385 M3 (SOIT 20 279 M3/AN)
 VOLUME EXPLOITABLE AUTRES ESSENCES PRINCIPALES = 454 601 M3 (SOIT 15 153 M3/AN)

Volume exploitable au DME/Adm (avec bonus) pour les essences du groupe 2

Nom commercial	DME	Vol>=DME/ 789 placet.	Vol>=DME/ha	Vol/48 548 ha
Azobé	60	463	1,173	56 947
Bubinga E	80	26	0,066	3 183
Dibétou	80	262	0,664	32 219
Kossipo	80	35	0,088	4 273
Mambodé	50	51	0,129	6 272
Moabi	100	54	0,137	6 664
Okan	60	488	1,238	60 082
Sapelli	100	34	0,085	4 137
Tali	50	2 239	5,676	275 570
Tiama	80	43	0,108	5 254
Total		3 694	9,364	454 601

3.6.2 Volumes commerciaux

Pour déterminer les volumes commerciaux, des études de recoulement sont à organiser afin de préciser les coefficients de commercialisation pratiqués par l'entreprise, en différenciant les arbres selon leur qualité. Ce suivi permettra ainsi de quantifier les pertes et de proposer des modèles pour optimiser les rendements.

La mise en place d'une base de données informatiques pour le suivi des grumes, outre l'avantage d'assurer une traçabilité des bois, facilitera l'évaluation des coefficients de perte entre l'abattage et l'arrivée en scierie, par compilation des carnets de chantier et des lettres de voiture.

Actuellement, on suppose que 45% seulement du volume des bois sur pieds sera réellement commercialisé. En adaptant ce coefficient dans le cas de l'UFA 09-023, le volume commercial serait alors de 11 m³/ha, en ne tenant compte que des essences principales potentiellement commercialisables.

3.7 Parcelleaire - Découpage équivolume

3.7.1 Méthodologie

Le découpage de l'UFA se fait sur la base des résultats d'inventaire d'aménagement. Il s'effectue en 2 étapes

- Premièrement, le découpage en 6 blocs quinquennaux d'aménagement se fait de manière à obtenir une différence de **moins de 5% sur les volumes exploitables des essences aménagées**. Les blocs quinquennaux, dans la mesure du possible, doivent être d'un seul tenant et découpés de telle manière que la progression des coupes se fasse dans le temps et dans l'espace, et faciliter ainsi la gestion des interventions forestières

- Deuxièmement, lors de la confection de chaque plan de gestion quinquennal, le découpage des 5 assiettes annuelles de coupe se fait de manière à obtenir une différence de **moins de 5% en surface** (et non en volume comme spécifié dans les textes réglementaires, car les résultats de l'inventaire

d'aménagement ne permettent pas un tel niveau de précision : imprécision de plus de 40% (selon API Dimako).

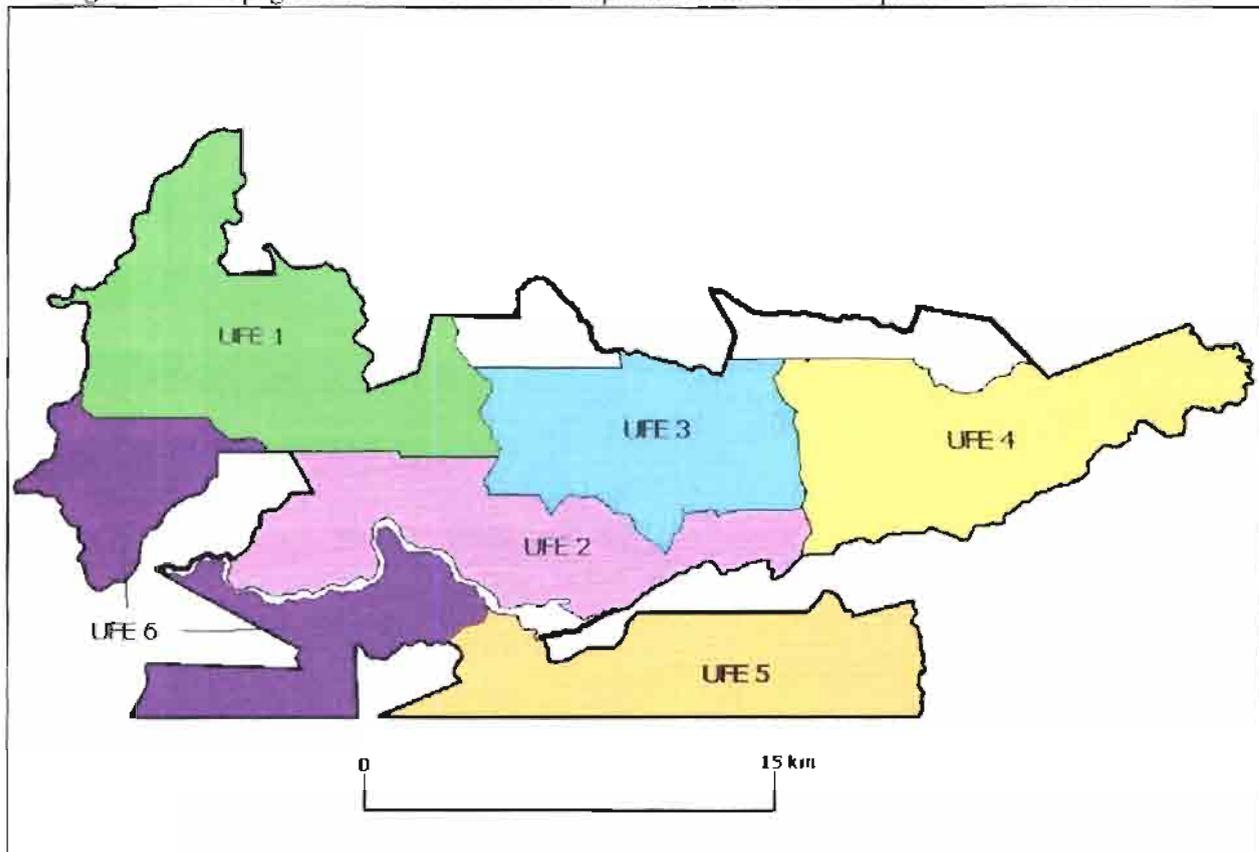
Pour réaliser le découpage en unités de gestion, l'outil SIG (Arcview), couplé à une base de données Access (où les données TIAMA ont été importées) a été utilisé. Dans un souci de précaution, la forêt est considérée en équilibre, et aucune croissance nette ne sera appliquée sur les blocs au cours de la rotation. Les résultats de cette simulation aboutissent au découpage des blocs mentionné dans le tableau suivant et illustré par la figure ci-jointe.

L'ordre de passage en exploitation d'un bloc à l'autre est dicté par des considérations touchant l'accessibilité de la forêt, l'ouverture des premières assiettes de coupe durant la convention provisoire et la répartition du potentiel exploitable.

Dans le cas de l'UFA 09-023, on fera logiquement débiter l'exploitation à partir des assiettes déjà exploitées en convention provisoire. De la sorte, l'ordre de passage en exploitation des blocs quinquennaux suivra un sens horloger, passant successivement par le secteur est, puis sud pour revenir vers l'ouest.

A l'intérieur de chaque bloc quinquennal à l'exception de l'UFE 1 parcourue par l'exploitation lors de la convention provisoire, l'ordre de passage en exploitation suivra également la numérotation des AAC indiquée sur la carte du découpage.

Fig. 13 Découpage en Unités Forestière d'Exploitation de la série de production de l'UFA 09-023



3.7.2 Découpage isovolume en Unités Forestière d'Exploitation

Tab. 40 : Superficie et Possibilité par UFE.

BLOC	Nb Placettes	Sup. Tot	SUP FOR	Possibilité	Vol Exploit	Vol/ha
1 (AAC en CPE)	160	11040	10430	163 946	256 549	16
2	112	8110	7450	189 632	268 481	25
3	120	7166	6806	164 903	256 031	24
4	135	9325	8873	178 547	257 741	20
5	174	7131	6711	219 991	266 661	33
6	88	8278	8278	196 071	267 660	24
TOTAL	789	51050	48548	1 156 615	1 613 940	24
Ecart en % possibilité		13,80				
Ecart en % vol. exploit.		4,00				

Plusieurs remarques sont à faire :

- Le volume exploitable total a été calculé sur la base des 43 essences principales, récoltables au DME/AME ;
- L'équilibre isovolume des blocs est respecté puisque tous les blocs ont un volume total variant entre 268 481 et 256 031 m³, correspondant à la marge de sécurité autorisée (5% entre le plus petit et le plus grand volume) ;
- La richesse spécifique de chaque UFE diffère, avec des volumes moyens allant de 33 m³/ha pour la 5^{ème} UFE à 20 m³/ha pour la 4^{ème} UFE, ce qui se traduit par des superficies ± importantes.
- L'UFE 6, malgré les spécifications des textes législatives, a dû être fractionnée en 2 parties : le découpage de l'UFE n°1, isolant une poche au sud des assiettes déjà exploitées.

Tab 41 : Volume exploitable au DME/AMF, par essence et par UFE
(Strates FOR – 48 548 ha)

BLOC	1	2	3	4	5	6	TOTAL
Azobé	9 238	11 522	12 299	9 531	4 179	13 279	56 947
Bubinga E	1 654	0	625	886	0	0	3 183
Dibétou	8 253	9 596	4 192	0	4 883	4 388	32 219
Doussié rouge	1 070	0	0	0	0	2 726	2 725
Kossipo	1 049	0	1 770	0	0	2 142	4 273
Mambodé	1 068	3 318	704	340	279	985	6 272
Moabi	1 569	0	0	0	3 181	0	6 664
Okan	16 434	7 341	10 725	5 515	7 175	13 945	60 082
Sapelli	0	1 491	0	0	1 729	0	4 137
Tali	49 589	44 828	60 812	61 699	25 245	32 967	275 570
Tiama	2 680	754	0	1 223	0	1 157	5 254
Total 1	92 603	78 849	91 127	79 194	46 670	71 589	457 326
Acajou de bassam	680	0	1 432	0	1 406	0	4 485
Aiélé / Abel	8 855	5 648	12 520	6 327	5 278	7 307	46 522
Alep	6 116	7 419	4 200	3 626	4 399	13 650	36 249
Andoung rose	7 756	0	0	0	0	0	7 857
Ayous / Obeche	0	4 509	871	12 605	4 827	13 489	32 741
Bahia	5 628	4 961	2 893	2 205	12 398	10 155	41 389
Bilinga	752	2 471	1 405	6 103	2 904	0	14 919
Bongo H (Olou)	3 982	3 270	2 991	1 077	632	6 151	16 025
Bossé clair	777	0	915	1 061	493	0	3 560
Dabéma	16 195	8 047	24 964	25 997	11 901	20 427	106 561
Ekaba	439	1 946	821	0	279	739	4 026
Ekop ngombé mamelle	0	0	821	10 383	372	0	11 204
Émien	8 395	7 933	10 714	8 929	9 207	8 800	55 815
Eyong	2 971	4 481	2 220	2 951	5 324	0	20 821
Faro	1 379	1 670	702	0	597	739	5 101
Fraké / Limba	14 718	22 463	15 189	17 491	20 962	17 229	112 360
Fromager / Ceiba	9 086	11 003	9 888	22 195	8 688	10 854	71 286
Ilomba	31 741	56 398	27 557	16 507	95 022	52 251	312 740
Iroko	2 804	2 784	2 618	4 126	2 965	0	16 849
Kotibé	0	1 811	0	0	180	0	1 962
Koto	6 000	3 207	5 366	0	3 570	1 969	21 748
Longhi	790	1 425	0	427	1 904	933	6 118
Movingui	15 093	16 974	13 408	12 367	13 336	16 089	88 081
Niové	4 542	2 637	4 884	1 970	1 370	2 323	17 768
Padouk blanc	5 828	13 816	14 470	17 112	5 743	3 795	61 851
Padouk rouge	9 420	4 758	4 057	5 086	6 233	9 171	38 574
Total 2	163 946	189 632	164 903	178 547	219 991	196 071	1 156 615
TOTAL 1+2	256 549	268 481	256 031	257 741	266 661	267 660	1 613 940

3.7.3 Découpage équisurface en Assiette Annuelle de Coupe

Le résultat du découpage des blocs quinquennaux en assiettes annuelles de coupe est présenté dans la figure ci-dessous et par le tableau 42 présentant le contenant et le contenu de chaque assiette.

Ce découpage est indicatif et est susceptible d'évoluer au cours des prochaines révisions du présent plan d'aménagement.

Tab. 42 : Superficie et Possibilité par AAC

UFE	AAC	Contenant	Ecart Surface	Contenant FOR	CONTENU
1	5	1 771	29	1 771	28 335
	1	2 498		2 198	35 168
	4	1 789		1 789	28 631
	3	2 491		2 291	36 656
	2	2 490		2 381	38 096
TOTAL		11 040		10 430	166 880
2	6	1 685	5	1 350	33 750
	7	1 688		1 548	38 700
	8	1 689		1 549	38 725
	9	1 609		1 504	37 600
	10	1 599		1 499	37 475
TOTAL		8 110		7 450	186 250
3	1	1 418	4	1 358	32 592
	3	1 459		1 320	31 680
	2	1 446		1 375	33 000
	4	1 394		1 354	32 496
	5	1 449		1 399	33 576
TOTAL		7 166		6 806	163 344
4	1	1 815	5	1 756	35 120
	2	1 864		1 751	35 020
	5	1 902		1 802	36 040
	3	1 832		1 765	35 300
	4	1 912		1 799	35 980
TOTAL		9 325		8 873	177 460
5	1	1 402	3	1 350	44 550
	2	1 440		1 302	42 966
	3	1 430		1 340	44 220
	5	1 444		1 376	45 408
	4	1 415		1 343	44 319
TOTAL		7 131		6 711	221 463
6	3	1 696	5	1 696	40 707
	1	1 612		1 612	38 695
	2	1 691		1 691	40 584
	5	1 701		1 701	40 821
	4	1 578		1 578	37 868
TOTAL		8 278		8 728	209 472
TOTAL UFA		51 050		48 548	1 156 615

3.8 Voirie forestière principale

Le réseau de piste forestière existe déjà dans le 1^{er} bloc quinquennal et correspond aux pistes d'exploitation ouvertes en 2002.

La piste principale, ou centrale, desservira les blocs 2,3 et 4. Elle suivra la ligne de crête qui sépare les 2 bassins versants, celui du Ntem et de la Mvila.

Aucune prospective sur les infrastructures à mettre en place dans les blocs 5 et 6 ne sera faite dans cet aménagement, les conditions d'accès à ces blocs pouvant être modifiées dans les 25 années à venir compte tenu d'un éventuel désenclavement de cette zone. (Réhabilitation de la route menant à Olamze ou exploitation de l'UFA 09-024). Ces infrastructures seront tracées au moment de la rédaction des 5^{ème} et 6^{ème} plans de gestion.

Caractéristiques du réseau routier :

Les modalités de construction et d'entretien du réseau routier peuvent se résumer de la manière suivante.

Piste centrale : M'a'an –UFA

Cette route doit supporter la totalité du volume exploité pendant les 25 prochaines années d'exploitation. Elle doit être praticable en permanence. La largeur souhaitable de la plate forme varie entre 10 et 12 m avec une chaussée en sol naturel compacté recouverte d'une couche d'amélioration en gravillons latéritiques dans les zones à risque (épaisseur 10 à 20 cm avant tassement). Compte tenu du nombre limité de gisements latéritiques, les efforts doivent porter sur le drainage de la chaussée : bombement de la chaussée pour éviter toute stagnation de l'eau en flaques, évacuation des eaux par des fossés latéraux (fond du fossé doit être à un niveau inférieur d'au moins 50 cm à celui de la chaussée) et exutoires. L'ensoleillement doit être latéral, de largeur variable: Après 9 h du matin, aucune ombre ne devrait être portée sur la plate-forme. Il est fortement recommandé de suspendre le roulage quand la route est mouillée.

Routes principales

Ces routes servent au minimum un an et souvent plusieurs années, elles doivent être en bon état et rester praticables toute l'année. Largeur souhaitable de la plate forme : 8 à 10 m. Profils en long à ne pas dépasser : 8% dans le sens de circulation en charge, 12% à vide.

Choix du tracé : Déterminer d'abord les points de passage obligé puis prévoir le tracé provisoire entre eux : passage sur les crêtes en terrain facile ou moyennement accidenté, permettant d'économiser les terrassements et facilitant le drainage. Si on suit une crête plus ou moins ondulée rechercher un tracé « suivant le terrain », de col à col se rapprochant des courbes de niveau. Cela est préférable aux « montagnes russes » auxquelles aboutit un tracé implanté directement sur la crête.

Caractéristiques de la chaussée identiques à la route d'accès au chantier.

Prévoir une avance route d'au moins 6 mois de façon à laisser agir le compactage naturel par les pluies.

Routes secondaires

Routes permettant l'accès à chaque zone d'exploitation, leur durée de vie est généralement limitée à quelques semaines ou quelques mois au plus. Ces routes ne demandent souvent que peu de moyens et pas d'entretien. Largeur souhaitable de la plate forme : 6 à 7 m.

4. AUTRES AMENAGEMENTS DANS LA SERIE DE PRODUCTION

4.1 Programme de protection de l'environnement

L'ensemble des activités forestières pratiquées dans l'UFA devra respecter les normes d'intervention en milieu forestier (Mines, 1998). Outre les mesures spécifiques à adopter, décrites ci-dessous, un effort de conscientisation générale doit être mené auprès de tous les acteurs de la gestion de ce massif (employés, sous-traitants, populations locales) à travers des réunions d'information/sensibilisation, de formations sur la minimisation des dégâts en forêt et de préservation des ressources naturelles ou une politique d'affichage (pancartes, notes de service, posters...). L'opérateur économique recherchera le soutien et l'assistance technique de structure locale ou nationale en matière d'éducation et de suivis environnementaux.

En outre, la mise en place d'une Cellule d'Aménagement/Qualité dans la structure de la société est une amélioration certaine vers cet objectif de préservation de l'environnement et de gestion durable.

4.1.1 Protection contre l'érosion

Les travaux forestiers doivent tenir compte des normes d'intervention en milieu forestier où sont spécifiées un certain nombre de mesures contre l'érosion :

- Eviter les déboisements des berges et la destruction excessive de la végétation lors de l'ouverture des pistes de débardage et des routes d'accès au massif ;
- Aucun abattage sur les fortes pentes (> 50%) ;
- Diminuer l'ouverture des pistes de débardage en appliquant une planification ;
- Ouverture des parcs bord de route réduits avec mise en place de parcs de jonction ;
- Interdiction de faire circuler les grumiers par temps de pluies pour éviter les bourniers ;
- Bon entretien des ponts ou passages busés pour éviter les retenues d'eau en amont et la création de terrasses alluviales.

Pour réduire l'érosion due au débardage, il faudrait fermer par un talus la sortie de la vidange, après avoir déposé des talus en contrebas de façon à détourner les eaux de glisse sur sols compactés vers les sous-bois intouchés. Une telle entreprise n'est pas insurmontable dans une surface équivalente à une AAC (2500 ha) et éviterait, en outre, la création de terrasses alluviales par envasement des cours d'eau.

4.1.2 Protection contre le feu

Le programme de protection contre le feu consistera à interdire les brûlis à l'intérieur comme à la périphérie de la forêt. Les limites externes seront ouvertes pour éviter le passage du feu de l'extérieur vers l'intérieur de la forêt.

4.1.3 Protection contre la pollution

Sur les chantiers d'abattage, les huiles de graissage des chaînes de tronçonneuse sont dispersées sur place (env. 2 litres par jour) mais cette pratique est irréversible.

Sur les parcs, il existe des risques d'épandage sur le sol du carburant, des lubrifiants (lors des ravitaillements) et des produits chimiques (pour le traitement du bois export seulement) mais là encore, rien ne peut être fait, si ce n'est de sensibiliser le personnel pour limiter les épandages. En outre, il faut s'assurer que rien de transportable n'est laissé sur place : câbles, filtres, pneus usagés, batteries, fûts, bidons doivent être emmenés sur le site où ils seront recyclés.

Les huiles doivent être recyclées comme lubrifiants (chaînes de tronçonneuses, badigeonnage des bas de cloisons des habitations). Les produits polluants, les batteries usagées doivent être regroupés et entreposés sous couvert avec une bonne aération. Les pneus peuvent être recyclés comme support pour boîte de

vitesse ou moteur, sinon ils doivent être enterrés, de même que les câbles ou autres matériaux non recyclables.

4.1.4 Education environnementale

L'impact environnemental de l'exploitation forestière peut être considérablement réduit par les nouvelles techniques (SIG, EFI) tout en améliorant le rendement des activités (diminuer les pistes à ouvrir, pas d'oublis de grumes...) Les ouvriers forestiers, principaux acteurs de l'exploitation, doivent être formés à ces nouvelles techniques grâce à l'appui de structures compétentes et au personnel de la Cellule Aménagement. Quelques thèmes de formations sont cités ci-après :

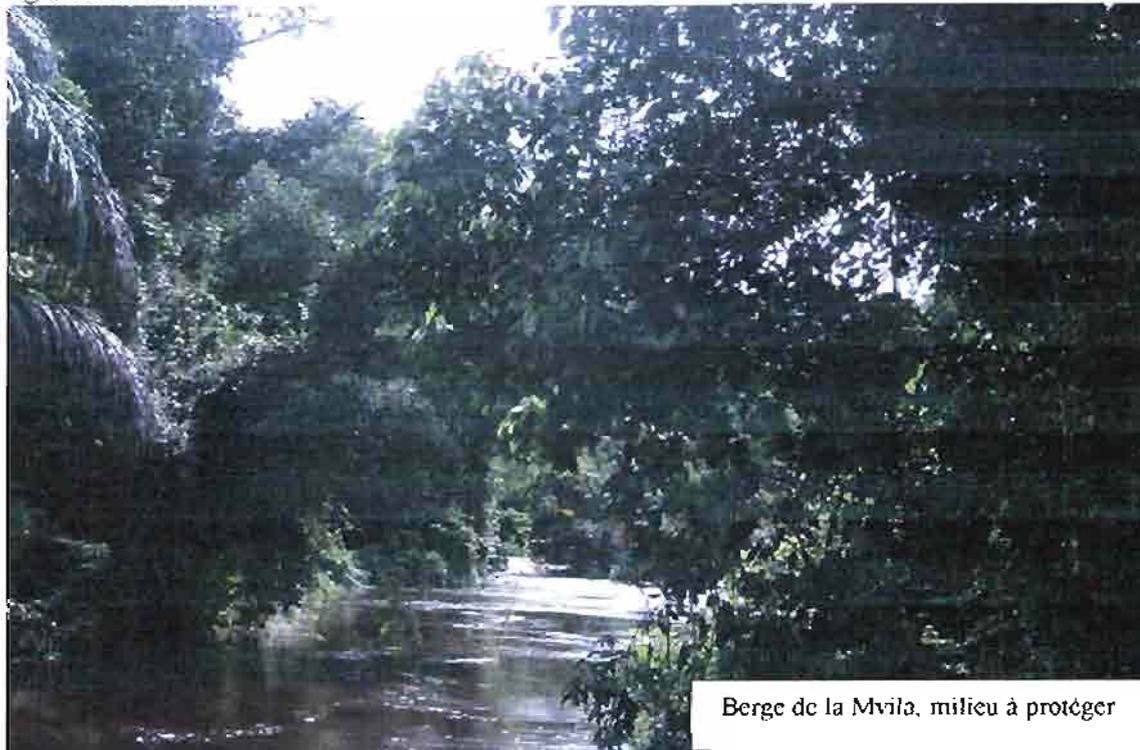
- Information/Sensibilisation sur les problématiques environnementales [Ensemble des ouvriers forestiers] ;
- GPS [Prospecteurs ; chef chantier ; tracur route ; boussolier] ;
- Reconnaissance d'essences de valeur, de milieux fragiles et estimation des diamètres [Prospecteurs, Abatteurs, Conducteurs] ;
- Abattage directionnel [Abatteurs].

4.1.5 Monitoring environnemental

L'essentiel des suivis environnementaux seront à effectuer par des intervenants extérieurs à la société (ONG, Organismes de recherche, Universités). Il s'agit d'opérations techniques à caractère scientifique servant à mesurer l'impact réel de l'exploitation forestière et à évaluer les mesures d'atténuation à renforcer. Dans ce cadre, l'accueil d'étudiants doit être encouragé par l'opérateur économique.

4.2 Programme de protection de la biodiversité

Pendant toute la durée de cet aménagement, au cours des inventaires, prospection ou étude spécifique, toutes les données portant sur les ressources naturelles (espèces rares ou protégées, porte graines, lieu de nidification, passage d'éléphants ou autres gros mammifères) doivent être localisées, archivées dans la base de données numériques de la Cellule Aménagement et transmises au Minef. Ces résultats seront ainsi intégrés dans la révision du présent aménagement, répondant ainsi aux considérations écologiques d'une gestion durable.



Berge de la Mvila, milieu à protéger

4.2.1 Ressource faunique

Une application stricte de la loi déjà existante sur la sauvegarde des espèces protégées et sur l'interdiction de la chasse commerciale ainsi que le respect des droits d'usage des populations riveraines sont nécessaires. Cette application doit être assurée par le Service Provincial de la Faune, soutenu par le concessionnaire. L'opérateur doit montrer sa volonté à s'investir dans la lutte antibraconnage en instituant dans son règlement intérieur des clauses strictes en matière de transport du gibier et de la chasse que chaque ouvrier ou sous-traitants doivent respectés.

La gestion de la chasse pour les populations riveraines ne peut être planifiée dans ce document, mais fera l'objet d'un plan de gestion spécifique, après concertation des différentes parties prenantes (Minef, comités villageois, opérateur économique, ONG locales). Il est rappelé qu'elles ont le droit de pratiquer des activités de chasse pour leurs besoins domestiques mais que les produits de cette chasse ne doivent pas être commercialisés et que les chasseurs détenant une arme à feu doivent être enregistrés auprès des services de la faune du Minef. Il est rappelé que les mesures suivantes doivent être suivies :

Concernant l'ensemble du personnel de la société et des sous-traitants, les mesures à suivre sont :

- Interdire le transport du gibier et des braconniers dans tous les véhicules transitant dans l'UFA ;
- Interdire le port de tout moyen de chasse par les employés ;
- Interdire à tous les ouvriers forestiers (prospecteurs, abatteurs, sous traitants...) de chasser au câble ou au fusil pour se nourrir en leur procurant des rations suffisantes ;
- Instituer un système de primes pour encourager les employés à appliquer les mesures ci-dessous et à dénoncer la présence des braconniers au sein de l'UFA.

Ces mesures doivent être intégrées dans le règlement intérieur de la société en prévoyant des sanctions disciplinaires si ces mesures ne sont pas respectées.

D'autres mesures doivent être prises par l'opérateur économique afin de fournir aux employés une source de protéines alternatives :

- Une boucherie avec un congélateur, approvisionné tous les 15 jours par abattage d'un bœuf (basée à Nyabisan);
- Projets d'élevage (volaille, aulacode...) qu'il faut développer après avoir mené une étude de faisabilité qui identifiera les personnes ou villages les plus appropriés.

4.2.2 Produits Forestiers Non Ligneux

Des programmes de recherche sur l'exploitation et la valorisation des produits forestiers non ligneux sont à promouvoir car les connaissances actuelles en la matière restent limitées. L'opérateur économique pourra faire appel à des étudiants pour étudier la richesse en PFNL et proposer des modèles de promotion aux villages riverains. Toutes ces opérations doivent cependant être adaptées, en fonction des ressources présentes, afin de ne pas appauvrir le milieu.

Le recensement de ces espèces doit être prévu lors des inventaires d'exploitation avec la présence d'un prospecteur botaniste ce qui permettra à la fois une quantification des ressources et leur localisation. Les règles de gestion y seront ainsi facilitées.

Des circuits de commercialisation de ces ressources existent mais sont encore mal maîtrisés et doivent aussi faire l'objet d'études spécifiques.

4.2.3 Ressource forestière ligneuse - Tracabilité

Pour réduire les pertes et faire en sorte que la ressource forestière ne soit pas gâchée, des efforts en matière de suivi et de valorisation doivent être menés par le concessionnaire, notamment dans la mise en place d'une base de données constituée par la saisie des DF10 et des Lettres de Voiture. Cette base de

donnée pourra, outre éviter les abandons d'arbres abattus en forêt, évaluer le pourcentage de perte depuis l'abattage jusqu'à l'arrivée scierie. Des solutions pourront alors être trouvées pour améliorer le rendement.

Les bois abandonnés sur parc doivent être mis à la disposition des villages riverains pour leur propre utilisation. Il faudra se rapprocher de l'Administration forestière locale pour en étudier les modalités.

En outre, pour diminuer les pertes, l'opérateur économique doit prendre des mesures pour développer des méthodes de récupération des culées ou billons laissés sur parc (notamment dans l'utilisation de scies mobiles ou mise en place d'atelier de récupération).

4.3 Programme des travaux d'exploitation à faible impact

L'exploitation forestière doit se faire en accord avec les normes, mises à jour par les nouvelles techniques d'exploitation à faible impact (planification, abattage directionnel).

4.3.1 Inventaire d'exploitation

L'objectif de l'inventaire d'exploitation est de recenser les arbres récoltables et les arbres à préserver (semenciers ou arbres patrimoniaux). L'inventaire se base, en priorité, sur les 22 essences aménagées mais pourra être étendu en fonction des besoins de l'exploitant. Les travaux d'inventaire se conformeront aux normes, tout en intégrant les techniques qui amélioreront le suivi et la rationalisation des travaux d'abattage et de débardage :

- Layonnage avec positionnement des points de départ au GPS et suivi du tracé à la boussole ;
- Comptage avec report des tiges sous SIG pour une planification optimale et un suivi plus efficace par recolement.
- Présence dans l'équipe d'un prospecteur botaniste pour le repérage de sites qui devront être préservés lors de l'exploitation ;
- Identification des semenciers et des tiges d'avenir pour une mise en réserve de l'exploitation (notamment les arbres d'essences de valeur ou faiblement représentée de diamètre supérieur à 200 cm et les essences utilisées par les populations).

L'intégration des données récoltées sur le terrain dans des bases de données numériques (SIG et Logiciel de base de données) offre un atout indéniable quant à la planification des opérations et à la tracabilité des grumes : un tel niveau de connaissance optimise les réseaux de débardage, la localisation des parcs, diminue les oublis de bois. En outre, une mise à jour, après abattage, permet de connaître la ressource restante et donc disponible à la deuxième rotation.

4.3.2 Pistes d'exploitation

Les pistes secondaires et de débardage seront planifiées à l'avance (avec le SIG) et matérialisées sur le terrain à la peinture. Il s'agira concrètement d'identifier les zones de fortes densités et de les raccorder au parc le plus proche par une piste principale de débardage. Les pieds des essences abattus seront reliés à cette piste principale soit directement soit en passant par une autre souche par les itinéraires les plus courts possibles en respectant les zones dont l'écologie nécessite une attention particulière. Dans la mesure du possible, prévoir la direction de chute des arbres sur la carte d'exploitation pour prévoir au mieux la piste de débardage à ce niveau.

Les conducteurs de bulls doivent être informés des essences de valeur à préserver.

4.3.3 Pistage

Le pistage a pour but de marquer définitivement les arbres à abattre, d'implanter les pistes de débardage sur le terrain et de marquer les arbres d'avenir à préserver des dégâts d'abattage ou du passage du débusqueur / débardeur. Ils seront marqués à la rubalise. Les arbres à abattre seront marqués à la peinture

puis reportés sur la carte d'inventaire d'exploitation, qui sera confiée aux abatteurs. Les pisteurs seront pourvus de corde ou de galons circonférentiels pour vérifier tous les pieds à abattre. Des contrôles du chef de chantier doivent être menés aléatoirement pour s'assurer de l'emploi de ces outils.

4.3.4 Abattage Directionnel

Les abatteurs seront formés aux techniques d'abattage directionnel, à la reconnaissance des essences de valeur. Ils seront munis sur le terrain de la carte de prospection où tous les pieds à abattre auront été sélectionnés. Des consignes strictes doivent être données pour que le marquage des bois soit respecté et qu'aucune tige non marquée ne soit abattue. Afin d'encourager la qualité d'abattage, un système de prime devrait être mis en place, selon les dégâts engendrés.

Lors de la formation sur l'abattage directionnel, 5 opérations élémentaires devront être détaillées :

- Détermination de la direction de chute ;
- Détermination de la hauteur d'abattage ;
- Entaille et dégagement des contreforts ;
- Entaille de direction ;
- Section d'abattage.

Les défauts qu'il faudra minimiser sont :

- Les arrachements (à l'origine de trous dans la culée et la bille) ;
- Les fentes (sur la coulée et sur une longueur plus ou moins importante du fût).

Les consignes de sécurité doivent être respectées, à savoir :

- Port d'un casque et de chaussures de protection au minimum ;
- Repérage des branches mortes et des lianes, avant l'abattage ;
- Nettoyage des environs immédiats de l'arbre des broussailles ou branches basses pour évoluer à l'aise sur l'aire de travail et éviter que la scie en marche n'entre en contact fortuit avec des obstacles qui provoqueront des faux mouvements ;
- Dégagement avant abattage d'un ou deux sentiers pour pouvoir s'éloigner rapidement.

4.4 Programme d'intervention sylvicole

Ouverture des limites

Il faudra cependant ouvrir les limites de façon pérenne (layon et panneaux) de l'UFA, dans un premier temps, puis du bloc quinquennal en cours et enfin au fur et à mesure de l'ouverture des assiettes annuelles de coupe. Les assiettes de coupe seront délimitées au moment de l'inventaire d'exploitation.

Après classement, l'opérateur économique se doit de matérialiser les limites de sa concession, par des plantations (Arrêté n°222). N'étant pas encore en mesure de définir les limites définitives de l'UFA, il n'est donc pas possible de connaître le nombre de plants à fournir. Cependant, l'opérateur économique peut, dès à présent, encourager une ONG locale dans l'implantation d'une pépinière, en commençant par des essences utilisables par les populations (Moabi, notamment).

Coupe à diamètre limite

La coupe à diamètre limite est le traitement sylvicole principal utilisé dans la série de production : l'opérateur se doit de respecter les DMA fixés dans cet aménagement, pour les essences autorisées. Une autorisation annuelle de coupe émise par le Minef (Certificat d'assiette de Coupe) fixera le nombre et le volume des tiges exploitables par essence.

Réhabilitations des zones dégradées

Des plantations doivent être entreprises par l'opérateur économique pour réhabiliter les zones dégradées, comme les parcs ou les anciennes clairières, à partir de sauvageons récoltés en forêt. La recherche des plants se fera sur des essences de lumière exploitées (Azobé, Dibetou ou Acajou, par exemple), d'une hauteur comprise entre 30 et 50 cm.

Pour pallier au compactage du sol, il est nécessaire de creuser le sol sur 50 cm, d'y verser de la terre noire avant d'y transplanter le plant. Ces travaux devront être entrepris en saison des pluies, sur des terrains peu accidentés par les engins (pour éviter les risques de plants inondés). Les plants seront espacés entre eux de 5 m.

Un suivi périodique devra être assuré par la Cellule Aménagement afin de s'assurer de la qualité de la plantation et, éventuellement, du remplacement de plants morts.

4.5 Programme de recherche

Les activités de recherche doivent tendre à maîtriser l'évolution de la forêt en vue de réajuster les paramètres d'aménagement et de mettre à jour le sommier de l'UFA.

Des parcelles échantillons permettent de suivre l'évolution de la forêt, notamment sur les thématiques suivantes :

- Evaluation de la mortalité et de la réversibilité des blessures dues à l'exploitation ;
- Evaluation de la croissance en diamètre des arbres d'avenir après exploitation ;
- Evaluation de la régénération des essences commerciales après exploitation ;
- Modification de la composition spécifique induite par l'exploitation.

L'opérateur économique devra se rapprocher des organismes de recherches nationaux (IRAD, IRD...) et des universités (chercheurs, stagiaires...) pour implanter et assurer le suivi des parcelles permanentes. Les placettes seront de taille modeste (0,5 ha) afin de faciliter la récolte de données et la multiplication de ces placettes sur des sites variés.

Par ailleurs, des études complémentaires seront entreprises par l'opérateur économique lui-même en vue d'affiner certains paramètres d'aménagement notamment :

- L'établissement des tarifs de cubage spécifiques au massif concerné ;
- La détermination des coefficients de commercialisation propres au massif forestier ;
- La détermination des accroissements annuels à partir de l'analyse de cerne sur parc.

Pour mieux maîtriser les techniques de transformation, des sujets peuvent être proposés pour étudier les propriétés mécaniques des essences à promouvoir, peu ou pas utilisées actuellement.

Enfin, l'importance des produits forestiers non ligneux, insuffisamment évaluée dans le massif (quantitativement et qualitativement) doit encourager des thèmes de recherche comme :

- l'identification et la localisation des PFNL à partir d'un inventaire multiressources ;
- le schéma d'utilisation des populations locales en matière de PFNL ;
- La transformation et la commercialisation des PFNL.

Tous les travaux de recherche et données issues de ces recherches seront archivés au niveau de la Cellule Aménagement pour enrichir la base de données existante et transmises pour information au Minef.

4.6 Dispositif de surveillance et de contrôle

CONTROLE

Le contrôle technique sera effectué par les agents de l'Administration forestière en application des procédures de vérification en vigueur :

- Délimitation du parcellaire ;
- Inventaire d'exploitation ;
- Inventaire de recoulement ;
- Prescriptions sylvicoles ;
- Cubages dans le parc à bois ;
- Techniques d'abattage.

Avant la sortie de forêt, toutes les grumes doivent être revêtues des marques réglementaires et martelées par l'agent des forêts affecté au chantier. Les transporteurs des produits forestiers sont munis de "lettres de voiture", paraphées par le responsable départemental de l'Administration des Forêts, où sont indiquées les quantités et la spécification des produits transportés, ainsi que leur provenance. Les différentes fiches sont acheminées à tous les niveaux de la hiérarchie pour les besoins de contrôle et de taxation.

En dehors des contrôleurs locaux qui s'occupent du contrôle dans les chantiers et sur les axes routiers, l'Administration Forestière dispose d'une brigade de contrôle, à compétence provinciale et nationale, qui procède à des contrôles inopinés.

Tout dépassement des règles fixées par l'administration est sanctionné par les pénalités suivantes :

- Saisie des produits exploités ;
- Amende dont le montant varie avec la gravité de l'infraction ;
- Peine d'emprisonnement ;
- Au besoin, retrait du titre d'exploitation ..

SURVEILLANCE

L'opérateur économique doit installer une barrière de contrôle à l'entrée de l'UFA, après le village d'Anguiridjang, gardée le jour et la nuit. Pour optimiser les fonctions de surveillance de ce poste, il faudrait pouvoir y associer un garde forestier, d'autant plus que cette route est régulièrement utilisée par les villageois, pour approvisionner Ma'an en PFNL (dont la viande de brousse).

CELLULE QUALITE/AMENAGEMENT

L'engagement de l'opérateur économique à mettre en place une cellule qualité/aménagement avec une équipe compétente et du matériel adéquat (ordinateurs et logiciels, GPS), devrait offrir des garanties quant au suivi cohérent des travaux d'inventaire et d'aménagement.

Une équipe de contrôle devra être mise en place pour la supervision des travaux d'exploitation. Cette équipe sera composée de 1 technicien, 1 chef prospecteur botaniste et 3 prospecteurs botanistes. Elle aura aussi pour mission, entre autre, de mettre en oeuvre les travaux d'inventaire en y repérant les milieux fragiles et en comptabilisant les PFNL, d'effectuer des opérations de reconnaissance et de contrôler les opérations d'exploitation.

Toutes les données recueillies sur le terrain seront intégrées dans le SIG de la Cellule, ce qui permettra d'affiner les connaissances sur le potentiel du massif et de s'assurer de la bonne application des mesures prescrites dans cet aménagement.



Exemple de piste principale, Y. Noisette, 2002

5 AMENAGEMENT DES SERIES DE PROTECTION ET AGROFORESTIERE

5.1 Série de Protection

Cette affectation concerne l'île qui se trouve sur le fleuve Ntem. Elle a un rôle à jouer dans la régulation du débit et du maintien de la qualité des eaux. Le couvert végétal doit y être maintenu, et pour cette raison, aucune intervention sylvicole ne sera autorisée.

Compte tenu de la traversée du fleuve Ntem dans l'UFA, les berges devront être protégées de toute exploitation, en respectant une distance de **30 m de part et d'autre**, comme spécifiées dans les normes d'intervention.

La chasse, la cueillette et la pêche n'y seront pas permises, afin de conserver intacte la ressource présente. Ces interdictions peuvent être facilitées par la relative difficulté d'accéder sur l'île. De même, aucun campement ou implantation agricole n'y sera autorisé.

Cependant, dans un but d'amélioration des connaissances sur la croissance et la régénération en forêt non exploitée, **un placeau permanent** y sera installé. Le suivi sera assuré par le même organisme de recherche chargé d'implanter les placeaux dans la série de production.

5.2 Série agroforestière

Cette affectation concerne la zone Nord de l'UFA, à proximité de la route Ma'an – Mfoua, où se trouvent des habitations et des cultures. Cette zone devrait, au terme de la procédure de classement, être exclue de l'UFA.

La cohabitation souvent difficile entre le village et l'exploitation engendre de fréquents conflits et ne permet pas de suivre les prescriptions prévues par la législation forestière camerounaise (notamment en matière d'expansion agricole).

Dans le cas où le classement n'envisagerait pas le retrait de cette zone, les ménages installés de manière permanente continueront à pratiquer leurs cultures, associées, dans la mesure du possible, à des systèmes agroforestiers. L'opérateur économique doit se rapprocher des organismes comme l'ICRAF pour faire un état des lieux des cultures présentes afin d'étudier la faisabilité d'y intégrer des systèmes agroforestiers.

L'exploitation forestière traditionnelle, la récolte de bois de service, la chasse, la pêche et la cueillette y seront permises.

L'agriculture sera permise à l'intérieur des systèmes agroforestiers.

PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT DE LA CONCESSION - SYNTHÈSE -

La probabilité de succès d'un aménagement forestier (dans le respect de la forêt et de ses limites) dépend de la participation des populations à sa gestion et du bénéfice qu'elles retirent de ses retombées (emplois, redevances forestières, maintien des droits d'usages, apport de techniques nouvelles...).

A travers l'étude socio-économique menée par les équipes de SDD, la relation entre les différents acteurs de la gestion forestière ont pu être définie par les communautés (diagramme de Venn). Dans la région de l'UFA 09-023, il s'avère que la présence de la Société forestière est plus palpable dans la région de Ma'an, dû au fait que les zones exploitées n'ont pas encore atteint l'arrondissement d'Olamze.

1. RAPPEL DES DROITS ET DEVOIRS DES ACTEURS DE LA GESTION FORESTIERE DE L'UFA 09-023

POPULATIONS LOCALES

Droits d'usages traditionnels (chasse, cueillette...) mais interdiction de pratiquer l'agriculture dans la série de production de la concession – Interdits dans la zone de protection – Permis dans la série agroforestière

10% des redevances forestières reversées aux communautés sous couvert de la commune

Devoirs :

Protection des espèces protégées

Lutte anti-braconnage

ADMINISTRATIONS FORESTIERE ET AGRICULTURE

Droits :

Perception des taxes issues de l'exploitation (RFA, taxes à l'abattage)

Sanctions en cas de non-respect des règles de gestion forestière

Devoirs :

Contrôle de l'exploitation forestière et engagement dans la lutte anti-braconnage

Soutien aux micro-projets locaux

Formations sur l'amélioration des techniques agricoles, en collaboration avec les ONG locales ou nationales

Sensibilisation des communautés aux questions environnementales

CONCESSIONNAIRE

Droits :

Exploitation forestière dans le respect des communautés locales et la biodiversité des écosystèmes. Respect des lieux sacrés (Exemple, forêt de raphiale d'Evole, rochers sacrés d'Angale) et des essences protégées (Bubinga ?) ou utilisées par les communautés (plantes médicinales ou alimentaires : Amvout, Essessang, Johimbe, Manguier sauvage ou Safoutier, pour lesquelles le concessionnaire s'engage à les respecter lors de l'exploitation...)

Devoirs :

- S'acquitter des taxes forestières (RFA et taxes à l'abattage)

- Participation active des populations dans l'aménagement : toutes décisions d'aménagement doivent se faire en concertation avec les communautés et, dans la mesure du possible, les intégrer dans les travaux d'aménagement : - Exemples -

- Connaissance du milieu pour l'identification des écosystèmes riches ou fragiles ;
- Travaux de machettage lors de l'ouverture des limites ;
- Pisteurs lors de l'étude faune ;
- Travaux de réhabilitation de parcs avec recherche de sauvages...

- Participation financière avec les ONG locales pour le développement et la mise en œuvre de micro-projets (APNV dans la région de Ma'an a permis d'identifier les micro-projets du village Nsommessok).

- Compensations financières si dégâts dans plantations (nombreuses cacaoyères et implantations agricoles dans la série agroforestière)

ONG / PROJETS

SAGED, ONED, CEPFILD, SNV

Actifs dans le soutien des communautés aux forêts communautaires (montage de dossiers, cartographie...)

Montage de micro-projets (financement prévu par la Banque Mondiale ?)

Formations à développer, notamment économiques (valorisation des PFNL, des pratiques agricoles...)

2. PROGRAMME D'INTERVENTION - PARTAGE DES RESPONSABILITES PAR LES DIFFERENTS ACTEURS

Chaque partie prenante intervient dans la gestion forestière de l'UFA 09-023 à son niveau. Une concertation entre ces acteurs est nécessaire (Cf. §3) afin d'harmoniser les rôles et responsabilités de chacun.

Ci-dessous listés les principaux secteurs d'activités d'aménagement où interviennent les différents acteurs. A titre indicatif, quelques activités sont livrées par secteur mais elles seront étoffées dans les plans annuels d'opérations.

Travaux sylvicoles

- Délimitation de l'UFA, des séries, des UFE et des AAC : personnel technique issu de la Cellule Aménagement (boussolier, chaîneur), main d'œuvre locale pour le dégagement - contrôle de l'administration forestière

- Réhabilitation des parcs ou sites fortement dégradés : personnel technique issu de la Cellule Aménagement (prospecteurs) appuyé par une main d'œuvre locale pour la trouaison/plantation ;

Développement économique / Conservation

- Identification de sites écologiques lors des inventaires d'exploitation, protégés de l'exploitation et mis en valeur par le Minef ou les ONG locales ;

- Développement de structures d'accueil du public (auberge, commerce) pour valoriser le potentiel touristique (responsabilité de la commune de Ma'an) ;

- Développement du petit élevage après étude de faisabilité (responsabilité Minef) et approvisionnement en viande de bœuf au niveau de Ma'an ;

- Valoriser les PFNL et le savoir traditionnel (ONG) ;

- Désenclavement des villages au sud de l'UFA (région d'Olamze).

Lutte anti-braconnage

- Elaborer un plan de gestion de la chasse, avec les populations locales afin de les sensibiliser et les faire participer activement à la préservation de leur propre ressource (sous la responsabilité du WWF) ;

- Déclarer tous les chasseurs utilisant le fusil et les pièges (responsabilité du Minef) ;

- Au niveau de l'exploitation, barrer toutes les anciennes pistes d'exploitation ; installer une barrière de contrôle aux entrées de l'UFA, gardée le jour et fermée la nuit (responsabilité de l'opérateur économique) ;
- Organiser des patrouilles mixtes (Opérateur-GFA) dans l'UFA, avec la collaboration des populations riveraines (notamment sur la piste piétonne Mebolo-Mbourango, où la chasse semble la plus répandue).

La participation conjointe et structurée de tous les acteurs de la zone (administrations, ONG, opérateurs économiques et populations locales) est nécessaire pour l'accomplissement efficace des mesures proposées ci-dessus.

3. PLATE-FORME DE NEGOCIATION - CADRE INSTITUTIONNEL

La loi a prévu à cet effet la création de *comités paysans-forêt*. Ces comités, constitués sur l'initiative des représentants locaux de l'administration territoriale et forestière, ont pour vocation d'être le porte-parole de la communauté auprès de l'opérateur économique. Leur rôle est en quelque sorte d'être l'interlocuteur entre l'administration, l'exploitant forestier et la population. Ils sont d'ailleurs élus par les villageois riverains de l'UFA et fonctionneront selon des mécanismes à définir d'un commun accord entre la structure tripartite administration-concessionnaire-population. Il est prévu que l'exploitant appuie le fonctionnement de ces comités.

Des sessions de rencontre seront organisées régulièrement entre ces comités, le Minef, l'opérateur économique et autres administrations. Au cours de ces réunions, un programme d'actions sera établi en définissant les droits et devoirs de chacun des acteurs représentés puis évalué au fur et à mesure des réunions pour s'assurer du respect des engagements de chacun.

Parallèlement, une Cellule mixte Minef, opérateur économique et ONG sera mise en place pour appuyer à la création de **comités de gestion des taxes forestières** et s'assurer que le processus normal de redistribution des redevances soit effective sur le terrain. Cette Cellule jouerait alors un rôle d'observateur, et en référerait aux autorités concernées (Commune, Sous-Préfet).

4. RETOMBÉES DE L'AMENAGEMENT POUR LES POPULATIONS LOCALES

Retombées directes :

- Le respect des droits d'usage (chasse, pêche, cueillette, arbres patrimoniaux et sites sacrés, ...) dans les terroirs et finages villageois
- La création d'emplois et la participation aux diverses phases de l'exploitation (délimitation, inventaires, exploitation, transformation, ouverture des routes...)
- La création d'emplois ou la participation aux activités de surveillance et de gestion des massifs aménagés (lutte anti-braco, surveillance des massifs, travaux sylvicoles, ...)
- Le bénéfice des œuvres sociales prévues au cahier des charges quand elles sont réalisées, en particulier pour des infrastructures de base (dispensaires, écoles, ponts, ...)

Retombées indirectes :

- Le bénéfice de l'usage d'infrastructures routières régulièrement entretenues par l'exploitant pour la circulation des biens et des personnes, facteur non négligeable de désenclavement, en particulier pour l'évacuation des productions agricoles locales vers les centres de marché
- La dynamique de développement créée par l'implantation de l'exploitant dans la zone et les répercussions positives à travers le commerce, l'élevage et l'agriculture
- Le bénéfice supposé des redevances forestières versées à la commune rurale de Campo (bien que la part réservée aux riverains arrive difficilement aux destinataires)

DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT

La durée du présent plan d'aménagement est de **30 ans**. Cependant, conformément à l'Arrêté n° 222/A/MINEF du 25.05.2001 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 du Cameroun, le plan d'aménagement pourra être révisé au terme de chaque période de 5 ans (révision quinquennale).

Cette révision interviendra notamment à la demande de l'administration forestière après contrôle et évaluation ou sur décision de l'exploitant en fonction de l'évolution de ses activités et du contexte économique, de ses connaissances relatives à l'état de la forêt ou encore compte tenu de la nécessité d'incorporer les résultats des expériences acquises lors de l'exploitation du ou des blocs (UFE) précédents.

Le suivi des activités menées dans le cadre de cet aménagement sera archivé dans un document spécifique, le sommier de la forêt, entreposé à la Cellule Aménagement de la Société.

Une mise à jour régulière de la base de données numériques (cartographie et informations liées) de la Cellule Aménagement sera effectuée par le personnel en place.

PLAN DE GESTION QUINQUENNAL ET PLAN ANNUEL D'INTERVENTION

Ce sont 2 documents à part :

Le **plan de gestion quinquennal** résume les actions définies par le plan d'aménagement pour chaque bloc quinquennal défini. Dans le cas présent, où le 1^{er} bloc quinquennal est en train d'être parcouru par l'exploitation, il faudra envisager une évaluation des actions menées dans ce bloc et préparer la rédaction du second plan de gestion. On y intégrera, entre autres, les résultats issus de l'enquête socio-économique complémentaire, le découpage en assiette annuelle de coupe, le réseau de pistes secondaires et, dans la mesure où le classement serait avancé, les limites définitives.

Le **plan annuel d'opération** décrit toutes les interventions et leurs modalités d'application qui interviennent dans l'assiette sollicitée. Il doit être déposé en même temps que la demande d'assiette.

INSTITUT NATIONAL DE CARTOGRAPHIE
B.P. 157 Tél : 222 29 21 Yaoundé

NATIONAL INSTITUTE OF CARTOGRAPHY
P.o. Box 157 YAOUNDE TEL. 222 29 21

DEPARTEMENT DE LA CARTOGRAPHIE
ET DE LA TELE-DETECTION

Yaoundé, le 19 Janvier 2005

SERVICE DE LA REDACTION CARTOGRAPHIQUE

N° 13.94 JAMS/MINREST/INC/DR/DCT/SC

ATTESTATION DE MESURE DE SUPERFICIE

Superficie mesurée : 1.850 hectares
Demandeur : BUBINGA
Mappe de référence : Kribi à 1/200.000'
Situation Administrative : Département(s) de la Mvila
Arrondissement(s) de Ma'an
Planimètre utilisé : Coradi 36 891

DESCRIPTION DE L'ASSIETTE DE COUPE N° 6 DE L'UFA N° 09 023

Le point de base est le point A.

Le périmètre de cette assiette de coupe passe par les points de A à F.

UTM	A	B	C	D	E	F
X	691 807	696 123	696 446	695 316	691 777	692 776
Y	251 145	251 145	249 574	249 588	249 412	249 412

Ses limites sont :

Au Nord :

La droite AB = 4316m de gisement 90 degrés.

A l'Est, au Sud et à l'Ouest :

- Du point B, un cours d'eau non dénommé en amont suivant BC ; la droite CD = 1130m de gisement 270,7 degrés.
- Du point D, un affluent non dénommé du Ntem en aval puis le Ntem et un autre affluent du Ntem en amont suivant DE et les droites EF = 999m et FA = 1985,5m de gisements 90 et 330,8 degrés.

La zone forestière ainsi circonscrite couvre une superficie totale de Mille huit cent cinquante hectares.

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



BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER

1. REVENUS

Les revenus sont issus de l'exploitation du bois, sur la base des 22 essences aménagées proposées dans cet aménagement. Etant donné les fluctuations du marché en matière de prix et de demande (autres essences de promotion), il n'est pas possible d'estimer le revenu de cette forêt issu de l'exploitation des bois. Une estimation sera proposée dans chaque plan de gestion quinquennal qui s'échelonne sur 5 ans seulement.

2. DEPENSES

Comme pour les revenus, aucune estimation ne sera faite. Les dépenses sont simplement listées et feront l'objet d'estimation plus précises lors de la rédaction des plans de gestion quinquennaux.

2.1 Coûts d'exploitation

Ils s'échelonnent de la manière suivante :

TAXES ET REDEVANCES FORESTIERES

Redevance forestière
Taxe d'abattage
Taxe de transfert
Cautionnement

2.2 Coût de matérialisation des limites

Les limites n'étant que provisoires et, en vue de la procédure de classement qui devrait être rapidement relancée, aucune prévision ne sera faite sur ce poste.

2.3 Coût des programmes d'aménagement

N'ont pu être quantifiés les coûts de :

- Infrastructure (pistes d'exploitation) ;
- Programme de protection (affichage, barrière, formations, accueil d'étudiants, personnel...);
- Cellule aménagement/Qualité ;
- Appui aux populations (Contribution micro-projet).

Bibliographie

République du Cameroun, 1994 Loi 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche.(57 pages)

République du Cameroun, 1995 Décret n° 95/531/PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts.(68 pages)

A.P.I 1995, Plan d'aménagement de l'UFA 10-046 (Document provisoire) (69 pages)

MINEF/ Direction des forêts 1998 Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent de la république du Cameroun

Forêts et terroirs 2000, Actualisation du plan d'aménagement de l'UFA 10-046 (17 pages)

Forêts et terroirs 2000, Elément d'analyse et de synthèse pour l'aménagement de l'UFA 10-046 (43 pages)

MINEF 1995, Normes d'inventaire d'exploitation (64 pages)

ONADEF- OIBT 1998, Directives nationales pour l'aménagement durable des forêts naturelles du Cameroun. (

ONADEF 1991 : Norme d'inventaire d'aménagement et de pré investissement (32 pages)

API Dimako 1995 : Généralités sur l'aménagement des forêts de production de la province de l'Est.(102 pages)

Forêts et terroirs 2000, Proposition pour l'amélioration des paramètres d'aménagement(

Forni E. 1994 "Proposition de tarifs de cubage pour la zone expérimentale" A.P.I. Dimako 25p.

Mekok M. 1995 "Incidence de la planification sur la pratique actuelle d'exploitation" Projet A.P.I. de Dimako 12p.

FORAFRI ; Série 98, Document 17. Les techniques d'exploitations à faible impact en forêt dense humide Camerounaise.(28 pages)

FORAFRI ; Série 98, Document 4. Bases pour une sylviculture en forêt dense tropicale humide Africaine

Luc Durrieu de Madron, Robert Nasi, Pierre Détienné. Accroissement diamétrique de quelques essences en forêt dense Africaine (cf Bois et forêts des tropiques, 2000, N° 263)

Vivien & Faure. Arbres des forêts denses d'Afrique centrale-Espèces du Cameroun

ATTBT. 2001. Etude sur le plan pratique d'aménagement des forêts naturelles de production tropicales africaines. 1^{er} Volet :Production forestière

Mvogo, 2001. Etablissement des tarifs de cubage de quelques essences commercialisées par HFC : Azobe, Ekaba, Gombe, Padlouk. Tal. Stage FASA fin d'année

Ngandjui et al, 2002. Densité, abondance relative et distribution de la faune mammalienne. Campo Ma'an. Doc n°24. Projet Campo Ma'an

FORAFRI, 1997. exploitation forestière en forêt dense africaine. 345 p

UTO Campo Ma'an, 2002. Schéma directeur pour le développement de l'UTO Campo Ma'an.

MINEF. 2001. Procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent du Cameroun

NASI, TIANI, NGUIEBOURI, 2001. Tournée dans l'UTO Campo Ma'an, village de Nkoelon. CIFOR. 32p

Matthews, 2000. Primate populations and inventory of large and medium sized mammals in the Campo Ma'an project area, Southwestern Cameroon. Tropenbos. 141 p

ERE DEVELOPPEMENT, 2000. Rapport socio-économique dans l'UTO Campo Ma'an

FAO-MINEF, 2001. Bilan des expériences et modèles d'aménagement pour une gestion durable des forêts, 99p

Supports cartographiques

Base de données SIG du Projet Campo Ma'an – Minéf. Kribi (J. Vau de Pol)

Base de données SIG de l'UCECAF – Minéf. Yaoundé (J. Afene)

Feuilles NA-32-XVII et XVIII (Kribi et Lbolowa) – Institut National de Cartographie, Yaoundé

Carte géologique du Sud-Ouest Cameroun élaborée en 1986 par P. Maurizot, ingénieur au BRGM

INSTITUT NATIONAL DE CARTOGRAPHIE
B.P. 157 Tél. : 222 29 21 Yaoundé

DEPARTEMENT DE LA GEODESIE ET DE LA
PHOTO-TOPOGRAPHIE

Yaoundé le 13 décembre 2005

SERVICE DE LA PHOTOGRAMMETRIE

N° 4.12 / AMS / MINRESI / INC / DGPT / SP

2005

ATTESTATION DE MESURE DE SUPERFICIE

Superficie mesurée : 1 850 hectares
Demandeur : SOCIETE BUBINGA S A
Mappe de référence : Kribi à 1/200.000e
Situation Administrative : Département(s) de la Vallée du Ntem
Arrondissement(s) de Ma'an
Planimètre : ARCVIEW 3.2

DESCRIPTION DE L'ASSIETTE DE COUPE N° 7 UFA 09 023

Le point de base A est situé sur un cours d'eau non dénommé de coordonnées UTM (696 123 ; 250 887).

Le périmètre de cette forêt passe par les points de coordonnées UTM suivantes :

	A	B	C	D	E	F	G
X	696 123	699 285	698 557	698 079	697 824	695 316	696 446
Y	250 887	250 887	249 216	248 621	246 801	249 588	249 588

Ses limites sont :

Au Nord: par la droite AB - 3,4 km de gisement 90 degrés d'où le point B.

A l'Est : Par un cours d'eau non dénommé de distance BC = 1,8 km d'où le point C.

Du point C suivre un cours d'eau non dénommé sur une distance CD = 0,8 km d'où le point D.

Du point D suivre un cours d'eau non dénommé sur une distance DE = 0,8 km d'où le point E, situé à la confluence avec le fleuve Ntem.

Au Sud et à l'Ouest : par le fleuve Ntem en aval sur 10 km puis suivre en amont un de ses affluents non dénommé sur 6,5 km d'où le point F.

Du point F, suivre la droite FG = 1,13 km de gisement 90 degrés puis, suivre en aval un cours d'eau non dénommé pour retrouver le point A dit de base.

La zone forestière ainsi circonscrite couvre une superficie de *mille huit cent cinquante hectares*.

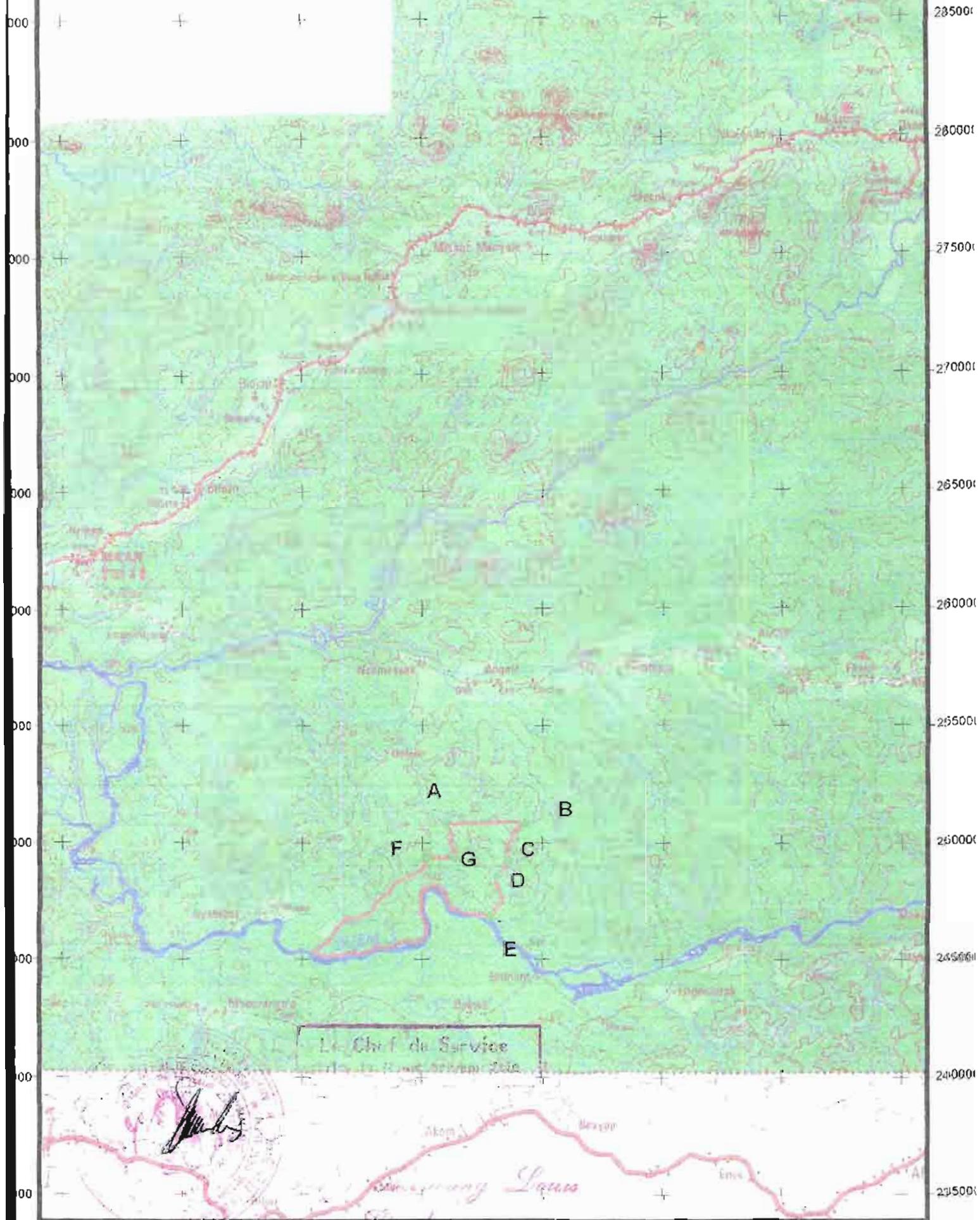
La présente Attestation lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit. /.



Ch. F. de Service
du Service de la Photogrammétrie

Blaise Mbonony Louisa
Commissaire

685000 690000 695000 700000 705000 710000 715000



Le Chef de Service

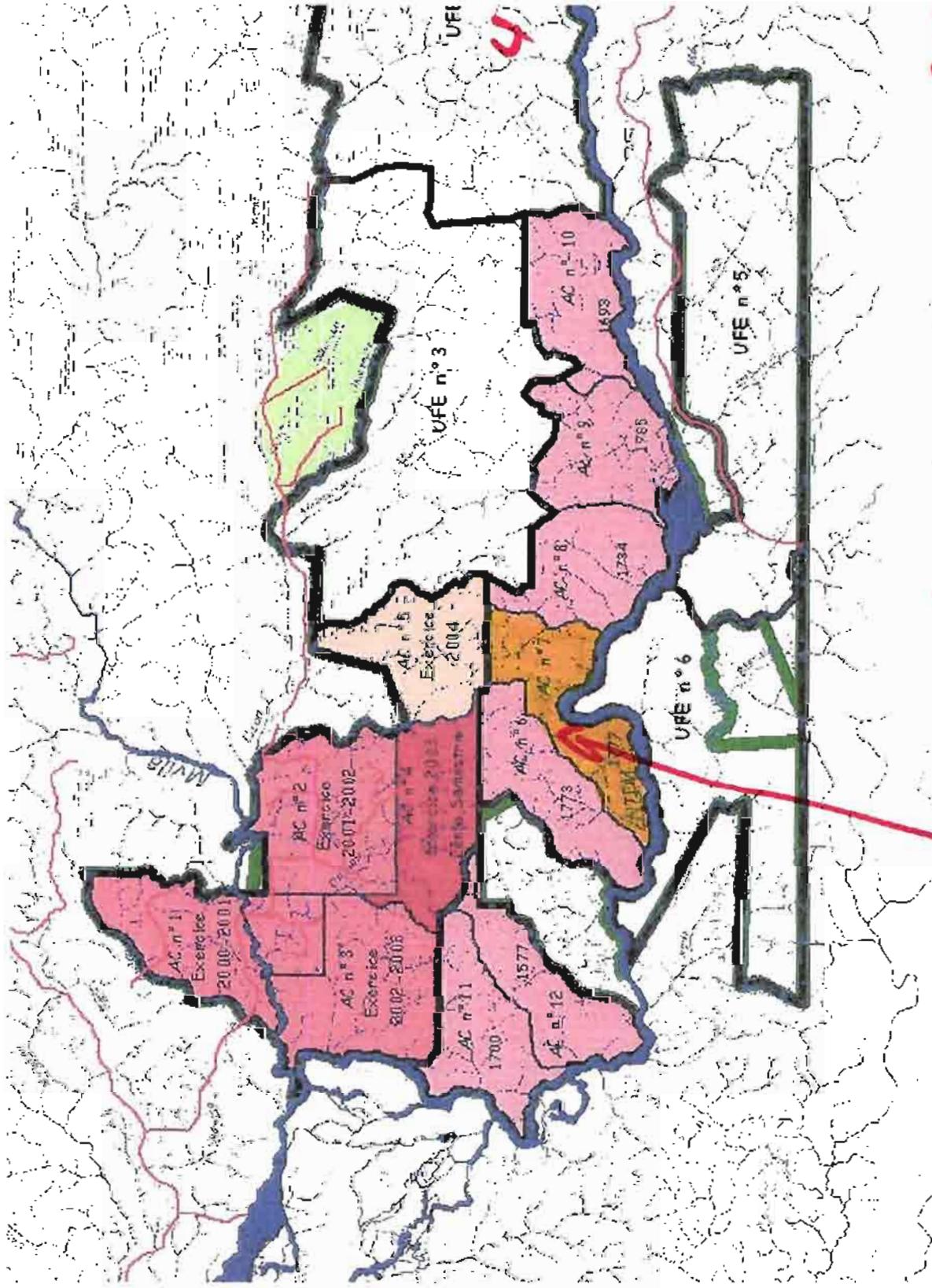
[Handwritten Signature]

[Circular Stamp]

Akoua Beyrou

[Handwritten text]

685000 690000 695000 700000 705000 710000 715000



*Assiette de Coupe n° F(2.2)
Sollicitée en 2006*

BUBINGA
UFA 09-023
Carte Forestière

Carte de base
ECHELLE 1/150 000

Sources :
- IGN 1 : 200 000 Feuilles NA-32-XVII et XVIII (KRIBI & EBOLWA)
- MINEF SIG UCECAF, 2002
- UTO Campo Ma'an SIG Projet Campo Ma'an, 2001
- LANDSAT 7 ETM, 2002

Légende topographique

- Limite de l'UFA 09-023
- Village
- Route d'exploitation principale
- Route d'exploitation secondaire
- Piste piétonne
- Réseau hydrographique
- Limite de strate forestière

Légende forestière

TERRAINS FORESTIERS

De terre ferme
FORET PRIMAIRE de basse et moyenne altitude
Dense humide sempervrente
FORET SECONDAIRE
- Jeune
- Adulte



De sol hydromorphe
FORET MARECAGEUSE
- Inondée temporairement



PERTURBATION
- Coupe partielle



DENSITE
- Faible (20 à 60%)
- Forte (61 à 100%)

d
b

LIMITE FORESTIERE

Limite de strate forestière
Code de strate forestière

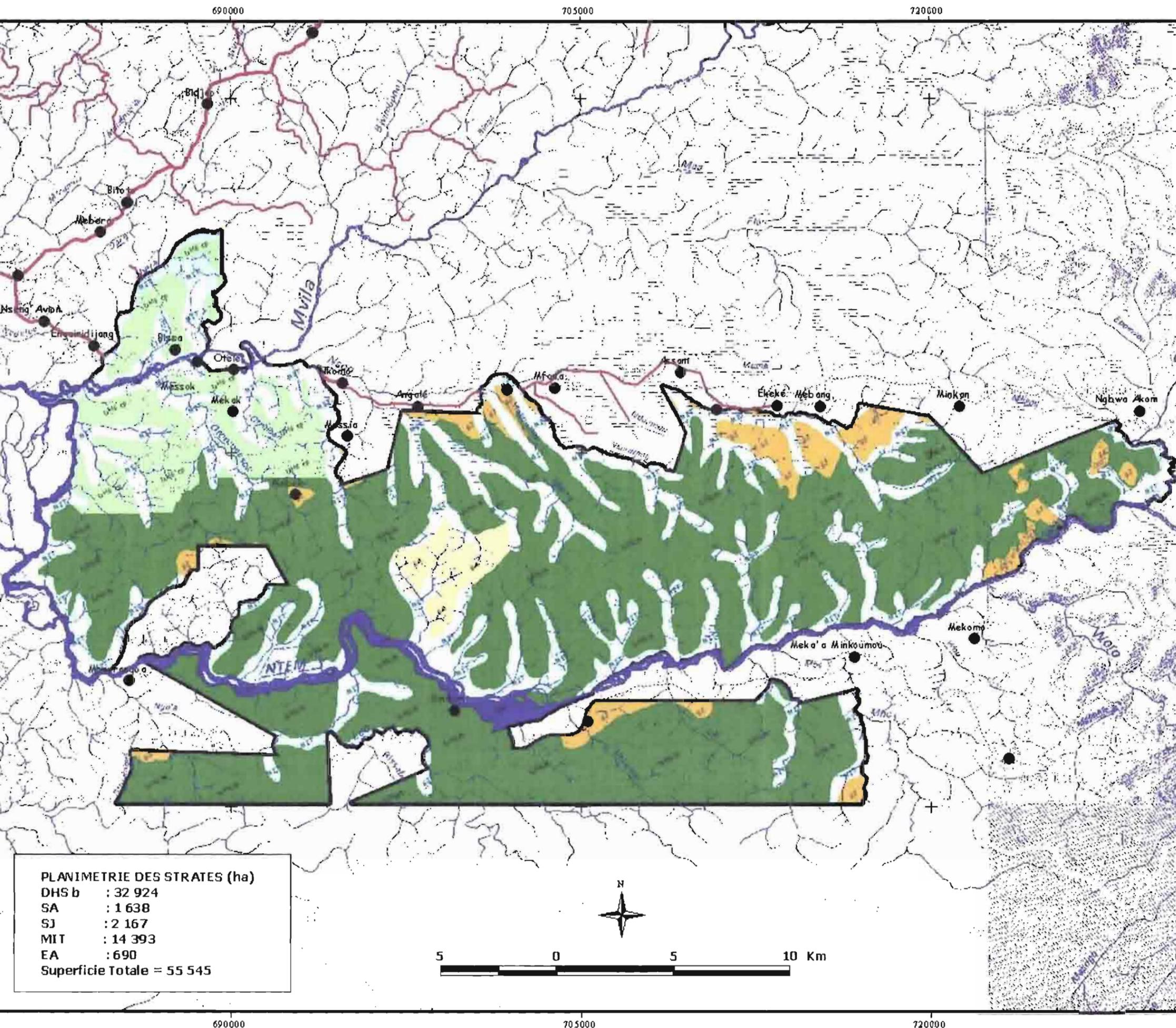
.....
DHS/b

Réalisation : Cellule Aménagement HFC,
Assistance technique ONFi

Date : 04/2004

Logiciel : Arcview 3.2

Référentiel : WGS 84 - UTM 32N



PLANIMETRIE DES STRATES (ha)

DHS b	: 32 924
SA	: 1 638
SJ	: 2 167
MIT	: 14 393
EA	: 690
Superficie Totale = 55 545	

BUBINGA
UFA 09-023
Carte des Affectations

Carte de base
 ECHELLE 1/150 000

Sources :
 - IGN 1 : 200 000 Feuilles NA-32-XVII et XVIII (KRIBI & EBOLWA)
 - MINEF SIG UCECAF, 2002
 - UTO Campo Ma'an SIG Projet Campo Ma'an, 2001
 - LANDSAT 7 ETM, 2002

Légende topographique

-  Limite de l'UFA 09-023
-  Village
-  Route d'exploitation principale
-  Route d'exploitation secondaire
-  Piste piétonne
-  Réseau hydrographique
-  Limite des affectations

Légende thématique

- AFFECTATIONS DES TERRES**
- Foresterie : Production ligneuse FOR
 - Agroforesterie : Reconstitution du couvert forestier AGF
 - Protection : Préservation des rives et de la qualité de l'eau INP

ACTIVITES PRIORITAIRES

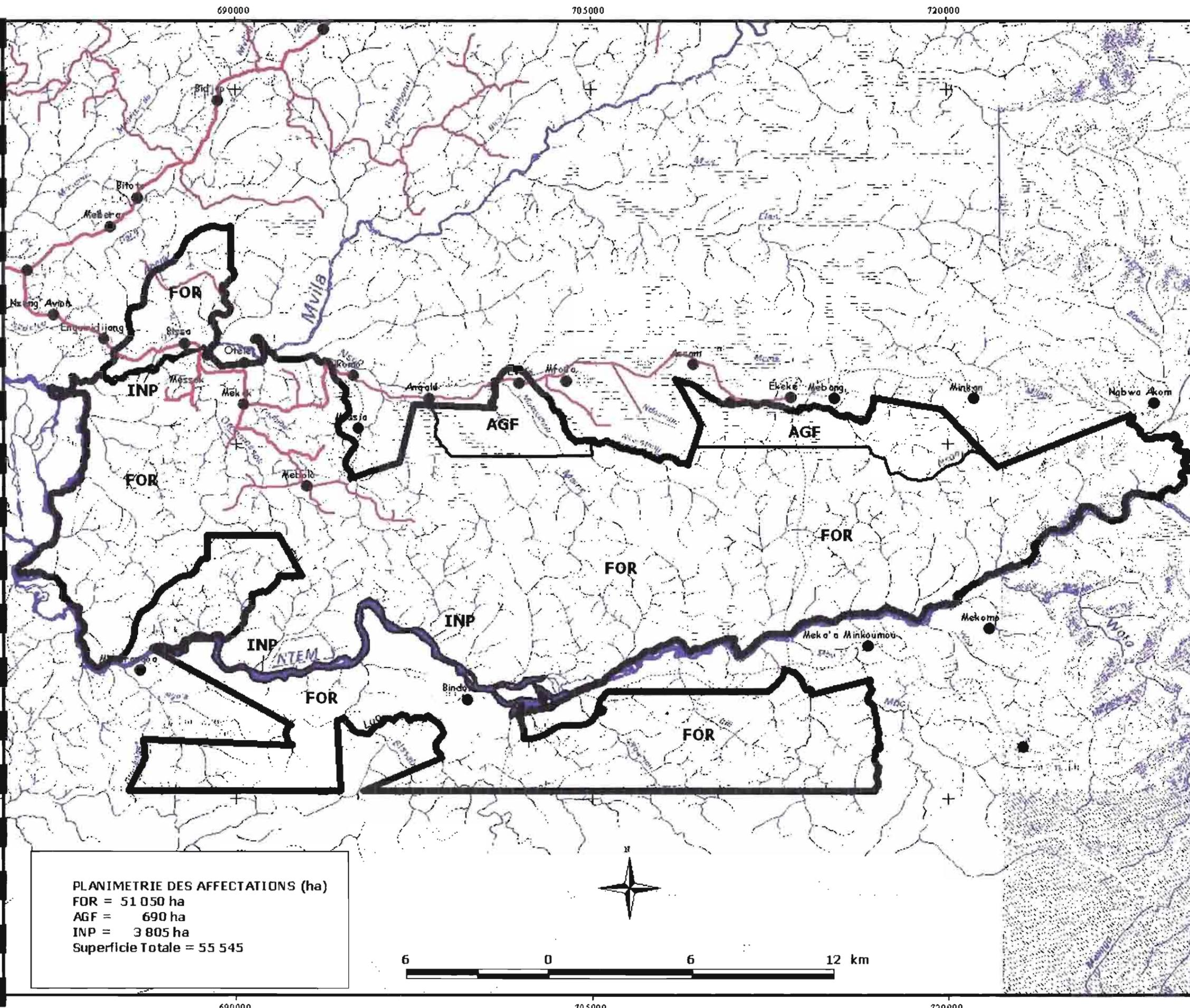
- FOR :**
- Aménagement forestier
 - Exploitation à faible impact
- AGF :**
- Systèmes agroforestiers
 - Fertilisation
 - Récolte de produits forestiers non ligneux
- INP :**
- Protection des berges

Réalisation : Cellule Aménagement HFC,
 Assistance technique ONFI

Date : 04/2004

Logiciel : Arcview 3.2

Référentiel : WGS 84 - UTM 32N



PLANIMETRIE DES AFFECTATIONS (ha)

FOR	= 51 050 ha
AGF	= 690 ha
INP	= 3 805 ha
Superficie Totale	= 55 545



BUBINGA

UFA 09-023

Carte du Parcellaire

Carte de base
ECHELLE 1/50 000

Sources :
 - IGN 1 : 200 000 Feuilles NA-32-XVII et XVIII (KRIBI & EBOWLA)
 - MINEF SIG UCECAF, 2002
 - UTO Campo Ma'an SIG Projet Campo Ma'an, 2001
 - LANDSAT 7 ETM, 2002

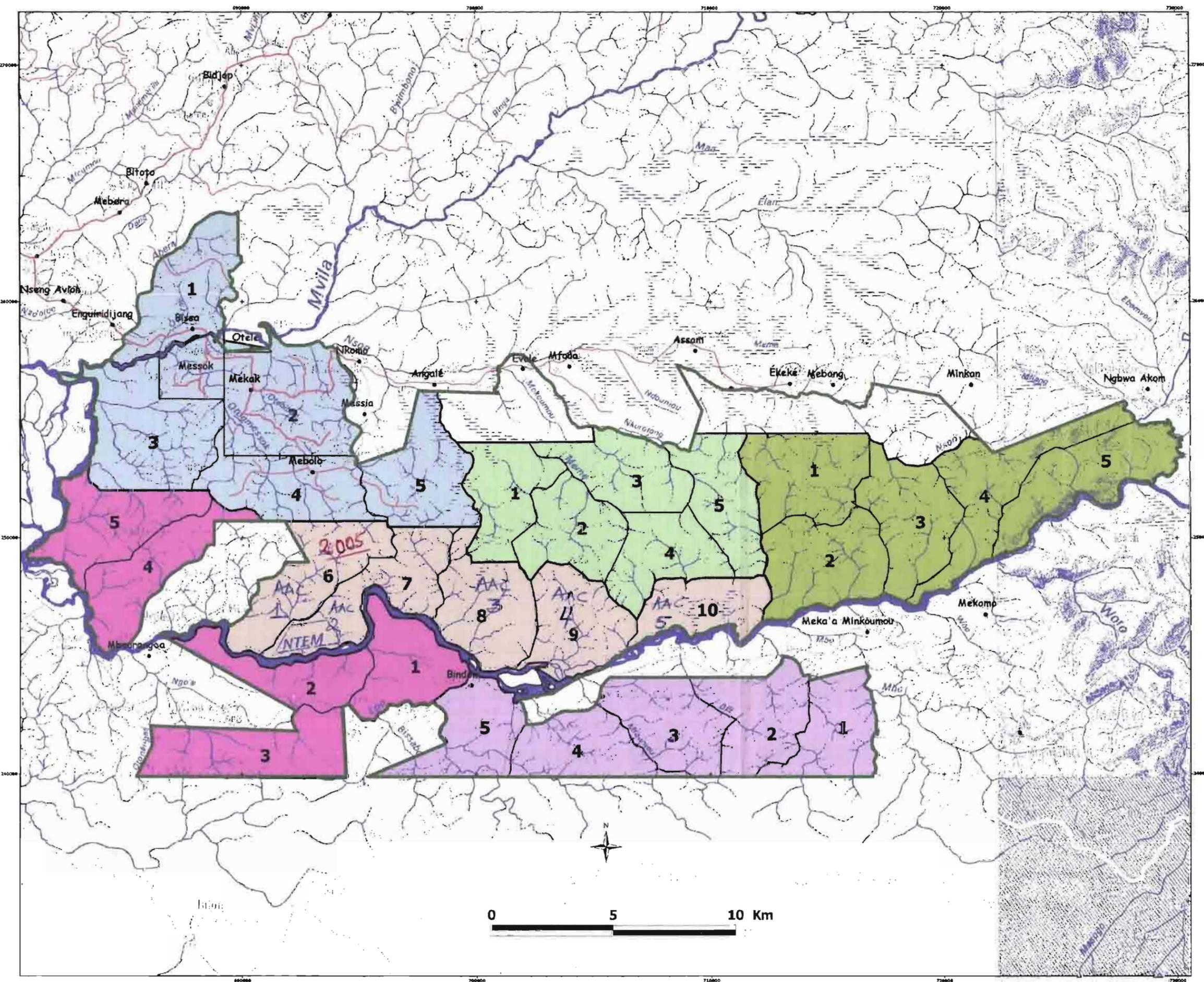
Légende topographique

-  Limite de UFA 09-023
-  Limite d'assiette aérielle de coupe
-  Village
-  Route d'exploitation principale
-  Route d'exploitation secondaire
-  Piste piétonne
-  Réseau hydrographique

Légende thématique

UNITES FORESTIERES D'EXPLOITATION

-  UFE n°1 (S = 11 040 ha)
-  UFE n°2 (S = 8 110 ha)
-  UFE n°3 (S = 7 166 ha)
-  UFE n°4 (S = 9 325 ha)
-  UFE n°5 (S = 7 131 ha)
-  UFE n°6 (S = 8 278 ha)



Réalisation : Cellule Aménagement HFC,
Assistance technique ONFI
 Date : 04/2004
 Logiciel : Arcview 3.2
 Référentiel : WGS 84 - UTM 32N

ANNEXES

ANNEXE 1	Attestation de superficie –UFA 09-023
ANNEXE 2	Proposition de classement faite par l'UTO Campo Ma'an
ANNEXE 3	Convention provisoire d'exploitation – UFA 09-023
ANNEXE 4	Rapport d'inventaire TIAMA (dont la liste des essences inventoriées)
ANNEXE 5	Effectifs et volume par hectare des 231 essences inventoriées
ANNEXE 6	Structures diamétriques des essences principales
ANNEXE 7	Tarifs de cubage pour les essences inventoriées
ANNEXE 8	Effectifs et volumes exploitables au DME pour les 231 essences inventoriées
ANNEXE 9	Erreur relative sur les volumes pour les essences inventoriées
ANNEXE 10	Cartes de répartition des volumes pour les essences principales
ANNEXE 11	Terme de référence d'une étude faune dans l'UFA 09-023
ANNEXE 12	Etude socio-économique préliminaire – SDD, 2003

Annexe 1

Attestation de superficie

UFA 09-023

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

MINISTRE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE & TECHNIQUE

INSTITUT NATIONAL DE CARTOGRAPHIE

B.P. : 157 YAOUNDE TEL : 22 29 21

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

MINISTRY OF SCIENTIFIC
AND TECHNICAL RESEARCH

NATIONAL INSTITUTE OF CARTOGRAPHY

BOX 157 YAOUNDE PHONE : 22 29 21

Yaoundé, le 02 Août 1996

du

DEPARTEMENT DE LA CARTOGRAPHIE
ET DE LA TELEDETECTION

N° _____ /MINREST/INC/DTC/SC

ATTESTATION DE MESURE DE SUPERFICIE

Superficie mesurée	: 55 192 hectares
Demandeur	: B. P.
Référence	: Carte de Kribi et d'Ebolowa au 1/200 000e
Situation Administrative de la Zone Forestière	: Département(s) de la Vallée-du-Ntem Arrondissement(s) de Ma'an
Planimètre utilisé	: CORADI N° 36 891

DESCRIPTION DE LA ZONE FORESTIERE

Le point de base A de la forêt sollicitée se trouve au village Nghwa Akom et à la confluence des rivières Mfieng et Mboro.

Cette forêt est limitée :

A l'Est, par la rivière Mboro et Ntem par sa rive gauche en aval jusqu'au point B situé sur la piste reliant Bindom et Ma'an village, la piste conduisant à Engonlozok jusqu'au point C situé à 3,8 km du carrefour de Ma'an.

Du point C, par les droites (CD = 6,0 km de gisement 90 degrés) et (DE) = 2,0 km de gisement 35 degrés), la piste conduisant à Mboayat, la rivière Mbo et son affluent-Sud situé à 2,6 km de son passage sur la piste sus-citée jusqu'au point G situé sur la frontière Cameroun - Guinée Equatoriale.

Au Sud, par les droites (GH = 21,0 km de gisement 270 degrés), (HI) = 3,6 km de gisement 256 degrés), la rivière Lo'o en aval et son affluent-Ouest en amont jusqu'au point J situé au passage de la piste Mbourango'a - Bekivé, les droites (JK = 2,8 km de gisement 167 degrés) et (KL) = 9,0 km de gisement 270 degrés), la rivière Otonengas, la piste sus-citée jusqu'au point M situé à 5,2 km à l'Est de son passage sur la rivière sus-indiquée.

A l'Ouest, par la droite (MN = 6,6 km de gisement 297 degrés), la rivière Ntem en amont, la piste menant à Nsomessok jusqu'au point O situé 7,2 km, les droites (OP = 4,8 km de gisement 270 degrés) et (PQ) = 1,8 km de gisement 157 degrés), l'affluent immédiat du Ntem et la rive-droite du Ntem en aval, Mvila et Abera en amont jusqu'au point R situé à 6,0 km de leur confluence.

Au Nord, par les droites (RS = 4,4 km de gisement 150 degrés), (ST = 0,7 km de gisement 219 degrés), (TU = 2,4 km de gisement 111 degrés), la rivière Otobiban en aval, Mvila et Nso'o en amont jusqu'au point V situé à 2,4 km de la confluence des deux dernières rivières

Du point V, par l'affluent-Sud immédiat de Nso'o jusqu'au point V situé à 6,0 km, les droites (VW = 2,4 km de gisement 64 degrés) et (WX = 2,8 km de gisement 20 degrés), la rivière Mémé jusqu'au point Y en amont sur une distance de 3,8 km.

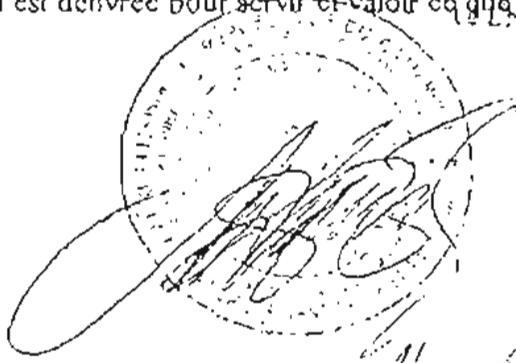
Du point Y, par la droite (YZ = 2,8 km de gisement 240 degrés), la piste menant à Evolé, la rivière Nkorotong jusqu'au point Z situé à 6,4 km en amont de son passage sur la piste Evolé-Mebang, les droites (Z₁Z₂ = 1,4 km de gisement 90 degrés), (Z₂Z₃ = 3,8 km de gisement 342 degrés), la rivière Nso'o en amont jusqu'au point Z₄ situé à 8,0 km en amont.

Du point Z₁, par les droites (Z₄Z₅ = 3,8 km de gisement 257 degrés), (Z₅Z₆ = 3,4 km de gisement 142 degrés), (Z₆Z₇ = 5,0 km de gisement 66 degrés) et la rivière Mfieng en aval jusqu'au point A.

Cette forêt couvre une superficie totale de Cinquante Six Mille Cent Quatre-Vingt Douze hectares.

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

LE DIRECTEUR DES SERVICES AGRICULTURES
et FORÊTS



Henri F. Thiécelle

Annexe 2

Proposition de classement

UFA 09-023

Etablie par l'UTO Campo Ma'an

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES
FORÊTS

Délégation Provinciale du Sud

UTO DE CAMPO-MA'AN

Tél : 3-46-12-84/3-46-21-37

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

KRIBI, le 10 mars 2003

N°: 0020 / L/MINEF/DPEFS/UTO-CM

LE CONSERVATEUR

A

MONSIEUR LE DELEGUE PROVINCIAL
DU SUD

Objet : Proposition de l'UTO Campo-Ma'an en vue
du classement des UFAs 09-022 et 09-023

J'ai l'honneur de vous faire tenir par la présente le réajustement des limites que nous proposons en vue du classement des UFAs cités en objet.

S'agissant de l'UFA 09-022 qui se trouve à l'Est de l'UTO, elle est formée de deux blocs situés de part et d'autre du fleuve MVILA, dont l'un se trouvant dans l'UTO et l'autre hors de celui-ci. Par ailleurs, l'analyse des images satellitaires de la zone montre que la partie Nord-Est de cette UFA a déjà fait l'objet de plusieurs exploitations, et que sa partie Sud-Est est pleine de marécages. D'autre part, l'axe Ma'an-Mebem situé à proximité de cette UFA est une zone densément peuplée, et pourrait dans un futur proche manquer de terre agricole.

Il est donc souhaitable que la limite Nord-Ouest de l'UFA 09-022 soit ramenée à la rivière Mvila, la rendant naturelle, et que le bloc situé au Nord du fleuve MVILA soit reconverti en zone agro-forestière au profit des populations locales. Il ne resterait d'utile dans cette UFA que la partie Sud (cf. carte) qui, de par sa superficie (18 158 ha), ne sera plus assez large pour constituer une unité forestière d'aménagement à part entière.

Quant à l'UFA 09-023, elle se situe au Sud-Est de l'UTO, et possède une superficie de 55.544 ha. Les enclaves agro-forestières prévues ne sont pas assez large, ce qui pourra augmenter le risque d'empiétement. Compte tenu de ces observations nous proposons, ses limites soient redéfinies (cf. carte) selon la

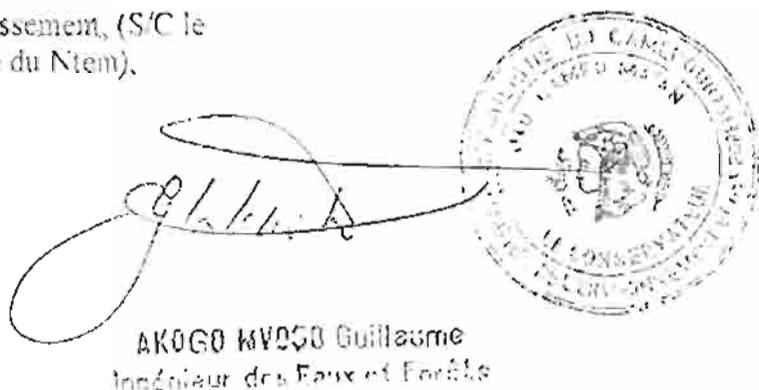
description textuelle ci-jointe, laquelle tient compte des besoins en terre de la population existante. Sa superficie serait ramenée à 50.619 ha

Sur la base des revendications des populations et des éléments d'appréciation ci-dessus cités, nous avons l'honneur de vous proposer de reculer les limites des PUFAs 09-022 et 09-023 de manière à garantir durablement l'accès à la terre aux populations riveraines qui en dépendent pour leur survie.

LE CONSERVATEUR DE L'UTO-CM.

Ampliations:

- La Commission Départementale de classement, (S/C le Délégué Départemental MINEF Vallée du Ntem),
- Le Directeur Général de HFC,
- Chrono.



AKOGO MVOSSO Guillaume
Ingénieur des Eaux et Forêts

The image shows a handwritten signature in black ink over a circular official stamp. The stamp contains the text 'ROYAUME DU CAMEROUN' at the top, 'LE CONSERVATEUR' at the bottom, and 'VALLEE DU NTEM' in the center. The signature is written in a cursive style.

LIMITES PROPOSEES EN VUE DU CLASSEMENT
DES UFAs 09-022 ET 09-023



Zone surexploitee

Zone des hergiges

Partie uile restante

W: 100m

Reseau routier
Route principale
Route secondaire
Etat des passages
Etat des routes

Hydrographie

River
Cours
Branche
Barrage

US 1000

Propriete (02)

Zonage

Relevé: 1990-1991
UFA 0901
UFA 0902
UFA 0903
UFA 0904

Service de l'Aménagement
UR 001
Projet
UFA 0901-04
Echelle
1:50,000
Service des Cartes
UR 001
UR 002
UR 003
UR 004
UR 005
UR 006
UR 007
UR 008
UR 009
UR 010
UR 011
UR 012
UR 013
UR 014
UR 015
UR 016
UR 017
UR 018
UR 019
UR 020
UR 021
UR 022
UR 023
UR 024
UR 025
UR 026
UR 027
UR 028
UR 029
UR 030
UR 031
UR 032
UR 033
UR 034
UR 035
UR 036
UR 037
UR 038
UR 039
UR 040
UR 041
UR 042
UR 043
UR 044
UR 045
UR 046
UR 047
UR 048
UR 049
UR 050
UR 051
UR 052
UR 053
UR 054
UR 055
UR 056
UR 057
UR 058
UR 059
UR 060
UR 061
UR 062
UR 063
UR 064
UR 065
UR 066
UR 067
UR 068
UR 069
UR 070
UR 071
UR 072
UR 073
UR 074
UR 075
UR 076
UR 077
UR 078
UR 079
UR 080
UR 081
UR 082
UR 083
UR 084
UR 085
UR 086
UR 087
UR 088
UR 089
UR 090
UR 091
UR 092
UR 093
UR 094
UR 095
UR 096
UR 097
UR 098
UR 099
UR 100
UR 101
UR 102
UR 103
UR 104
UR 105
UR 106
UR 107
UR 108
UR 109
UR 110
UR 111
UR 112
UR 113
UR 114
UR 115
UR 116
UR 117
UR 118
UR 119
UR 120
UR 121
UR 122
UR 123
UR 124
UR 125
UR 126
UR 127
UR 128
UR 129
UR 130
UR 131
UR 132
UR 133
UR 134
UR 135
UR 136
UR 137
UR 138
UR 139
UR 140
UR 141
UR 142
UR 143
UR 144
UR 145
UR 146
UR 147
UR 148
UR 149
UR 150
UR 151
UR 152
UR 153
UR 154
UR 155
UR 156
UR 157
UR 158
UR 159
UR 160
UR 161
UR 162
UR 163
UR 164
UR 165
UR 166
UR 167
UR 168
UR 169
UR 170
UR 171
UR 172
UR 173
UR 174
UR 175
UR 176
UR 177
UR 178
UR 179
UR 180
UR 181
UR 182
UR 183
UR 184
UR 185
UR 186
UR 187
UR 188
UR 189
UR 190
UR 191
UR 192
UR 193
UR 194
UR 195
UR 196
UR 197
UR 198
UR 199
UR 200
UR 201
UR 202
UR 203
UR 204
UR 205
UR 206
UR 207
UR 208
UR 209
UR 210
UR 211
UR 212
UR 213
UR 214
UR 215
UR 216
UR 217
UR 218
UR 219
UR 220
UR 221
UR 222
UR 223
UR 224
UR 225
UR 226
UR 227
UR 228
UR 229
UR 230
UR 231
UR 232
UR 233
UR 234
UR 235
UR 236
UR 237
UR 238
UR 239
UR 240
UR 241
UR 242
UR 243
UR 244
UR 245
UR 246
UR 247
UR 248
UR 249
UR 250
UR 251
UR 252
UR 253
UR 254
UR 255
UR 256
UR 257
UR 258
UR 259
UR 260
UR 261
UR 262
UR 263
UR 264
UR 265
UR 266
UR 267
UR 268
UR 269
UR 270
UR 271
UR 272
UR 273
UR 274
UR 275
UR 276
UR 277
UR 278
UR 279
UR 280
UR 281
UR 282
UR 283
UR 284
UR 285
UR 286
UR 287
UR 288
UR 289
UR 290
UR 291
UR 292
UR 293
UR 294
UR 295
UR 296
UR 297
UR 298
UR 299
UR 300
UR 301
UR 302
UR 303
UR 304
UR 305
UR 306
UR 307
UR 308
UR 309
UR 310
UR 311
UR 312
UR 313
UR 314
UR 315
UR 316
UR 317
UR 318
UR 319
UR 320
UR 321
UR 322
UR 323
UR 324
UR 325
UR 326
UR 327
UR 328
UR 329
UR 330
UR 331
UR 332
UR 333
UR 334
UR 335
UR 336
UR 337
UR 338
UR 339
UR 340
UR 341
UR 342
UR 343
UR 344
UR 345
UR 346
UR 347
UR 348
UR 349
UR 350
UR 351
UR 352
UR 353
UR 354
UR 355
UR 356
UR 357
UR 358
UR 359
UR 360
UR 361
UR 362
UR 363
UR 364
UR 365
UR 366
UR 367
UR 368
UR 369
UR 370
UR 371
UR 372
UR 373
UR 374
UR 375
UR 376
UR 377
UR 378
UR 379
UR 380
UR 381
UR 382
UR 383
UR 384
UR 385
UR 386
UR 387
UR 388
UR 389
UR 390
UR 391
UR 392
UR 393
UR 394
UR 395
UR 396
UR 397
UR 398
UR 399
UR 400
UR 401
UR 402
UR 403
UR 404
UR 405
UR 406
UR 407
UR 408
UR 409
UR 410
UR 411
UR 412
UR 413
UR 414
UR 415
UR 416
UR 417
UR 418
UR 419
UR 420
UR 421
UR 422
UR 423
UR 424
UR 425
UR 426
UR 427
UR 428
UR 429
UR 430
UR 431
UR 432
UR 433
UR 434
UR 435
UR 436
UR 437
UR 438
UR 439
UR 440
UR 441
UR 442
UR 443
UR 444
UR 445
UR 446
UR 447
UR 448
UR 449
UR 450
UR 451
UR 452
UR 453
UR 454
UR 455
UR 456
UR 457
UR 458
UR 459
UR 460
UR 461
UR 462
UR 463
UR 464
UR 465
UR 466
UR 467
UR 468
UR 469
UR 470
UR 471
UR 472
UR 473
UR 474
UR 475
UR 476
UR 477
UR 478
UR 479
UR 480
UR 481
UR 482
UR 483
UR 484
UR 485
UR 486
UR 487
UR 488
UR 489
UR 490
UR 491
UR 492
UR 493
UR 494
UR 495
UR 496
UR 497
UR 498
UR 499
UR 500
UR 501
UR 502
UR 503
UR 504
UR 505
UR 506
UR 507
UR 508
UR 509
UR 510
UR 511
UR 512
UR 513
UR 514
UR 515
UR 516
UR 517
UR 518
UR 519
UR 520
UR 521
UR 522
UR 523
UR 524
UR 525
UR 526
UR 527
UR 528
UR 529
UR 530
UR 531
UR 532
UR 533
UR 534
UR 535
UR 536
UR 537
UR 538
UR 539
UR 540
UR 541
UR 542
UR 543
UR 544
UR 545
UR 546
UR 547
UR 548
UR 549
UR 550
UR 551
UR 552
UR 553
UR 554
UR 555
UR 556
UR 557
UR 558
UR 559
UR 560
UR 561
UR 562
UR 563
UR 564
UR 565
UR 566
UR 567
UR 568
UR 569
UR 570
UR 571
UR 572
UR 573
UR 574
UR 575
UR 576
UR 577
UR 578
UR 579
UR 580
UR 581
UR 582
UR 583
UR 584
UR 585
UR 586
UR 587
UR 588
UR 589
UR 590
UR 591
UR 592
UR 593
UR 594
UR 595
UR 596
UR 597
UR 598
UR 599
UR 600
UR 601
UR 602
UR 603
UR 604
UR 605
UR 606
UR 607
UR 608
UR 609
UR 610
UR 611
UR 612
UR 613
UR 614
UR 615
UR 616
UR 617
UR 618
UR 619
UR 620
UR 621
UR 622
UR 623
UR 624
UR 625
UR 626
UR 627
UR 628
UR 629
UR 630
UR 631
UR 632
UR 633
UR 634
UR 635
UR 636
UR 637
UR 638
UR 639
UR 640
UR 641
UR 642
UR 643
UR 644
UR 645
UR 646
UR 647
UR 648
UR 649
UR 650
UR 651
UR 652
UR 653
UR 654
UR 655
UR 656
UR 657
UR 658
UR 659
UR 660
UR 661
UR 662
UR 663
UR 664
UR 665
UR 666
UR 667
UR 668
UR 669
UR 670
UR 671
UR 672
UR 673
UR 674
UR 675
UR 676
UR 677
UR 678
UR 679
UR 680
UR 681
UR 682
UR 683
UR 684
UR 685
UR 686
UR 687
UR 688
UR 689
UR 690
UR 691
UR 692
UR 693
UR 694
UR 695
UR 696
UR 697
UR 698
UR 699
UR 700
UR 701
UR 702
UR 703
UR 704
UR 705
UR 706
UR 707
UR 708
UR 709
UR 710
UR 711
UR 712
UR 713
UR 714
UR 715
UR 716
UR 717
UR 718
UR 719
UR 720
UR 721
UR 722
UR 723
UR 724
UR 725
UR 726
UR 727
UR 728
UR 729
UR 730
UR 731
UR 732
UR 733
UR 734
UR 735
UR 736
UR 737
UR 738
UR 739
UR 740
UR 741
UR 742
UR 743
UR 744
UR 745
UR 746
UR 747
UR 748
UR 749
UR 750
UR 751
UR 752
UR 753
UR 754
UR 755
UR 756
UR 757
UR 758
UR 759
UR 760
UR 761
UR 762
UR 763
UR 764
UR 765
UR 766
UR 767
UR 768
UR 769
UR 770
UR 771
UR 772
UR 773
UR 774
UR 775
UR 776
UR 777
UR 778
UR 779
UR 780
UR 781
UR 782
UR 783
UR 784
UR 785
UR 786
UR 787
UR 788
UR 789
UR 790
UR 791
UR 792
UR 793
UR 794
UR 795
UR 796
UR 797
UR 798
UR 799
UR 800
UR 801
UR 802
UR 803
UR 804
UR 805
UR 806
UR 807
UR 808
UR 809
UR 810
UR 811
UR 812
UR 813
UR 814
UR 815
UR 816
UR 817
UR 818
UR 819
UR 820
UR 821
UR 822
UR 823
UR 824
UR 825
UR 826
UR 827
UR 828
UR 829
UR 830
UR 831
UR 832
UR 833
UR 834
UR 835
UR 836
UR 837
UR 838
UR 839
UR 840
UR 841
UR 842
UR 843
UR 844
UR 845
UR 846
UR 847
UR 848
UR 849
UR 850
UR 851
UR 852
UR 853
UR 854
UR 855
UR 856
UR 857
UR 858
UR 859
UR 860
UR 861
UR 862
UR 863
UR 864
UR 865
UR 866
UR 867
UR 868
UR 869
UR 870
UR 871
UR 872
UR 873
UR 874
UR 875
UR 876
UR 877
UR 878
UR 879
UR 880
UR 881
UR 882
UR 883
UR 884
UR 885
UR 886
UR 887
UR 888
UR 889
UR 890
UR 891
UR 892
UR 893
UR 894
UR 895
UR 896
UR 897
UR 898
UR 899
UR 900
UR 901
UR 902
UR 903
UR 904
UR 905
UR 906
UR 907
UR 908
UR 909
UR 910
UR 911
UR 912
UR 913
UR 914
UR 915
UR 916
UR 917
UR 918
UR 919
UR 920
UR 921
UR 922
UR 923
UR 924
UR 925
UR 926
UR 927
UR 928
UR 929
UR 930
UR 931
UR 932
UR 933
UR 934
UR 935
UR 936
UR 937
UR 938
UR 939
UR 940
UR 941
UR 942
UR 943
UR 944
UR 945
UR 946
UR 947
UR 948
UR 949
UR 950
UR 951
UR 952
UR 953
UR 954
UR 955
UR 956
UR 957
UR 958
UR 959
UR 960
UR 961
UR 962
UR 963
UR 964
UR 965
UR 966
UR 967
UR 968
UR 969
UR 970
UR 971
UR 972
UR 973
UR 974
UR 975
UR 976
UR 977
UR 978
UR 979
UR 980
UR 981
UR 982
UR 983
UR 984
UR 985
UR 986
UR 987
UR 988
UR 989
UR 990
UR 991
UR 992
UR 993
UR 994
UR 995
UR 996
UR 997
UR 998
UR 999
UR 1000

Date:
7 Mars 2003

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES FORÊTS

REPUBLIQUE DU CAMÉROUN
Paix-Travail-Patrie

DELEGATION PROVINCIALE DU SUD

UNITÉ TECHNIQUE OPERATIONNELLE
DE CAMPO-MA'AN

SECTION DU SYSTÈME
D'INFORMATIONS GEOGRAPHIQUES
(SIG)

DESCRIPTION DES LIMITES PROPOSEES DE L'UFA 09-023

.....

REPERAGE : Situation de l'UFA : (UFA 09023)
Département de la Vallée du Ntem
Arrondissement de Ma'an et d'Olanze

Cartes de référence : 1/200 000 KRIBI
Feuille n° NA-32-XVII
1/200 000 EBOLOWA
Feuille n° NA-32-XVIII

Outil de travail : Logiciel ArcView GIS 3.3

DEFINITION DES LIMITES DE L'UFA

Le point de repère A de l'UFA 09-023 se situe sur la piste Nghwa Akom-Ekeké au niveau de la traversée d'un affluent d'un affluent non dénommé du cours d'eau Mboro avec pour coordonnées métriques (727617-256191)

- Du point A suivre en aval cet affluent, puis en aval la rivière mboro, puis en aval le fleuve Ntem sur une distance totale de 46 km pour atteindre le point B
- Du point B suivre une droite de gisement 180° sur une distance de 2,9Km pour atteindre le point C.

- Du point C suivre une droite de gisement 90° sur une distance de 6,8Km pour atteindre le point D
- Du point D suivre une droite de gisement 0° sur une distance de 1,6 Km pour atteindre le point E
- Du point E suivre une droite de gisement 90° sur une distance de 6,6Km pour atteindre le point F
- Du point F suivre en aval un cours d'eau non dénommé, puis en amont un autre cours d'eau qui est un affluent du Ntem sur une distance totale de 3 Km pour atteindre le point G
- Du point G suivre une droite de gisement 76° sur une distance de 2,5 Km pour atteindre le point H
- Du point H suivre en amont un affluent non dénommé du cours d'eau Mbo sur une distance de 5,4 Km pour atteindre le point I
- Du point I suivre la droite de gisement 270° sur une distance de 31,5 Km pour atteindre le point J
- Du point J suivre en aval la rivière Otonéngas jusqu'à son confluent avec la rivière Ngoa pour atteindre le point K
- Du point K suivre une droite de gisement 27° sur une distance de 2,3Km pour atteindre le point L
- Du point L suivre en aval le fleuve Ntem, puis en amont le fleuve Mvila, puis en amont la rivière Otonmessok sur une distance de 40 Km pour atteindre le point M
- Du point M suivre la droite de gisement 56° sur une distance de 1,6 Km pour atteindre le point N
- Du point N suivre en amont un affluent du cours d'eau Nsoo sur une distance de 2,8Km pour atteindre le point O
- Du point O suivre une droite de gisement 87° sur une distance de 9,5 Km pour atteindre le point P
- Du point P suivre en amont le cours d'eau Nkorotong sur une distance de 3,4 Km pour atteindre le point Q
- Du point Q suivre une droite de gisement 90° sur une distance de 9,5Km pour atteindre le point R
- Du point R suivre le cours d'eau Nso'o sur une distance de 5,7 Km pour atteindre le point S
- Du point S suivre la droite de gisement 18° sur une distance de 1,7 Km pour atteindre le point T

- Du point T suivre une droite de gisement 90° sur une distance de 5,4 Km pour atteindre le point A de départ.

La zone ainsi circonscrite couvre une superficie totale de 50.618 ha (cinquante mille six cent dix huit hectares).

Annexe 3

Convention Provisoire D'Exploitation

UFA 09-023

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES FORÊTS

MINISTRY OF ENVIRONMENT
AND FORESTS

DIRECTION DES FORÊTS

SDEIF

STEF

Yaoundé, le 24 OCT. 1997

R^o - 0502
N^o : /N/MINEF/DF/SDEIF/STEF

Objet : Notification d'attribution d'UFA

Subject :

Le Ministre de l'Environnement
et des Forêts
*The Minister of Environment
and Forests*

A Monsieur le Directeur
To Société BUBINGA S.A

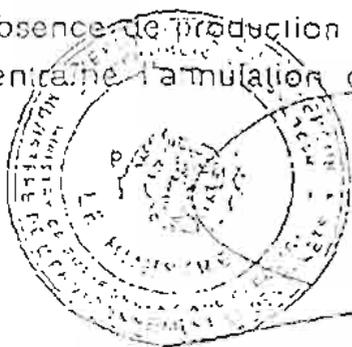
YAOUNDE

J'ai l'honneur de vous notifier l'attribution de l'UFA n° 09 023 dans la Province du SUD, objet de l'appel d'offres n° 0158/AAO/MINEF/DF/SDIAF du 13 janvier 1997.

La signature de la Convention Provisoire d'Exploitation y afférente est subordonnée à la production de la quittance de cautionnement délivrée par le Trésor Public, conformément à la loi n° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche.

Vous disposez d'un délai de quarante cinq (45) jours francs à compter de la date de signification de la présente notification pour fournir à l'Administration chargée des forêts la quittance de cautionnement constituée.

L'absence de production de cette pièce dans les délais ci-dessus indiqués entraîne l'annulation de l'attribution de l'UFA concernée./-



[Signature]
Pr. J. MBEDE

CONVENTION PROVISOIRE D'EXPLOITATION

N° 0143 ICPE/MINEF/CAB/DU 26 MARS 1998

En application des dispositions de la Loi n° 94/01 du 20 Janvier 1994 portant Régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche, du décret n° 95/531/PM du 23 Août 1995 fixant les modalités d'application du Régime des Forêts, de la décision n° _____ du _____ rendant applicable le Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du Domaine Forestier Permanent de la République du Cameroun, une Convention Provisoire d'Exploitation d'une concession forestière est passée entre:

Le Gouvernement de la République du Cameroun représenté par le Ministre chargé des Forêts.

d'une part:

ET

La Société *BUBINGA S.A. BP. 1334 YAOUNDE* représentée par *MONSIEUR MVONDO MBEDE Henri Claude* en qualité de *DIRECTEUR GENERAL*

d'autre part

Il a été convenu ce qui suit:

Article 1er: DISPOSITIONS GÉNÉRALES

a(1) La présente Convention Provisoire d'Exploitation définit les conditions d'obtention d'une Convention Définitive d'Exploitation et confère au concessionnaire le droit d'obtenir annuellement, pendant la durée de la convention provisoire, une autorisation pour exploiter une assiette de coupe d'une superficie maximale de 2 500 ha

a(2) La présente Convention Provisoire d'Exploitation s'exerce sur un territoire de 56 192 ha dans le Domaine Forestier Permanent désigné comme étant la concession forestière n° 1005 et dont les limites sont fixées par celles de/ou des Unites Forestières d'Aménagement n° 09 023 tel que décrit dans le plan de localisation en annexe

Article 2: DURÉE DE LA CONVENTION

La présente Convention Provisoire d'Exploitation a une validité maximale de trois (3) ans non renouvelable

Article 3: CONDITIONS D'EXPLOITATION

La présente Convention Provisoire d'Exploitation est assortie d'un cahier des charges qui comprend les clauses générales et les clauses particulières que le concessionnaire s'engage à exécuter.

Article 4: Pour prétendre jouir du droit d'exploiter la concession forestière qui lui est attribuée, le concessionnaire s'engage à y effectuer, à ses frais, conformément aux normes en vigueur, et sous le contrôle technique de l'Administration chargée des Forêts, les travaux ci-après:

- l'inventaire d'aménagement;
- l'élaboration du plan d'aménagement;
- l'établissement d'un premier plan de gestion quinquennal;
- l'élaboration du plan d'opération de la première année du plan de gestion;
- l'inventaire annuel d'exploitation sur les superficies à couvrir chaque année;
- la construction ou la détention d'une unité de transformation des bois issus de la concession, dans la région d'exploitation tel que défini dans le cahier des charges.

Article 5: Le concessionnaire s'engage au cas où il n'est pas propriétaire d'une unité de transformation à justifier par un contrat, l'effectivité d'un partenariat avec un industriel de son choix, en vue de la transformation des bois issus de la concession.

Article 6: DISPOSITIONS SUR L'AMÉNAGEMENT

al(1). L'inventaire d'aménagement doit être réalisé selon les normes en vigueur en République du Cameroun.

Les résultats de l'inventaire d'aménagement doivent être approuvés préalablement à l'élaboration du plan d'aménagement, par l'Administration chargée des Forêts qui délivre à cet effet au concessionnaire une attestation de conformité

al(2): Le contrôle de l'inventaire d'aménagement contrairement à l'inventaire annuel d'exploitation se fait au fur et à mesure de la société effectue les travaux, notamment dès l'ouverture des deux premiers layons.

al(3): L'attestation de conformité certifie que le concessionnaire s'est conformé aux normes prescrites en matière d'inventaire et que les résultats de ces inventaires ne sont entachés d'aucune irrégularité.

L'attestation de conformité est délivrée au concessionnaire trente (30) jours après le dépôt des résultats d'inventaire, passé ce délai, sans aucune réaction de l'Administration chargée des Forêts, le concessionnaire est réputé détenteur d'office de ladite attestation

al(4): Toutes les contre-expertises, à réaliser par l'Administration chargée des Forêts, s'effectuent aux frais du concessionnaire qui encourt des sanctions en cas de fausses déclarations.

al(5): Le plan d'aménagement est réalisé conformément aux "Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du Domaine Forestier Permanent de la République du Cameroun".

al(6): Le plan d'aménagement doit être assorti du premier plan de gestion quinquennal et du plan d'opération de la première année du plan de gestion.

al(7): Le plan d'aménagement doit être terminé et déposé à l'Administration forestière au moins six (6) mois avant la fin de la présente convention provisoire.

Article 7: DISPOSITIONS SUR L'EXPLOITATION

al(1): Le concessionnaire est tenu, chaque année, de déposer auprès de l'Administration chargée des Forêts, une demande d'assiette annuelle de coupe et les résultats de l'inventaire d'exploitation pour cette assiette qui ne peut excéder 2 500 ha. L'attribution de la deuxième et troisième assiette de coupe reste conditionnée respectivement par l'effectivité des travaux d'inventaire d'aménagement et par le dépôt pour approbation du projet du plan d'aménagement.

al(2): L'inventaire d'exploitation doit être réalisé en conformité avec les normes en vigueur et en dénombrant les tiges par classes de 10 cm

al(3): Le concessionnaire est tenu de respecter toutes les clauses du cahier des charges, notamment et sans s'y limiter, les diamètres minima d'exploitation, les carnets de chantier, le martelage des tiges abattues et les lettres de voiture

al(4): Le concessionnaire est tenu de déposer chaque année auprès de l'Administration chargée des Forêts, un rapport annuel d'activité un mois après la fin de l'exercice et, le rapport annuel d'opération de la société forestière au plus tard trois mois après la fin de l'année financière

al(5): Le concessionnaire est tenu de payer l'ensemble des charges fiscales conformément à la législation en vigueur

Article 8: La signature de la présente convention est subordonnée à la production d'une pièce attestant la constitution par le concessionnaire, auprès du Trésor Public, du cautionnement prévu à l'article 59 de la Loi portant Régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche

Article 9: L'exécution intégrale des obligations prévues à la présente convention donne lieu à la délivrance par le Ministre chargé des Forêts, d'une attestation de conformité aux clauses de la Convention Provisoire d'Exploitation en vue de l'obtention d'une Convention Définitive d'Exploitation

Article 10: a(1): L'inexécution des obligations de la présente convention entraîne au terme de sa période de validité, son annulation pure et simple.

a(2): Toutefois, le Ministre chargé des Forêts se réserve le droit d'annuler la présente convention avant terme en cas d'irrégularités graves dûment constatées par une commission d'experts techniques désignée à cet effet, notamment le dépassement des limites des assiettes de coupe autorisées chaque année à l'exploitation.

Article 11: ACCEPTATION

Le représentant de la société signataire de la présente convention déclare avoir pris connaissance de toutes les clauses et conditions de la convention incluant son cahier des charges et l'annexe sur la localisation de la concession qui en font partie intégrante et déclare en accepter sans réserve toutes les dispositions.

Article 12: Le Directeur des Forêts est chargé de contrôler l'exécution de la présente Convention Provisoire d'Exploitation qui prend effet à compter de la date de signature. /-

Fait a _____, le 26 MARS 1998

LU ET APPROUVÉ

POUR LA SOCIÉTÉ BUBINGA S.A.



LE REPRÉSENTANT DE LA SOCIÉTÉ

MVOANDO MBEDE HENRI CLAUDE



LE MINISTRE CHARGÉ DES FORÊTS

Sylvestre NAAM ONDOA

ANNEXE N°

PLAN DE LOCALISATION DE LA CONCESSION FORESTIERE
N° 1005 (UFA) = 09 023

REFERENCE : CARTE DE KRIBI ET D'EBOLOWA AU 1/200 000e

SITUATION ADMINISTRATIVE : Province du Sud
Département de la Vallée du Ntem
Arrondissements de MA'AN et OLAMZE

Planimètre utilisé : CORADI N° 36 891

Le pont de base A de la forêt sollicitée se trouve au village Nghwa Akom et à la confluence des rivières Mfieng et Mboro.

Cette forêt est limitée :

A l'Est, par la rivière Mboro et Ntem par sa rive gauche en aval jusqu'au point B situé sur la piste reliant Bindom et Ma'an village, la piste conduisant à Engonlozok jusqu'au point C situé à 3,8 km du carrefour de Ma'an.

Du point C, par les droites (CD = 6,0 km de gisement 90 degrés) et (DE = 2,0 km de gisement 35 degrés), la piste conduisant à Mboayat, la rivière Mbo et son affluent-Sud situé à 2,6 km de son passage sur la piste sus-citée jusqu'au point G situé sur la frontière Cameroun - Guinée Equatoriale

Au Sud, par les droites (GH = 21,0 km de gisement 270 degrés), (HI = 3,6 km de gisement 256 degrés), la rivière Lo'o en aval et son affluent-Ouest en amont jusqu'au point J situé au passage de la piste Mbourango'a - Bekwè, les droites (JK = 2,8 km de gisement 167 degrés) et (KL = 9,0 km de gisement 270 degrés), la rivière Otonengas, la piste sus-citée jusqu'au point M situé à 5,2 km à l'Est de son passage sur la rivière sus-indiquée.

A l'Ouest, par la droite (MN = 6,6 km de gisement 297 degrés), la rivière Ntem en amont, la piste menant à Nsomessok jusqu'au point O situé 7,2 km, les droites (OP = 4,8 km de gisement 270 degrés) et PQ = 1,8 km de gisement 167 degrés, l'affluent immédiat du Ntem et la rive-droite du Ntem en aval, Mvila et Abera en amont jusqu'au point R situé à 6,0 km de leur confluence

Au Nord, par les droites (RS = 4,4 km de gisement 150 degrés), (ST = 0,7 km de gisement 219 degrés), (TU = 2,4 km de gisement 111 degrés), la rivière Otobiban en aval, Mvila et Nso'o en amont jusqu'au point V situé à 2,4 km de la confluence des deux dernières rivières

Du point V, par l'affluent Sud immédiat de Nso'o jusqu'au point V situé à 6,0 km, les droites (VW = 2,4 km de gisement 64 degrés) et (WX = 2,8 km de gisement 20 degrés), la rivière Meime jusqu'au point Y en amont sur une distance de 3,8 km

Du point Y, par la droite (YZ = 2,8 km de gisement 240 degrés), la piste menant à Evolé, la rivière Nkorotong jusqu'au point Z situé à 6,4 km en amont de son passage sur la piste Evolé-Mebang, les droites (Z1Z2 = 1,4 km de gisement 90 degrés), Z2Z3 = 3,8 km de gisement 342 degrés), la rivière Nso'o en amont jusqu'au point Z4 situé à 8,0 km en amont.

Du point Z4, par les droites (Z4Z5 = 3,8 km de gisement 257 degrés), (Z5Z6 = 3,4 km de gisement 142 degrés), (Z6Z7 = 5,0 km de gisement 66 degrés) et la rivière Mfieng en aval jusqu'au point A.

Cette forêt couvre une superficie totale de Cinquante Six Mille Cent Quatre-Vingt Douze hectares assise sur deux (02) Communes.

Commune rurale de MA'AN = 44 352 hectares

Commune rurale d'Olamze = 11 840 hectares

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES FORÊTS

DIRECTION DES FORÊTS

S D E I F

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
PAIX - TRAVAIL - PATRIE

CONVENTION PROVISOIRE D'EXPLOITATION

CAHIER DES CHARGES

0144

CONCESSION FORESTIÈRE N° 1005- UFA 09 23

TITULAIRE DE LA CONCESSION FORESTIÈRE :

Nom : SOCIETE BUBINGA S.A.

Adresse : BP. 1334 YAOUNDE

Téléphone : 30 09 00

Fax :

SUPERFICIE DE LA CONCESSION FORESTIÈRE : 86 389 ha

SITUATION DE LA CONCESSION FORESTIÈRE :

Province : SUD

Département : VALLEE DU NTEM

Arrondissement : MA'AN ET OLEMZE

Commune - : MA'AN ET OLAMZE

DATE LIMITE DE VALIDITÉ : _____

Le présent cahier des charges comporte des clauses générales et des clauses particulières. Les clauses générales concernent les prescriptions techniques relatives à l'exploitation forestière et les prescriptions d'aménagement que doit respecter l'exploitant. Les clauses particulières concernent les charges financières et indiquent les obligations de l'exploitant en matière de trans-formation des bois, d'installations industrielles et de réalisation d'oeuvres sociales.

A - CLAUSES GÉNÉRALES

Article 1er: L'exploitation forestière ne doit apporter aucune entrave à l'exercice des droits d'usage des villageois.

Article 2: Le diamètre minimum d'exploitation est fixé par essence suivant le tableau ci-après :

Essence Nom commercial	Nom vernaculaire	Nom scientifique	D.m.e. (cm)
Catégorie exceptionnelle			
Agba/Tola	Sidong	Gossweilerodendron balsamiferum	100
Alrormosia/Assamela Obang/Kokrodua	Obang	Péricopsis elata	100
Iroko	Abang	Chlorophora excelsa	100
Moabi	Adjap	Baillonellia toxisperma	100
Sapelli	Assié	Entandrophragma cylindricum	100
Catégorie I			
Acajou à grandes feuilles	Dalehi	Khaya grandifolia	80
Acajou blanc	Mangona	Khaya anthotheca	80
Acajou de bassam	Ngollon	Khaya ivorensis	80
Aiélé/Abel	Abel	Canarium schweinfurthii	80
Ayous/Obéché/Samba	Samba/Ayous	Triplochytton scleroxylon	80
Bilinga	Akondok	Nauclea diderrichii	80
Bossé clair	Ebegbemva	Guarea cedrata	80
Bossé foncé	Mbolon	Guarea thompsonii	80
Bubinga rose	Essingang	Guibourtia tessmannii	80
Bubinga rouge	Oveng ossé	Guibourtia demeusei	80
Daberna/Atui	Atui	Piptadeniastrum africanum	80
Dibélow/Bibolo	Bibolo	Lovoa trichilioides	80
Douslé/Bella	Mbanga Campo	Azelia bella	80
Doussié blanc/Apa /Pachyloba	Mbanga afum	Azelia pachyloba	80
Doussié rouge	Mbanga	Azelia bipindensis	80
Doussié Sanaga	Mbanga Sanaga	Azelia africana	80
Kossipo	Atom assié	Entandrophragma candollei	80
Okoumé	Okoumé	Aucoumea klaineana	80
Ovengkol	Ovengkol	Guibourtia ehié	80
Sipo	Asseno assié	Entandrophragma utile	80
Tiama	Ebéba	Entandrophragma angolense	80
Tiama Congo	Ebéba Congo	Entandrophragma congolense	80
Zingana	Amuk/Zingana/Alen élé	Microberlinia bisulcata	80

Essence Nom commercial	Nom vernaculaire	Nom scientifique	D.m.e. (cm)
Catégorie III (suite)			
Andok	Boubwé/Mbouboui	<i>Irvingia gabonensis</i>	50
Angalé/Ovoga	Angalé	<i>Poga oleosa</i>	50
Angongui/Onzabili	Angongui	<i>Antrocaryon klaineatum</i>	50
Angueuk	Angueuk	<i>Ongokea gore</i>	50
Atom	Atom	<i>Dacryodes macrophylla</i>	50
Bodioa	Noudougou	<i>Anopysis klaineana</i>	50
Dambala	Dambala	<i>Discoglyprena caloneura</i>	50
Diana/Celtis/Odou	Odou vrai	<i>Celtis tesmannii, Celtis spp.</i>	50
Divida	Olom	<i>Scorodophloeus zenkeri</i>	50
Douka/Makoré	Nom adjap élang	<i>Tieghemella africana</i>	50
Ebiara/Abem	Abem yoko	<i>Berlinia grandiflora</i>	50
Ebiara Edéa/Abem Edéa	Abem Edéa	<i>Berlinia bracteosa</i>	50
Ékouná	Nom élang	<i>Coelocaryon preussi</i>	50
Emien/Ekouk	Ekouk	<i>Alstonia bonnei</i>	50
Essak	Essak/Sélé	<i>Albizia glaberrima</i>	50
Essesang	Essesang	<i>Ricinodendron heudelotii</i>	50
Esson	Esson/Goundou	<i>Stemonocoleus micranthus</i>	50
Eveuss/Ngon	Ngon	<i>Klainedoxa gabonensis</i>	50
Eveuss à petites feuilles	Obangoon	<i>Klainedoxa microphylla</i>	50
Eyek	Eyok	<i>Pachyelasma tessmannii</i>	50
Eyong	Eyong	<i>Eriobroma oblongum</i>	50
Fromager/Ceiba	Doum	<i>Ceiba pentandra</i>	50
Iantandza/Evouvous	Evouvous	<i>Albizia ferruginea</i>	50
Kanda	Kanda	<i>Beilschmiedia anacardioides</i>	50
Kioro/Asila koufani	Asila koufani	<i>Maranthus chrysophylla</i>	50
Kondrot/Ovounga	Ovounga	<i>Rodognaphalon brevispice</i>	50
Koïbe	Ovoé	<i>Nesogordonia papaverifera</i>	50
Kumbi/Ekoa	Ekoa	<i>Lannea welwitschii</i>	50
Landa	Landa	<i>Erythroxylum mannii</i>	50
Lati/Edjil	Edjil	<i>Amphimas ferrugineus</i>	50
Mambodé/Amouk	Amouk	<i>Detarium macrocarpum</i>	50
Moambé	Mfo	<i>Enantia chlorantha</i>	50
Mutondo/Funtumia	Ndamba/Ngon ndamba	<i>Funtumia elastica, F. africana</i>	50
Niové	M'bonda	<i>Staudtia kamerunensis</i>	50
Oboto/Abotzok	Abotzok	<i>Mammea africana</i>	50
Olélang/Yunqu	Olélang	<i>Drypetes gossweileri, D. preussii</i>	50
Osanga/Sikong	Sikong	<i>Pteleopsis hylodendron</i>	50
Ozigo	Assa	<i>Dacryodes huettneri</i>	50
Pao Rosa	Nom nsas	<i>Swartzia fistuloides</i>	50
Rikio	Assam vrai	<i>Uapaca guineensis</i>	50
Tali	Elon/Ganda	<i>Erythroleum ivorense, Erythroleum suaveolens</i>	50
Vitex/Évino/Evoula	Evoula	<i>Vitex grandifolia</i>	50
Wengé	Awongo	<i>Millettia laurentii</i>	50

Ce diamètre est pris à 1,30m du sol ou immédiatement au-dessus des contreforts.

l'inventaire d'exploitation et qui sont localisés sur la carte forestière au 1:5 000 annexée au permis annuel d'intervention.

B - CLAUSES PARTICULIÈRES

Article 12: Charges financières

Ces charges sont fixées pour chaque année budgétaire par la Loi des Finances. Le paiement de ces charges se fait conformément à la réglementation en vigueur. Les charges financières comprennent:

CHARGE FINANCIÈRE ou TAXE	TAUX
La redevance forestière annuelle assise sur la superficie (droit d'accès)	Offre additionnelle du titulaire plus le taux de base fixé par la Loi des Finances (1 500 FCFA/ha/an)
La taxe d'abatage	Fixé par la Loi des Finances
La surtaxe progressive à l'exportation	Fixé par la Loi des Finances
La contribution à la réalisation des oeuvres sociales	Fixé par la Loi des Finances
Les frais de participation aux travaux d'aménagement	Inscrire le cas échéant, le coût des travaux réalisés antérieurement par l'Administration

Article 13: Participation à la réalisation d'infrastructures socio-économiques

Le concessionnaire est réputé participer financièrement à la réalisation d'infrastructures socio-économiques par le pourcentage de la redevance forestière qui est fixé annuellement par la Loi des finances et qui doit être reversé au profit des communautés.

Tous les autres engagements du concessionnaire devront être négociés avec les populations intéressées lors des réunions de concertation préalables au classement de la concession et seront consignés dans le cahier des charges de la Convention Définitive d'Exploitation.

Annexe 4

Rapport d'Inventaire

TIAMA

Rapport d'inventaire d'aménagement

Page de couverture

02-déc 03 18:07:21

Nom de la forêt: MA'AN

No d'UFA: 09-023

Province: SUD

Superficie 55 545.00 ha

Nom du concessionnaire / gestionnaire BUBINGA

No du titre d'exploitation 1005

Organisme agréé qui a réalisé l'inventaire: HFC

Plan de sondage déposé à la DF le:

Période de réalisation du sondage:

Attestation de conformité de la carte 1: 50 000

Délivrée par:

le:

Vérification des travaux de sondage

Date:

Vérificateur:

Conclusions:

Remarques:

Carte forestière au 1: 50 000 annexée au présent rapport

Disquette de saisie des données annexée au présent rapport

Phase utilisée: Phase 1

Tarifs de cubage personnalisés:

1118	Kotibé
1124	Tiama
1204	Bahia
1205	Bongo H (Olon)
1207	Bubinga E
1208	Bubinga rose
1209	Eyong
1213	Movingui

Signature:

Date:

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: MA'AN, Concessionnaire: BUBINGA, No de rapport: 04078791

Groupe: 2

Code	Nom commercial	Nom scientifique
1101	Acajou à grandes folioles	<i>Khaya grandifoliata</i>
1103	Acajou de bassam	<i>Khaya ivorensis</i>
1105	Ayous / Obeche	<i>Triplochyton scleroxylon</i>
1106	Azobé	<i>Lophira alata</i>
1108	Bossé clair	<i>Guarea cedrata</i>
1109	Bossé foncé	<i>Guarea thompsonii</i>
1110	Dibétou	<i>Lovoa trichilioides</i>
1111	Doussié blanc	<i>Atzelia pachyloba</i>
1112	Doussié rouge	<i>Atzelia bipindensis</i>
1116	Iroko	<i>Milicia excelsa</i>
1117	Kossipo	<i>Entandrophragma candollei</i>
1118	Kolibé	<i>Nesogordonia papaverifera</i>
1120	Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>
1122	Sapelli	<i>Entandrophragma cylindricum</i>
1123	Sipo	<i>Entandrophragma utile</i>
1124	Tiama	<i>Entandrophragma angolense</i>
1201	Aningré A	<i>Aningeria altissima</i>
1204	Bahia	<i>Mitragyna ciliata</i>
1205	Bongo H (Olon)	<i>Fagara hantzii</i>
1207	Bubinga E	<i>Guibourtia ehie</i>
1208	Bubinga rose	<i>Guibourtia tessmannii</i>
1209	Eyong	<i>Eribroma oblongum</i>
1210	Longhi	<i>Gambeya africana</i>
1213	Movingui	<i>Distemonanthus benthamianus</i>
1301	Aiélé / Abel	<i>Canarium schweinfurthii</i>
1304	Alep	<i>Desbordesia glaucescens</i>
1305	Andoung brun	<i>Monopetalanthus microphyllus</i>
1306	Andoung rose	<i>Monopetalanthus letestui</i>
1308	Bilinga	<i>Nauclea didemchii</i>
1310	Dabéma	<i>Piptadeniastrum africanum</i>
1314	Ekaba	<i>Tetraberlinia bifoliolata</i>
1316	Emien	<i>Alstonia boonei</i>
1319	Faro	<i>Daniellia ogea</i>
1320	Fraké / Limba	<i>Terminalia superba</i>
1321	Fromager / Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>
1324	Ilomba	<i>Pycnanthus angolensis</i>
1326	Koto	<i>Pterygota macrocarpa</i>
1332	Mambodé	<i>Detarium macrocarpum</i>
1333	Mukulungu	<i>Aultranelia congolensis</i>
1335	Naga	<i>Brachystegia cynometrioides</i>
1336	Naga parallèle	<i>Brachystegia mildbraedii</i>
1338	Niové	<i>Staudtia kamerunensis</i>
1341	Okan	<i>Cylicodiscus gabonensis</i>
1342	Onzabili K	<i>Antrocaryon klaineenum</i>
1344	Padouk blanc	<i>Pterocarpus mildbraedii</i>

Groupes d'essences rencontrées

Forêt. MA'AN, Concessionnaire: BUBINGA, No de rapport: 04078791

1345	Padouk rouge	<i>Pterocarpus soyauxii</i>
1346	Tali	<i>Erythrocloeum ivorense</i>
1601	Ekop ngombé mainelle	<i>Didelotia unifoliolata</i>
1870	Onzabili M	<i>Antrocaryon micrasle</i>

Groupe: 5

Code	Nom commercial	Nom scientifique
1114	Ebène	<i>Diospyros crassiflora</i>
1119	Makoré / Douka	<i>Tieghemella africana</i>
1126	Wengé	<i>Millettia barteri</i>
1203	Avodiré	<i>Turreaenthus africanus</i>
1214	Ozigo	<i>Dacryodes buettneri</i>
1302	Ako A	<i>Antiaris africana</i>
1307	Angueuk	<i>Ongokea gore</i>
1309	Bodioa	<i>Anopyxis klaineana</i>
1311	Diana Z	<i>Celtis zenkeiri</i>
1312	Difou	<i>Morus mesozygia</i>
1313	Ebiara Edéa	<i>Berlinia bracteosa</i>
1315	Ekouné	<i>Coelocaryon preussi</i>
1318	Eyek	<i>Pachyelasma tessmannii</i>
1323	Iantandza	<i>Albizia ferruginea</i>
1325	Kondioti	<i>Rodognaphalon brevisuspe</i>
1327	Kumbi	<i>Lannea welwitschii</i>
1328	Landa	<i>Erythroxylum manni</i>
1329	Lati	<i>Amphimas ferrugineus</i>
1330	Lati parallèle	<i>Amphimas pterocarpoides</i>
1331	Limbali	<i>Gilbertiodendron dewevrei</i>
1334	Mutondo	<i>Funtumia elastica</i>
1339	Oboto	<i>Mammea africana</i>
1340	Odouma	<i>Gossweilerodendron joveri</i>
1343	Osanga	<i>Pteleopsis hylodendron</i>
1348	Tola	<i>Gossweilerodendron balsamiferum</i>
1401	Abaté	<i>Petersianthus macrocarpus</i>
1403	Abam aloa	<i>Matacantha alnifolia</i>
1405	Abam ékuk	<i>Donella ubanguiensis</i>
1410	Abam grandes feuilles	<i>Letestua durissima</i>
1424	Abena	<i>Homalium letestui</i>
1426	Abeu	<i>Cola acuminata</i>
1433	Mebememgono	<i>Omphalocarpum elatum</i>
1437	Abura	<i>Mitragyna stipulosa</i>
1444	Afane	<i>Panda oleosa</i>
1446	Afobilobi	<i>Ensmadelphus exult</i>
1449	Akak	<i>Duboscia macrocarpa</i>
1453	Akendeng	<i>Grewia coriacea</i>
1454	Akeng	<i>Morinda lucida</i>
1456	Akikubu	<i>Cyrtogonone argentea</i>
1462	Akpa	<i>Tetrapleura tetraptera</i>
1463	Akui	<i>Xylopi aethiopica</i>

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: MA'AN, Concessionnaire: BUBINGA, No de rapport: 04078791

1469	Alen okowé / Dragonier	<i>Dracaena arborea</i>
1473	Alomba / Essoula	<i>Plagiostyles africana</i>
1475	Amvim	<i>Meiocarpidium lepidotum</i>
1476	Amvout	<i>Trichoscypha acuminata</i>
1479	Andinding	<i>Nauclea pobeguinii</i>
1480	Andok	<i>Irvingia gabonensis</i>
1484	Angakomo	<i>Barteria fistulosa</i>
1486	Angoan	<i>Porterandia cladantha</i>
1488	Angossa	<i>Markhamia tomentosa</i>
1490	Annona Dimako	<i>Uvariastrium piereanum</i>
1492	Annoria Outilié	<i>Popowia sp.</i>
1498	Assa mingoung / Igaganga	<i>Dacryodes igaganga</i>
1512	Assila omang	<i>Maranthes inermis</i>
1514	Ataag	<i>Hypodaphnis zenkeri</i>
1517	Atom	<i>Dacryodes macrophylla</i>
1519	Atondo	<i>Hanungana madagascariensis</i>
1522	Avom petites feuilles / Sobu	<i>Cleistopholis glauca</i>
1523	Avom / Sobu	<i>Cleistopholis patens</i>
1526	Awonog / Akee apple	<i>Blighia welwitschii</i>
1527	Awoura	<i>Paraberlinia bitololofata</i>
1528	Ayinda	<i>Anthocleista schweinfurthii</i>
1539	Bongo T	<i>Fagara tessmannii</i>
1548	Mukuman / Cordia d'Afrique	<i>Cordia platythyrsa</i>
1549	Coula	<i>Coula edulis</i>
1550	Crabwood d'Afrique	<i>Carapa procera</i>
1552	Dambala	<i>Discoglypsemna caloneura</i>
1554	Diana T	<i>Celtis tessmannii</i>
1555	Diana parallèle	<i>Celtis adolphi friderici</i>
1559	Ebam	<i>Picralima nitida</i>
1561	Ebap / Adjouaba	<i>Santiria trimera</i>
1562	Ebébeng	<i>Phyllanthus discoideus</i>
1563	Ebegbemva osoé	<i>Trichilia welwitschii</i>
1564	Ebiara Yaoundé	<i>Berlinia grandiflora</i>
1565	Ebin	<i>Croton oligandrum</i>
1570	Eboukbong	<i>Canthium arnoldianum</i>
1572	Edip mbazoa	<i>Strombosiopsis tetrandra</i>
1576	Efok afum / Poré poré	<i>Sterculia tragacantha</i>
1582	Ekané élon	<i>Starchythyrus staudii</i>
1587	Ekong	<i>Trichoscypha arborea</i>
1591	Ekop F	<i>Newtonia sp.</i>
1616	Enak	<i>Anthonotha macrophylla</i>
1618	Endjojongui évélé	<i>Fernandoa ferdinandi</i>
1619	Endon	<i>Rothmannia lujae</i>
1626	Engokom	<i>Myrianthus arboreus</i>
1631	Eseng grandes feuilles	<i>Parkia filicoidea</i>
1632	Essak / Alow kouaka	<i>Albizia glaberrima</i>
1635	Essesang	<i>Ricinodendron heudelotii</i>
1637	Essombi	<i>Rauvolfia macrophylla</i>
1639	Esson	<i>Stemonocoleus micranthus</i>

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: MA'AN, Concessionnaire: BUBINGA, No de rapport: 04078791

1641	Etoan	<i>Tabernaemontana crassa</i>
1642	Etup ngom	<i>Treculia obovoidea</i>
1643	Etup osoe	<i>Treculia</i> sp.
1646	Eveuss	<i>Klainedoxa gabonensis</i>
1651	Evoula/Evino	<i>Vitex grandifolia</i>
1653	Evovone / Tulipier	<i>Spathodia campanulata</i>
1654	Evoyé	<i>Cola lepidota</i>
1655	Ewofel	<i>Bridelia micrantha</i>
1658	Eyabé	<i>Cola ballayi</i>
1664	Eyom rouge	<i>Dialium bispindensis</i>
1666	Fia / Avocatier	<i>Persea americana</i>
1670	Izombé	<i>Testulea gabonensis</i>
1671	Johimbé	<i>Pausinystalia johimbe</i>
1672	Kaa	<i>Dichostemma glaucescens</i>
1675	Kakoa afan	<i>Millettia sanagana</i>
1681	Kanda / Ovan	<i>Beilschmiedia obscura</i>
1683	Kapokier	<i>Bombax buonopozense</i>
1687	Kekelé	<i>Holoptelea grandis</i>
1688	Kiasosé	<i>Pentadesma butyracea</i>
1691	Kpakpa ele	<i>Endodesmia calophylloides</i>
1693	Lepidobolrys	<i>Lepidobolrys staudlii</i>
1698	Lo	<i>Parkia bicolor</i>
1707	Mbazoa	<i>Strombosia schefleri</i>
1713	Mékoa	<i>Garcinia mannii</i>
1714	Meniuminsi (am. ailés)	<i>Oubanguia alata</i>
1717	Meyomu ébé	<i>Premna zenkeri</i>
1723	Mléneg	<i>Desplatsia dewevrei</i>
1724	Miama	<i>Calpocalyx heitzii</i>
1725	Miasmingomo	<i>Caloncoba gilgiana</i>
1728	Moambé jaune	<i>Enantia chlorantha</i>
1733	Mubala	<i>Pentaclethra macrophylla</i>
1737	Mvanda	<i>Hylodendron gabonense</i>
1738	Mvié élé	<i>Annona</i> sp.
1744	Nding	<i>Isolona hexaloba</i>
1747	Ngobissolbo	<i>Scottellia minifiensis</i>
1748	Ngobissolbo petites feuilles	<i>Scottellia coriacea</i>
1753	Nieuk	<i>Fillaeopsis discophora</i>
1754	Nka	<i>Araliopsis soyauxii</i>
1758	Nlighedi	<i>Aphanocalys marginivervatus</i>
1764	Nom adjap osoé	<i>Manilkara fouilloyana</i>
1766	Nom akela	<i>Corynanthe pachyceras</i>
1767	Nom akui	<i>Xylopia hypolampia</i>
1771	Nom assas nkol Buea	<i>Rapanea neurophylla</i>
1785	Nom ékong	<i>Sorindeia grandifolia</i>
1792	Nom enjonjongi	<i>Stereospermum acuminatissimum</i>
1803	Nom miasmingomo	<i>Caloncoba glauca</i>
1808	Nom Nding	<i>Monodora tenuifolia</i>
1813	Nom otélang	<i>Drypetes preussii</i>
1818	Nom onie / Ossol	<i>Symphonia globulifera</i>

groupes d'essences rencontrées

Prêt: MA'AN, Concessionnaire. BUBINGA, No de rapport: 04078791

1823	Nom owoé	<i>Trichilia tessmannii</i>
1828	Nom sikong	<i>Hymenocardia heudelotii</i>
1830	Nsangomo	<i>Allanblackia floribunda</i>
1838	Nlala	<i>Uvariopsis</i> sp.
1839	Nlom	<i>Pachypodanthium staudtii</i>
1845	Objobi	<i>Xylopra staudtii</i>
1862	Olo mband	<i>Diogoa zenkeri</i>
1869	Onié	<i>Garcinia kola</i>
1871	Osang bekoé	<i>Diospyros dendo</i>
1873	Osang mévini	<i>Diospyros simulans</i>
1877	Osé mvoí	<i>Sapium ellipticum</i>
1882	Olungui	<i>Polyalthia suaveolens</i>
1883	Ouochi	<i>Albizia zygia</i>
1884	Ové	<i>Rinorea</i> sp.
1885	Ovoga	<i>Poga oleosa</i>
1886	Ovoug	<i>Penianthus zenkeri</i>
1887	Owé	<i>Hexalobus crispiflorus</i>
1891	Oyemsé osoé	<i>Antidesma venosum</i>
1894	Ozek	<i>Odyendyea gaboniensis</i>
1898	Parasolier	<i>Musanga cecropioides</i>
1899	Rikio	<i>Uapaca guineensis</i>
1902	Saliyemo / Bangbayé	<i>Albizia adianthifolia</i>
1903	Seh	<i>Sapium</i> sp.
1904	Sougué à grandes feuilles	<i>Pannari excelsa</i>
1907	Tanda bibaya	<i>Vepri tonisii</i>
1911	Tol / Figuier	<i>Ficus mucuso</i>
1921	Yungu	<i>Drypetes gossweiten</i>
1924	Atom koé mpom	<i>Pseudospondias microcarpa</i>
1929	Okekela	<i>Mareyopsis longifolia</i>
1930	Koma	<i>Diospyros hoyleana</i>
1931	Eveuskulu	<i>Neosloetiopsis</i> sp.
1936	Aveuk	<i>Trema orientalis</i>
1937	Tsanya akela	<i>Pausinystalia macroceras</i>
1945	<i>Syzygium</i>	<i>Syzygium</i> sp.
1946	Cola	<i>Cola</i> sp.
1955	Cassia	<i>Cassia javanica</i>
1979	Amblica	<i>Amblica</i> sp.
1992	Nom assas	Nom assas
1994	Atromonum	<i>Atromonum</i> sp.
1996	Casearia	<i>Casearia</i> sp.
1999	Divers	Inconnu
3087	Uapaca	<i>Uapaca</i> tog.
3101	Lannea	<i>Lannea</i> sp.

Regroupement des strates

Forêt: MA'AN, Concessionnaire: BUBINGA, No de rapport: 04078791

Strate regroupante	Strates incluses
DHS b	DHS b
DHS CP d	DHS CP d
EA	EA
MIT	MIT
SA cu	SA cu
SJ cu	SJ cu

Table de contenance

Forêt: MA'AN, Concessionnaire: BUBINGA, No de rapport: 04078791

Catégorie: Terrains forestiers

Strate	Affectation	Nb. Parcelles	Superficie	% superficie totale
<u>Primaire</u>				
DHS b	FOR	728	32 924.00	59.27
DHS CP d	FOR	41	3 733.00	6.72
<u>Secondaire</u>				
SA cu	AGF	65	1 638.00	2.95
SJ cu	AGF	8	2 167.00	3.90
<u>Sol hydromorphe</u>				
MIT	FOR	127	14 393.00	25.91
Sous-total:		969	54 855.00	98.76

Catégorie: Terrains non-boisés

Strate	Affectation	Nb. Parcelles	Superficie	% superficie totale
<u>Milieux naturels</u>				
EA	EAU	0	690.00	1.24
Sous-total:		0	690.00	1.24
GRAND TOTAL:		969	55 545.00	100.00

Distribution des fîges par strate et par groupe d'essences

Forêt: MA'AN, Concessionnaire: BUBINGA, No de rapport: 04078791

Strate: DHS b (FOR)

Superficie: 32 924.00

Groupe	Gaulis	Total>20cm (tiges/ha)															Total>=DME (tiges/ha)	Vol>=DME (m3/ha)
		20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	> 150			
2	7.01	3.19	2.90	3.32	2.95	2.45	1.73	1.74	1.21	0.51	0.16	0.07	0.09	0.05	0.06	20.43	8.25	47.96
5	40.66	18.62	14.56	9.86	4.07	2.06	1.01	0.68	0.38	0.13	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	50.44	8.13	31.76

Strate: DHS CP d d (FOR)

Superficie: 3 733.00

Groupe	Gaulis	Total>20cm (tiges/ha)															Total>=DME (tiges/ha)	Vol>=DME (m3/ha)
		20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	> 150			
2	9.76	4.29	3.95	3.37	3.22	2.10	1.90	1.12	0.93	0.54	0.29	0.05	0.05	0.05	0.10	21.95	7.17	41.71
5	114.63	32.78	19.71	11.46	4.88	3.27	1.51	1.12	0.24	0.29	-	0.05	0.15	-	0.05	75.51	11.37	47.21

Strate: MIT (FOR)

Superficie: 14 393.00

Groupe	Gaulis	Total>20cm (tiges/ha)															Total>=DME (tiges/ha)	Vol>=DME (m3/ha)
		20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	> 150			
2	4.51	4.16	3.29	3.46	2.33	1.92	1.40	1.37	0.76	0.49	0.11	0.05	0.08	0.02	0.02	19.45	6.33	36.16
5	30.58	15.21	12.03	8.08	2.88	1.28	0.61	0.49	0.19	0.13	0.05	0.02	-	0.02	-	40.98	5.29	20.62

Strate: SA cu (AGF)

Superficie: 1 638.00

Groupe	Gaulis	Total>20cm (tiges/ha)															Total>=DME (tiges/ha)	Vol>=DME (m3/ha)
		20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	> 150			
2	9.23	2.06	1.94	2.65	2.43	1.82	1.91	1.60	1.42	0.37	0.06	0.03	0.09	-	0.03	16.40	6.52	39.26
5	23.08	10.86	7.97	6.06	2.74	1.63	0.90	0.37	0.37	0.06	0.03	-	-	-	-	30.89	5.82	22.48

Strate: SJ cu (AGF)

Superficie: 2 167.00

Groupe	Gaulis	Total>20cm (tiges/ha)															Total>=DME (tiges/ha)	Vol>=DME (m3/ha)
		20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	> 150			
2	-	2.25	0.75	1.25	2.75	2.50	1.50	1.50	0.75	-	0.25	-	-	-	0.25	13.00	6.50	44.32

Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences

Forêt: MA'AN, Concessionnaire: BUBINGA, No de rapport: 04078791

5	112.50	21.00	15.50	6.75	2.00	0.75	1.00	0.50	0.75	0.25	--	--	48.50	5.00	29.92
---	--------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	----	----	-------	------	-------

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

Forêt: MA'AN, Concessionnaire: BUBINGA, No de rapport: 04078791

Essence	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Acajou à grandes folioles	1101	0.01	272	0
Acajou de bassam	1103	0.05	2 720	953
Aiélé / Abel	1301	0.36	18 170	10 421
Alep	1304	1.27	64 902	11 557
Andoung brun	1305	0.00 x	227	0
Andoung rose	1306	0.19	9 713	2 585
Aningré A	1201	0.03	1 363	0
Ayous / Obeche	1105	0.24	12 320	3 397
Azobé	1106	0.91	46 311	10 239
Bahia	1204	1.05	53 754	10 696
Bilinga	1308	0.52	26 420	2 084
Bongo H (Olon)	1205	0.23	11 690	6 435
Bossé clair	1108	0.17	8 474	362
Bossé foncé	1109	0.13	6 796	0
Bubinga E	1207	0.04	1 994	453
Bubinga rose	1208	0.01 x	272	0
Dabéma	1310	0.85	43 368	34 440
Dibétou	1110	0.19	9 655	3 218
Doussié blanc	1111	0.09	4 849	91
Doussié rouge	1112	0.07	3 354	317
Ekaba	1314	1.39	70 769	1 951
Ekop ngombé mamelle	1601	0.30	15 091	3 354
Emien	1316	1.08	54 888	22 709
Eyong	1209	0.31	15 861	6 618
Faro	1319	0.04	1 995	997
Fraké / Limba	1320	1.00	50 993	22 750
Fromager / Ceiba	1321	0.55	28 280	22 072
Ilomba	1324	2.45	125 158	60 882
Iroko	1116	0.46	23 436	1 360
Kossipo	1117	0.07	3 445	589
Kolibé	1118	0.04	1 993	634
Koto	1326	0.16	8 022	5 349
Longhi	1210	0.19	9 922	2 220
Mambodé	1332	0.06	2 901	1 405
Moabi	1120	0.02 x	1 087	362
Movingui	1213	0.78	39 913	16 176
Mukulungu	1333	0.00 x	181	0
Naga	1335	0.00 x	91	91

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

Forêt: MA'AN, Concessionnaire: BUBINGA, No de rapport: 04078791

Essence	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Naga parallèle	1336	0.23	11 622	1 817
Niové	1338	1.15	58 464	4 892
Okan	1341	0.23	11 780	7 202
Onzabili K	1342	0.19	9 875	7 202
Onzabili M	1870	0.01 x	272	272
Padouk blanc	1344	0.76	38 652	23 018
Padouk rouge	1345	0.83	42 146	17 400
Sapelli	1122	0.02	1 177	362
Sipo	1123	0.01 x	272	91
Tali	1346	1.51	77 174	60 409
Tiama	1124	0.05	2 582	543
Total		20.27	1 034 662	389 973

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

Forêt: MA'AN, Concessionnaire: BUBINGA, No de rapport: 04078791

Essence	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol. >= DME
Acajou à grandes folioles	1101	0.02	921	0
Acajou de bassam	1103	0.21	10 918	7 098
Aiélé / Abel	1301	1.65	84 270	72 501
Alep	1304	2.04	104 188	44 048
Andoung brun	1305	0.00	120	0
Andoung rose	1306	0.57	29 011	19 115
Aningré A	1201	0.03	1 463	0
Ayous / Obeche	1105	1.30	66 299	39 279
Azobé	1106	1.89	96 350	57 288
Bahia	1204	2.15	109 647	49 942
Bilinga	1308	1.39	70 934	15 096
Bongo H (Olon)	1205	0.90	45 824	38 914
Bossé clair	1108	0.24	12 403	2 620
Bossé foncé	1109	0.20	9 993	0
Bubinga E	1207	0.15	7 700	4 545
Bubinga rose	1208	0.01	424	0
Dabéma	1310	5.56	283 638	269 595
Dibétou	1110	0.85	43 501	32 733
Doussié blanc	1111	0.06	3 272	797
Doussié rouge	1112	0.10	5 086	3 821
Ekaba	1314	1.41	71 969	8 202
Ekop ngombé mamelle	1601	0.67	34 046	16 099
Emien	1316	2.48	126 573	83 827
Eyong	1209	0.70	35 713	24 500
Faro	1319	0.22	11 026	9 222
Fraké / Limba	1320	3.11	158 905	109 520
Fromager / Ceiba	1321	3.07	156 589	148 894
Ilomba	1324	8.59	438 605	327 361
Iroko	1116	2.12	108 025	15 644
Kossipo	1117	0.22	11 075	5 270
Kotibé	1118	0.08	3 961	2 294
Koto	1326	0.66	33 853	29 010
Longhi	1210	0.39	20 109	9 384
Mambodé	1332	0.15	7 609	5 580
Moabi	1120	0.13	6 587	5 878
Movingui	1213	2.37	120 956	80 221
Mukulungu	1333	0.00	251	0
Naga	1335	0.01	436	436

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

Forêt: MA'AN, Concessionnaire: BUBINGA, No de rapport: 04078791

Essence	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol. >= DME
Naga parallèle	1336	0.49	24 911	12 758
Niové	1338	1.20	61 088	18 251
Okan	1341	1.20	61 247	54 431
Onzabili K	1342	0.86	43 954	41 660
Onzabili M	1870	0.04	1 993	1 993
Padouk blanc	1344	3.03	154 906	124 119
Padouk rouge	1345	2.59	132 263	92 347
Sapelli	1122	0.12	5 962	4 060
Sipo	1123	0.02	905	808
Tali	1346	7.54	384 844	364 042
Tiama	1124	0.18	9 178	4 080
Total		62.95	3 213 504	2 257 282

Variance du volume exploitable des essences principales par strate FOR

Forêt: MA'AN, Concessionnaire: BUBINGA, No de rapport: 04078791

Catégorie: Terrains forestiers

<u>Strate</u>	<u>Nombre de p.e.</u>	<u>Variance volume >= DME</u>	<u>% Erreur à 95 %</u>
<u>Primaire</u>			
DHS b	727	538.069	4.893
DHS CP d	41	4.941	16.649
<u>Sol hydromorphe</u>			
MIT	127	61.325	12.386

Intensité de l'échantillonnage

Forêt: MA'AN, Concessionnaire: BUBINGA, No de rapport: 04078791

U.C.	Superficie	Nombre de p.e.	Intensité (%)
1	11 952.00	189	0.79
2	30 967.00	505	0.82
3	12 626.00	201	0.80
TOTAL:	55 545.00	895	0.81

Calcul de la possibilité - simulation retenue

Rotation : 30 ans

Forêt: MA'AN, Concessionnaire: BUBINGA, No de rapport: 00434033

Essence	VEI	VER	Possibilité	Bonus	Déficit VEI-VER	Surplus VER-VEI	DME appliqué	Décis.
Aiélé / Abel	0.302	0.280	0.0185	0.535	0.022	0.000	90	AMÉ
Aiep	0.351	0.165	0.0156	0.041	0.185	0.000	70	AMÉ
Ayous / Obeche	0.178	0.355	0.0147	0.232	0.000	0.177	100	AMÉ
Azobé	0.242	0.124	0.0113	0.219	0.118	0.000	90	AMÉ
Bahia	0.271	0.320	0.0157	0.042	0.000	0.049	80	AMÉ
Bongo H (Olon)	0.220	0.214	0.0140	0.112	0.006	0.000	90	AMÉ
Dabéma	1.154	0.569	0.0593	2.505	0.585	0.000	90	AMÉ
Diana parallèle	0.751	0.023	0.0379	0.204	0.128	0.000	70	AMÉ
Diana T	0.347	0.258	0.0182	0.076	0.091	0.000	70	AMÉ
Eblara Edéa	0.089	0.094	0.0055	0.030	0.000	0.005	70	AMÉ
Ekaba	0.161	0.269	0.0099	0.000	0.000	0.109	60	ADM
Ekouné	1.313	1.775	0.1004	0.000	0.000	0.462	50	ADM
Emien	0.796	1.181	0.0654	0.242	0.000	0.385	60	AMÉ
Eyong	0.095	0.102	0.0055	0.089	0.000	0.007	70	AMÉ
Fraké / Limba	0.823	0.976	0.0510	0.020	0.000	0.153	80	AMÉ
Fromager / Ceiba	0.600	0.381	0.0370	1.847	0.218	0.000	70	AMÉ
Ilomba	1.201	2.166	0.0960	0.620	0.000	0.965	90	AMÉ
Iroko	0.306	0.358	0.0186	0.000	0.000	0.052	100	ADM
Koto	0.187	0.128	0.0103	0.096	0.059	0.000	80	AMÉ
Kumbi	0.246	0.159	0.0135	0.241	0.087	0.000	70	AMÉ
Lati	0.179	0.058	0.0075	0.221	0.121	0.000	70	AMÉ
Movingui	0.220	0.347	0.0162	0.067	0.000	0.128	90	AMÉ
Naga parallèle	0.085	0.024	0.0037	0.111	0.061	0.000	80	AMÉ
Niové	0.106	0.072	0.0051	0.041	0.033	0.000	70	AMÉ
Okou	0.192	0.103	0.0100	0.492	0.088	0.000	90	AMÉ
Onzabili K	0.253	0.133	0.0115	0.323	0.120	0.000	80	AMÉ
Ozigo	0.338	0.205	0.0164	0.277	0.134	0.000	70	AMÉ
Padouk blanc	0.467	0.537	0.0314	0.112	0.000	0.070	90	AMÉ
Padouk rouge	0.226	0.413	0.0186	0.151	0.000	0.187	90	AMÉ
Tali	1.262	0.608	0.0590	3.386	0.654	0.000	80	AMÉ
Sous - total	12.958	12.997	0.7973	12.392	-	0.038		
Complémentaire Top 50	2.943	0.754	0.1167	0.000	2.228	0.038		ADM
Bourrage	22.402	18.914	1.1341	0.000	14.111	8.624		ADM
Sous - total	25.345	17.668	1.2508	0.000	7.677	-		
Total	38.304	30.665	2.0460	12.392	7.639	-		

Annexe 5

Effectifs et Volumes

des 231 Essences inventoriés

(Tiges/ha et m³/ha)

Nom commercial	EFFECTIF			VOLUME		
	N Total	N/ha	%	Vol Tot	Vol/ha	%
Abalé	1692	3,492	5,08%	3 601	7,433	5,51%
Abam aloa	2	0,004	0,01%	1	0,002	0,00%
Abam ékuk	2	0,004	0,01%	2	0,004	0,00%
Abam grd fcuilles	2	0,004	0,01%	13	0,026	0,02%
Abena	9	0,019	0,03%	17	0,035	0,03%
Abcu	1	0,002	0,00%	1	0,001	0,00%
Abura	5	0,010	0,02%	10	0,020	0,01%
Acajou à grd folioles	3	0,006	0,01%	9	0,019	0,01%
Acajou de bassam	25	0,052	0,08%	91	0,189	0,14%
Afanc	39	0,080	0,12%	73	0,151	0,11%
Atobilobi	12	0,025	0,04%	40	0,083	0,06%
Aiélé / Abel	207	0,427	0,62%	950	1,961	1,45%
Akak	48	0,099	0,14%	104	0,214	0,16%
Akendeng	52	0,107	0,16%	50	0,103	0,08%
Akeng	26	0,054	0,08%	45	0,092	0,07%
Akikubu	5	0,010	0,02%	5	0,010	0,01%
Ako A	20	0,041	0,06%	94	0,194	0,14%
Akpa	59	0,122	0,18%	108	0,224	0,17%
Akui	949	1,959	2,85%	1 194	2,465	1,83%
Alep	601	1,240	1,80%	965	1,993	1,48%
Alomba / Essoula	220	0,454	0,66%	183	0,377	0,28%
Amblica	6	0,012	0,02%	6	0,012	0,01%
Amvim	9	0,019	0,03%	5	0,010	0,01%
Anvout	208	0,429	0,62%	159	0,329	0,24%
Andinding	38	0,078	0,11%	64	0,132	0,10%
Andok	263	0,543	0,79%	428	0,883	0,65%
Andok ngoé	42	0,087	0,13%	147	0,304	0,23%
Andoung brui	1	0,002	0,00%	1	0,001	0,00%
Andoung rose	68	0,140	0,20%	213	0,439	0,33%
Angakomo	11	0,023	0,03%	6	0,013	0,01%
Angoan	3	0,006	0,01%	2	0,004	0,00%
Angossa	8	0,017	0,02%	7	0,015	0,01%
Angueuk	95	0,196	0,29%	216	0,445	0,33%
Aningré A	12	0,025	0,04%	14	0,029	0,02%
Annona Dimako	4	0,008	0,01%	5	0,010	0,01%
Annona Otitié	3	0,006	0,01%	2	0,003	0,00%
Assas	5	0,010	0,02%	3	0,005	0,00%
Assila omang	52	0,107	0,16%	84	0,174	0,13%
Ataag	4	0,008	0,01%	5	0,010	0,01%
Atom	326	0,673	0,98%	392	0,809	0,60%
Atom koe mpom	20	0,041	0,06%	14	0,028	0,02%
Atondo	31	0,064	0,09%	27	0,055	0,04%
Aveuk	3	0,006	0,01%	2	0,003	0,00%
Avodiré	1	0,002	0,00%	4	0,008	0,01%
Avom / Sobu	7	0,014	0,02%	20	0,042	0,03%
Awonog	216	0,446	0,65%	251	0,518	0,38%
Awoura	23	0,047	0,07%	44	0,090	0,07%
Ayinda	17	0,035	0,05%	15	0,031	0,02%
Ayous / Obeche	177	0,365	0,53%	987	2,038	1,51%
Azobé	449	0,927	1,35%	929	1,916	1,42%
Bahia	385	0,795	1,16%	863	1,782	1,32%
Bilinga	240	0,495	0,72%	675	1,393	1,03%
Bodioa	43	0,089	0,13%	82	0,170	0,13%
Bongo H (Olon)	127	0,262	0,38%	504	1,041	0,77%
Bongo T	38	0,078	0,11%	165	0,340	0,25%
Bossé clair	80	0,165	0,24%	128	0,264	0,20%
Bossé foncé	64	0,132	0,19%	96	0,198	0,15%
Bubinga E	16	0,033	0,05%	67	0,138	0,10%
Bubinga rose	3	0,006	0,01%	5	0,011	0,01%
Cascaria	3	0,006	0,01%	2	0,003	0,00%

Cassia	6	0,012	0,02%	17	0,034	0,03%
Cordia d'Afrique	66	0,136	0,20%	261	0,538	0,40%
Coula	704	1,453	2,11%	885	1,826	1,35%
Crabwood d'Afrique	265	0,547	0,80%	336	0,693	0,51%
Dabéma	413	0,852	1,24%	2 750	5,675	4,20%
Dambala	345	0,712	1,04%	424	0,874	0,65%
Diana parallèle	718	1,482	2,15%	1 645	3,395	2,51%
Diana T	272	0,561	0,82%	634	1,309	0,97%
Diana Z	14	0,029	0,04%	18	0,037	0,03%
Dibétou	85	0,175	0,26%	397	0,820	0,61%
Difou	10	0,021	0,03%	20	0,042	0,03%
Divers	141	0,291	0,42%	438	0,903	0,67%
Doussié blanc	47	0,097	0,14%	36	0,073	0,05%
Doussié rouge	30	0,062	0,09%	36	0,074	0,05%
Ebam	10	0,021	0,03%	5	0,011	0,01%
Ebap	669	1,381	2,01%	624	1,288	0,95%
Ebébeng	52	0,107	0,16%	102	0,210	0,16%
Ebegebenva osoé	9	0,019	0,03%	8	0,017	0,01%
Ebène	334	0,689	1,00%	270	0,558	0,41%
Ebiara Edca	103	0,213	0,31%	237	0,488	0,36%
Ebiara Yaoundé	314	0,648	0,94%	639	1,319	0,98%
Ebin	35	0,072	0,11%	70	0,144	0,11%
Ehoukbong	3	0,006	0,01%	2	0,003	0,00%
Edip mbazoa	141	0,291	0,42%	113	0,232	0,17%
Efok afum	13	0,027	0,04%	31	0,063	0,05%
Ekaba	500	1,032	1,50%	517	1,068	0,79%
Ekané élon	336	0,693	1,01%	511	1,054	0,78%
Ekong	14	0,029	0,04%	33	0,068	0,05%
Ekop F	34	0,070	0,10%	97	0,199	0,15%
Ekop ngombé	104	0,215	0,31%	246	0,507	0,38%
Ekouné	1111	2,293	3,33%	1 641	3,388	2,51%
Ekoussek	13	0,027	0,04%	29	0,060	0,04%
Emien	551	1,137	1,65%	1 249	2,579	1,91%
Enak	64	0,132	0,19%	36	0,075	0,06%
Endjongui évélé	1	0,002	0,00%	1	0,001	0,00%
Endon	1	0,002	0,00%	1	0,001	0,00%
Engokom	47	0,097	0,14%	58	0,120	0,09%
Eseng	30	0,062	0,09%	111	0,230	0,17%
Essak	31	0,064	0,09%	65	0,134	0,10%
Essesang	35	0,072	0,11%	87	0,180	0,13%
Essombi	9	0,019	0,03%	29	0,059	0,04%
Esson	41	0,085	0,12%	169	0,348	0,26%
Etoan	55	0,114	0,17%	30	0,062	0,05%
Etup ngom	141	0,291	0,42%	231	0,476	0,35%
Etup osoé	23	0,047	0,07%	20	0,042	0,03%
Eveuskulu	48	0,099	0,14%	39	0,081	0,06%
Eveuss	166	0,343	0,50%	369	0,762	0,56%
Evoula/Evino	41	0,085	0,12%	69	0,141	0,10%
Evovone / Tulipier	1	0,002	0,00%	1	0,001	0,00%
Fvoyé	20	0,041	0,06%	15	0,030	0,02%
Ewolet	1	0,002	0,00%	4	0,007	0,01%
Eyabé	12	0,025	0,04%	13	0,027	0,02%
Eyek	3	0,006	0,01%	8	0,017	0,01%
Eyong	165	0,341	0,50%	471	0,973	0,72%
Eyoun rouge	73	0,151	0,22%	92	0,190	0,14%
I'aro	20	0,041	0,06%	112	0,232	0,17%
Fia / Avocatier	3	0,006	0,01%	2	0,004	0,00%
Fraké / Limba	568	1,172	1,70%	1 817	3,750	2,78%
Fromager / Ceiba	296	0,611	0,89%	1 647	3,399	2,52%
Iantandza	10	0,021	0,03%	55	0,114	0,08%
Igaganga	493	1,018	1,48%	543	1,120	0,83%
Ilomba	1290	2,663	3,87%	4 560	9,412	6,97%

Iroko	250	0,516	0,75%	1 189	2,454	1,82%
Izombé	77	0,159	0,23%	146	0,301	0,22%
Johimbé	168	0,347	0,50%	157	0,325	0,24%
Kaa	198	0,409	0,59%	113	0,234	0,17%
Kakoa afan	3	0,006	0,01%	2	0,003	0,00%
Kanda / Ovan	25	0,052	0,08%	22	0,045	0,03%
Kapokier	36	0,074	0,11%	127	0,262	0,19%
Kekelé	3	0,006	0,01%	8	0,016	0,01%
Kiasosé	4	0,008	0,01%	12	0,024	0,02%
Kondroti	20	0,041	0,06%	102	0,211	0,16%
Kossipo	30	0,062	0,09%	96	0,198	0,15%
Kotibé	22	0,045	0,07%	38	0,079	0,06%
Koto	67	0,138	0,20%	273	0,564	0,42%
Kpakpa élé	19	0,039	0,06%	17	0,036	0,03%
Kumbi	131	0,270	0,39%	438	0,905	0,67%
Landa	48	0,099	0,14%	102	0,211	0,16%
Lati	94	0,194	0,28%	286	0,590	0,44%
Lati parallèle	24	0,050	0,07%	65	0,133	0,10%
Lepidobotrys	1	0,002	0,00%	1	0,001	0,00%
Limbal	816	1,684	2,45%	891	1,840	1,36%
Lo	28	0,058	0,08%	93	0,193	0,14%
Longhi	93	0,192	0,28%	154	0,318	0,24%
Makoré / Douka	72	0,149	0,22%	98	0,203	0,15%
Mambodé	25	0,052	0,08%	71	0,147	0,11%
Mbazoa	65	0,134	0,20%	46	0,095	0,07%
Mebememgono	2	0,004	0,01%	4	0,007	0,01%
Mékoa	5	0,010	0,02%	3	0,007	0,00%
Meyomu ébe	8	0,017	0,02%	11	0,024	0,02%
Miéneg	5	0,010	0,02%	3	0,005	0,00%
Miama	183	0,378	0,55%	131	0,271	0,20%
Miasmingomo	47	0,097	0,14%	49	0,101	0,08%
Moabi	12	0,025	0,04%	73	0,150	0,11%
Moambé jaune	1651	3,408	4,95%	1 411	2,912	2,16%
Movingui	416	0,859	1,25%	1 446	2,985	2,21%
Muhala	88	0,182	0,27%	233	0,480	0,36%
Mukulungu	2	0,004	0,01%	3	0,006	0,00%
Mutondo	3049	6,293	9,15%	3 047	6,288	4,66%
Mvanda	60	0,124	0,18%	46	0,094	0,07%
Mvié élé	31	0,064	0,09%	55	0,112	0,08%
Naga	1	0,002	0,00%	5	0,010	0,01%
Naga parallèle	73	0,151	0,22%	153	0,315	0,23%
Nding	8	0,017	0,02%	8	0,017	0,01%
Ngobissolbo	24	0,050	0,07%	28	0,059	0,04%
Ngobissolbo	14	0,029	0,04%	26	0,054	0,04%
Nieuk	45	0,093	0,14%	262	0,542	0,40%
Niové	526	1,086	1,58%	563	1,163	0,86%
Nka	13	0,027	0,04%	22	0,046	0,03%
Nlighedi	58	0,120	0,17%	124	0,256	0,19%
Nom adjap osocé	6	0,012	0,02%	22	0,046	0,03%
Nom akela	16	0,033	0,05%	11	0,022	0,02%
Nom akui	241	0,497	0,72%	542	1,118	0,83%
Nom assas	34	0,070	0,10%	2	0,005	0,00%
Nom assas	2	0,004	0,01%	33	0,069	0,05%
Nom ékong	31	0,064	0,09%	24	0,049	0,04%
Nom enonjongi	1	0,002	0,00%	1	0,002	0,00%
Nom miasmingomo	1	0,002	0,00%	1	0,002	0,00%
Nom Nding	14	0,029	0,04%	9	0,020	0,01%
Nom ofélang	4	0,008	0,01%	7	0,015	0,01%
Nom onié / Ossol	18	0,037	0,05%	57	0,117	0,09%
Nom owoé	35	0,072	0,11%	27	0,056	0,04%
Nom sikong	27	0,056	0,08%	23	0,047	0,03%
Nsangomo	107	0,221	0,32%	128	0,264	0,20%

Ntala	57	0,118	0,17%	157	0,324	0,24%
Ntom	290	0,599	0,87%	427	0,881	0,65%
Objobi	53	0,109	0,16%	40	0,083	0,06%
Oboto	12	0,025	0,04%	34	0,071	0,05%
Odouma	12	0,025	0,04%	22	0,045	0,03%
Okan	109	0,225	0,33%	596	1,231	0,91%
Okckela	61	0,126	0,18%	52	0,106	0,08%
Olo mbang	95	0,196	0,29%	147	0,303	0,22%
Onié	2	0,004	0,01%	5	0,011	0,01%
Onzabili K	107	0,221	0,32%	466	0,962	0,71%
Onzabili M	3	0,006	0,01%	22	0,045	0,03%
Osang bekoé	2	0,004	0,01%	11	0,023	0,02%
Osang mévini	65	0,134	0,20%	52	0,108	0,08%
Osanga	91	0,188	0,27%	439	0,907	0,67%
Osé mvot	22	0,045	0,07%	29	0,061	0,05%
Otungui	1656	3,418	4,97%	1 352	2,790	2,07%
Ouochi	7	0,014	0,02%	19	0,040	0,03%
Ové	4	0,008	0,01%	2	0,004	0,00%
Ovoga	8	0,017	0,02%	28	0,057	0,04%
Ovoung	3	0,006	0,01%	11	0,022	0,02%
Owé	44	0,091	0,13%	72	0,149	0,11%
Oyemsé osoé	22	0,045	0,07%	15	0,031	0,02%
Ozek	55	0,114	0,17%	106	0,219	0,16%
Ozigo	566	1,168	1,70%	875	1,806	1,34%
Padouk blanc	334	0,689	1,00%	1 337	2,760	2,04%
Padouk rouge	362	0,747	1,09%	1 152	2,378	1,76%
Parasolier	444	0,916	1,33%	571	1,178	0,87%
Rukio	161	0,332	0,48%	348	0,717	0,53%
Safoutier	7	0,014	0,02%	12	0,026	0,02%
Saliyemo	68	0,140	0,20%	97	0,201	0,15%
Sapelli	13	0,027	0,04%	66	0,136	0,10%
Sch	8	0,017	0,02%	9	0,019	0,01%
Sipo	3	0,006	0,01%	10	0,021	0,02%
Sougné	35	0,072	0,11%	145	0,299	0,22%
Syzigium	3	0,006	0,01%	4	0,008	0,01%
Tali	698	1,441	2,09%	3 373	6,961	5,16%
Tanda bibaya	1	0,002	0,00%	3	0,005	0,00%
Tiama	25	0,052	0,08%	83	0,171	0,13%
Tol / Figuier	14	0,029	0,04%	16	0,033	0,02%
Tola	6	0,012	0,02%	10	0,020	0,02%
Tsanya akela	40	0,083	0,12%	34	0,070	0,05%
Wengé	151	0,312	0,45%	318	0,657	0,49%
Yungu	52	0,107	0,16%	111	0,230	0,17%
TOTAL	33178	68,479	100,00%	65 200	134	1

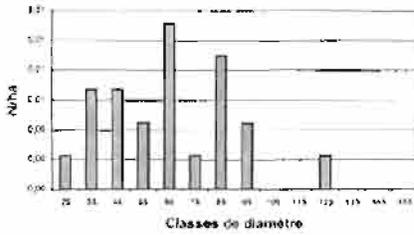
Annexe 6

Structures diamétriques

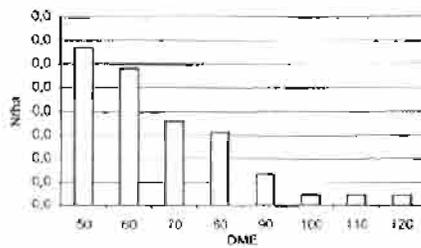
Des essences principales

Acajou de bassam

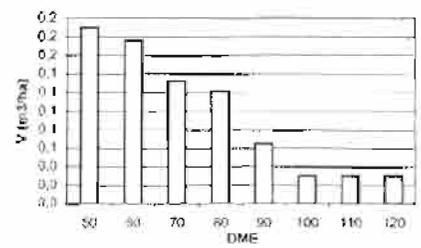
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre 70 au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre 70 au DME en fonction du DME



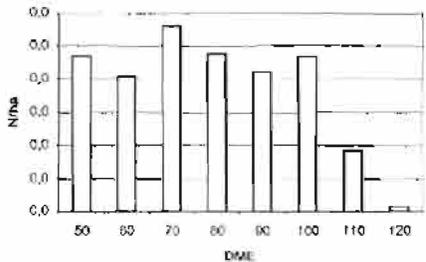
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Accr	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Acajou de bassam	80	0,7	0,002	0,007	0,007	0,004	0,011	0,002	0,009	0,004	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
	VAM		1,621	1,886	2,387	3,034	3,818	5,004	6,297	7,700	9,501	11,412	13,528	15,849	18,377	21,110	

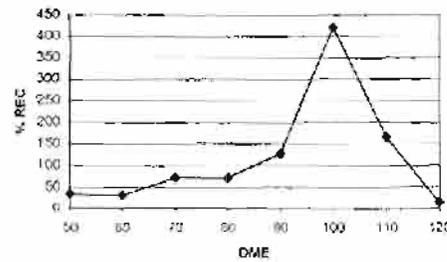
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DME 50		DME 60		DME 70		DME 80		DME 90		DME 100		DME 110		DME 120	
		N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC								
Avec Bonus Rotation	DMA	50		60		70		80		90		100		110		120	
	N_INI	0,027		0,027		0,016		0,013		0,007		0,002		0,002		0,002	
	N_FIN	0,009		0,008		0,011		0,010		0,008		0,009		0,004		0,000	
	%REC	35,0		30,4		71,7		71,1		126,1		419,6		165,1		13,8	
Sans Bonus Rotation	DMA	50		60		70		80		90		100		110		120	
	N_INI	0,033		0,029		0,018		0,016		0,007		0,002		0,002		0,002	
	N_FIN	0,009		0,008		0,011		0,010		0,006		0,009		0,004		0,000	
	%REC	28,0		28,0		62,8		60,9		126,1		459,6		165,1		13,8	

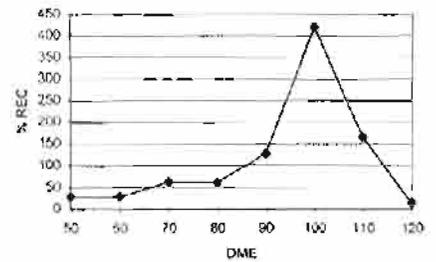
Nombre de tiges exploitables à la première rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "Bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "Bonus rotation"

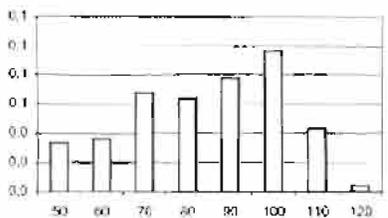


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Acajou de bassam	80	1,500	0,470	30,7

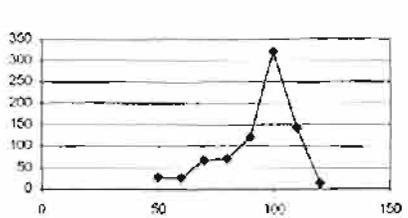
Reconstitution en volume suivant le DME

		DME 50		DME 60		DME 70		DME 80		DME 90		DME 100		DME 110		DME 120	
		V_INI	%REC	V_INI	%REC	V_INI	%REC	V_INI	%REC								
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	DMA	50		60		70		80		90		100		110		120	
	V_INI	0,125		0,146		0,102		0,091		0,065		0,030		0,030		0,030	
	V_FIN	0,033		0,036		0,038		0,054		0,078		0,057		0,043		0,004	
	%REC	26,0		24,7		66,1		60,9		119,6		320,2		141,4		13,8	
Sans Bonus Rotation	DMA	50		60		70		80		90		100		110		120	
	V_INI	0,190		0,176		0,132		0,121		0,085		0,030		0,030		0,030	
	V_FIN	0,033		0,036		0,068		0,094		0,078		0,097		0,043		0,004	
	%REC	17,6		20,5		51,0		52,5		119,6		320,2		141,4		13,8	

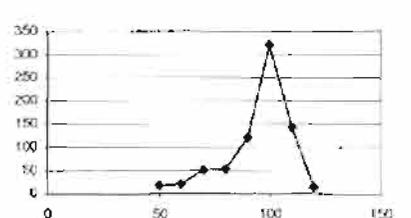
Volume exploitables à la première rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "Bonus rotation" - TIAMA



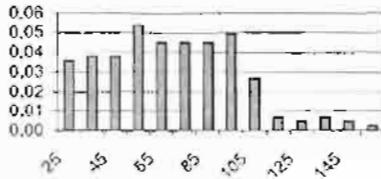
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "Bonus rotation"



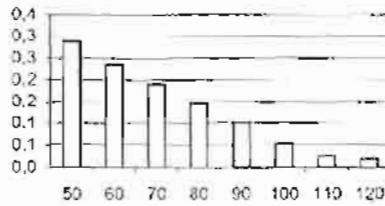
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Acajou de bassam	80	8,739	2,231	25,5

Aielé / Abel

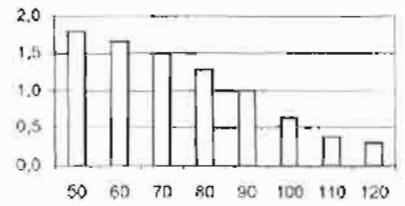
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



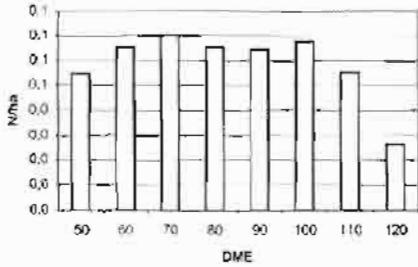
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Accr	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Aielé / Abel	66	0,7	0,036	0,038	0,038	0,054	0,045	0,045	0,045	0,049	0,027	0,007	0,004	0,007	0,004	0,002	0,145
	VAM		0,529	1,044	1,730	2,582	3,618	4,810	6,102	7,736	9,452	11,335	13,389	15,628	18,031	20,504	1,276

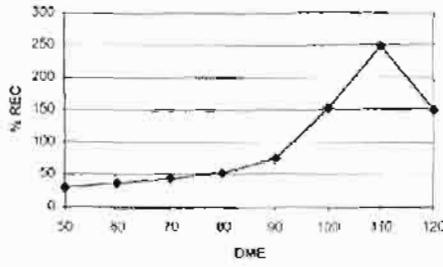
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

	DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation	N_INI	0,168	N_INI	0,183	N_INI	0,195	N_INI	0,127	N_INI	0,067	N_INI	0,045	N_INI	0,022	N_INI	0,018
	N_FIN	0,055	N_FIN	0,056	N_FIN	0,070	N_FIN	0,065	N_FIN	0,064	N_FIN	0,068	N_FIN	0,055	N_FIN	0,025
	%REC	29,2	%REC	35,8	%REC	42,5	%REC	51,2	%REC	74,1	%REC	151,3	%REC	247,7	%REC	147,9
Sans Bonus Rotation	N_INI	0,283	N_INI	0,234	N_INI	0,190	N_INI	0,145	N_INI	0,109	N_INI	0,051	N_INI	0,025	N_INI	0,018
	N_FIN	0,055	N_FIN	0,066	N_FIN	0,070	N_FIN	0,085	N_FIN	0,084	N_FIN	0,068	N_FIN	0,055	N_FIN	0,025
	%REC	19,0	%REC	28,0	%REC	37,0	%REC	44,9	%REC	64,2	%REC	131,6	%REC	225,1	%REC	147,9

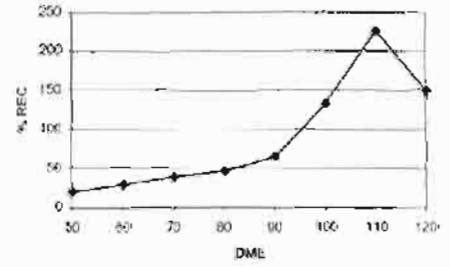
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

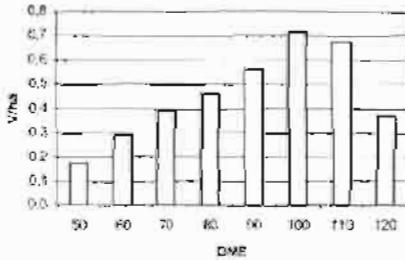


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Aielé / Abel	100	0,041	0,059	166,1

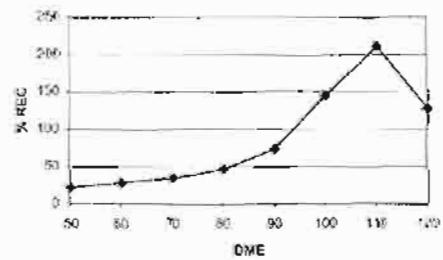
Reconstitution en volume suivant le DME

	DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI	0,792	V_INI	1,033	V_INI	1,125	V_INI	0,985	V_INI	0,769	V_INI	0,494	V_INI	0,321	V_INI	0,281
	V_FIN	0,174	V_FIN	0,200	V_FIN	0,260	V_FIN	0,401	V_FIN	0,503	V_FIN	0,715	V_FIN	0,876	V_FIN	0,985
	%REC	22,0	%REC	28,0	%REC	34,7	%REC	46,7	%REC	73,2	%REC	146,3	%REC	210,6	%REC	126,0
Sans Bonus Rotation	V_INI	1,792	V_INI	1,653	V_INI	1,491	V_INI	1,276	V_INI	1,000	V_INI	0,626	V_INI	0,367	V_INI	0,261
	V_FIN	0,174	V_FIN	0,200	V_FIN	0,290	V_FIN	0,461	V_FIN	0,563	V_FIN	0,715	V_FIN	0,676	V_FIN	0,365
	%REC	9,7	%REC	12,3	%REC	26,2	%REC	35,1	%REC	56,3	%REC	115,3	%REC	161,2	%REC	126,0

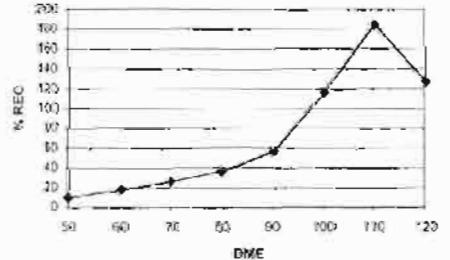
Volume exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" - TIAMA



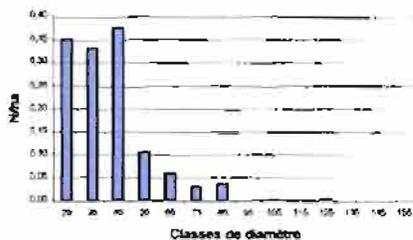
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



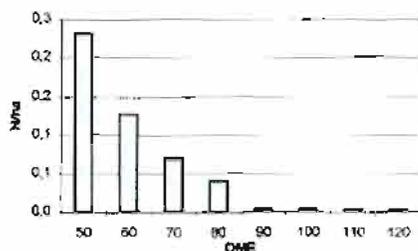
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Aielé / Abel	60	1,009	0,299	26,7

Alep

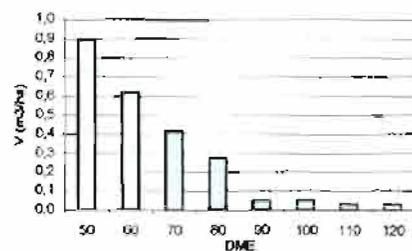
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre 25 au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre 25 au DME en fonction du DME



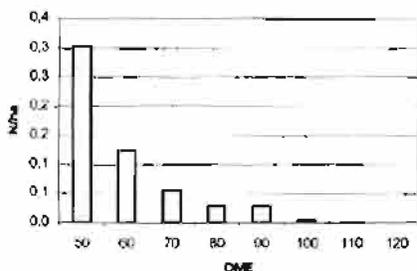
STRUCTURE DIAMÉTRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Acot'	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Alep	50	0,4	0,350	0,330	0,375	0,105	0,058	0,029	0,036	0,000	0,002	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	1,240
	VAM		0,528	1,044	1,730	2,588	3,618	4,810	6,192	7,736	9,452	11,309	13,368	15,828	18,031	20,604	

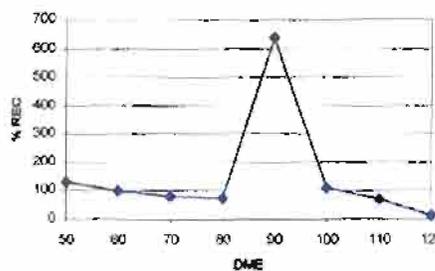
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation	N_INI	0,228		0,123		0,067		0,038		0,004		0,004		0,002		0,002	
	N_FIN	0,303		0,124		0,054		0,028		0,029		0,005		0,002		0,000	
	%REC	133,3		100,8		81,2		73,8		639,8		110,1		68,8		13,8	
Sans Bonus Rotation	N_INI	0,232		0,127		0,069		0,040		0,004		0,004		0,002		0,002	
	N_FIN	0,303		0,124		0,054		0,028		0,029		0,005		0,002		0,000	
	%REC	130,7		97,3		78,8		69,8		639,8		110,1		68,8		13,8	

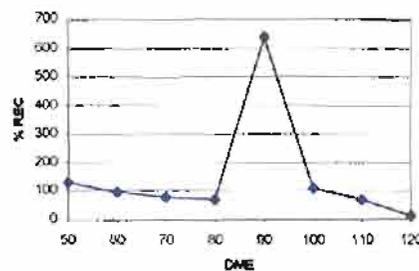
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonnes rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonnes rotation"

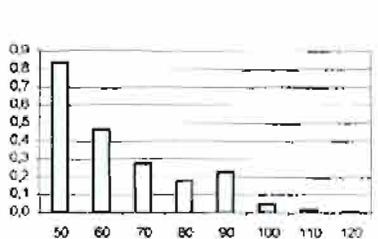


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Alep	50	0,217	0,297	136,9

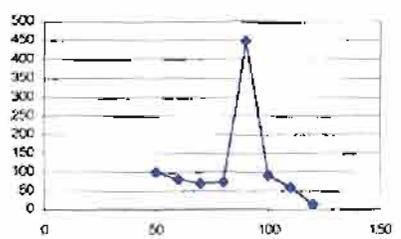
Reconstitution en volume suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI	0,842		0,571		0,382		0,242		0,051		0,051		0,030		0,030	
	V_FIN	0,838		0,465		0,273		0,179		0,229		0,046		0,018		0,004	
	%REC	99,5		81,5		71,4		74,0		449,7		91,1		60,3		13,8	
Sans Bonus Rotation	V_INI	0,893		0,622		0,412		0,272		0,051		0,051		0,030		0,030	
	V_FIN	0,838		0,465		0,273		0,179		0,229		0,046		0,018		0,004	
	%REC	93,8		74,8		66,2		65,9		449,7		91,1		60,3		13,8	

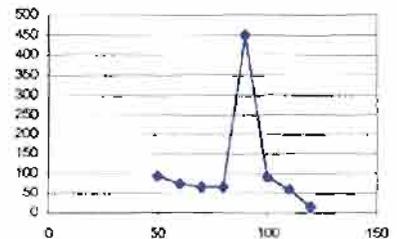
Volume exploitable à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonnes rotation" - TIAMA



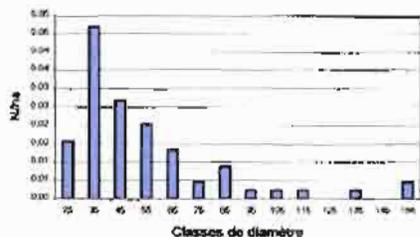
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonnes rotation"



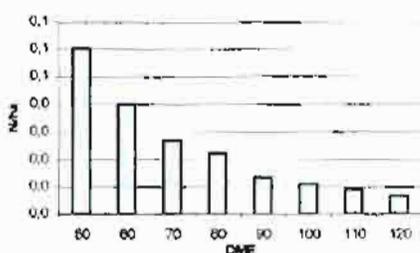
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Alep	50	0,800	0,820	102,6

Andoung rose

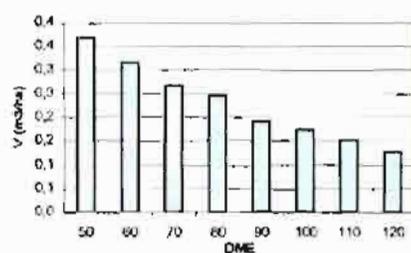
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



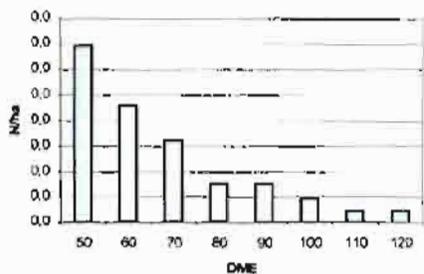
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Acc*	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Andoung rose	60	0,5	0,016	0,047	0,027	0,020	0,013	0,004	0,009	0,002	0,002	0,002	0,000	0,002	0,000	0,004	0,140
	VAM		0,520	1,044	1,730	2,588	3,818	4,819	6,102	7,736	9,452	11,309	13,398	15,828	18,031	20,804	

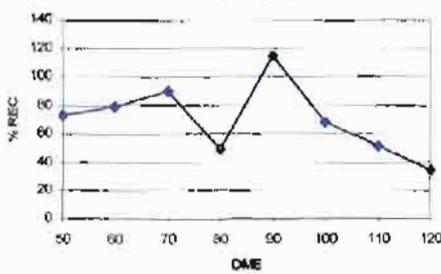
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation	N_INI		0,047		0,029		0,018		0,016		0,007		0,007		0,004		0,007
	N_FIN		0,035		0,023		0,016		0,008		0,009		0,005		0,002		0,002
	%REC		73,7		79,4		90,3		49,1		114,7		88,8		51,6		34,4
Sans Bonus Rotation	N_INI		0,036		0,040		0,027		0,022		0,013		0,011		0,009		0,007
	N_FIN		0,035		0,023		0,016		0,008		0,008		0,005		0,002		0,002
	%REC		57,3		57,3		60,2		34,4		57,3		41,3		25,8		34,4

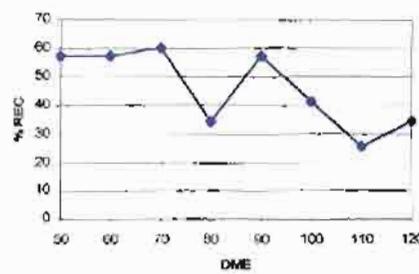
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

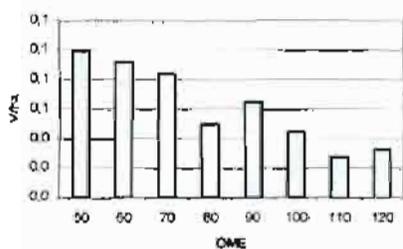


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Andoung rose	60	0,027	0,022	82,0

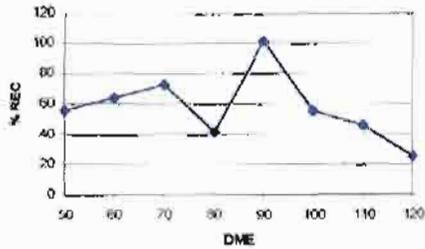
Reconstitution en volume suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI		0,177		0,143		0,115		0,119		0,064		0,081		0,060		0,127
	V_FIN		0,099		0,092		0,084		0,050		0,065		0,045		0,028		0,033
	%REC		55,8		64,3		73,0		42,0		101,6		55,3		46,0		25,7
Sans Bonus Rotation	V_INI		0,368		0,316		0,267		0,246		0,191		0,173		0,152		0,127
	V_FIN		0,098		0,092		0,084		0,050		0,065		0,045		0,028		0,033
	%REC		26,9		29,0		31,4		20,3		33,9		26,0		18,2		25,7

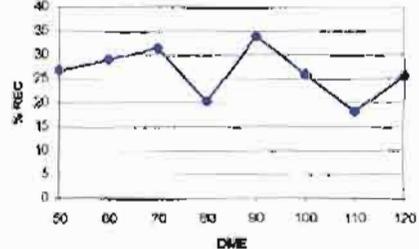
Volume exploitable à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" (TIAMA)



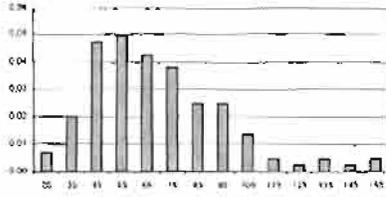
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



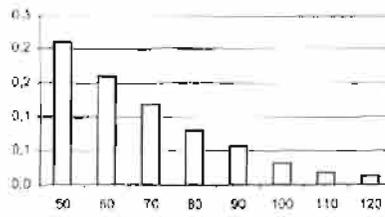
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Andoung rose	60	0,132	0,087	66,2

Ayous / Obeche

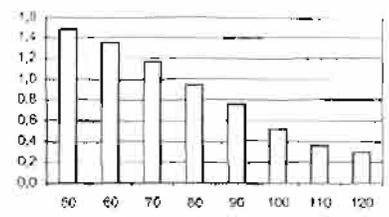
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre \geq au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre \geq au DME en fonction du DME



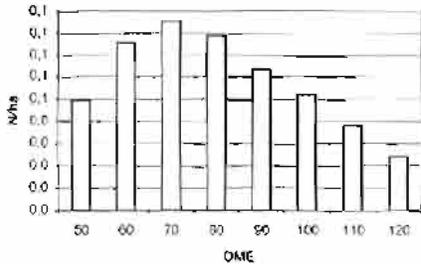
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Accel'	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Ayous / Obeche	80	0,3	0,007	0,020	0,047	0,049	0,042	0,038	0,025	0,025	0,013	0,004	0,002	0,004	0,002	0,004	0,365
	VAM:		-0,251	0,575	1,568	2,820	4,241	5,839	7,679	9,591	11,905	14,316	16,526	19,734	22,741	25,946	

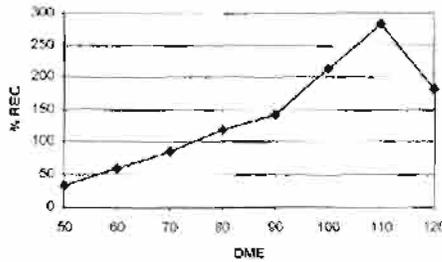
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

	DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation	N_INI	0,164	N_INI	0,129	N_INI	0,100	N_INI	0,087	N_INI	0,045	N_INI	0,025	N_INI	0,013	N_INI	0,013
	N_FIN	0,049	N_FIN	0,076	N_FIN	0,086	N_FIN	0,079	N_FIN	0,063	N_FIN	0,052	N_FIN	0,038	N_FIN	0,024
	%REC	32,0	%REC	59,5	%REC	85,1	%REC	117,9	%REC	142,1	%REC	212,0	%REC	283,2	%REC	180,0
Sans Bonus Rotation	DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
	N_INI	0,210	N_INI	0,161	N_INI	0,118	N_INI	0,080	N_INI	0,056	N_INI	0,031	N_INI	0,018	N_INI	0,013
	N_FIN	0,049	N_FIN	0,076	N_FIN	0,086	N_FIN	0,079	N_FIN	0,063	N_FIN	0,052	N_FIN	0,038	N_FIN	0,024
	%REC	23,5	%REC	47,1	%REC	72,3	%REC	98,2	%REC	113,6	%REC	195,6	%REC	212,4	%REC	180,0

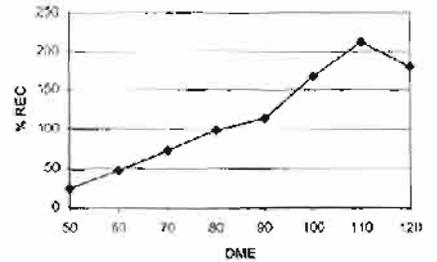
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

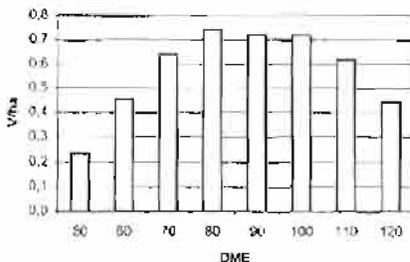


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Ayous / Obeche	80	0,101	0,103	101,4

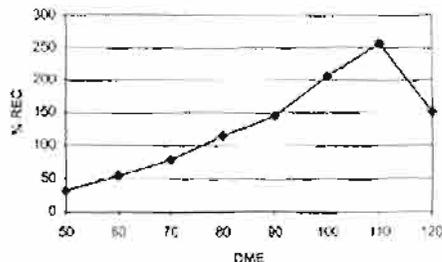
Reconstitution en volume suivant le DME

	DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI	0,729	V_INI	0,829	V_INI	0,808	V_INI	0,650	V_INI	0,488	V_INI	0,348	V_INI	0,241	V_INI	0,202
	V_FIN	0,235	V_FIN	0,455	V_FIN	0,638	V_FIN	0,740	V_FIN	0,721	V_FIN	0,720	V_FIN	0,616	V_FIN	0,441
	%REC	32,2	%REC	54,8	%REC	79,0	%REC	113,9	%REC	144,5	%REC	206,1	%REC	256,1	%REC	150,9
Sans Bonus Rotation	DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
	V_INI	1,483	V_INI	1,344	V_INI	1,195	V_INI	0,942	V_INI	0,754	V_INI	0,516	V_INI	0,356	V_INI	0,292
	V_FIN	0,235	V_FIN	0,455	V_FIN	0,638	V_FIN	0,740	V_FIN	0,721	V_FIN	0,720	V_FIN	0,616	V_FIN	0,441
	%REC	15,9	%REC	33,9	%REC	54,8	%REC	78,5	%REC	95,6	%REC	139,5	%REC	172,8	%REC	150,9

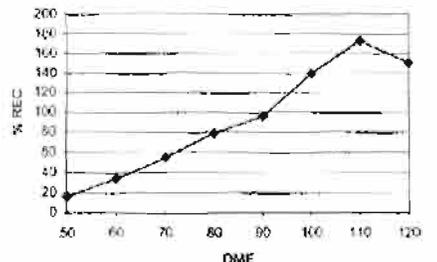
Volume exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" - TIAMA

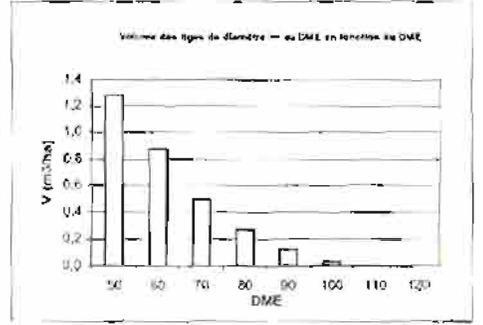
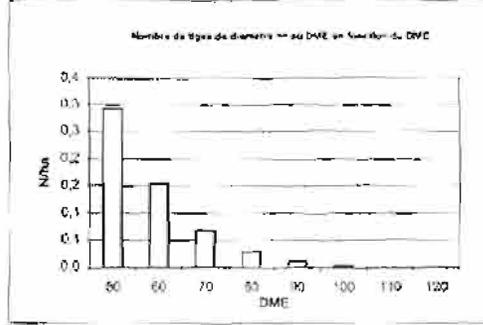
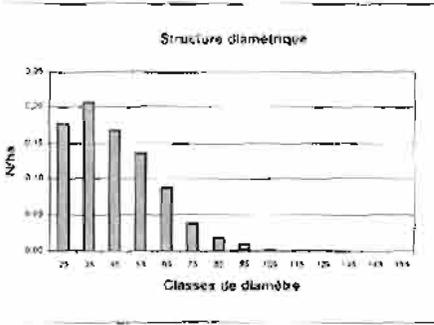


Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Ayous / Obeche	80	0,957	0,975	101,9

Bahia



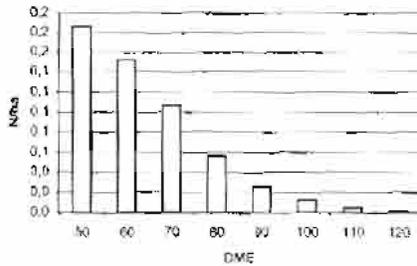
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/m³)

Essence	DME	Acet'	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Bahia	60	0,0	0,176	0,205	0,167	0,136	0,087	0,038	0,018	0,009	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,785
	VAM		0,402	1,061	1,883	2,576	4,263	6,050	8,052	10,381	13,048	16,062	19,433	23,168	27,276	31,745	

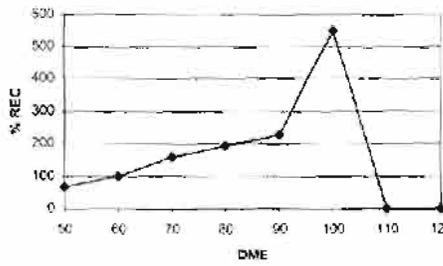
Reconstitution en nombre de fibres suivant le DME

	DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus	N_INI	0,279	N_INI	0,152	N_INI	0,067	N_INI	0,029	N_INI	0,011	N_INI	0,002	N_INI	0,000	N_INI	0,000
Rotation	N_FIN	0,186	N_FIN	0,151	N_FIN	0,107	N_FIN	0,050	N_FIN	0,025	N_FIN	0,012	N_FIN	0,005	N_FIN	0,001
	%REC	66,6	%REC	99,6	%REC	159,4	%REC	193,1	%REC	227,0	%REC	550,3	%REC	#DIV/0!	%REC	#DIV/0!
Sans Bonus	N_INI	0,290	N_INI	0,154	N_INI	0,067	N_INI	0,029	N_INI	0,011	N_INI	0,002	N_INI	0,000	N_INI	0,000
Rotation	N_FIN	0,186	N_FIN	0,151	N_FIN	0,107	N_FIN	0,050	N_FIN	0,025	N_FIN	0,012	N_FIN	0,005	N_FIN	0,001
	%REC	64,0	%REC	98,2	%REC	159,4	%REC	193,1	%REC	227,0	%REC	550,3	%REC	#DIV/0!	%REC	#DIV/0!

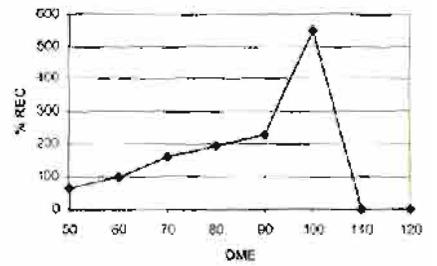
Nombre de fibres exportables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

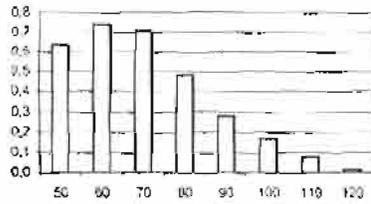


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Bahia	60	0,149	0,143	102,2

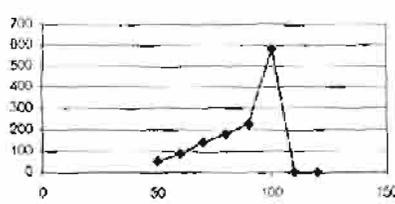
Reconstitution en volume suivant le DME

	DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus	V_INI	1,159	V_INI	0,846	V_INI	0,495	V_INI	0,260	V_INI	0,122	V_INI	0,029	V_INI	0,000	V_INI	0,000
Rotation (TIAMA)	V_FIN	0,633	V_FIN	0,739	V_FIN	0,706	V_FIN	0,482	V_FIN	0,279	V_FIN	0,170	V_FIN	0,077	V_FIN	0,019
	%REC	54,6	%REC	87,4	%REC	142,5	%REC	181,4	%REC	229,4	%REC	582,1	%REC	#DIV/0!	%REC	#DIV/0!
Sans Bonus	V_INI	1,291	V_INI	0,875	V_INI	0,495	V_INI	0,260	V_INI	0,122	V_INI	0,029	V_INI	0,000	V_INI	0,000
Rotation	V_FIN	0,633	V_FIN	0,739	V_FIN	0,706	V_FIN	0,482	V_FIN	0,279	V_FIN	0,170	V_FIN	0,077	V_FIN	0,019
	%REC	49,4	%REC	84,4	%REC	142,5	%REC	181,4	%REC	228,4	%REC	582,1	%REC	#DIV/0!	%REC	#DIV/0!

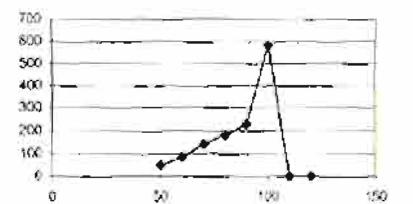
Volume exportable à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" - TIAMA



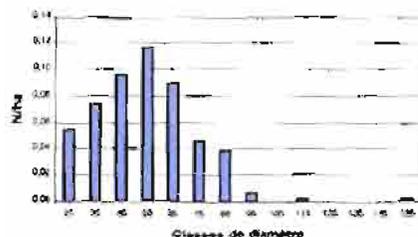
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



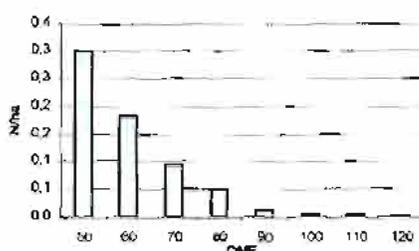
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Bahia	60	0,792	0,699	89,3

Bilinga

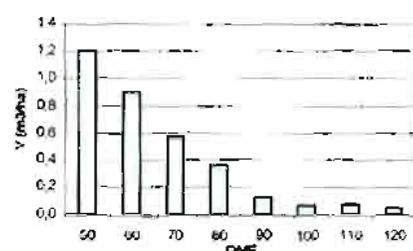
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



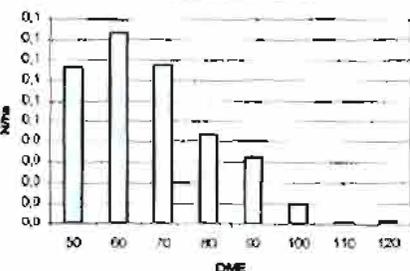
STRUCTURE DIAMÉTRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Accif	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Bilinga	80	0.4	0.054	0.074	0.096	0.116	0.089	0.045	0.038	0.007	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.002	0.495
	VAM		0.529	1.044	1.720	2.588	3.618	4.819	6.192	7.736	9.452	11.339	13.398	15.628	18.031	20.604	

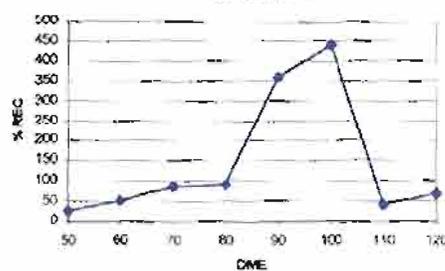
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DME 50		DME 60		DME 70		DME 80		DME 90		DME 100		DME 110		DME 120	
		N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC								
Avec Bonus Rotation	N_INI	0.288	26.5	0.179	52.1	0.089	86.7	0.047	91.7	0.009	301.2	0.002	440.3	0.002	41.3	0.002	68.8
	N_FIN	0.078		0.083		0.077		0.043		0.032		0.010		0.001		0.002	
Sans Bonus Rotation	N_INI	0.290	25.5	0.183	50.8	0.094	82.6	0.049	87.6	0.011	288.9	0.004	220.1	0.004	20.6	0.002	68.8
	N_FIN	0.078		0.083		0.077		0.043		0.032		0.010		0.001		0.002	

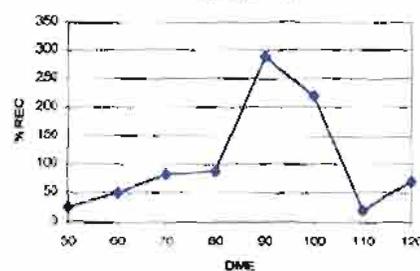
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

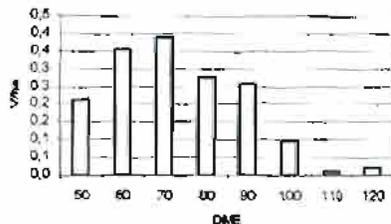


Essence	DME	N_INI	N_FIN	%REC
Bilinga	80	0.045	0.041	90.7

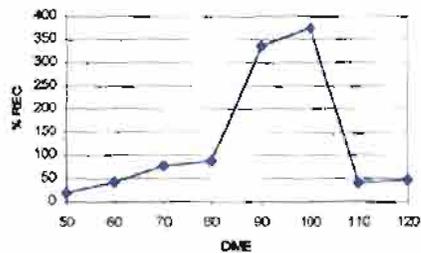
Reconstitution en volume suivant le DME

		DME 50		DME 60		DME 70		DME 80		DME 90		DME 100		DME 110		DME 120	
		V_INI	%REC	V_INI	%REC	V_INI	%REC	V_INI	%REC								
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI	1.074	18.6	0.825	43.1	0.502	77.7	0.312	88.3	0.077	335.1	0.025	373.9	0.025	41.3	0.046	46.2
	V_FIN	0.211		0.356		0.390		0.276		0.258		0.095		0.010		0.021	
Sans Bonus Rotation	V_INI	1.197	17.6	0.896	39.7	0.573	68.0	0.358	77.0	0.123	209.9	0.071	132.7	0.071	14.7	0.046	46.2
	V_FIN	0.211		0.356		0.390		0.276		0.258		0.095		0.010		0.021	

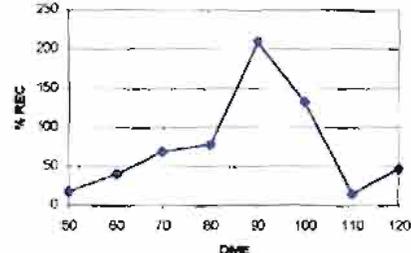
Volume exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" - TIAMA



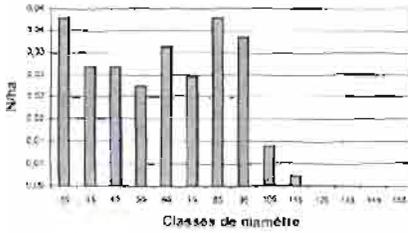
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



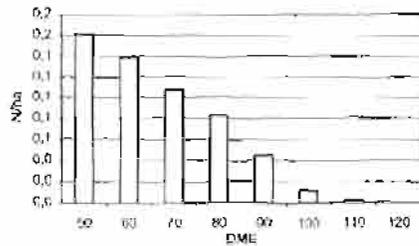
Essence	DME	V_INI	V_FIN	%REC
Bilinga	80	0.301	0.264	87.7

Bongo H (Olon)

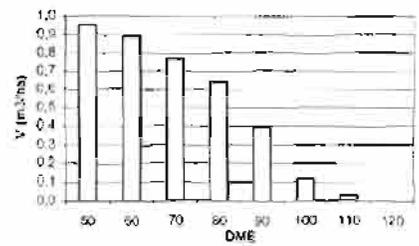
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre \geq au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre \geq au DME en fonction du DME



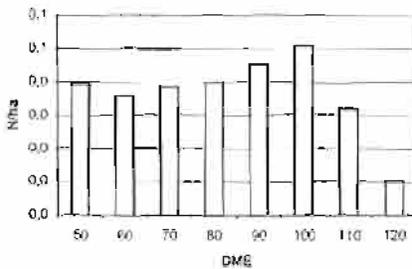
STRUCTURE DIAMÉTRIQUE (N/ha)

Essence	DME	AccP	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Bongo H (Olon)	60	0,7	0,038	0,027	0,027	0,022	0,031	0,025	0,038	0,033	0,009	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,045
	VAM		0,542	1,149	1,883	2,706	3,883	5,146	6,580	8,194	9,970	11,834	14,062	16,362	18,822	21,473	0,390

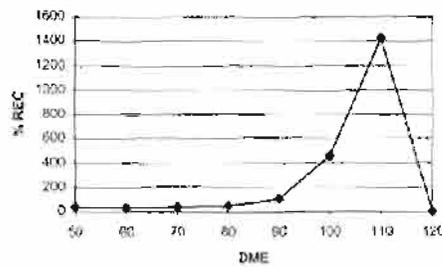
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

	DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation	N_INI	0,116	N_INI	0,127	N_INI	0,165	N_INI	0,083	N_INI	0,045	N_INI	0,011	N_INI	0,002	N_INI	0,000
	N_FIN	0,039	N_FIN	0,038	N_FIN	0,038	N_FIN	0,040	N_FIN	0,045	N_FIN	0,051	N_FIN	0,032	N_FIN	0,016
	%REC	34,0	%REC	28,0	%REC	26,9	%REC	48,3	%REC	101,1	%REC	455,4	%REC	1424,0	%REC	#DIV/0!
Sans Bonus Rotation	N_INI	0,181	N_INI	0,138	N_INI	0,107	N_INI	0,083	N_INI	0,045	N_INI	0,011	N_INI	0,002	N_INI	0,000
	N_FIN	0,039	N_FIN	0,036	N_FIN	0,039	N_FIN	0,040	N_FIN	0,045	N_FIN	0,051	N_FIN	0,032	N_FIN	0,010
	%REC	24,5	%REC	25,7	%REC	38,1	%REC	48,3	%REC	101,1	%REC	455,4	%REC	1424,0	%REC	#DIV/0!

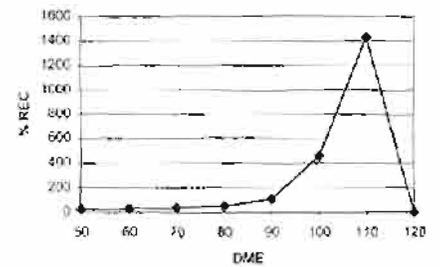
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

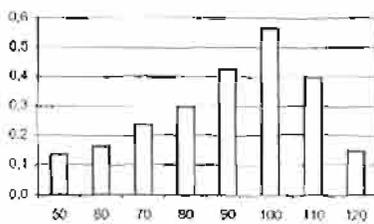


Essence	DMA	H_INI	N_FIN	%REC
Bongo H (Olon)	60	0,129	0,036	28,4

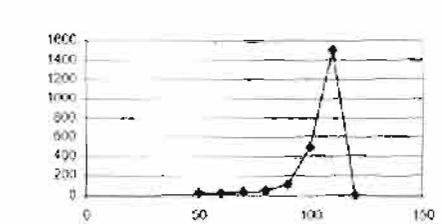
Reconstitution en volume suivant le DME

	DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI	0,660	V_INI	0,772	V_INI	0,740	V_INI	0,640	V_INI	0,390	V_INI	0,116	V_INI	0,027	V_INI	0,000
	V_FIN	0,135	V_FIN	0,162	V_FIN	0,238	V_FIN	0,297	V_FIN	0,425	V_FIN	0,562	V_FIN	0,380	V_FIN	0,146
	%REC	24,1	%REC	21,0	%REC	31,8	%REC	48,3	%REC	108,8	%REC	485,8	%REC	1496,8	%REC	#DIV/0!
Sans Bonus Rotation	V_INI	0,920	V_INI	0,888	V_INI	0,766	V_INI	0,640	V_INI	0,390	V_INI	0,116	V_INI	0,027	V_INI	0,000
	V_FIN	0,135	V_FIN	0,162	V_FIN	0,238	V_FIN	0,297	V_FIN	0,425	V_FIN	0,562	V_FIN	0,380	V_FIN	0,146
	%REC	14,2	%REC	18,3	%REC	30,6	%REC	48,3	%REC	108,8	%REC	485,8	%REC	1496,8	%REC	#DIV/0!

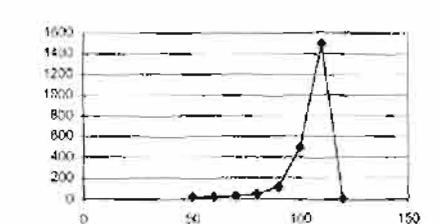
Volume exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" - TIAMA



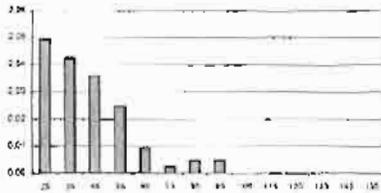
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



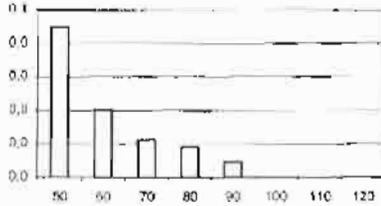
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Bongo H (Olon)	60	0,783	0,161	21,2

Bossé clair

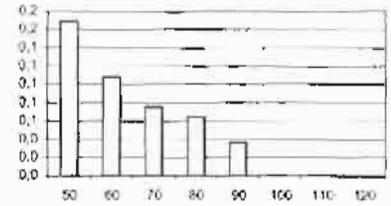
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



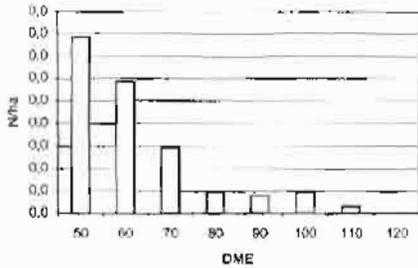
STRUCTURE DIAMÉTRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Accr*	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Bossé clair	80	0,0	0,049	0,042	0,036	0,025	0,009	0,002	0,004	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,165
	VAM:		0,239	0,799	1,545	2,477	3,595	4,901	6,393	8,071	9,935	11,999	14,224	16,648	19,258	22,005	

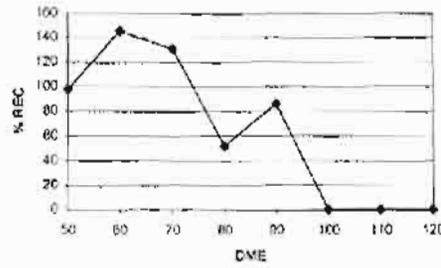
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120	
Avec Bonus	N_INI	0,040	N_INI	0,020	N_INI	0,011	N_INI	0,009	N_INI	0,004	N_INI	0,000	N_INI	0,000	N_INI	0,000	N_INI	0,000
Rotation	N_FIN	0,039	N_FIN	0,029	N_FIN	0,015	N_FIN	0,005	N_FIN	0,004	N_FIN	0,000	N_FIN	0,005	N_FIN	0,002	N_FIN	0,000
	%REC	97,5	%REC	145,2	%REC	130,7	%REC	51,6	%REC	86,0	%REC	#DIV/0!	%REC	#DIV/0!	%REC	#DIV/0!	%REC	#DIV/0!
Sans Bonus	N_INI	0,045	N_INI	0,020	N_INI	0,011	N_INI	0,009	N_INI	0,004	N_INI	0,000	N_INI	0,000	N_INI	0,000	N_INI	0,000
Rotation	N_FIN	0,039	N_FIN	0,029	N_FIN	0,015	N_FIN	0,005	N_FIN	0,004	N_FIN	0,000	N_FIN	0,005	N_FIN	0,002	N_FIN	0,000
	%REC	87,7	%REC	145,2	%REC	130,7	%REC	51,6	%REC	86,0	%REC	#DIV/0!	%REC	#DIV/0!	%REC	#DIV/0!	%REC	#DIV/0!

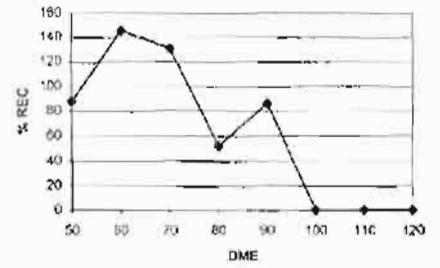
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

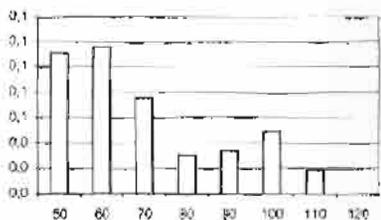


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Bossé clair	80	0,008	0,006	68,8

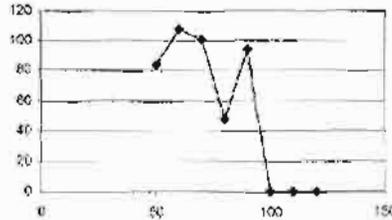
Reconstitution en volume suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120	
Avec Bonus	V_INI	0,132	V_INI	0,108	V_INI	0,078	V_INI	0,065	V_INI	0,036	V_INI	0,000	V_INI	0,000	V_INI	0,000	V_INI	0,000
Rotation	V_FIN	0,111	V_FIN	0,116	V_FIN	0,078	V_FIN	0,031	V_FIN	0,034	V_FIN	0,049	V_FIN	0,018	V_FIN	0,000	V_FIN	0,000
(TIAMA)	%REC	83,8	%REC	107,7	%REC	100,7	%REC	47,5	%REC	93,9	%REC	#DIV/0!	%REC	#DIV/0!	%REC	#DIV/0!	%REC	#DIV/0!
Sans Bonus	V_INI	0,168	V_INI	0,108	V_INI	0,078	V_INI	0,065	V_INI	0,036	V_INI	0,000	V_INI	0,000	V_INI	0,000	V_INI	0,000
Rotation	V_FIN	0,111	V_FIN	0,116	V_FIN	0,078	V_FIN	0,031	V_FIN	0,034	V_FIN	0,049	V_FIN	0,018	V_FIN	0,000	V_FIN	0,000
	%REC	65,7	%REC	107,7	%REC	100,7	%REC	47,5	%REC	93,9	%REC	#DIV/0!	%REC	#DIV/0!	%REC	#DIV/0!	%REC	#DIV/0!

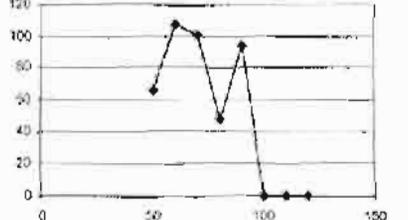
Volume exploitable à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" - TIAMA



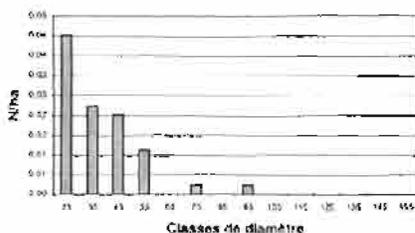
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



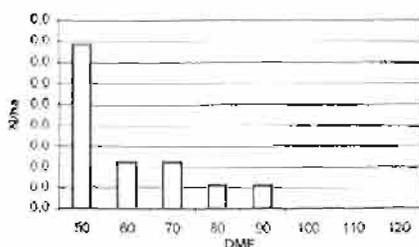
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Bossé clair	80	0,060	0,037	62,8

Doussié blanc

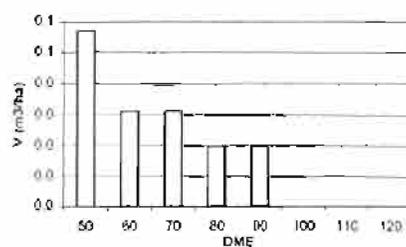
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



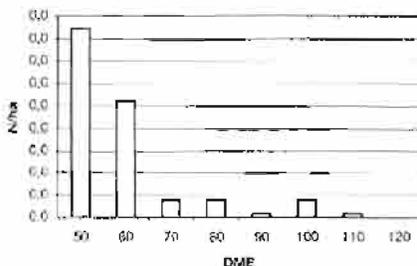
STRUCTURE DIAMÉTRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Accr'	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Doussié blanc	80	0,4	0,040	0,022	0,020	0,011	0,000	0,002	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,097
	VAM:		-0,297	0,381	1,245	2,325	3,621	5,133	6,861	8,805	10,985	13,341	15,933	18,741	21,785	25,005	

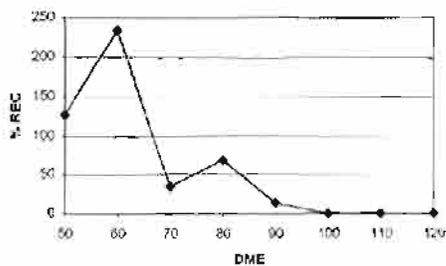
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus	N_INI	0,013	0,004	0,004	0,004	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Rotation	N_FIN	0,017	0,010	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	%REC	126,1	233,9	34,4	68,8	13,8	#DIV/0!										
		DMA	60	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Sans Bonus	N_INI	0,016	0,004	0,004	0,004	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Rotation	N_FIN	0,017	0,010	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	%REC	105,1	233,9	34,4	68,8	13,8	#DIV/0!										

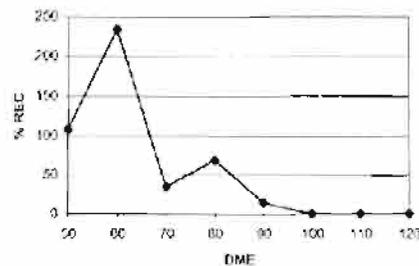
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonnes rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonnes rotation"

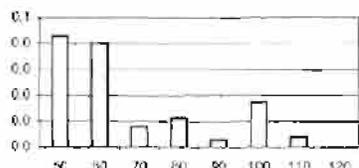


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Doussié blanc	80	0,002	0,001	68,8

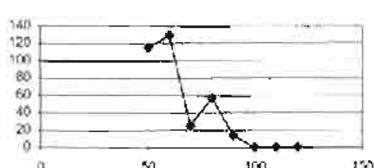
Reconstitution en volume suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus (TIAMA)	V_INI	0,037	0,031	0,031	0,031	0,031	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Rotation	V_FIN	0,043	0,040	0,008	0,011	0,008	0,011	0,003	0,003	0,003	0,003	0,018	0,004	0,004	0,000	0,000	0,000
	%REC	114,6	126,0	25,3	56,6	13,8	#DIV/0!										
		DMA	60	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Sans Bonus	V_INI	0,057	0,031	0,031	0,031	0,031	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Rotation	V_FIN	0,043	0,040	0,008	0,011	0,008	0,011	0,003	0,003	0,003	0,003	0,018	0,004	0,004	0,000	0,000	0,000
	%REC	75,1	129,0	25,3	56,6	13,8	#DIV/0!										

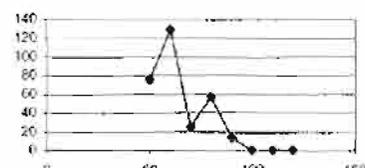
Volume exploitable à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonnes rotation" - TIAMA



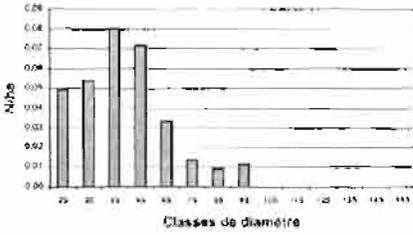
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonnes rotation"



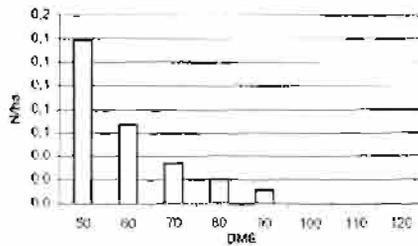
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Doussié blanc	60	0,018	0,016	56,6

Eyong

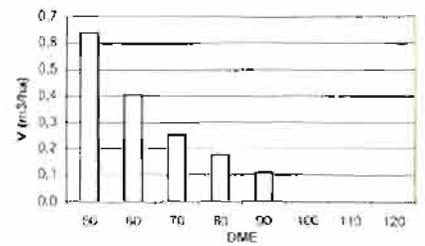
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre 50 au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre 50 au DME en fonction du DME



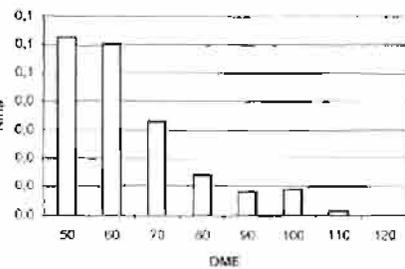
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Accd'	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Eyong	50	0,4	0,049	0,054	0,060	0,071	0,033	0,013	0,009	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,067
	VAM:		0,720	1,376	2,733	3,286	4,534	5,972	7,001	9,416	11,415	13,605	10,975	16,528	21,287	24,176	0,405

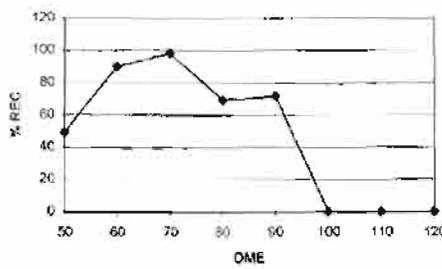
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

	DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus	N_INI	0,127	N_INI	0,067	N_INI	0,033	N_INI	0,009	N_INI	0,011	N_INI	0,000	N_INI	0,000	N_INI	0,000
Rotation	N_FIN	0,063	N_FIN	0,066	N_FIN	0,033	N_FIN	0,014	N_FIN	0,008	N_FIN	0,009	N_FIN	0,002	N_FIN	0,000
	%REC	49,2	%REC	89,9	%REC	98,1	%REC	98,8	%REC	71,5	%REC	#DIV0!	%REC	#DIV0!	%REC	#DIV0!
Sans Bonus	N_INI	0,138	N_INI	0,067	N_INI	0,033	N_INI	0,020	N_INI	0,011	N_INI	0,000	N_INI	0,000	N_INI	0,000
Rotation	N_FIN	0,063	N_FIN	0,066	N_FIN	0,033	N_FIN	0,014	N_FIN	0,008	N_FIN	0,009	N_FIN	0,002	N_FIN	0,000
	%REC	45,3	%REC	89,9	%REC	98,1	%REC	88,8	%REC	71,5	%REC	#DIV0!	%REC	#DIV0!	%REC	#DIV0!

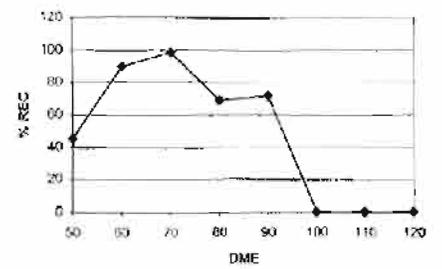
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"

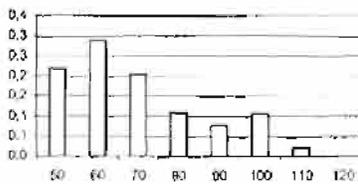


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Eyong	50	0,072	0,061	84,9

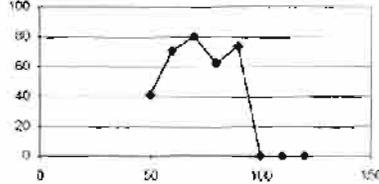
Reconstitution en volume suivant le DME

	DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus	V_INI	0,534	V_INI	0,405	V_INI	0,253	V_INI	0,173	V_INI	0,105	V_INI	0,000	V_INI	0,000	V_INI	0,000
Rotation (TIAMA)	V_FIN	0,220	V_FIN	0,287	V_FIN	0,204	V_FIN	0,108	V_FIN	0,078	V_FIN	0,105	V_FIN	0,021	V_FIN	0,000
	%REC	41,1	%REC	70,9	%REC	80,6	%REC	62,7	%REC	73,9	%REC	#DIV0!	%REC	#DIV0!	%REC	#DIV0!
Sans Bonus	V_INI	0,639	V_INI	0,405	V_INI	0,253	V_INI	0,173	V_INI	0,105	V_INI	0,000	V_INI	0,000	V_INI	0,000
Rotation	V_FIN	0,220	V_FIN	0,287	V_FIN	0,204	V_FIN	0,108	V_FIN	0,078	V_FIN	0,105	V_FIN	0,021	V_FIN	0,000
	%REC	34,4	%REC	70,9	%REC	80,6	%REC	62,7	%REC	73,9	%REC	#DIV0!	%REC	#DIV0!	%REC	#DIV0!

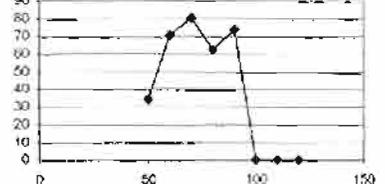
Volume exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation" - TIAMA



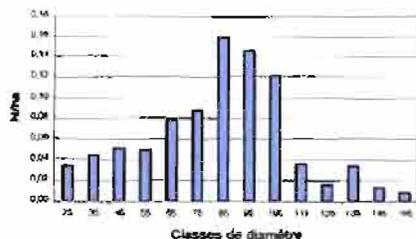
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



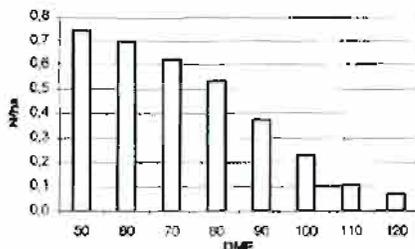
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Eyong	50	0,567	0,233	41,1

Dabéma

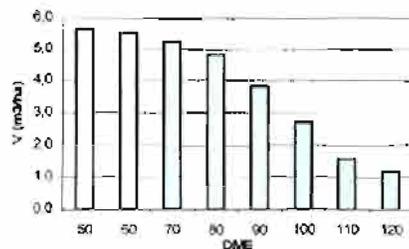
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



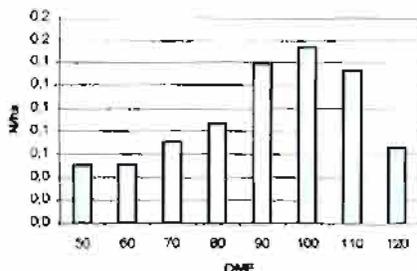
STRUCTURE DIAMÉTRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Acct'	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Dabéma	60	0,3	0,033	0,045	0,051	0,049	0,078	0,087	0,158	0,145	0,121	0,036	0,016	0,033	0,013	0,009	0,852
	VAM		0,529	1,044	1,730	2,688	3,618	4,819	6,182	7,730	9,452	11,339	13,368	15,628	18,051	20,004	2,702

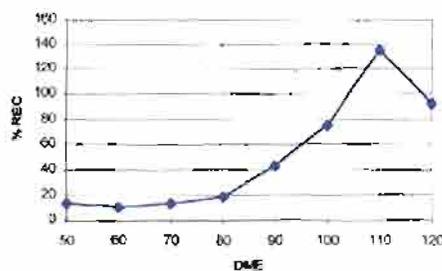
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation	N_INI	0,373	0,469	0,511	0,460	0,317	0,205	0,096	0,071	0,139	0,154	0,133	0,000	0,071	0,068	0,133	0,068
	N_FIN	0,051	0,051	0,071	0,087	0,139	0,154	0,133	0,000	0,071	0,087	0,133	0,068	0,000	0,071	0,087	0,133
	%REC	13,5	11,0	13,8	18,9	43,8	75,1	135,2	92,4								
Sans Bonus Rotation	N_INI	0,746	0,090	0,618	0,531	0,373	0,228	0,107	0,071	0,154	0,133	0,068	0,000	0,071	0,068	0,133	0,068
	N_FIN	0,051	0,051	0,071	0,087	0,139	0,154	0,133	0,000	0,071	0,087	0,133	0,068	0,000	0,071	0,087	0,133
	%REC	6,8	7,4	11,4	16,3	37,3	67,8	124,0	92,4								

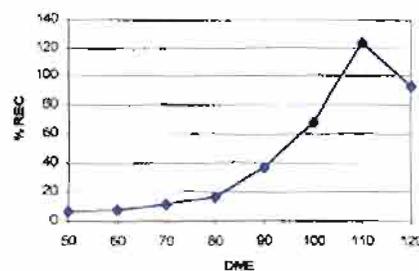
Nombre de tiges importables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

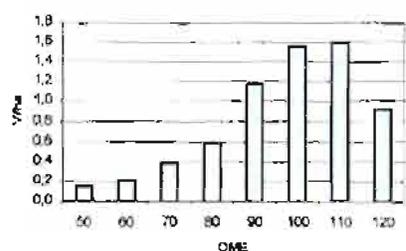


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Dabéma	100	0,196	0,160	81,0

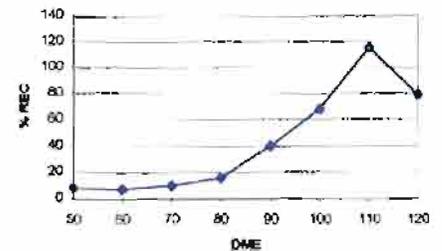
Reconstitution en volume suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI	1,811	2,806	3,662	3,648	2,878	2,277	1,379	1,158	0,149	0,206	0,377	0,583	1,169	1,553	1,591	0,912
	V_FIN	0,149	0,206	0,377	0,583	1,169	1,553	1,591	0,912	0,149	0,206	0,377	0,583	1,169	1,553	1,591	0,912
	%REC	8,2	7,4	10,3	16,0	40,6	68,2	115,4	78,8								
Sans Bonus Rotation	V_INI	5,635	5,508	5,225	4,806	3,825	2,702	1,563	1,158	0,149	0,206	0,377	0,583	1,169	1,553	1,591	0,912
	V_FIN	0,149	0,206	0,377	0,583	1,169	1,553	1,591	0,912	0,149	0,206	0,377	0,583	1,169	1,553	1,591	0,912
	%REC	2,7	3,7	7,2	12,1	30,6	57,5	101,8	78,8								

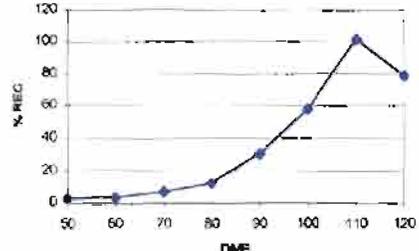
Volume importable à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" - TIAMA

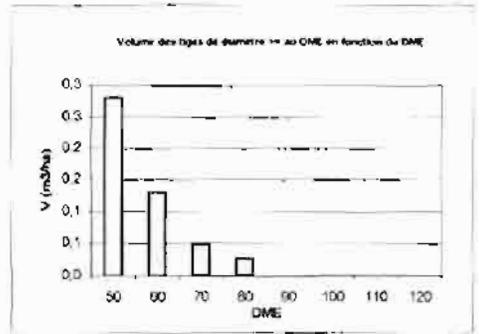
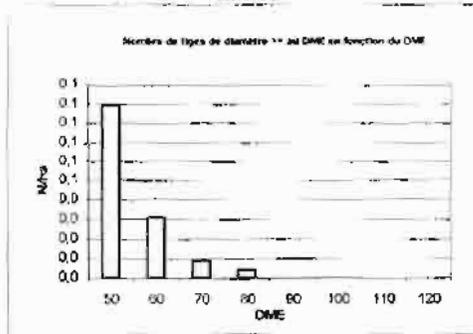
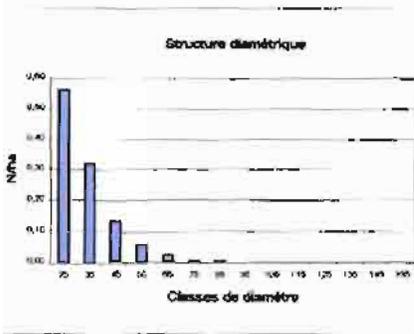


Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Dabéma	60	2,828	0,193	6,8

Ekaba



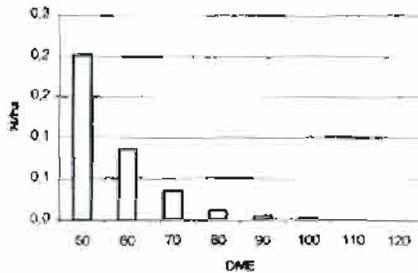
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Acc'	25	30	45	55	66	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Ekaba	60	0,5	0,583	0,319	0,134	0,058	0,022	0,004	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,032
	VAM		0,579	1,044	1,730	2,588	3,618	4,819	5,192	7,738	9,452	11,339	13,388	15,628	18,031	20,604	

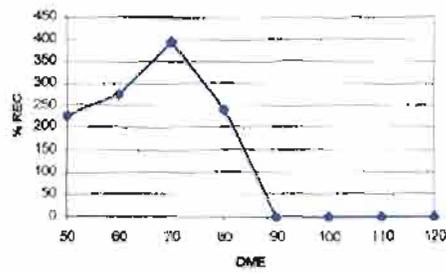
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation	N_INI	0,089	0,031	0,009	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N_FIN	0,202	0,086	0,035	0,011	0,005	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	%REC	226,2	275,2	395,6	240,8	#DIV/0!											
Sans Bonus Rotation	N_INI	0,089	0,031	0,009	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N_FIN	0,202	0,086	0,035	0,011	0,005	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	%REC	226,2	275,2	395,6	240,8	#DIV/0!											

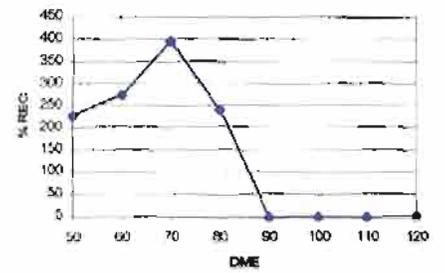
Nombre de tiges supérieures à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

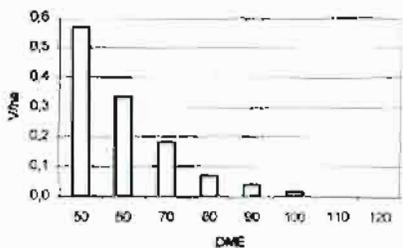


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Ekaba	60	0,029	0,080	277,9

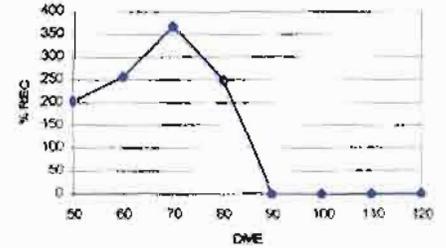
Reconstitution en volume suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI	0,280	0,130	0,049	0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	V_FIN	0,570	0,335	0,181	0,069	0,038	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	%REC	203,5	257,9	367,7	249,4	#DIV/0!											
Sans Bonus Rotation	V_INI	0,280	0,130	0,049	0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	V_FIN	0,570	0,335	0,181	0,069	0,038	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	%REC	203,5	257,9	367,7	249,4	#DIV/0!											

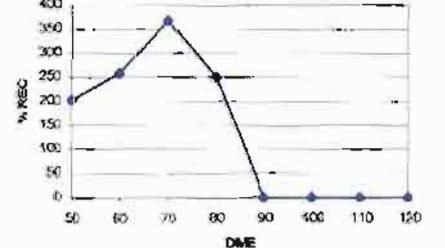
Volume supérieures à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" - TIAMA



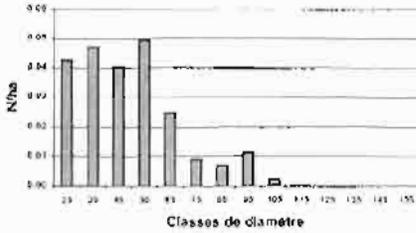
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



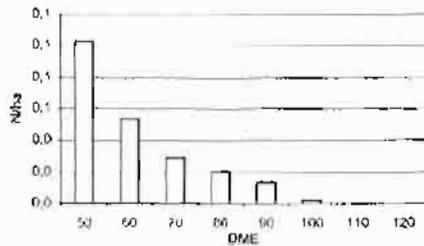
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Ekaba	60	0,120	0,312	260,1

Ekop ngombé mamelle

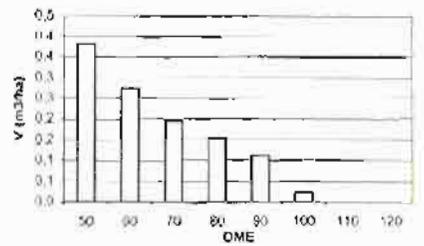
Structure diamétrique



Incidence de tiges de diamètre \geq au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre \geq au DME en fonction du DME



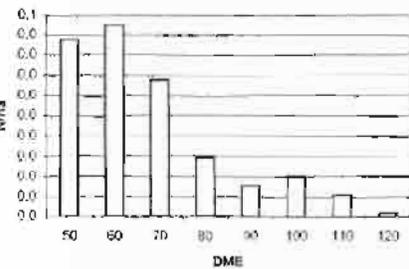
STRUCTURE DIAMÉTRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Acc1*	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Ekop ngombé mamelle	60	0,3	0,042	0,047	0,040	0,049	0,025	0,009	0,007	0,011	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	VAM:		0,337	0,748	1,369	2,187	3,252	4,507	6,148	8,003	10,148	12,504	15,356	18,427	21,632	25,576	

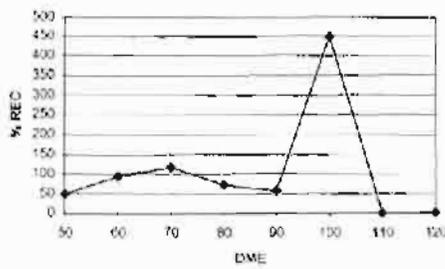
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation	N_INI	0,009	0,009	0,051	0,029	0,029	0,020	0,013	0,013	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N_FIN	0,044	0,044	0,048	0,034	0,034	0,015	0,008	0,008	0,010	0,010	0,005	0,005	0,000	0,000	0,000	0,001
	%REC	40,0	40,0	92,7	116,4	116,4	72,6	57,3	447,1	#DIV/0!							
Sans Bonus Rotation	N_INI	0,103	0,103	0,054	0,029	0,029	0,020	0,013	0,013	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N_FIN	0,044	0,044	0,048	0,034	0,034	0,015	0,008	0,008	0,010	0,010	0,005	0,005	0,000	0,000	0,000	0,001
	%REC	42,6	42,6	88,9	116,4	116,4	72,6	57,3	447,1	#DIV/0!							

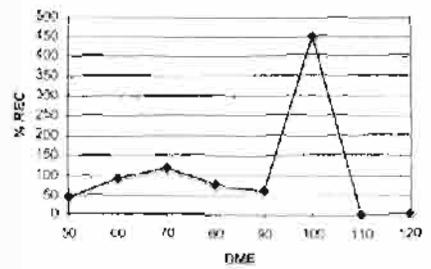
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

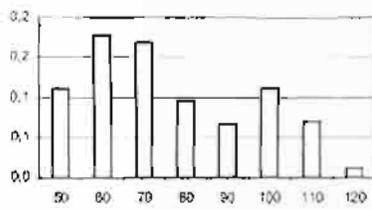


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Ekop ngombé mamelle	60	0,255	0,105	41,1

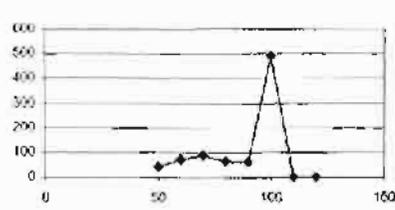
Reconstitution en volume suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI	0,268	0,268	0,251	0,194	0,194	0,153	0,112	0,112	0,023	0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	V_FIN	0,110	0,110	0,177	0,168	0,168	0,095	0,068	0,068	0,111	0,111	0,070	0,070	0,000	0,000	0,000	0,012
	%REC	41,0	41,0	70,5	86,4	86,4	62,3	59,3	488,8	#DIV/0!							
Sans Bonus Rotation	V_INI	0,381	0,381	0,274	0,194	0,194	0,153	0,112	0,112	0,023	0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	V_FIN	0,110	0,110	0,177	0,168	0,168	0,095	0,068	0,068	0,111	0,111	0,070	0,070	0,000	0,000	0,000	0,012
	%REC	29,0	29,0	64,7	86,4	86,4	62,3	59,3	488,8	#DIV/0!							

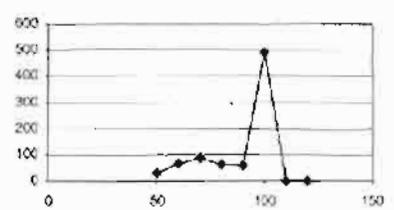
Volume exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" - TIAMA



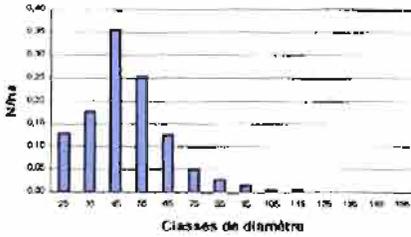
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



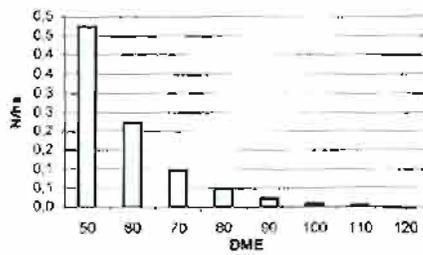
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Ekop ngombé mamelle	60	1,315	0,383	29,1

Emlien

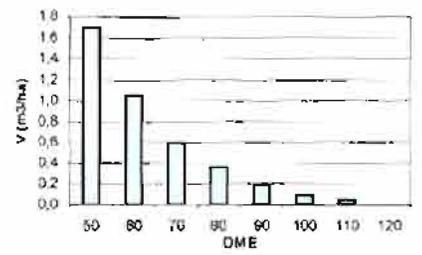
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



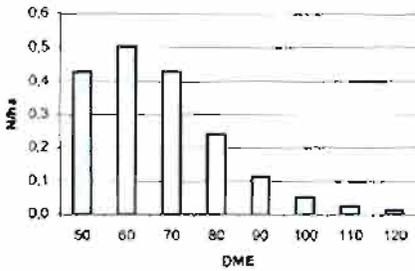
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Accd*	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Emlien	50	0,9	0,129	###	0,355	0,252	0,125	0,049	0,027	0,013	0,004	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	1,137
	VAM:		0,529	1,044	1,730	2,588	3,618	4,819	6,192	7,736	9,452	11,339	13,398	15,628	18,031	20,804	

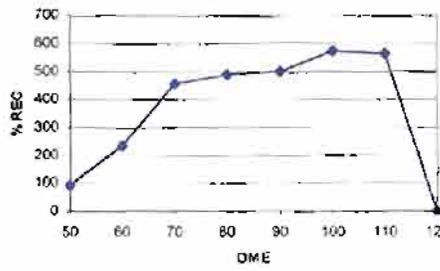
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation	N_INI	0,453		0,214		0,094		0,049		0,022		0,009		0,004		0,000	
	N_FIN	0,428		0,503		0,430		0,241		0,112		0,051		0,025		0,013	
	%REC	94,4		234,5		459,1		491,2		503,8		574,4		584,1		#DIV/0!	
Sans Bonus Rotation	N_INI	0,475		0,223		0,098		0,049		0,022		0,009		0,004		0,000	
	N_FIN	0,428		0,503		0,430		0,241		0,112		0,051		0,025		0,013	
	%REC	90,0		225,2		438,2		491,2		503,8		574,4		584,1		#DIV/0!	

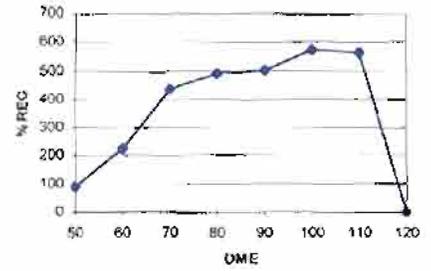
Nombre de tiges existantes à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

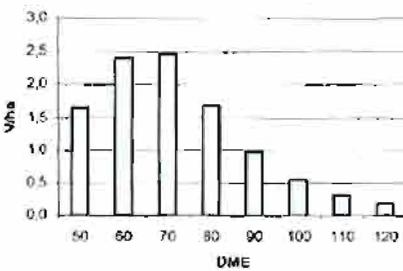


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Emlien	60	0,217	0,503	232,0

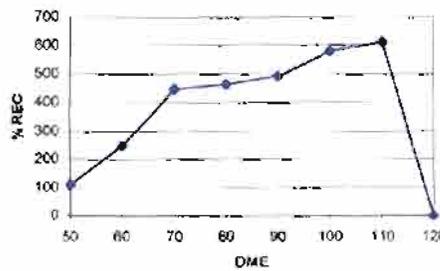
Reconstitution en volume suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI	1,508		0,958		0,548		0,362		0,196		0,093		0,051		0,000	
	V_FIN	1,651		2,399		2,452		1,678		0,968		0,540		0,310		0,188	
	%REC	109,5		250,3		447,2		463,6		491,8		581,5		612,3		#DIV/0!	
Sans Bonus Rotation	V_INI	1,704		1,051		0,599		0,362		0,196		0,093		0,051		0,000	
	V_FIN	1,651		2,399		2,452		1,679		0,968		0,540		0,310		0,188	
	%REC	96,9		228,2		409,4		463,6		491,8		581,5		612,3		#DIV/0!	

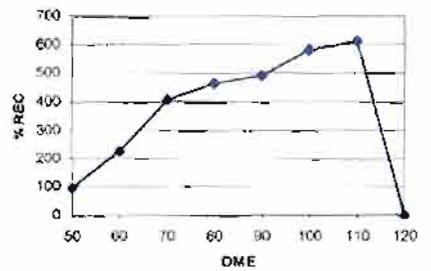
Volume existant à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" TIAMA



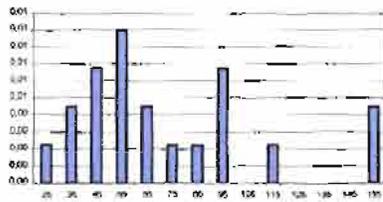
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



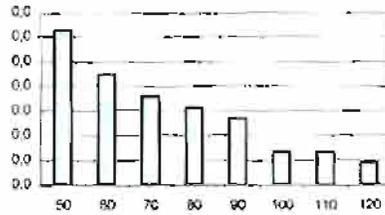
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Emlien	50	1,512	1,654	109,4

Faro

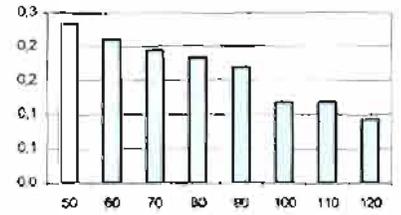
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre 77 au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre 77 au DME en fonction du DME



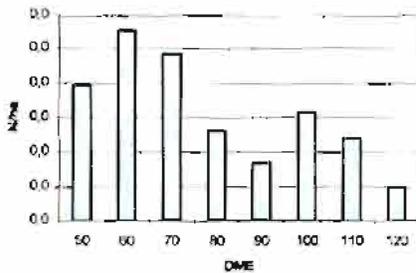
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Accf	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Faro	50	0,7	0,002	0,004	0,007	0,009	0,004	0,002	0,002	0,007	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,004	0,041
	VAM		0,529	1,044	1,730	2,568	3,618	4,819	6,192	7,736	9,452	11,339	13,398	15,628	18,031	20,604	

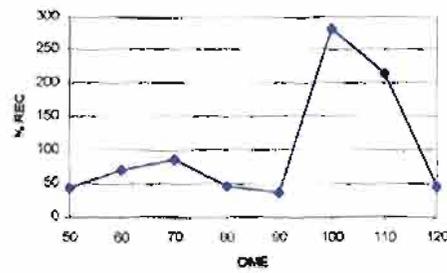
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DME 50		DME 60		DME 70		DME 80		DME 90		DME 100		DME 110		DME 120	
		N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC								
Avec Bonus Rotation	N_INI	0,018	43,9	0,016	70,8	0,011	86,7	0,011	46,8	0,009	37,8	0,002	282,0	0,002	213,3	0,004	44,7
	N_FIN	0,008		0,011		0,010		0,005		0,003		0,006		0,005		0,002	
Sans Bonus Rotation	N_INI	0,031	25,1	0,022	49,5	0,018	54,2	0,016	33,4	0,013	25,2	0,007	94,0	0,007	71,1	0,004	44,7
	N_FIN	0,008		0,011		0,010		0,005		0,003		0,006		0,005		0,002	

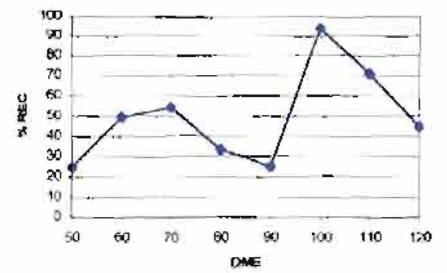
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

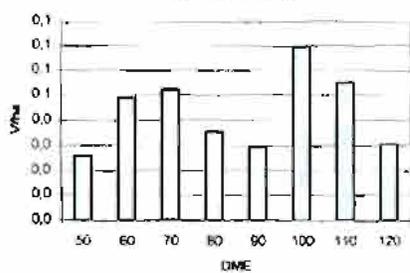


Essence	DME	N_INI	N_FIN	%REC
Faro	60	0,014	0,010	70,9

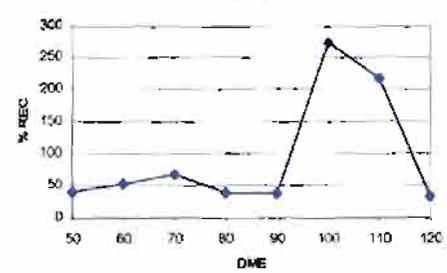
Reconstitution en volume suivant le DME

		DME 50		DME 60		DME 70		DME 80		DME 90		DME 100		DME 110		DME 120	
		V_INI	%REC	V_INI	%REC	V_INI	%REC	V_INI	%REC								
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI	0,064	40,5	0,060	52,7	0,076	68,3	0,091	39,0	0,077	38,0	0,025	274,3	0,025	217,0	0,092	33,2
	V_FIN	0,026		0,049		0,052		0,035		0,029		0,089		0,055		0,031	
Sans Bonus Rotation	V_INI	0,233	11,1	0,210	23,2	0,194	20,9	0,183	19,4	0,169	17,3	0,117	59,2	0,117	46,8	0,092	33,2
	V_FIN	0,026		0,049		0,052		0,035		0,029		0,089		0,055		0,031	

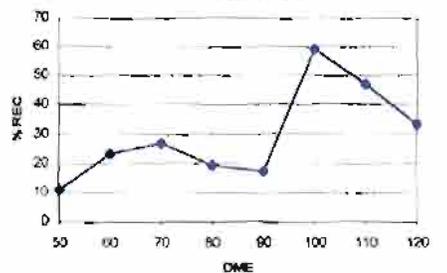
Volume exploitable à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" TIAMA



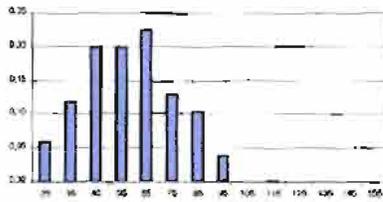
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



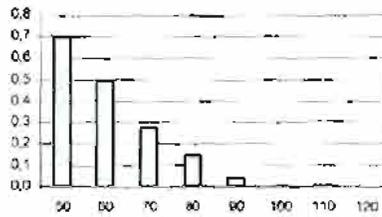
Essence	DME	V_INI	V_FIN	%REC
Faro	60	0,085	0,045	52,7

Fraké / Limba

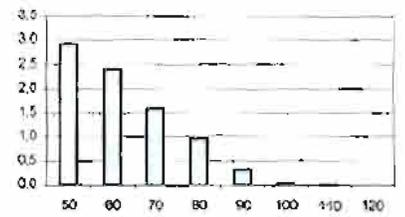
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



Volumen des tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



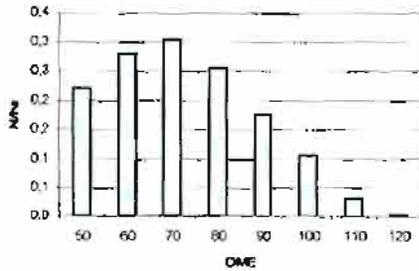
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Absol	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Fraké / Limba	60	0,7	0,058	0,118	0,199	0,199	0,223	0,129	0,103	0,038	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	1,172
	YAM		0,829	1,044	1,730	2,588	3,818	4,819	6,110	7,736	9,452	11,339	13,308	15,628	19,001	29,604	

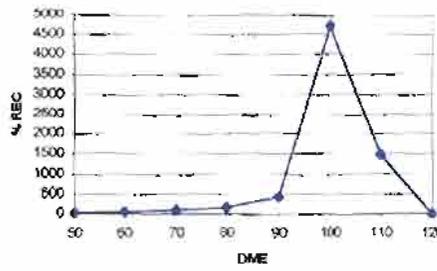
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus	Rotation	N_INI	0,654	N_FIN	0,463	N_INI	0,270	N_FIN	0,143	N_INI	0,040	N_FIN	0,002	N_INI	0,002	N_FIN	0,000
		N_FIN	0,222	N_FIN	0,281	N_FIN	0,304	N_FIN	0,256	N_FIN	0,175	N_FIN	0,106	N_FIN	0,033	N_FIN	0,004
		%REC	33,9	%REC	57,1	%REC	112,5	%REC	179,4	%REC	435,7	%REC	4732,9	%REC	1485,9	%REC	#DIV/0!
Sans Bonus	Rotation	N_INI	0,694	N_FIN	0,466	N_INI	0,272	N_FIN	0,143	N_INI	0,040	N_FIN	0,002	N_INI	0,002	N_FIN	0,000
		N_FIN	0,222	N_FIN	0,281	N_FIN	0,304	N_FIN	0,256	N_FIN	0,175	N_FIN	0,106	N_FIN	0,033	N_FIN	0,004
		%REC	32,0	%REC	56,8	%REC	111,6	%REC	179,4	%REC	435,7	%REC	4732,9	%REC	1485,9	%REC	#DIV/0!

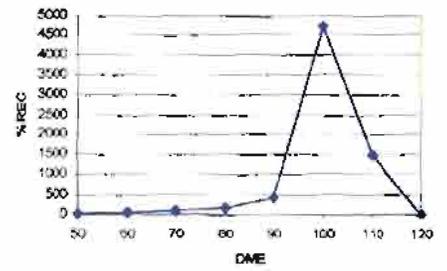
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

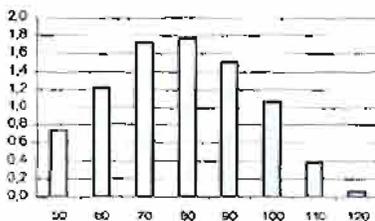


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Fraké / Limba	70	0,290	0,340	113,5

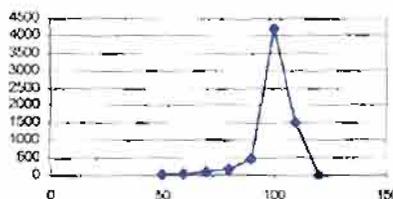
Reconstitution en volume suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus (TIAMA)	Rotation	V_INI	2,581	V_FIN	2,361	V_INI	1,583	V_FIN	0,955	V_INI	0,319	V_FIN	0,025	V_INI	0,025	V_FIN	0,000
		V_FIN	0,740	V_FIN	1,218	V_FIN	1,718	V_FIN	1,763	V_FIN	1,504	V_FIN	1,066	V_FIN	0,381	V_FIN	0,059
		%REC	28,7	%REC	51,6	%REC	108,8	%REC	184,7	%REC	471,7	%REC	4213,7	%REC	1507,1	%REC	#DIV/0!
Sans Bonus	Rotation	V_INI	2,900	V_FIN	2,366	V_INI	1,578	V_FIN	0,955	V_INI	0,319	V_FIN	0,025	V_INI	0,025	V_FIN	0,000
		V_FIN	0,740	V_FIN	1,218	V_FIN	1,718	V_FIN	1,763	V_FIN	1,504	V_FIN	1,066	V_FIN	0,381	V_FIN	0,059
		%REC	25,5	%REC	51,0	%REC	108,8	%REC	184,7	%REC	471,7	%REC	4213,7	%REC	1507,1	%REC	#DIV/0!

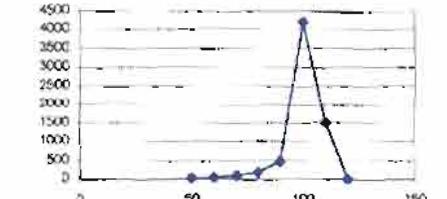
Volumen exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" - TIAMA



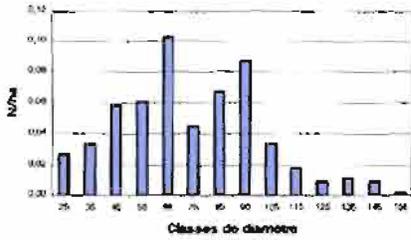
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



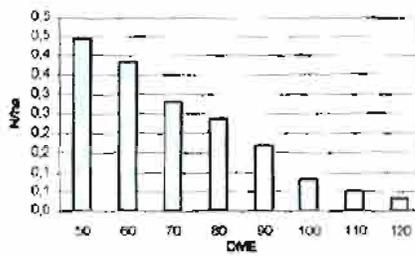
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Fraké / Limba	60	2,582	1,378	53,2

Fromager / Ceiba

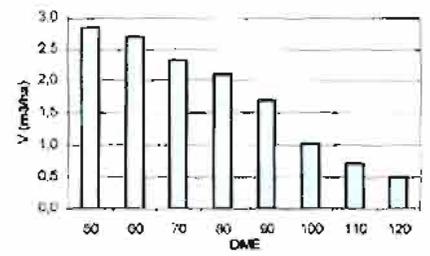
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre \geq au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre \geq au DME en fonction du DME



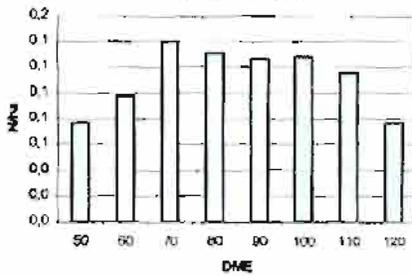
STRUCTURE DIAMÉTRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Acc ¹	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Fromager / Ceiba	50	0,9	0,027	0,033	0,056	0,060	0,103	0,045	0,067	0,087	0,033	0,018	0,009	0,011	0,009	0,002	0,611
	VAM		0,529	1,044	1,730	2,568	3,618	4,819	6,107	7,736	9,452	11,309	13,388	15,628	18,031	20,604	2,321

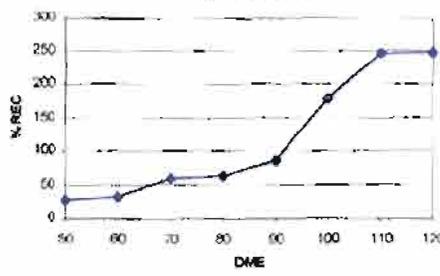
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation	N_INI		0,275		0,301		0,232		0,205		0,147		0,071		0,047		0,031
	N_FIN		0,076		0,098		0,140		0,130		0,126		0,127		0,115		0,077
	%REC		27,6		32,4		60,3		63,9		85,7		178,4		245,7		247,2
Sans Bonus Rotation	N_INI		0,444		0,364		0,281		0,237		0,170		0,083		0,049		0,031
	N_FIN		0,076		0,098		0,140		0,130		0,126		0,127		0,115		0,077
	%REC		17,1		25,4		49,6		55,1		74,4		154,3		234,5		247,2

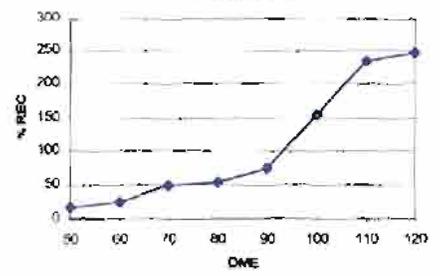
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction de DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction de DME sans "bonus rotation"

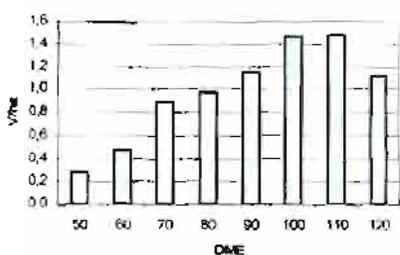


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Fromager / Ceiba	100	0,080	0,130	173,2

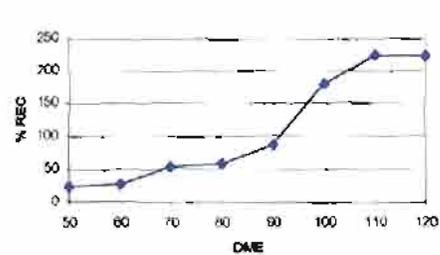
Reconstitution en volume suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI		1,157		1,675		1,620		1,607		1,312		0,813		0,658		0,501
	V_FIN		0,288		0,476		0,888		0,908		1,153		1,465		1,478		1,119
	%REC		24,9		28,4		54,8		60,2		87,9		180,2		224,4		223,3
Sans Bonus Rotation	V_INI		2,851		2,095		2,323		2,108		1,893		1,020		0,704		0,501
	V_FIN		0,288		0,476		0,888		0,908		1,153		1,465		1,478		1,119
	%REC		10,1		17,7		38,2		45,9		68,1		143,8		209,7		223,3

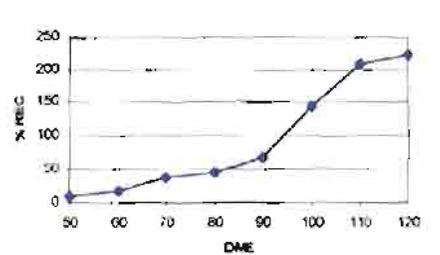
Volume exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction de DME avec "bonus rotation" - TIAMA



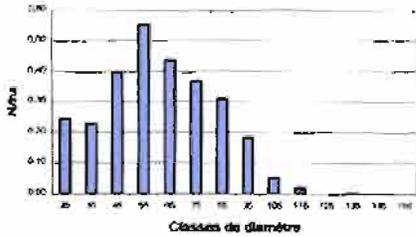
Pourcentage de reconstitution en fonction de DME sans "bonus rotation"



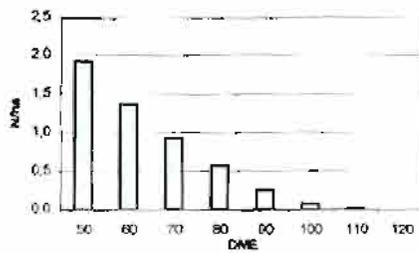
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Fromager / Ceiba	50	1,245	0,298	24,0

Ilomba

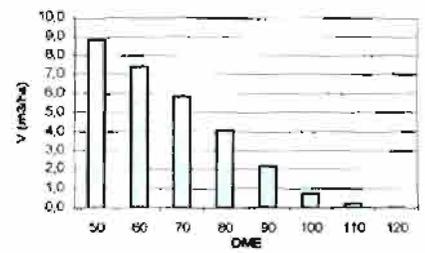
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



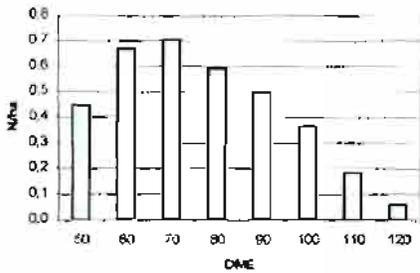
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Accr'	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Ilomba	60	0,7	0,246	0,230	0,397	0,551	0,435	0,368	0,310	0,183	0,051	0,018	0,000	0,002	0,000	0,000	2,663
	VAM		0,529	1,044	1,730	2,598	3,618	4,819	6,192	7,739	9,452	11,326	13,396	15,628	18,031	20,604	

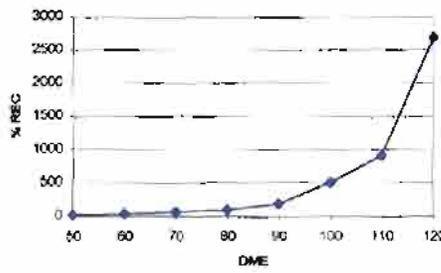
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation	Bonus	N_INI	1,665	N_INI	1,297	N_INI	0,913	N_INI	0,563	N_INI	0,252	N_INI	0,071	N_INI	0,020	N_INI	0,002
	Rotation	N_FIN	0,448	N_FIN	0,668	N_FIN	0,706	N_FIN	0,591	N_FIN	0,497	N_FIN	0,365	N_FIN	0,183	N_FIN	0,080
		%REC	26,9	%REC	51,5	%REC	77,3	%REC	105,0	%REC	196,9	%REC	510,6	%REC	908,8	%REC	2596,7
Sans Bonus Rotation	Bonus	N_INI	1,320	N_INI	1,368	N_INI	0,933	N_INI	0,565	N_INI	0,254	N_INI	0,071	N_INI	0,020	N_INI	0,002
	Rotation	N_FIN	0,448	N_FIN	0,668	N_FIN	0,706	N_FIN	0,591	N_FIN	0,497	N_FIN	0,365	N_FIN	0,183	N_FIN	0,080
		%REC	23,4	%REC	48,9	%REC	75,7	%REC	104,6	%REC	195,2	%REC	510,6	%REC	908,8	%REC	2090,7

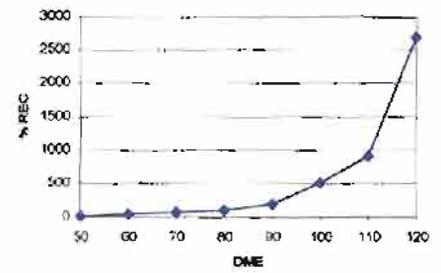
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

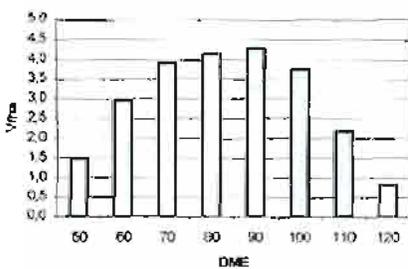


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Ilomba	70	0,875	0,667	76,3

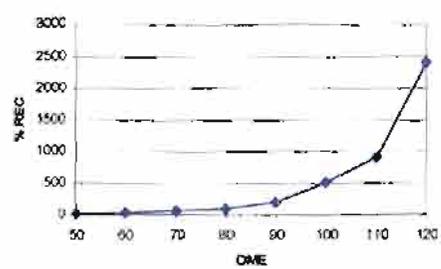
Reconstitution en volume suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	Bonus	V_INI	6,608	V_INI	6,087	V_INI	5,597	V_INI	4,025	V_INI	2,104	V_INI	0,723	V_INI	0,237	V_INI	0,035
	Rotation	V_FIN	1,491	V_FIN	2,959	V_FIN	3,912	V_FIN	4,138	V_FIN	4,293	V_FIN	3,751	V_FIN	2,177	V_FIN	0,845
		%REC	22,3	%REC	44,2	%REC	69,9	%REC	102,8	%REC	204,1	%REC	519,1	%REC	917,0	%REC	2421,4
Sans Bonus Rotation	Bonus	V_INI	8,836	V_INI	7,409	V_INI	5,834	V_INI	4,000	V_INI	2,139	V_INI	0,723	V_INI	0,237	V_INI	0,035
	Rotation	V_FIN	1,491	V_FIN	2,959	V_FIN	3,912	V_FIN	4,138	V_FIN	4,293	V_FIN	3,751	V_FIN	2,177	V_FIN	0,845
		%REC	16,9	%REC	39,9	%REC	67,0	%REC	101,9	%REC	200,7	%REC	519,1	%REC	917,0	%REC	2421,4

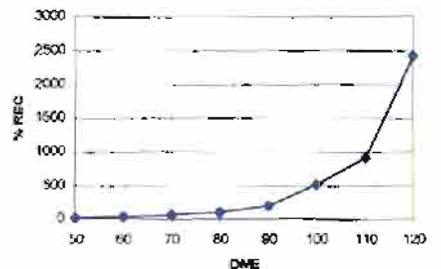
Volume exploité à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" - TIAMA



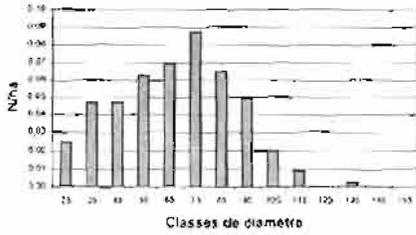
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



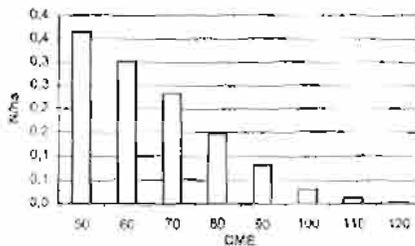
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Ilomba	60	6,365	2,825	44,4

Iroko

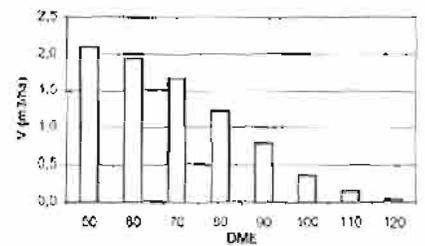
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre n au DME en fonction du DME



Volumen des tiges de diamètre n au DME en fonction du DME



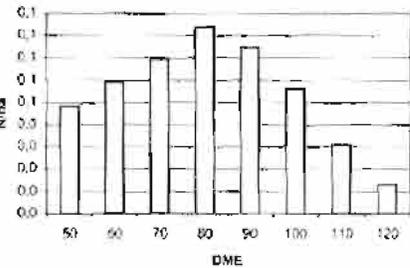
STRUCTURE DIAMÉTRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Acc1*	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Iroko	100	0,5	0,025	0,047	0,047	0,063	0,069	0,067	0,065	0,049	0,020	0,008	0,000	0,002	0,000	0,000	0,391
	VAM:		0,283	0,070	1,653	2,632	3,807	5,177	6,743	8,566	10,463	12,817	14,084	17,511	20,202	23,189	

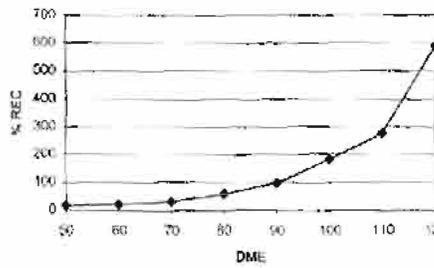
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus	N_INI	0,293	0,270	0,221	0,143	0,078	0,031	0,011	0,002								
Rotation	N_FIN	0,048	0,039	0,069	0,064	0,074	0,056	0,031	0,013								
	%REC	17,1	21,9	31,3	58,6	95,3	179,4	275,2	584,7								
Sans Bonus	N_INI	0,394	0,301	0,232	0,145	0,080	0,031	0,011	0,002								
Rotation	N_FIN	0,048	0,059	0,069	0,064	0,074	0,056	0,031	0,013								
	%REC	13,3	19,8	29,8	57,7	92,7	179,4	275,2	584,7								

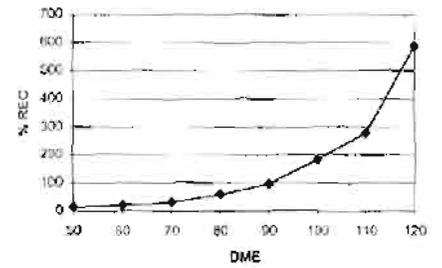
Nombre de tiges supérieures à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

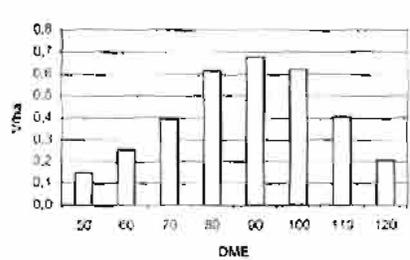


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Iroko	100	0,007	0,063	170,1

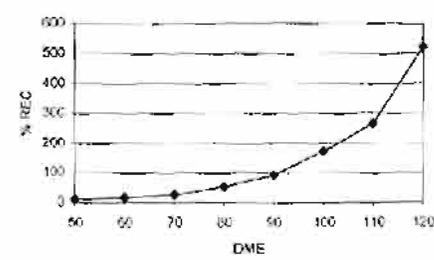
Reconstitution en volume suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus	V_INI	1,316	1,568	1,515	1,177	0,741	0,362	0,152	0,039								
Rotation (TIAMA)	V_FIN	0,146	0,255	0,395	0,617	0,677	0,623	0,404	0,203								
	%REC	11,1	16,2	26,1	52,4	91,4	172,1	266,1	519,7								
Sans Bonus	V_INI	2,095	1,930	1,667	1,216	0,780	0,362	0,152	0,039								
Rotation	V_FIN	0,146	0,255	0,395	0,617	0,677	0,623	0,404	0,203								
	%REC	7,0	13,2	23,7	50,7	85,8	172,1	266,1	519,7								

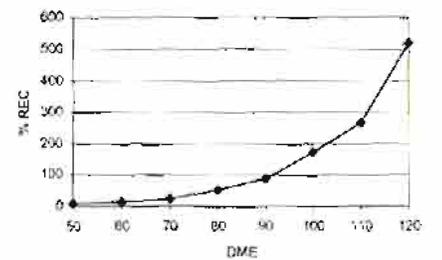
Valeurs supérieures à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation" -TIAMA



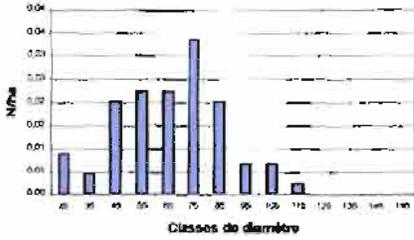
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



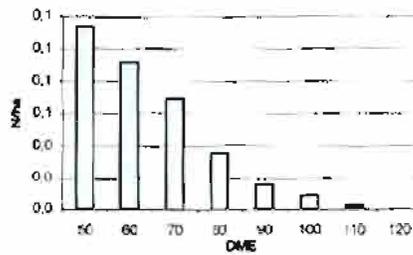
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Iroko	100	0,438	0,702	161,2

Koto

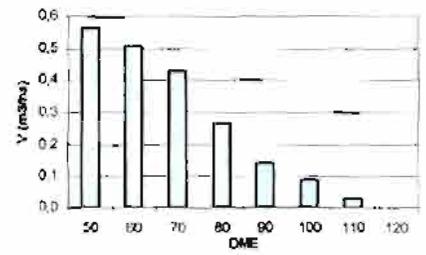
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



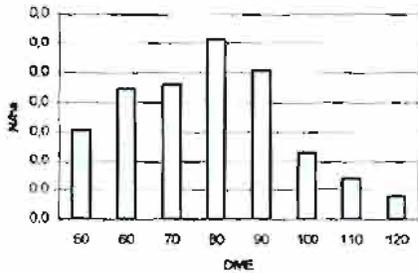
STRUCTURE DIAMÉTRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Accr*	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Koto	60	0,5	0,009	0,004	0,020	0,022	0,022	0,033	0,020	0,007	0,007	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,138
YAM			0,529	1,044	1,730	2,588	3,618	4,819	6,192	7,736	9,452	11,339	13,398	15,820	18,031	20,604	0,265

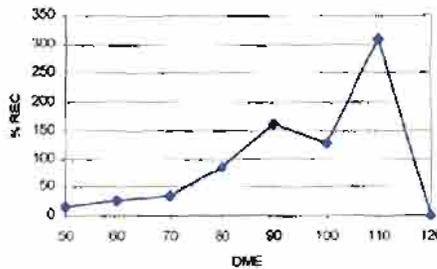
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DME 50		DME 60		DME 70		DME 80		DME 90		DME 100		DME 110		DME 120	
		N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC								
Avec Bonus Rotation	N_INI	0,098		0,083		0,057		0,036		0,018		0,009		0,002		0,000	
	N_FIN	0,015		0,022		0,023		0,031		0,025		0,012		0,007		0,004	
	%REC	15,0		27,0		34,4		86,0		162,2		129,0		308,6		#DIV/0!	
Sans Bonus Rotation	N_INI	0,114		0,092		0,059		0,036		0,018		0,009		0,002		0,000	
	N_FIN	0,015		0,022		0,023		0,031		0,025		0,012		0,007		0,004	
	%REC	13,5		24,3		33,3		86,0		162,2		129,0		308,6		#DIV/0!	

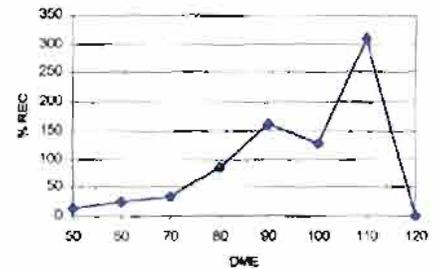
Nombre de tiges exploitables à la production rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

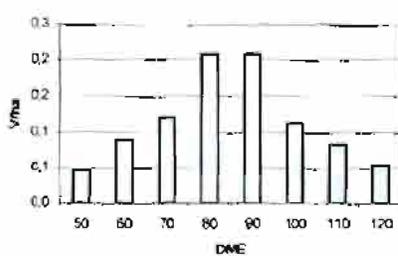


Essence	DME	N_INI	N_FIN	%REC
Koto	60	0,014	0,023	162,2

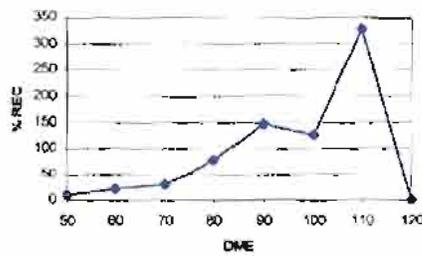
Reconstitution en volume suivant le DME

		DME 50		DME 60		DME 70		DME 80		DME 90		DME 100		DME 110		DME 120	
		V_INI	%REC	V_INI	%REC	V_INI	%REC	V_INI	%REC								
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI	0,424		0,418		0,401		0,265		0,140		0,089		0,025		0,000	
	V_FIN	0,047		0,090		0,122		0,208		0,208		0,113		0,083		0,053	
	%REC	11,0		21,5		30,3		78,5		148,0		127,8		328,3		#DIV/0!	
Sans Bonus Rotation	V_INI	0,565		0,507		0,426		0,265		0,140		0,089		0,025		0,000	
	V_FIN	0,047		0,090		0,122		0,208		0,208		0,113		0,083		0,053	
	%REC	8,3		17,7		28,5		78,5		148,0		127,8		328,3		#DIV/0!	

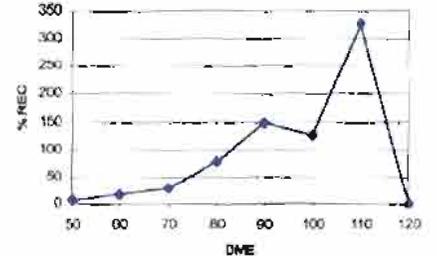
Volume exploitables à la production rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" - TIAMA



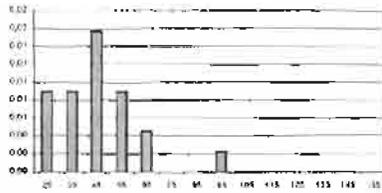
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



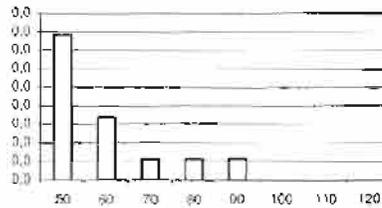
Essence	DME	V_INI	V_FIN	%REC
Koto	60	0,387	0,093	21,5

Kotibé

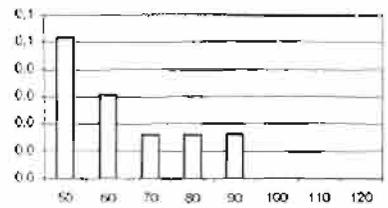
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre \geq au DME en fonction du DME



Valeur des tiges \geq au diamètre \geq au DME en fonction du DME



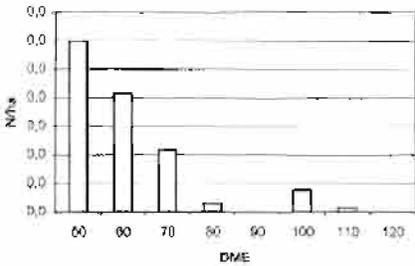
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Acc ¹	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Kotibé	50	0,4	0,009	0,009	0,016	0,009	0,004	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,045
	VAM:		0,307	0,636	1,511	2,334	3,304	4,421	5,685	7,097	8,655	10,361	12,214	14,215	16,362	18,657	

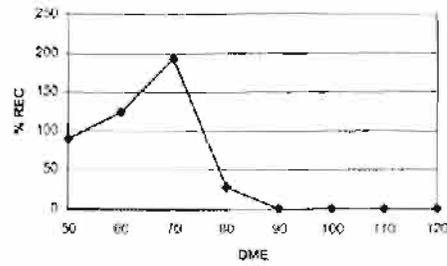
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus	N_INI	0,013	0,007	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Rotation	N_FIN	0,012	0,008	0,004	0,004	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	%REC	89,4	123,8	192,6	27,5	0,0											
		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Sans Bonus	N_INI	0,018	0,007	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Rotation	N_FIN	0,012	0,008	0,004	0,004	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	%REC	78,7	123,8	192,6	27,5	0,0											

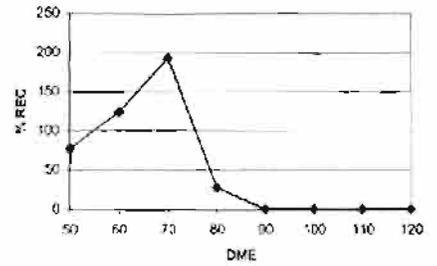
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

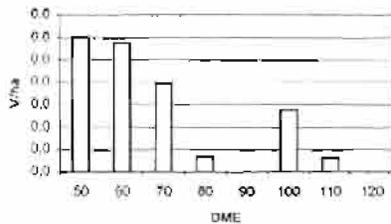


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Kotibé	50	0,012	0,011	89,4

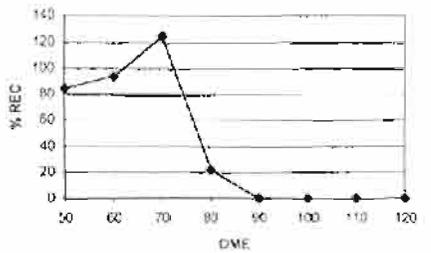
Reconstitution en volume suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus (TIAMA)	V_INI	0,038	0,031	0,016	0,015	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Rotation	V_FIN	0,030	0,029	0,020	0,003	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	%REC	84,4	94,0	124,9	22,0	0,0											
		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Sans Bonus	V_INI	0,051	0,031	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Rotation	V_FIN	0,030	0,029	0,020	0,003	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	%REC	58,4	94,0	124,9	22,0	0,0											

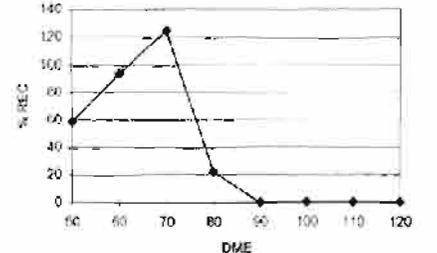
Volume exploitable à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" - TIAMA



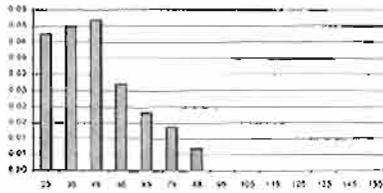
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



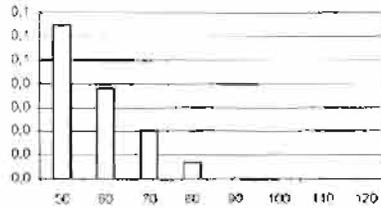
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Kotibé	50	0,033	0,020	84,4

Longhi

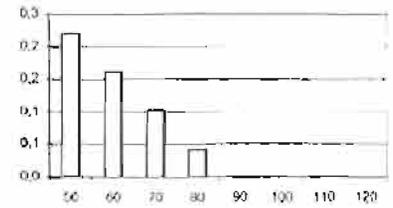
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre \geq au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre \geq au DME en fonction du DME



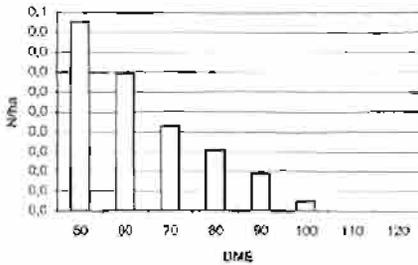
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Acct'	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Longhi	60	0,5	0,042	0,045	0,047	0,027	0,018	0,013	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,192
	VAM		0,337	0,748	1,359	2,157	3,252	4,507	6,148	8,003	10,148	12,694	15,350	18,427	21,832	25,576	

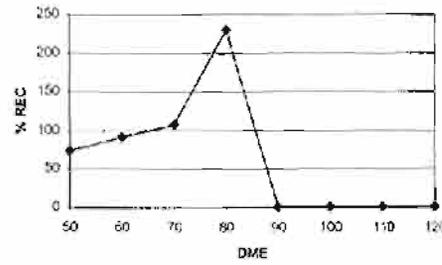
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120	
Avec Bonus Rotation	N_INI	0,065	N_INI	0,038	N_INI	0,020	N_INI	0,007	N_INI	0,000								
	N_FIN	0,048	N_FIN	0,035	N_FIN	0,021	N_FIN	0,015	N_FIN	0,009	N_FIN	0,000	N_FIN	0,000	N_FIN	0,000	N_FIN	0,000
	%REC	73,5	%REC	91,0	%REC	107,0	%REC	229,3	%REC	#DIV0!								
		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120	
Sans Bonus Rotation	N_INI	0,065	N_INI	0,038	N_INI	0,020	N_INI	0,007	N_INI	0,000								
	N_FIN	0,040	N_FIN	0,035	N_FIN	0,021	N_FIN	0,015	N_FIN	0,009	N_FIN	0,002	N_FIN	0,000	N_FIN	0,000	N_FIN	0,000
	%REC	73,5	%REC	91,0	%REC	107,0	%REC	229,3	%REC	#DIV0!								

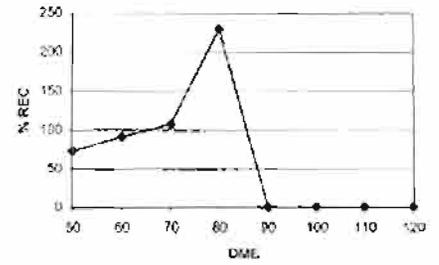
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

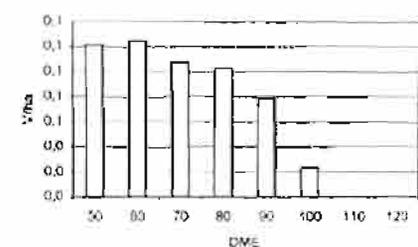


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Longhi	60	0,037	0,030	89,0

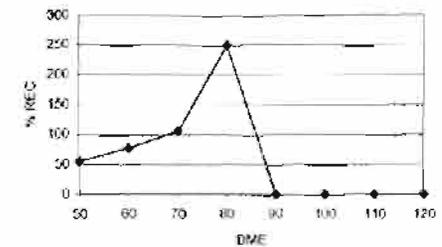
Reconstitution en volume suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120	
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI	0,219	V_INI	0,160	V_INI	0,102	V_INI	0,041	V_INI	0,000								
	V_FIN	0,121	V_FIN	0,124	V_FIN	0,108	V_FIN	0,103	V_FIN	0,079	V_FIN	0,023	V_FIN	0,000	V_FIN	0,000	V_FIN	0,000
	%REC	55,4	%REC	77,6	%REC	105,4	%REC	250,1	%REC	#DIV0!								
		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120	
Sans Bonus Rotation	V_INI	0,219	V_INI	0,160	V_INI	0,102	V_INI	0,041	V_INI	0,000								
	V_FIN	0,121	V_FIN	0,124	V_FIN	0,108	V_FIN	0,103	V_FIN	0,079	V_FIN	0,023	V_FIN	0,000	V_FIN	0,000	V_FIN	0,000
	%REC	55,4	%REC	77,6	%REC	105,4	%REC	250,1	%REC	#DIV0!								

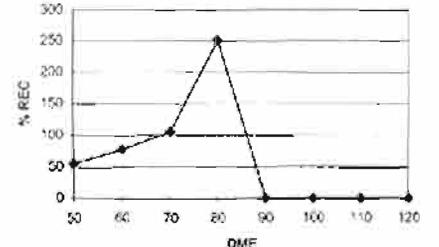
Volume exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" - TIAMA



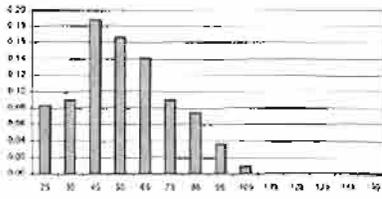
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



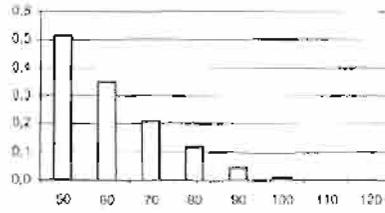
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Longhi	60	0,155	0,120	77,2

Movingui

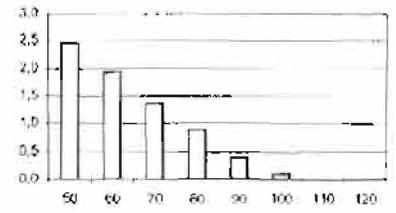
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre 50 au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre 50 au DME en fonction du DME



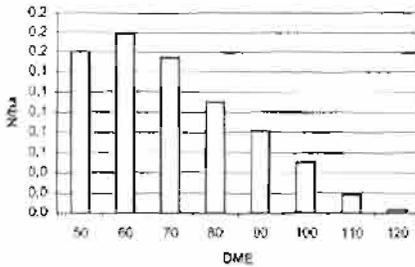
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/m³)

Essence	DME	Accl'	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Movingui	80	0,5	0,083	0,089	0,188	0,165	0,141	0,089	0,074	0,036	0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,859
	VAM.		0,008	1,304	2,079	3,017	4,114	5,355	6,770	8,373	10,022	11,866	13,850	15,980	18,248	20,653	

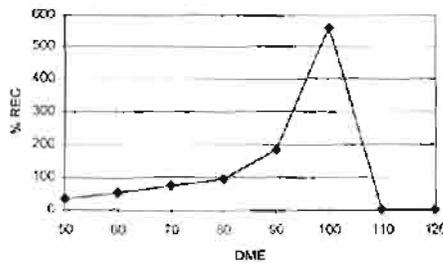
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation	N_INI	0,460		0,339		0,208		0,118		0,045		0,009		0,000		0,000	
	N_FIN	0,160		0,178		0,154		0,110		0,081		0,050		0,018		0,003	
	%REC	34,1		52,5		74,0		92,8		100,0		558,8		#DIV/0!		#DIV/0!	
		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Sans Bonus Rotation	N_INI	0,513		0,348		0,208		0,118		0,045		0,009		0,000		0,000	
	N_FIN	0,160		0,178		0,154		0,110		0,081		0,050		0,018		0,003	
	%REC	31,1		51,2		74,0		92,8		100,0		558,8		#DIV/0!		#DIV/0!	

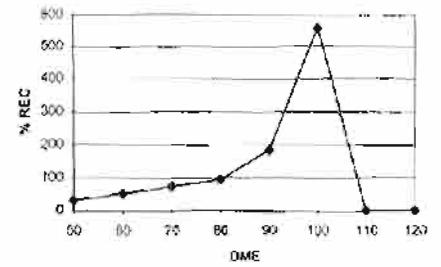
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

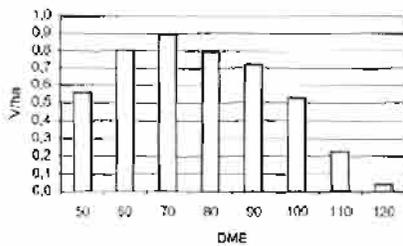


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Movingui	60	0,338	0,175	51,6

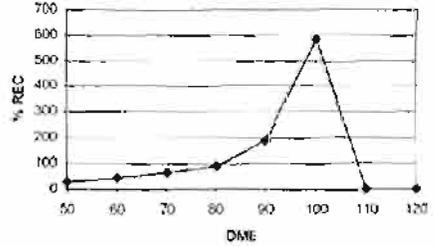
Reconstitution en volume suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI	2,056		1,854		1,364		0,885		0,387		0,080		0,000		0,000	
	V_FIN	0,553		0,804		0,892		0,791		0,720		0,523		0,225		0,043	
	%REC	26,9		43,4		65,4		89,3		100,0		684,3		#DIV/0!		#DIV/0!	
		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Sans Bonus Rotation	V_INI	2,441		1,943		1,364		0,885		0,387		0,080		0,000		0,000	
	V_FIN	0,553		0,804		0,892		0,791		0,720		0,523		0,225		0,043	
	%REC	22,6		41,4		65,4		89,3		100,0		584,3		#DIV/0!		#DIV/0!	

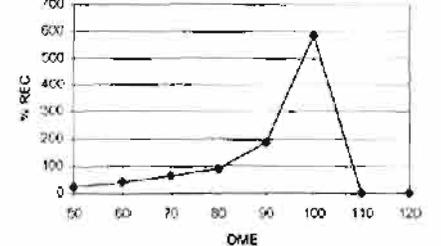
Volume exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" -TIAMA



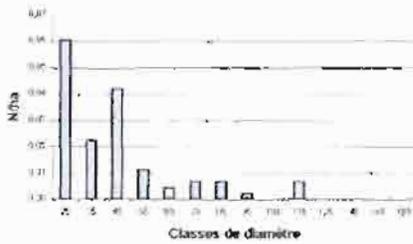
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



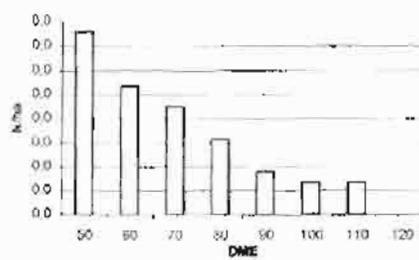
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Movingui	60	1,844	0,790	42,8

Naga parallèle

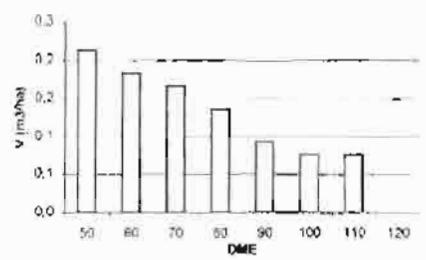
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre en au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre en au DME en fonction du DME



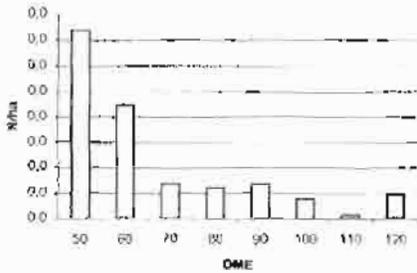
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/ha)

Essence	DME	AccT	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Naga parallèle	60	0,5	0,060	0,022	0,042	0,011	0,004	0,007	0,007	0,002	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,151
	VAM:		0,529	1,044	1,730	2,536	3,610	4,819	6,192	7,736	9,452	11,339	13,388	15,828	18,031	20,604	

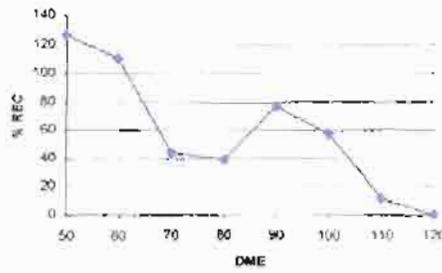
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation	N_INI	0,028		0,020		0,016		0,016		0,009		0,007		0,007		0,000	
	N_FIN	0,037		0,022		0,007		0,006		0,007		0,004		0,001		0,000	
	%REC	127,0		110,0		44,2		39,3		77,4		57,3		11,5		%REC #DIV/0!	
Sans Bonus Rotation	N_INI	0,038		0,027		0,022		0,016		0,009		0,007		0,007		0,000	
	N_FIN	0,037		0,022		0,007		0,006		0,007		0,004		0,001		0,000	
	%REC	97,1		83,1		31,0		39,3		77,4		57,3		11,5		%REC #DIV/0!	

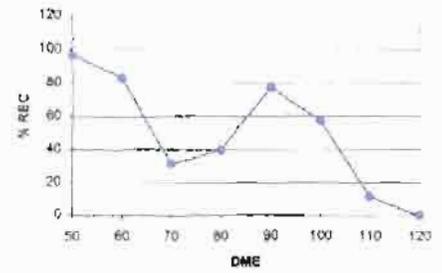
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

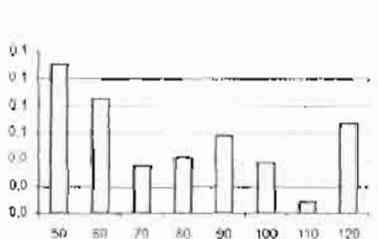


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Naga parallèle	60	0,019	0,021	110,8

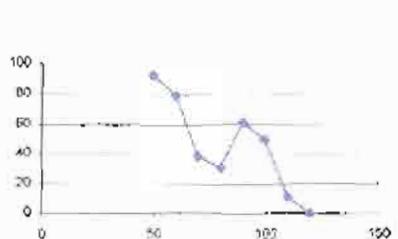
Reconstitution en volume suivant le DME

		DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI	0,119		0,107		0,091		0,135		0,093		0,076		0,076		0,000	
	V_FIN	0,110		0,085		0,035		0,042		0,057		0,038		0,009		0,067	
	%REC	93,0		78,5		38,9		30,9		61,6		49,7		11,5		%REC #DIV/0!	
Sans Bonus Rotation	V_INI	0,212		0,163		0,187		0,235		0,093		0,076		0,076		0,000	
	V_FIN	0,110		0,085		0,035		0,042		0,057		0,038		0,009		0,067	
	%REC	52,1		46,5		21,2		30,9		61,6		49,7		11,5		%REC #DIV/0!	

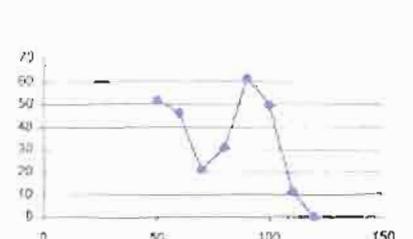
Volume exploitable à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" - TIAMA



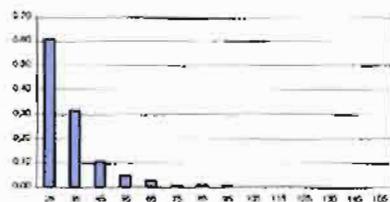
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



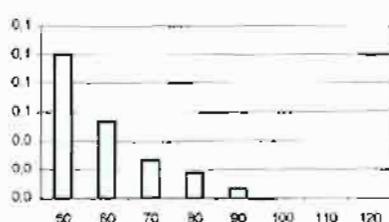
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Naga parallèle	60	0,099	0,079	79,5

Niové

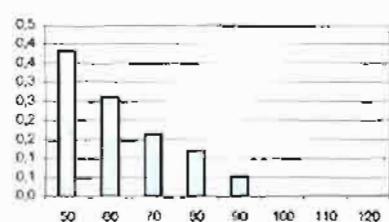
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre >= au DME en fonction du DME



STRUCTURE DIAMÉTRIQUE (N/ha)

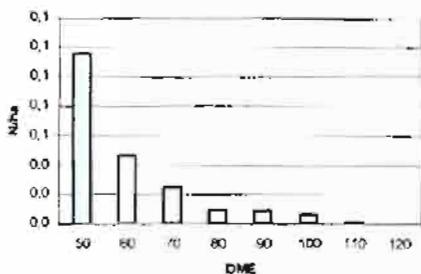
Essence	DME	AccP	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Niové	50	0,4	0,609	0,315	0,105	0,047	0,027	0,009	0,011	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,088
	VAM		0,529	1,044	1,730	2,508	3,618	4,819	6,100	7,736	9,452	11,339	13,366	15,628	18,031	20,504	

Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

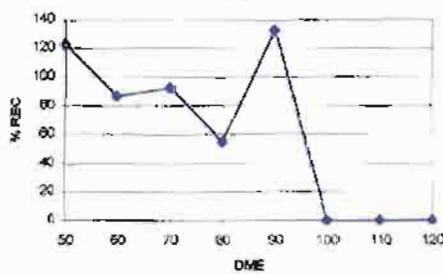
	Avec Bonus Rotation	DME 50		DME 60		DME 70		DME 80		DME 90		DME 100		DME 110		DME 120	
		N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC
		0,094	123,2	0,064	87,1	0,027	92,9	0,018	55,0	0,007	133,0	0,000	#DIV/0!	0,000	#DIV/0!	0,000	#DIV/0!
		0,115		0,047		0,025		0,010		0,009		0,008		0,001		0,000	
		0,115		0,047		0,025		0,010		0,009		0,008		0,001		0,000	
		123,2		87,1		92,9		55,0		133,0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!	

	Sans Bonus Rotation	DME 50		DME 60		DME 70		DME 80		DME 90		DME 100		DME 110		DME 120	
		N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC	N_INI	%REC
		0,100	115,0	0,064	87,1	0,027	92,9	0,018	55,0	0,007	133,0	0,000	#DIV/0!	0,000	#DIV/0!	0,000	#DIV/0!
		0,115		0,047		0,025		0,010		0,009		0,008		0,001		0,000	
		0,115		0,047		0,025		0,010		0,009		0,008		0,001		0,000	
		115,0		87,1		92,9		55,0		133,0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!	

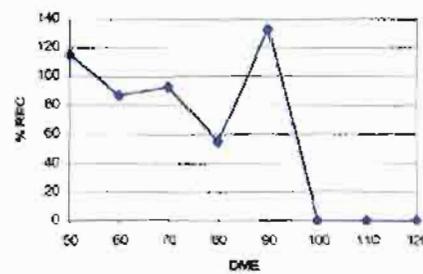
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



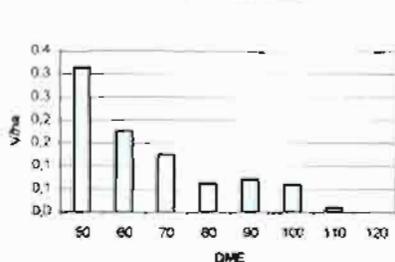
Essence	DME	N_INI	N_FIN	%REC
Niové	50	0,097	0,114	132,0

Reconstitution en volume suivant le DME

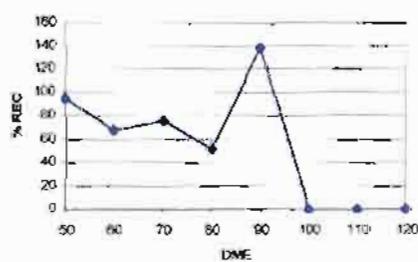
	Avec Bonus Rotation (T IAMA)	DME 50		DME 60		DME 70		DME 80		DME 90		DME 100		DME 110		DME 120	
		V_INI	%REC	V_INI	%REC	V_INI	%REC	V_INI	%REC								
		0,330	96,0	0,261	67,7	0,164	76,2	0,121	51,9	0,052	136,1	0,000	#DIV/0!	0,000	#DIV/0!	0,000	#DIV/0!
		0,314		0,177		0,125		0,063		0,072		0,060		0,010		0,000	
		0,314		0,177		0,125		0,063		0,072		0,060		0,010		0,000	
		96,0		67,7		76,2		51,9		136,1		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!	

	Sans Bonus Rotation	DME 50		DME 60		DME 70		DME 80		DME 90		DME 100		DME 110		DME 120	
		V_INI	%REC	V_INI	%REC	V_INI	%REC	V_INI	%REC								
		0,362	82,1	0,261	67,7	0,164	76,2	0,121	51,9	0,052	136,1	0,000	#DIV/0!	0,000	#DIV/0!	0,000	#DIV/0!
		0,314		0,177		0,125		0,063		0,072		0,060		0,010		0,000	
		0,314		0,177		0,125		0,063		0,072		0,060		0,010		0,000	
		82,1		67,7		76,2		51,9		136,1		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!	

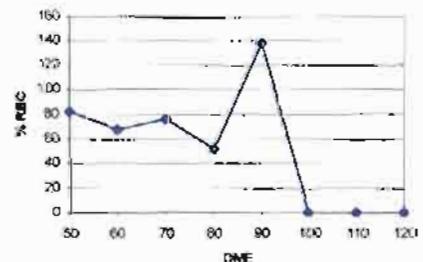
Volume exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" T IAMA



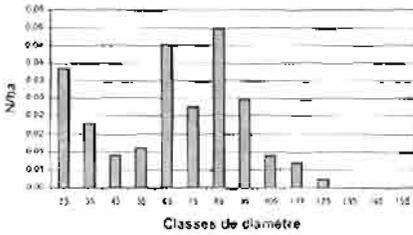
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



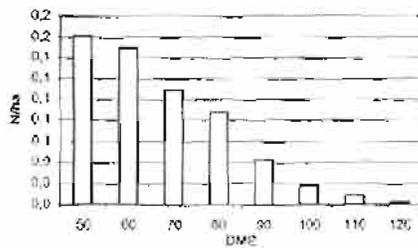
Essence	DME	V_INI	V_FIN	%REC
Niové	50	0,306	0,311	101,8

Onzablii K

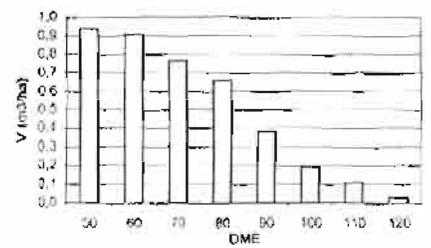
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre \geq au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre \geq au DME en fonction du DME



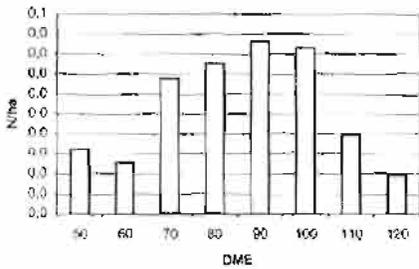
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Accl'	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Onzablii K	50	0,0	0,033	0,018	0,009	0,011	0,040	0,022	0,045	0,025	0,009	0,007	0,002	0,000	0,000	0,000	0,042
	VAM:		0,529	1,044	1,730	2,588	3,616	4,818	6,192	7,736	9,452	11,339	13,398	15,628	18,031	20,604	0,380

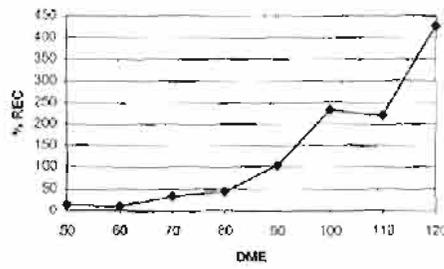
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

	Avec	DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Bonus	N_INI	0,116	N_INI	0,132	N_INI	0,100	N_INI	0,085	N_INI	0,042	N_INI	0,018	N_INI	0,009	N_INI	0,002	
Rotation	N_FIN	0,019	N_FIN	0,013	N_FIN	0,004	N_FIN	0,037	N_FIN	0,043	N_FIN	0,041	N_FIN	0,020	N_FIN	0,010	
	%REC	13,5	%REC	9,6	%REC	33,8	%REC	44,2	%REC	101,4	%REC	232,2	%REC	220,1	%REC	426,5	
	Sans	DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Bonus	N_INI	0,161	N_INI	0,150	N_INI	0,109	N_INI	0,087	N_INI	0,042	N_INI	0,010	N_INI	0,009	N_INI	0,002	
Rotation	N_FIN	0,015	N_FIN	0,013	N_FIN	0,034	N_FIN	0,037	N_FIN	0,043	N_FIN	0,041	N_FIN	0,020	N_FIN	0,010	
	%REC	9,9	%REC	8,4	%REC	30,9	%REC	43,0	%REC	101,4	%REC	232,2	%REC	220,1	%REC	426,5	

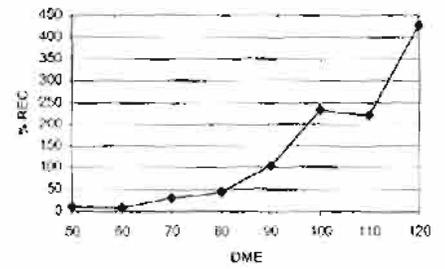
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"

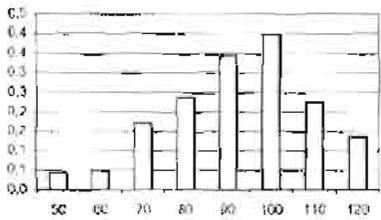


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Onzablii K	90	0,043	0,040	91,7

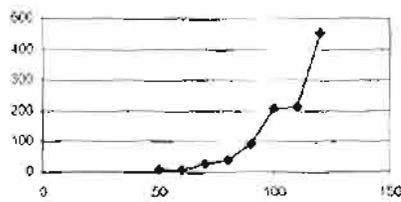
Reconstitution en volume suivant le DME

	Avec	DMA	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Bonus	V_INI	0,558	V_INI	0,719	V_INI	0,558	V_INI	0,627	V_INI	0,380	V_INI	0,190	V_INI	0,106	V_INI	0,030	
Rotation	V_FIN	0,043	V_FIN	0,047	V_FIN	0,170	V_FIN	0,237	V_FIN	0,343	V_FIN	0,390	V_FIN	0,226	V_FIN	0,136	
(TIAMA)	%REC	7,6	%REC	6,8	%REC	25,9	%REC	37,8	%REC	90,3	%REC	209,3	%REC	213,0	%REC	464,0	
	Sans	DMA <th>50</th> <th>DMA</th> <th>60</th> <th>DMA</th> <th>70</th> <th>DMA</th> <th>80</th> <th>DMA</th> <th>90</th> <th>DMA</th> <th>100</th> <th>DMA</th> <th>110</th> <th>DMA</th> <th>120</th>	50	DMA	60	DMA	70	DMA	80	DMA	90	DMA	100	DMA	110	DMA	120
Bonus	V_INI	0,939	V_INI	0,910	V_INI	0,704	V_INI	0,657	V_INI	0,380	V_INI	0,190	V_INI	0,106	V_INI	0,030	
Rotation	V_FIN	0,043	V_FIN	0,047	V_FIN	0,170	V_FIN	0,237	V_FIN	0,343	V_FIN	0,390	V_FIN	0,226	V_FIN	0,136	
	%REC	4,5	%REC	5,2	%REC	22,3	%REC	36,1	%REC	90,3	%REC	209,3	%REC	213,0	%REC	454,0	

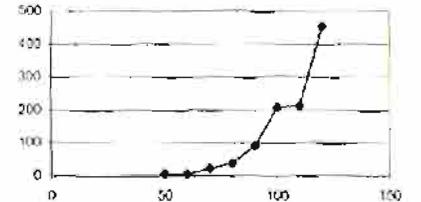
Volume exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" (TIAMA)



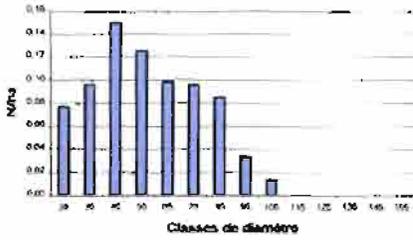
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonus rotation"



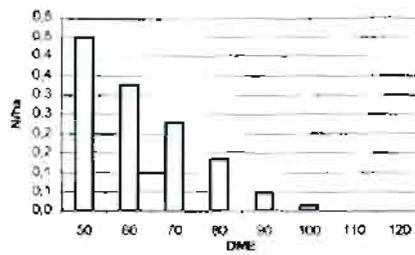
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Onzablii K	60	0,081	0,049	7,2

Padouk rouge

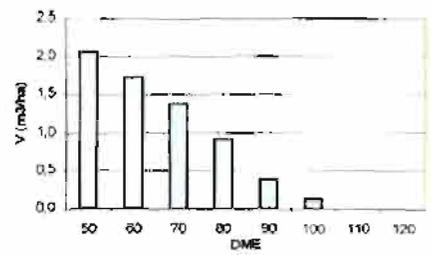
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre > 4 au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre > 4 au DME en fonction du DME



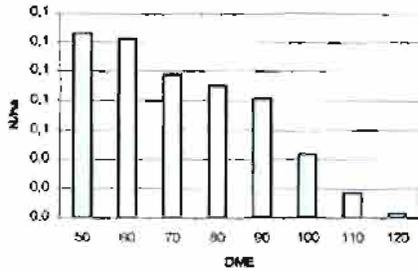
STRUCTURE DIAMETRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Accr'	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Padouk rouge	60	0,45	0,076	0,096	0,150	0,125	0,098	0,096	0,085	0,033	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,747
	VAM		0,529	1,044	1,730	2,588	3,618	4,819	6,192	7,736	9,452	11,339	13,398	15,628	18,031	20,604	0,911

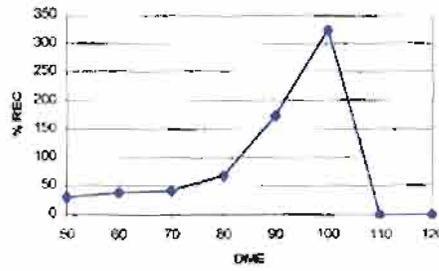
Repartition en nombre de tiges suivant le DME

		DMA 50		DMA 60		DMA 70		DMA 80		DMA 90		DMA 100		DMA 110		DMA 120	
		N_INI	N_FIN	N_INI	N_FIN	N_INI	N_FIN	N_INI	N_FIN	N_INI	N_FIN	N_INI	N_FIN	N_INI	N_FIN	N_INI	N_FIN
Avec Bonus Rotation	N_INI	0,404	0,313	0,228	0,132	0,047	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N_FIN	0,128	0,122	0,098	0,090	0,081	0,043	0,017	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	%REC	31,2	39,0	42,9	68,1	173,8	324,5	#DIV/0!									
Sans Bonus Rotation	N_INI	0,451	0,326	0,228	0,132	0,047	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N_FIN	0,126	0,122	0,098	0,090	0,081	0,043	0,017	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	%REC	27,9	37,4	42,9	68,1	173,8	324,5	#DIV/0!									

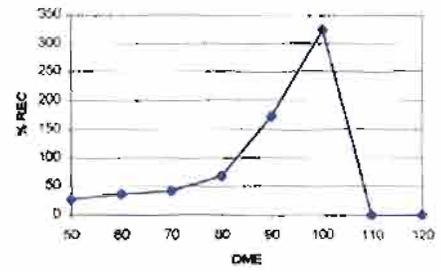
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonne rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonne rotation"

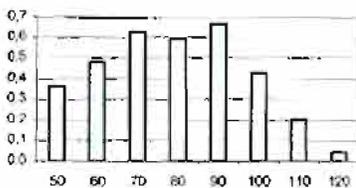


Essence	DMA	N_INI	N_FIN	%REC
Padouk rouge	60	0,128	0,098	68,5

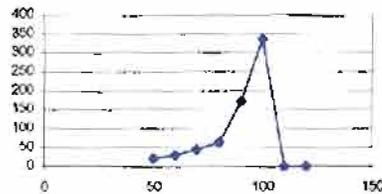
Repartition en volume suivant le DME

		DMA 50		DMA 60		DMA 70		DMA 80		DMA 90		DMA 100		DMA 110		DMA 120	
		V_INI	V_FIN	V_INI	V_FIN	V_INI	V_FIN	V_INI	V_FIN	V_INI	V_FIN	V_INI	V_FIN	V_INI	V_FIN	V_INI	V_FIN
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	V_INI	1,667	1,602	1,373	0,911	0,386	0,127	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	V_FIN	0,363	0,478	0,627	0,591	0,665	0,426	0,203	0,043	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	%REC	21,8	29,8	45,7	64,9	172,5	336,5	#DIV/0!									
Sans Bonus Rotation	V_INI	2,052	1,729	1,373	0,911	0,386	0,127	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	V_FIN	0,363	0,478	0,627	0,591	0,665	0,426	0,203	0,043	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	%REC	17,7	27,6	45,7	64,9	172,5	336,5	#DIV/0!									

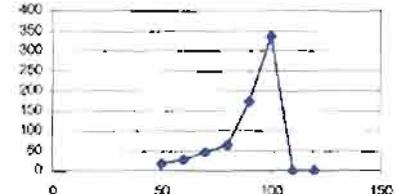
Volume exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonne rotation" - TIAMA



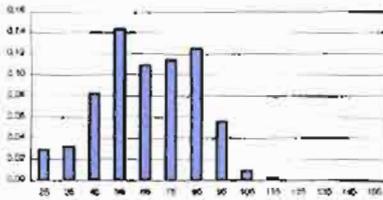
Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "bonne rotation"



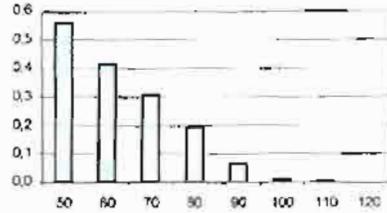
Essence	DMA	V_INI	V_FIN	%REC
Padouk rouge	60	1,560	0,466	29,9

Padouk blanc

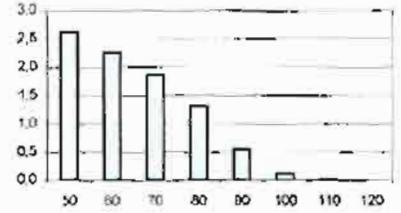
Structure diamétrique



Nombre de tiges de diamètre \geq au DME en fonction du DME



Volume des tiges de diamètre \geq au DME en fonction du DME



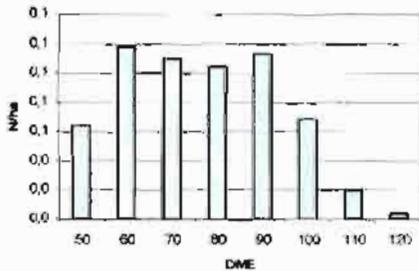
STRUCTURE DIAMÉTRIQUE (N/ha)

Essence	DME	Acc ²	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	TOTAL
Padouk blanc	60	0,45	0,029	0,031	0,083	0,143	0,109	0,114	0,125	0,056	0,009	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,689
	VAM		0,520	1,044	1,730	2,588	3,618	4,819	6,192	7,736	9,452	11,339	13,398	15,628	18,031	20,604	1,315

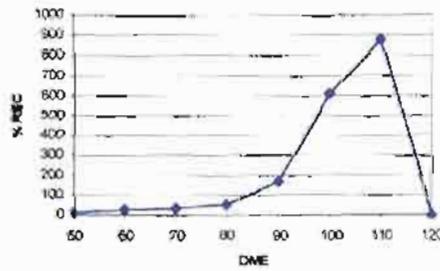
Reconstitution en nombre de tiges suivant le DME

		DME 50		DME 60		DME 70		DME 80		DME 90		DME 100		DME 110		DME 120	
		N_INI	N_FIN	N_INI	N_FIN	N_INI	N_FIN	N_INI	N_FIN	N_INI	N_FIN	N_INI	N_FIN	N_INI	N_FIN	N_INI	N_FIN
Avec Bonus Rotation	DMA	0,491	0,404	0,304	0,192	0,067	0,011	0,002	0,000	0,011	0,002	0,000	0,011	0,002	0,000	0,011	0,002
	N_FIN	0,054	0,118	0,110	0,105	0,113	0,068	0,020	0,004	0,068	0,020	0,004	0,068	0,020	0,004	0,068	0,020
	%REC	13,1	29,2	35,1	54,5	169,3	813,6	677,1	8DIV0,0	813,6	677,1	8DIV0,0	813,6	677,1	8DIV0,0	813,6	677,1
Sans Bonus Rotation	DMA	0,558	0,415	0,306	0,192	0,067	0,011	0,002	0,000	0,011	0,002	0,000	0,011	0,002	0,000	0,011	0,002
	N_FIN	0,054	0,118	0,110	0,105	0,113	0,068	0,020	0,004	0,068	0,020	0,004	0,068	0,020	0,004	0,068	0,020
	%REC	11,5	28,5	35,9	54,5	169,3	813,6	677,1	8DIV0,0	813,6	677,1	8DIV0,0	813,6	677,1	8DIV0,0	813,6	677,1

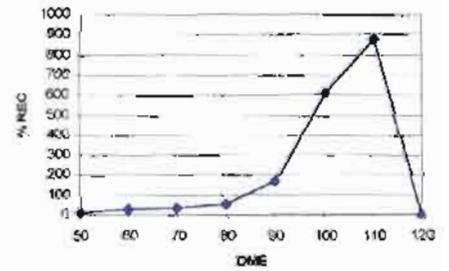
Nombre de tiges exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "Bonus rotation"



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "Bonus rotation"

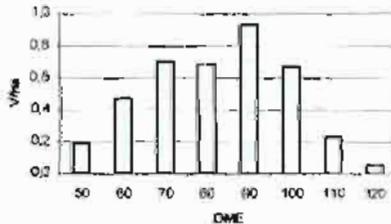


Essence	DME	N_INI	N_FIN	%REC
Padouk blanc	90	0,052	0,111	179,5

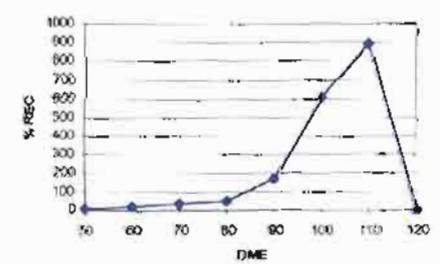
Reconstitution en volume suivant le DME

		DME 50		DME 60		DME 70		DME 80		DME 90		DME 100		DME 110		DME 120	
		V_INI	V_FIN	V_INI	V_FIN	V_INI	V_FIN	V_INI	V_FIN	V_INI	V_FIN	V_INI	V_FIN	V_INI	V_FIN	V_INI	V_FIN
Avec Bonus Rotation (TIAMA)	DMA	2,088	2,150	1,839	1,315	0,541	0,110	0,025	0,000	0,110	0,025	0,000	0,110	0,025	0,000	0,110	0,025
	N_FIN	0,187	0,469	0,707	0,690	0,929	0,673	0,226	0,051	0,673	0,226	0,051	0,673	0,226	0,051	0,673	0,226
	%REC	9,0	21,8	38,4	52,5	171,6	613,2	894,6	8DIV0,0	613,2	894,6	8DIV0,0	613,2	894,6	8DIV0,0	613,2	894,6
Sans Bonus Rotation	DMA	2,629	2,260	1,864	1,315	0,541	0,110	0,025	0,000	0,110	0,025	0,000	0,110	0,025	0,000	0,110	0,025
	N_FIN	0,187	0,469	0,707	0,690	0,929	0,673	0,226	0,051	0,673	0,226	0,051	0,673	0,226	0,051	0,673	0,226
	%REC	7,1	20,7	37,9	52,5	171,6	613,2	894,6	8DIV0,0	613,2	894,6	8DIV0,0	613,2	894,6	8DIV0,0	613,2	894,6

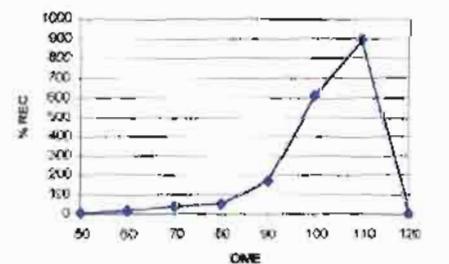
Volume exploitables à la prochaine rotation en fonction du DME



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "Bonus rotation" - TIAMA



Pourcentage de reconstitution en fonction du DME sans "Bonus rotation"



Essence	DME	V_INI	V_FIN	%REC
Padouk blanc	60	2,091	0,483	22,1

Annexe 7

Tarifs de cubage TIAMA

Pour les essences inventoriées

Tarif de cubage

EQUATION : $n + bD^2$

Nom commercial	A	B	C
Abale	-0,00676	0,0008579	0
Abam aloa	-0,00676	0,0008579	0
Abam ékuk	-0,00676	0,0008579	0
Abam grandes feuilles	-0,00676	0,0008579	0
Abcna	-0,00676	0,0008579	0
Abcu	-0,00676	0,0008579	0
Abura	-0,00676	0,0008579	0
Acajou à grandes folioles	-0,09906	0,0007889	0
Acajou de bassam	-0,09906	0,0007889	0
Afane	-0,00676	0,0008579	0
Afobilobi	-0,00676	0,0008579	0
Aiélé / Abe1	-0,00676	0,0008579	0
Akak	-0,00676	0,0008579	0
Akendeng	-0,00676	0,0008579	0
Akeng	-0,00676	0,0008579	0
Akikubu	-0,00676	0,0008579	0
Ako A	-0,00676	0,0008579	0
Akpa	-0,00676	0,0008579	0
Aku	-0,00676	0,0008579	0
Alen okpwé / Dragonier	-0,00676	0,0008579	0
Alep	-0,00676	0,0008579	0
Alomba / Essoula	-0,00676	0,0008579	0
Amblica	-0,00676	0,0008579	0
Anvini	-0,00676	0,0008579	0
Anvout	-0,00676	0,0008579	0
Ankunding	-0,00676	0,0008579	0
Andok	-0,00676	0,0008579	0
Andok ngoé	-0,00676	0,0008579	0
Andoung brun	-0,00676	0,0008579	0
Andoung rose	-0,00676	0,0008579	0
Angakomo	-0,00676	0,0008579	0
Angoan	-0,00676	0,0008579	0
Angossa	-0,00676	0,0008579	0
Angueuk	-0,00676	0,0008579	0
Annona Dimako	-0,00676	0,0008579	0
Annona Otitie	-0,00676	0,0008579	0
Assa mungoung / Igaganga	-0,00676	0,0008579	0
Assas	-0,00676	0,0008579	0
Assila omang	-0,00676	0,0008579	0
Ataag	-0,00676	0,0008579	0
Atom	-0,00676	0,0008579	0
Atom koé mpom	-0,00676	0,0008579	0
Atondo	-0,00676	0,0008579	0
Aveuk	-0,00676	0,0008579	0
Avom / Sobu	-0,00676	0,0008579	0
Avom petites feuilles / Sobu	-0,00676	0,0008579	0
Awunog / Akee apple	-0,00676	0,0008579	0
Awoura	-0,00676	0,0008579	0
Ayinda	-0,00676	0,0008579	0
Azobé	-0,22233	0,0008634	0
Bilinga	-0,00676	0,0008579	0
Bodioa	-0,00676	0,0008579	0
Bongo T	-0,00676	0,0008579	0
Bossé clair	-0,34324	0,0009323	0
Bossé foncé	-0,34324	0,0009323	0
Casearia	-0,00676	0,0008579	0
Cassa	-0,00676	0,0008579	0
Coula	-0,00676	0,0008579	0
Crabweed d'Afrique	-0,00676	0,0008579	0

Dabéma	-0,00676	0,0008579	0
Dambala	-0,00676	0,0008579	0
Diana parallèle	-0,00676	0,0008579	0
Diana T	-0,00676	0,0008579	0
Diana Z	-0,00676	0,0008579	0
Difou	-0,00676	0,0008579	0
Divers	-0,00676	0,0008579	0
Doussié blanc	-0,94247	0,00108	0
Doussié rouge	-0,94247	0,00108	0
Ebam	-0,00676	0,0008579	0
Ebap / Adjouaba	-0,00676	0,0008579	0
Ebébéng	-0,00676	0,0008579	0
Ebegbemva osoé	-0,00676	0,0008579	0
Ebiara Edéa	-0,00676	0,0008579	0
Ebiara Yaoundé	-0,00676	0,0008579	0
Ebin	-0,00676	0,0008579	0
Eboukbong	-0,00676	0,0008579	0
Edip mbazoa	-0,00676	0,0008579	0
Efok afum / Poré poré	-0,00676	0,0008579	0
Ekaba	-0,00676	0,0008579	0
Ekané	-0,00676	0,0008579	0
Ekong	-0,00676	0,0008579	0
Ekop F	-0,00676	0,0008579	0
Ekop ngombé mamelle	-0,00676	0,0008579	0
Ekouné	-0,00676	0,0008579	0
Ekoussek	-0,00676	0,0008579	0
Emien	-0,00676	0,0008579	0
Enak	-0,00676	0,0008579	0
Endjojongui évelé	-0,00676	0,0008579	0
Endon	-0,00676	0,0008579	0
Engokom	-0,00676	0,0008579	0
Esseng grandes feuilles	-0,00676	0,0008579	0
Essak / A low kouaka	-0,00676	0,0008579	0
Essesang	-0,00676	0,0008579	0
Essombi	-0,00676	0,0008579	0
Esson	-0,00676	0,0008579	0
Etoan	-0,00676	0,0008579	0
Etup ngom	-0,00676	0,0008579	0
Etup osoé	-0,00676	0,0008579	0
Eveuskulu	-0,00676	0,0008579	0
Eveuss	-0,00676	0,0008579	0
Evoula/Evino	-0,00676	0,0008579	0
Evovone / Tulipier	-0,00676	0,0008579	0
Evoyé	-0,00676	0,0008579	0
Ewolet	-0,00676	0,0008579	0
Eyabé	-0,00676	0,0008579	0
Eyek	-0,00676	0,0008579	0
Eyoum rouge	-0,00676	0,0008579	0
Faro	-0,00676	0,0008579	0
Fia / Avocatier	-0,00676	0,0008579	0
Fraké / Limba	-0,00676	0,0008579	0
Fromager / Ceiba	-0,00676	0,0008579	0
Iantandza	-0,00676	0,0008579	0
Ilomba	-0,00676	0,0008579	0
Iroko	-0,32917	0,0009789	0
Izombé	-0,00676	0,0008579	0
Johimbé	-0,00676	0,0008579	0
Kaa	-0,00676	0,0008579	0
Kakoa afan	-0,00676	0,0008579	0
Kanda / Ovan	-0,00676	0,0008579	0
Kapokier	-0,00676	0,0008579	0
Kekélé	-0,00676	0,0008579	0

Kiasosé	-0,00676	0,0008579	0
Kondroti	-0,00676	0,0008579	0
Kossipo	0,282233	0,0009255	0
Koto	-0,00676	0,0008579	0
Kpakpa élé	-0,00676	0,0008579	0
Kumbi	-0,00676	0,0008579	0
Landa	-0,00676	0,0008579	0
Lati	-0,00676	0,0008579	0
Lati parallèle	-0,00676	0,0008579	0
Lepidobotrys	-0,00676	0,0008579	0
Limbali	-0,00676	0,0008579	0
Lo	-0,00676	0,0008579	0
Mambodé	-0,00676	0,0008579	0
Mbazoa	-0,00676	0,0008579	0
Mebememgono	-0,00676	0,0008579	0
Mékoa	-0,00676	0,0008579	0
Meyomu ébé	-0,00676	0,0008579	0
Mféneg	-0,00676	0,0008579	0
Miama	-0,00676	0,0008579	0
Miasmingomo	-0,00676	0,0008579	0
Moambé jaune	-0,00676	0,0008579	0
Mubala	-0,00676	0,0008579	0
Mukulungu	-0,00676	0,0008579	0
Mukumari / Cordia d'Afrique	-0,00676	0,0008579	0
Mutondo	-0,00676	0,0008579	0
Mvanda	-0,00676	0,0008579	0
Mvié élé	-0,00676	0,0008579	0
Naga	-0,00676	0,0008579	0
Naga parallèle	-0,00676	0,0008579	0
Nding	-0,00676	0,0008579	0
Ngobissolbo	-0,00676	0,0008579	0
Ngobissolbo petites feuilles	-0,00676	0,0008579	0
Nieuk	-0,00676	0,0008579	0
Niové	-0,00676	0,0008579	0
Nka	-0,00676	0,0008579	0
Nlighedi	-0,00676	0,0008579	0
Nom adjap usoé	-0,00676	0,0008579	0
Nom akela	-0,00676	0,0008579	0
Nom akui	-0,00676	0,0008579	0
Nom assas	-0,00676	0,0008579	0
Nom assas nkol Buea	-0,00676	0,0008579	0
Nom ékong	-0,00676	0,0008579	0
Nom enjonjongi	-0,00676	0,0008579	0
Nom miasmingomo	-0,00676	0,0008579	0
Nom Nding	-0,00676	0,0008579	0
Nom olélang	-0,00676	0,0008579	0
Nom onié / Ossol	-0,00676	0,0008579	0
Nom owoé	-0,00676	0,0008579	0
Nom sikong	-0,00676	0,0008579	0
Nsangomo	-0,00676	0,0008579	0
Ntala	-0,00676	0,0008579	0
Ntom	-0,00676	0,0008579	0
Objobi	-0,00676	0,0008579	0
Oboto	-0,00676	0,0008579	0
Odouma	-0,00676	0,0008579	0
Okan	-0,00676	0,0008579	0
Okekela	-0,00676	0,0008579	0
Olo mbang	-0,00676	0,0008579	0
Onié	-0,00676	0,0008579	0
Onzabili K	-0,00676	0,0008579	0
Onzabili M	-0,00676	0,0008579	0
Osang bekoé	-0,00676	0,0008579	0

Osang mévini	-0,00676	0,0008579	0
Osanga	-0,00676	0,0008579	0
Osé mvot	-0,00676	0,0008579	0
Otungi	-0,00676	0,0008579	0
Ouochi	-0,00676	0,0008579	0
Ové	-0,00676	0,0008579	0
Ovoga	-0,00676	0,0008579	0
Ovoug	-0,00676	0,0008579	0
Owé	-0,00676	0,0008579	0
Oyemsé osoc	-0,00676	0,0008579	0
Ozek	-0,00676	0,0008579	0
Padouk blanc	-0,00676	0,0008579	0
Padouk rouge	-0,00676	0,0008579	0
Parasolier	-0,00676	0,0008579	0
Rikio	-0,00676	0,0008579	0
Safoutier	-0,00676	0,0008579	0
Saliyemo / Banghayc	-0,00676	0,0008579	0
Seh	-0,00676	0,0008579	0
Sougué à grandes feuilles	-0,00676	0,0008579	0
Syzigium	-0,00676	0,0008579	0
Tali	-0,00676	0,0008579	0
Tanda bibaya	-0,00676	0,0008579	0
Tol / Figuier	-0,00676	0,0008579	0
Tola	-0,00676	0,0008579	0
Tsanya akela	-0,00676	0,0008579	0
Yungu	-0,00676	0,0008579	0
	EQUATION : a + bD + cD²		
Nom commercial	A	B	C
Ayous / Obeche	-1,44681	0,0230584	0,00099
Bubinga E	0,200556	0,008164	0,00064
Bubinga rose	0,200556	0,008164	0,00064
Dibétou	-1,8992	0,050237	0,00067
Kotibé	-0,369426	0,008671	0,00074
Makoré / Douka	-0,369426	0,008671	0,00074
Moabi	-0,88878	0,0140039	0,00092
Sapelli	-0,97627	0,0287949	0,00083
Sipo	-0,4179	0,016525	0,00086
	EQUATION : aD^b		
Nom commercial	A	B	C
Angré A	0,000737	2,013719	0
Avodiré	0,000672	2,07027	0
Bahia	0,000315	2,284418	0
Bongo H (Olon)	0,001051	1,967873	0
Ébène	0,00135	1,831998	0
Eyong	0,001461	1,926072	0
Longhi	0,000162	2,373305	0
Movingui	0,001772	1,856575	0
Ozigo	0,001375	1,82963	0
Tiama	0,000168	2,346741	0
Wengé	0,000524	2,170415	0

Annexe 8

Effectifs et Volumes Exploitable

Pour les 177 essences inventoriées

(Tiges/ha et m³/Ha)

Nom commercial	EFFECTIF EXPLOITABLE			VOLUME EXPLOITABLE		
	N Tot	N/ha	%	Vol Tot	Vol/ha	%
Abalé	622	1,284	8,27%	2 367	4,885	6,43%
Abam grandes feuilles	2	0,004	0,03%	13	0,026	0,03%
Abena	3	0,006	0,04%	11	0,023	0,03%
Acajou de bassam	7	0,014	0,09%	49	0,100	0,13%
Afanc	15	0,031	0,20%	46	0,095	0,13%
Afobilobi	6	0,012	0,08%	34	0,071	0,09%
Aiélé	117	0,241	1,55%	816	1,685	2,22%
Akak	18	0,037	0,24%	67	0,139	0,18%
Akendeng	4	0,008	0,05%	11	0,023	0,03%
Akeng	7	0,014	0,09%	24	0,049	0,06%
Ako A	13	0,027	0,17%	84	0,174	0,23%
Akpa	19	0,039	0,25%	59	0,122	0,16%
Akui	81	0,167	1,08%	237	0,489	0,64%
Alen okpwé / Dragonier	6	0,012	0,08%	34	0,070	0,09%
Alep	107	0,221	1,42%	410	0,847	1,12%
Alomba / Essoula	2	0,004	0,03%	6	0,013	0,02%
Anvout	4	0,008	0,05%	10	0,021	0,03%
Andinding	10	0,021	0,13%	35	0,072	0,09%
Andok	56	0,116	0,74%	214	0,442	0,58%
Andok ngoc	26	0,054	0,35%	131	0,271	0,36%
Andoung rose	18	0,037	0,24%	141	0,292	0,38%
Angueuk	42	0,087	0,56%	153	0,316	0,42%
Assila omang	6	0,012	0,08%	42	0,086	0,11%
Atom	23	0,047	0,31%	63	0,130	0,17%
Atondo	1	0,002	0,01%	3	0,005	0,01%
Avodiré	1	0,002	0,01%	4	0,008	0,01%
Avom / Sobu	1	0,002	0,01%	11	0,023	0,03%
Awoura	5	0,010	0,07%	19	0,040	0,05%
Ayinda	1	0,002	0,01%	3	0,005	0,01%
Ayous	55	0,114	0,73%	595	1,227	1,62%
Azobé	100	0,206	1,33%	554	1,144	1,51%
Bahia	69	0,142	0,92%	392	0,809	1,07%
Bilinga	23	0,047	0,31%	167	0,344	0,45%
Bodioa	11	0,023	0,15%	48	0,098	0,13%
Bongo H	66	0,136	0,88%	421	0,870	1,15%
Bongo T	24	0,050	0,32%	152	0,313	0,41%
Bossé clair	4	0,008	0,05%	29	0,060	0,08%
Bubinga E	5	0,010	0,07%	43	0,088	0,12%
Cassia	4	0,008	0,05%	15	0,031	0,04%
Coula	90	0,186	1,20%	285	0,587	0,77%
Crabwood d'Afrique	41	0,085	0,54%	114	0,236	0,31%
Dabéma	332	0,685	4,41%	2 622	5,412	7,13%
Dambala	35	0,072	0,47%	106	0,218	0,29%
Diana parallèle	286	0,590	3,80%	1 102	2,276	3,00%
Diana T	113	0,233	1,50%	429	0,886	1,17%
Diana Z	2	0,004	0,03%	5	0,011	0,01%
Dibétou	29	0,060	0,39%	299	0,618	0,81%
Difou	3	0,006	0,04%	15	0,031	0,04%
Doussié blanc	1	0,002	0,01%	9	0,018	0,02%
Doussié rouge	2	0,004	0,03%	22	0,046	0,06%
Ebap / Adjouaba	15	0,031	0,20%	45	0,093	0,12%
Ebébeng	19	0,039	0,25%	67	0,139	0,18%
Ebène	2	0,004	0,03%	6	0,012	0,02%
Ebjara Edca	47	0,097	0,62%	177	0,365	0,48%
Ebjara Yaoundé	115	0,237	1,53%	413	0,852	1,12%
Ebin	15	0,031	0,20%	50	0,102	0,13%
Edip mbazoa	2	0,004	0,03%	6	0,013	0,02%
Efok afum / Poré poré	7	0,014	0,09%	21	0,044	0,06%
Ekaba	14	0,029	0,19%	58	0,120	0,16%
Ekang élon	72	0,149	0,96%	231	0,477	0,63%

Ekong	4	0,008	0,05%	21	0,044	0,06%
Ekop F	15	0,031	0,20%	72	0,149	0,20%
Ekop ngombé	24	0,050	0,32%	126	0,260	0,34%
Ekouné	187	0,386	2,49%	576	1,189	1,57%
Ekoussek	6	0,012	0,08%	20	0,041	0,05%
Emien	231	0,477	3,07%	828	1,710	2,25%
Engokom	2	0,004	0,03%	6	0,013	0,02%
Eseng grandes feuilles	16	0,033	0,21%	83	0,171	0,23%
Essak / Alow kouaka	11	0,023	0,15%	45	0,094	0,12%
Essesang	11	0,023	0,15%	62	0,127	0,17%
Essombi	5	0,010	0,07%	25	0,052	0,07%
Esson	30	0,062	0,40%	155	0,319	0,42%
Etup ngom	33	0,068	0,44%	117	0,241	0,32%
Erup osoé	1	0,002	0,01%	3	0,005	0,01%
Eveuss	49	0,101	0,65%	243	0,502	0,66%
Evoula/Evino	8	0,017	0,11%	37	0,077	0,10%
Evoyé	1	0,002	0,01%	3	0,005	0,01%
Ewolet	1	0,002	0,01%	4	0,007	0,01%
Eyabé	1	0,002	0,01%	3	0,005	0,01%
EyeK	1	0,002	0,01%	6	0,013	0,02%
Eyong	70	0,144	0,93%	322	0,664	0,88%
Eyoum rouge	3	0,006	0,04%	17	0,036	0,05%
Faro	10	0,021	0,13%	94	0,194	0,26%
Fraké / Limba	261	0,539	3,47%	1 267	2,615	3,44%
Fromager / Ceiba	235	0,485	3,12%	1 572	3,245	4,27%
Iantandza	9	0,019	0,12%	53	0,110	0,15%
Igaganga	30	0,062	0,40%	85	0,175	0,23%
Ilomba	628	1,296	8,35%	3 407	7,033	9,26%
Iroko	18	0,037	0,24%	211	0,436	0,57%
Izombé	4	0,008	0,05%	33	0,068	0,09%
Johimbé	4	0,008	0,05%	10	0,021	0,03%
Kanda / Ovan	1	0,002	0,01%	4	0,007	0,01%
Kapokter	16	0,033	0,21%	100	0,206	0,27%
Kekelé	1	0,002	0,01%	5	0,010	0,01%
Kiasosé	2	0,004	0,03%	9	0,018	0,02%
Kondroti	14	0,029	0,19%	94	0,193	0,25%
Kossipo	5	0,010	0,07%	45	0,093	0,12%
Kotibé	7	0,014	0,09%	23	0,048	0,06%
Koto	41	0,085	0,54%	227	0,469	0,62%
Kpakpa élé	1	0,002	0,01%	3	0,005	0,01%
Kumbi	81	0,167	1,08%	384	0,793	1,04%
Landa	17	0,035	0,23%	67	0,139	0,18%
Lati	47	0,097	0,62%	231	0,476	0,63%
Lati parallèle	6	0,012	0,08%	43	0,089	0,12%
Limbali	14	0,029	0,19%	55	0,114	0,15%
Lo	13	0,027	0,17%	69	0,142	0,19%
Longhi	18	0,037	0,24%	75	0,155	0,20%
Makoré / Douka	6	0,012	0,08%	24	0,050	0,07%
Mambodé	14	0,029	0,19%	57	0,118	0,16%
Mbazoa	1	0,002	0,01%	3	0,005	0,01%
Mebemngono	1	0,002	0,01%	3	0,005	0,01%
Meyomu ébé	1	0,002	0,01%	5	0,010	0,01%
Miasmingono	4	0,008	0,05%	11	0,023	0,03%
Moabi	4	0,008	0,05%	65	0,134	0,18%
Moambé jaune	17	0,035	0,23%	52	0,107	0,14%
Movingui	169	0,349	2,25%	943	1,947	2,56%
Mubala	46	0,095	0,61%	177	0,365	0,48%
Mukumari	42	0,087	0,56%	217	0,449	0,59%
Mutondo	173	0,357	2,30%	501	1,034	1,36%
Mvié élé	9	0,019	0,12%	30	0,062	0,08%
Naga	1	0,002	0,01%	5	0,010	0,01%
Naga parallèle	12	0,025	0,16%	82	0,169	0,22%

Ngobissolbo	2	0,004	0,03%	17	0,035	0,05%
Ngobissolbo pentes feuilles	5	0,010	0,07%	8	0,017	0,02%
Nieuk	33	0,068	0,44%	248	0,512	0,67%
Niové	45	0,093	0,60%	171	0,353	0,47%
Nka	3	0,006	0,04%	11	0,023	0,03%
Nlighedi	19	0,039	0,25%	79	0,163	0,21%
Nom adjap osoé	3	0,006	0,04%	19	0,039	0,05%
Nom akui	119	0,246	1,58%	410	0,846	1,11%
Nom assas nkol Buea	3	0,006	0,04%	8	0,016	0,02%
Nom ékong	1	0,002	0,01%	3	0,005	0,01%
Nom olélang	1	0,002	0,01%	4	0,007	0,01%
Nom onié / Ossol	12	0,025	0,16%	51	0,106	0,14%
Nom owoé	1	0,002	0,01%	4	0,007	0,01%
Nsangomo	9	0,019	0,12%	24	0,050	0,07%
Ntala	25	0,052	0,33%	118	0,243	0,32%
Ntom	53	0,109	0,70%	163	0,337	0,44%
Oboto	5	0,010	0,07%	24	0,050	0,07%
Okan	69	0,142	0,92%	535	1,104	1,45%
Olo mbang	18	0,037	0,24%	53	0,109	0,14%
Onié	1	0,002	0,01%	4	0,007	0,01%
Onzabili K	75	0,155	1,00%	440	0,909	1,20%
Onzabili M	3	0,006	0,04%	22	0,045	0,06%
Osang bekoé	2	0,004	0,03%	11	0,023	0,03%
Osang mévini	2	0,004	0,03%	9	0,018	0,02%
Osanga	67	0,138	0,89%	410	0,846	1,11%
Osé mvot	6	0,012	0,08%	17	0,034	0,05%
Onngui	12	0,025	0,16%	32	0,066	0,09%
Ouochi	4	0,008	0,05%	17	0,036	0,05%
Ovoga	2	0,004	0,03%	22	0,045	0,06%
Ovoting	2	0,004	0,03%	9	0,018	0,02%
Owé	6	0,012	0,08%	40	0,083	0,11%
Oyemsé osoé	1	0,002	0,01%	3	0,005	0,01%
Ozek	20	0,041	0,27%	75	0,154	0,20%
Ozigo	146	0,301	1,94%	494	1,019	1,34%
Padouk blanc	196	0,405	2,60%	1 062	2,192	2,89%
Padouk rouge	153	0,316	2,03%	813	1,677	2,21%
Parasolier	50	0,103	0,66%	157	0,324	0,43%
Rikio	58	0,120	0,77%	239	0,494	0,65%
Safoutier	1	0,002	0,01%	8	0,016	0,02%
Saliyemo / Banghaye	11	0,023	0,15%	47	0,097	0,13%
Sapelli	4	0,008	0,05%	45	0,093	0,12%
Sipo	1	0,002	0,01%	9	0,018	0,02%
Sougué	22	0,045	0,29%	131	0,271	0,36%
Tali	541	1,117	7,19%	3 178	6,560	8,64%
Tanda bibaya	1	0,002	0,01%	3	0,005	0,01%
Tiama	7	0,014	0,09%	48	0,100	0,13%
Tol / Figuier	1	0,002	0,01%	5	0,010	0,01%
Tsanya akela	1	0,002	0,01%	3	0,005	0,01%
Wengé	38	0,078	0,50%	190	0,392	0,52%
Yungu	19	0,039	0,25%	72	0,149	0,20%
TOTAL	7525	15,531		36 784	75,921	

Annexe 9

Erreur relative Sur les volumes

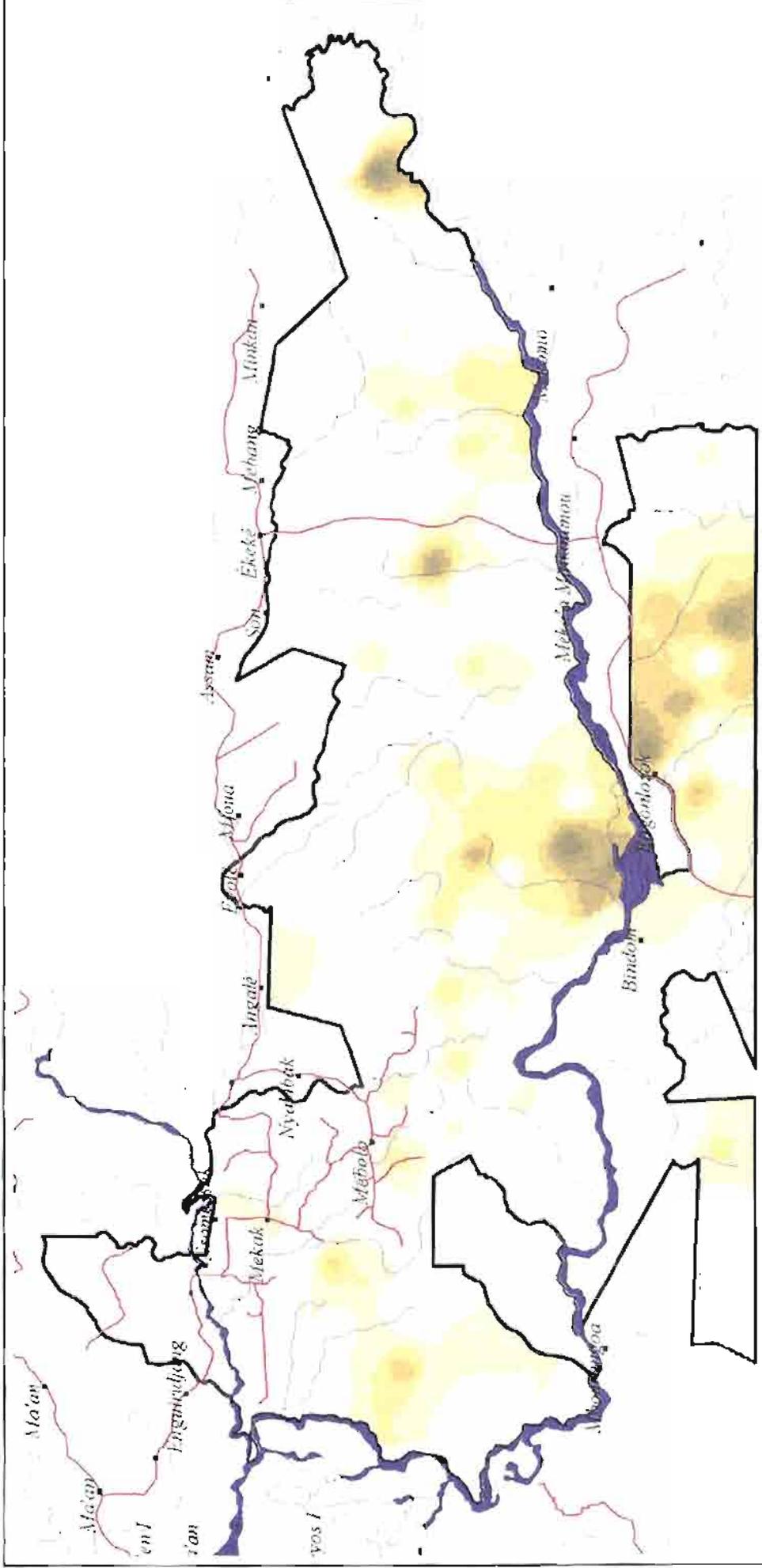
Pour les essences principales

<i>ERREUR SUR VOLUME</i>	Moyenne à l'ha	Ecart-type	Intervalle confiance	Précisions (%)
Acajou à grandes folioles	0,007	0,159	0,010	144%
Acajou de bassam	0,081	0,612	0,039	47%
Aiélé / Abel	0,843	2,405	0,151	18%
Alep	0,614	1,070	0,067	11%
Andoung brun	0,001	0,017	0,001	196%
Andoung rose	0,090	0,908	0,057	63%
Aningré A	0,011	0,133	0,008	79%
Ayous / Obeche	0,395	1,851	0,117	30%
Azobé	0,653	1,551	0,098	15%
Bahia	0,334	1,025	0,065	19%
Bilinga	0,554	1,472	0,093	17%
Bongo H (Olon)	0,432	1,531	0,096	22%
Bossé clair	0,122	0,637	0,040	33%
Bossé foncé	0,087	0,456	0,029	33%
Bubinga E	0,069	0,728	0,046	66%
Bubinga rose	0,003	0,074	0,005	141%
Dabéma	2,055	3,759	0,237	12%
Dibétou	0,365	1,795	0,113	31%
Doussié blanc	0,037	0,389	0,025	67%
Doussié rouge	0,037	0,539	0,034	91%
Ekaba	0,171	0,482	0,030	18%
Ekop ngombé mamelle	0,082	0,511	0,032	39%
Emien	0,920	1,455	0,092	10%
Eyong	0,396	1,247	0,079	20%
Faro	0,114	1,145	0,072	63%
Fraké / Limba	0,865	1,664	0,105	12%
Fromager / Ceiba	1,327	3,022	0,190	14%
Ilomba	1,716	2,405	0,151	9%
Iroko	0,971	2,371	0,149	15%
Kossipo	0,095	0,748	0,047	50%
Kotibé	0,007	0,114	0,007	97%
Koto	0,219	1,037	0,065	30%
Longhi	0,141	0,631	0,040	28%
Mambodé	0,074	0,542	0,034	46%
Moabi	0,058	0,906	0,057	99%
Movingui	1,008	1,939	0,122	12%
Mukulungu	0,003	0,065	0,004	142%
Naga	0,005	0,155	0,010	196%
Naga parallèle	0,055	0,409	0,026	47%
Niové	0,372	0,801	0,050	14%
Okan	0,533	2,127	0,134	25%
Onzabili K	0,401	1,564	0,098	25%
Onzabili M	0,023	0,422	0,027	117%
Padouk blanc	1,068	2,077	0,131	12%
Padouk rouge	0,879	1,785	0,112	13%
Sapelli	0,057	0,698	0,044	78%
Sipo	0,010	0,288	0,018	175%
Tali	2,338	3,279	0,206	9%
Tjama	0,078	0,630	0,040	51%
Total	3,424	1,333	0,084	2%

Annexe 10

Cartes de répartition en volumes

Pour les essences principales



Réalisation : Cellule Aménagement

Date : Juin 2003

Echelle 1/200 000

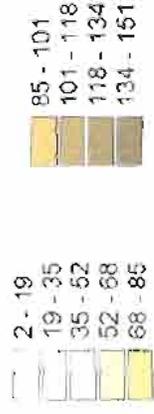


Système de référence : WGS 84 / UTM 32

Sources :
 Projet Campo Ma'an, SIGIF
 Inventaire aménagement, HFC



Volume exploitable en m³/ha



-  Cours d'eau
-  Rivière
-  Village
-  Limite UFA 09-023



Réalisation : Cellule Aménagement

Date : Juin 2003

Echelle 1/200 000

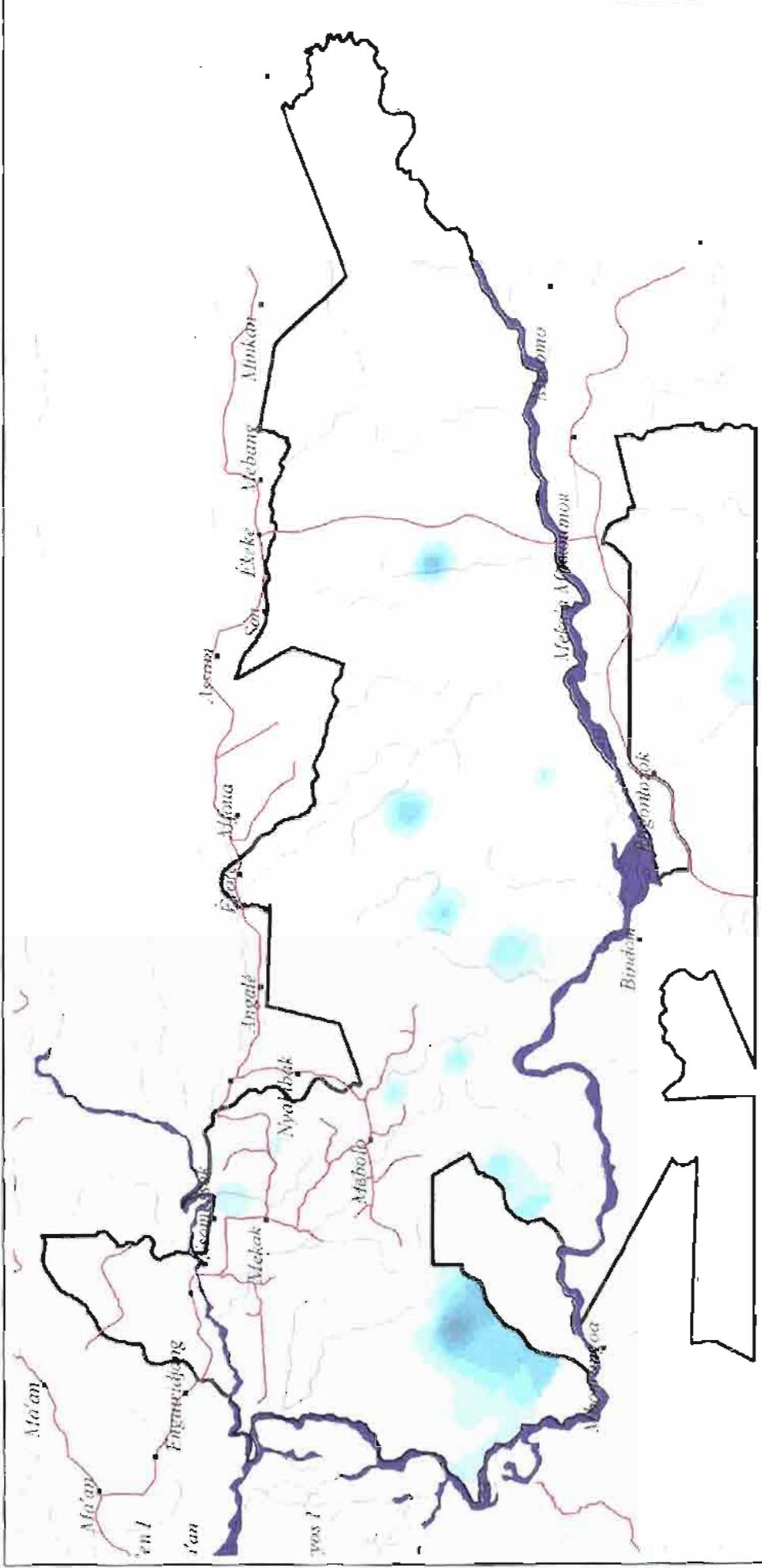


Système de référence : WGS 84 / UTM 32

Sources :
 Projet Campo Ma'an, SIGIF
 Inventaire aménagement, HFC



*Acadjou, Bohio, Bosse, Bubinga, Doussie, Iroko, Moabi, Sapelli



Réalisation : Cellule Aménagement

Date : Juin 2003

Echelle 1/200 000

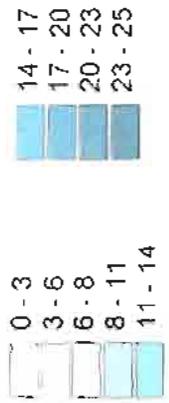


Système de référence : WGS 84 / UTM 32

Sources :
Projet Campo Ma'an, SIGIF
Inventaire aménagement, HFC

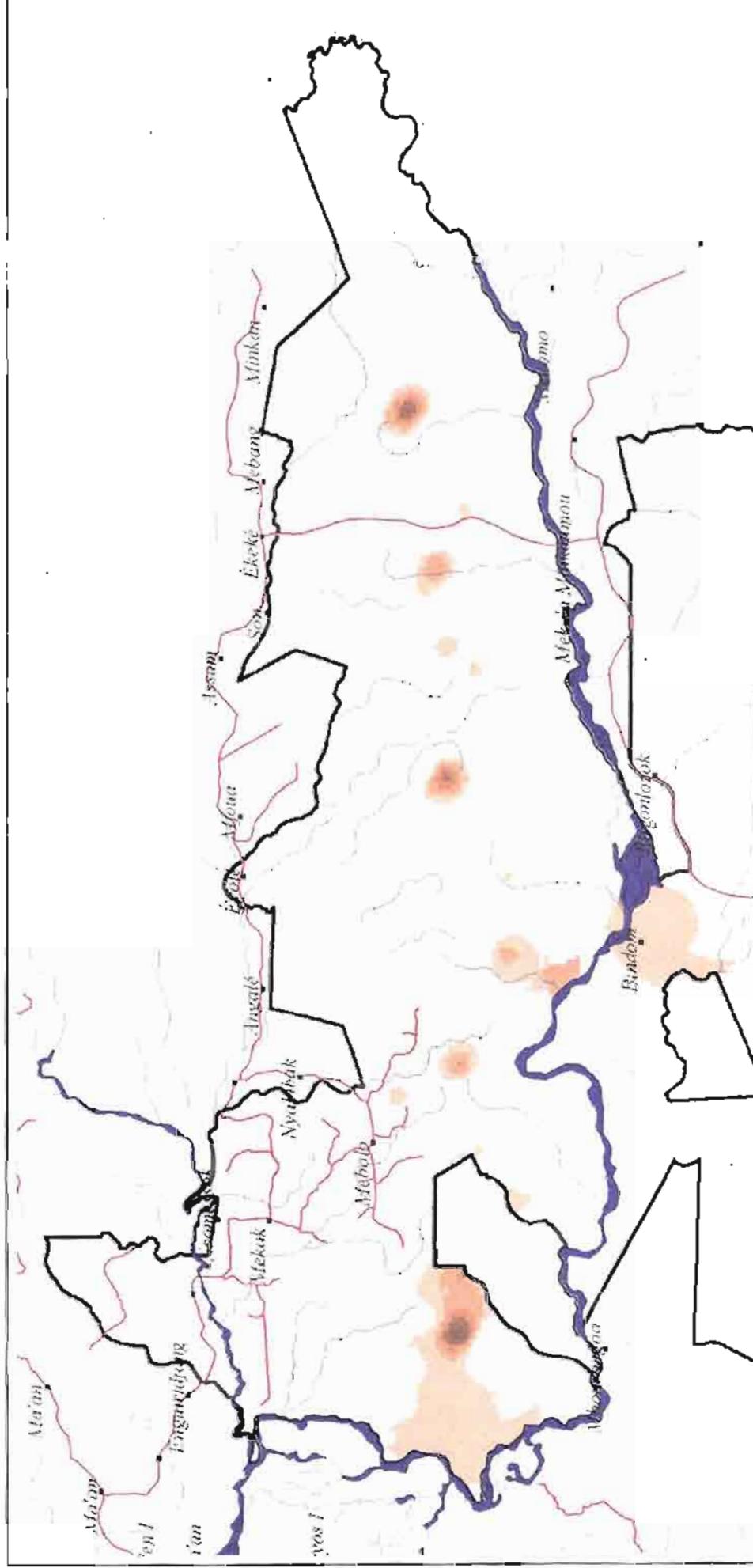


Volume exploitable en m3/ha



-  Cours d'eau
-  Rivière
-  Village
-  Limite UFA 09-023

* Adcum, Alep, Azobe, Bilinga



Volume exploitable en m3/ha



Réalisation : Cellule Aménagement

Date : Juin 2003

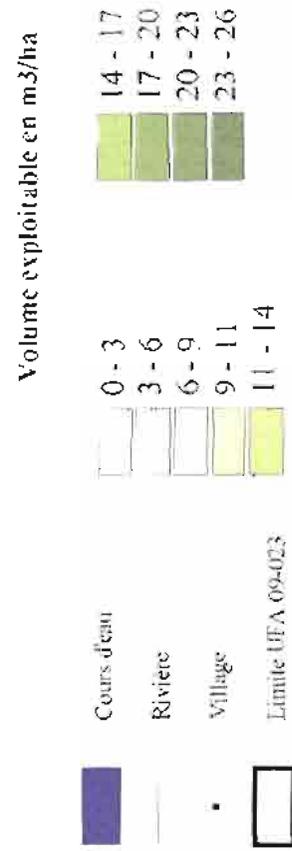
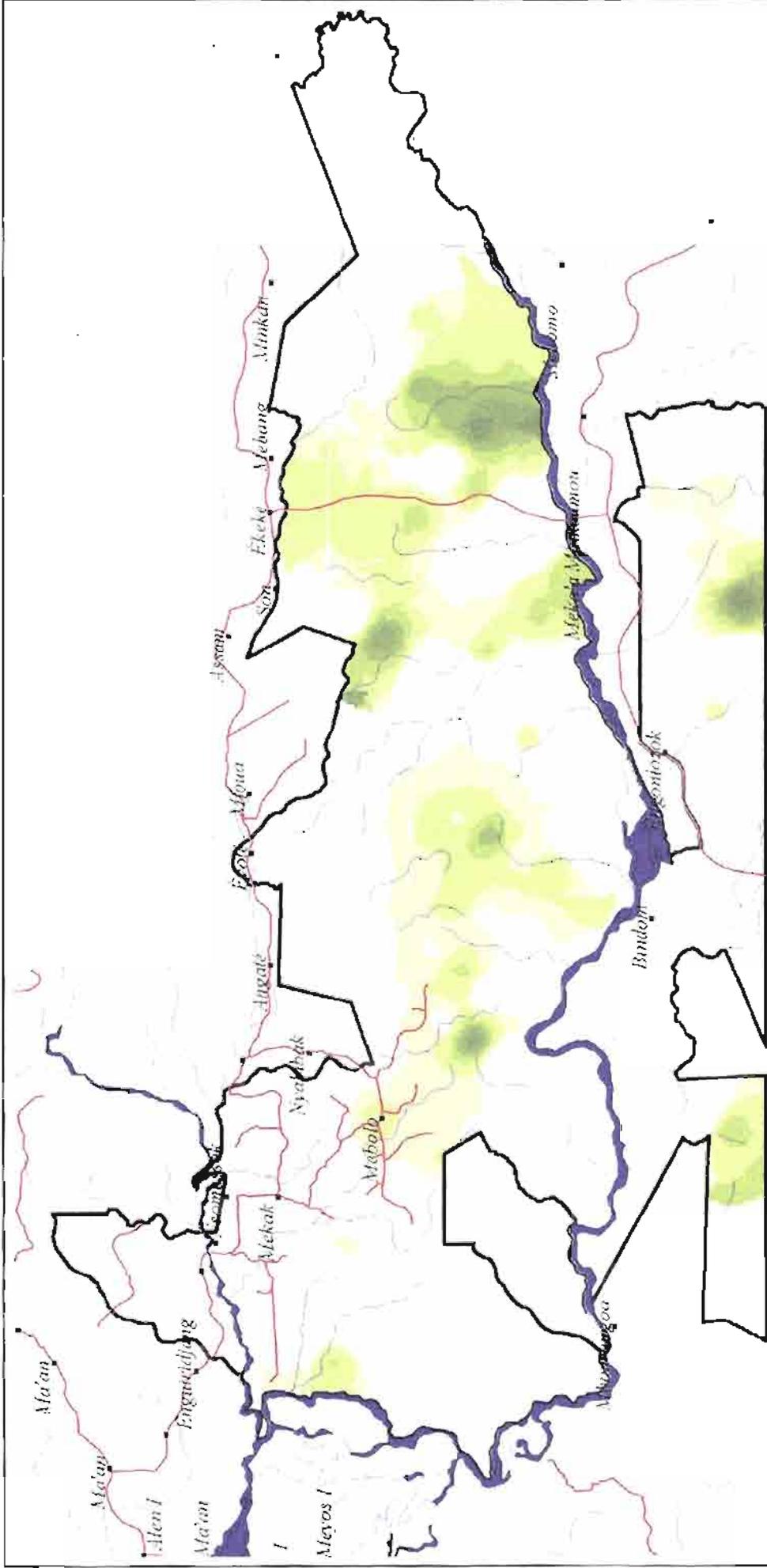
Echelle 1/200 000



Système de référence : WGS 84 / UTM 32

Sources :
 Projet Campo Mo'on, SIGIF
 Inventaire aménagement, HFC





Réalisation : Cellule Aménagement

Date : Juin 2003

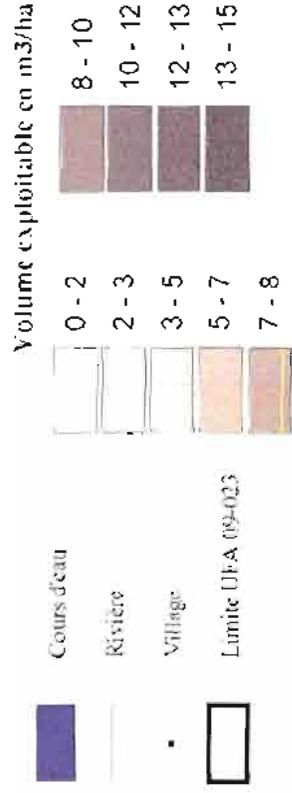
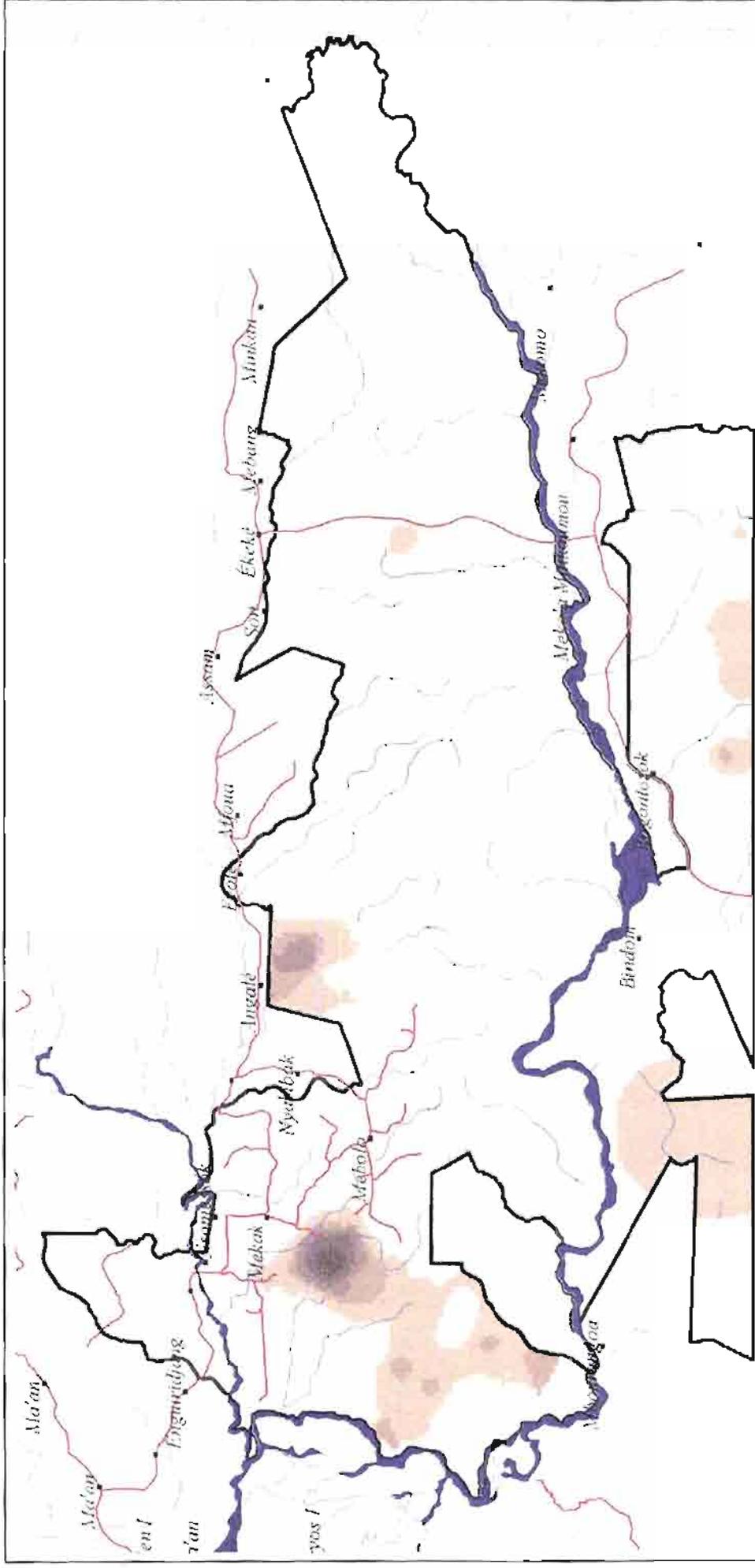
Echelle 1/200 000



Système de référence : WGS 84 / UTM 32

Sources :
 Projet Campo Ma'an, SIGIF
 Inventaire aménagement, HFC





Réalisation : Cellule Aménagement

Date : Juin 2003

Echelle 1/200 000

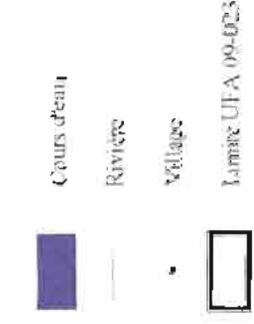
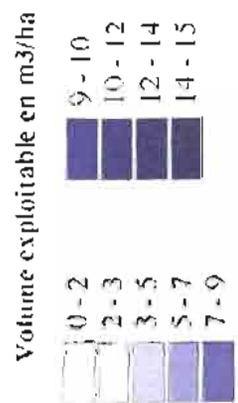
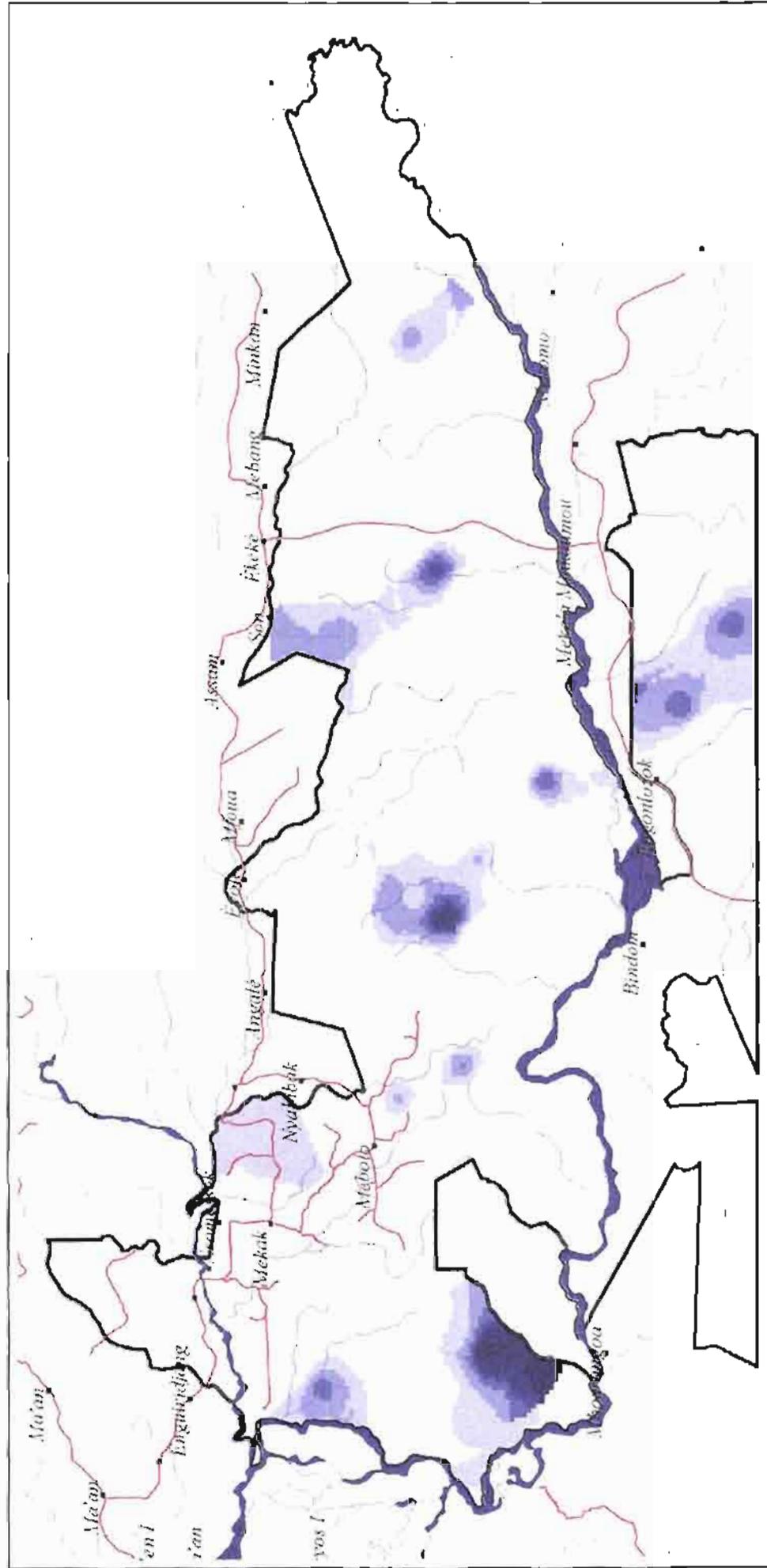


Système de référence : WGS 84 / UTM 32

Sources :

Projet Campo Ma'on. SIGIF
Inventaire aménagement. HFC





Réalisation : Cellule Aménagement

Date : Juin 2003

Echelle 1/200 000



Système de référence : WGS 84 / UTM 32

Sources :
 Projet Compo Ma'ion, SIGIF
 Inventaire aménagement, HFC



Annexe 11

Termes de référence

Pour une ETUDE FAUNE

Dans l'UFA 09-023

Termes de Références pour une étude relative à la diversité biologique

1. Problématique

Sur prescription de la loi forestière et des textes d'application, il incombe aux sociétés d'exploitation forestière certaines responsabilités en matière de gestion de la faune présente dans leur concession, en particulier en ce qui concerne les impacts directs et indirects en relation avec leurs activités de production.

C'est pourquoi il est fait obligation à l'exploitant d'identifier et d'inscrire à son plan d'aménagement les mesures de gestion et de contrôle devant atténuer l'impact de ces activités.

A cet effet un recueil de données cynégétiques (concernant plus particulièrement la grande faune mammalienne) est indispensable.

2. Objectifs de l'étude

2.1. Objectif général

Permettre de faire l'état des lieux des espèces fauniques sensibles dans l'UFA 09-023 (et secteurs attenants) et mettre en évidence les différents facteurs liés à la chasse et au braconnage avec la filière viande de brousse dans le massif forestier.

2.2. Objectifs spécifiques

- Calcul des indices d'abondance et des densités des grands mammifères (distribution de la faune : éléphants, gorilles, chimpanzés, autres primates, buffles) et interprétation de ces résultats sur base de la distribution des activités anthropiques, des types de végétation et de l'abondance de fruits ;
- Compréhension de la distribution des activités humaines à la lumière des paramètres : allochtones vs. permanents, commercial vs. autoconsommation et tentative d'identification des sources et des marchés ou filières de commercialisation ; Proposition de mesures pragmatiques en vue de leur mise en œuvre dans le cadre de l'aménagement de l'UFA ;
- Identification des approches potentielles en vue d'atténuer à long terme les pressions exercées sur la faune sauvage de l'UFA 09-023 ;

3. Résultats attendus

Les résultats attendus de cette mission sont :

1. la réalisation d'une carte de zonage de l'UFA 09-023 sur la base du potentiel faunique et des activités cynégétiques ;
2. la réalisation d'une carte reprenant les zones de chasse des riverains (droits d'usage), les flux de braconnage et les facteurs à l'origine du braconnage ;
3. l'estimation des indices et des densités des espèces sensibles et des espèces les plus chassées ;
4. la proposition de mesures adéquates et réalistes à insérer dans le plan d'aménagement de l'UFA 09-023 en vue d'y limiter l'impact des différentes pressions sur la faune sauvage ;
5. l'identification d'éventuelles propositions pour le long terme afin de contribuer à une gestion optimale de la faune dans l'UFA 09-023 ;

4. Budget

Désignation	Prix U	Qté	Coût	Observations
<i>Personnel :</i>				
Chef de mission / j	100 000,-	10 j	1 000 000,-	
Expert junior faune	300 000,-	1 hō/mois	300 000,-	
Guides locaux (2 X 4 = 8 hō)	120 000,-	8 hō/mois	PM	
s-total personnel :			1 300 000	
<i>Fonctionnement :</i>				
Per diem chef mission / j	25 000,-	10 j	250 000,-	
Per diem experts juniors	2 500,-	20 j	50 000,-	
Matériel divers	forfait		250 000,-	sur factures
Édition rapport	forfait		100 000,-	
s-total fonctionnement :			750 000,-	
Imprévis 10 % (5 537 500,-) :			250 000,-	
s-TOTAL Hors Taxes (F CFA)			2 300 000,-	

Annexe 12

Etude socio-économique

Préliminaires

SDD, 2003

HFC

LA FORESTIERE DE CAMPO

INFORMATIONS PRELIMINAIRES SUR LE MODE DE VIE DES
RIVERAINS DE L'UFA 09023

PRESENTEES PAR :

SOUTIEN AU DEVELOPPEMENT DURABLE (SDD)
BP. 7 Campo, Cel. : 959 10 16 Fax : 346 15 50
Email : ambotto@hotmail.com

JUIN 2003

TABLE DES MATIERES

I- INTRODUCTION

II- METHODOLOGIE

III- ORGANISATION ET USAGES DES POPULATIONS

III.1- Organisation sociale

III.2- Activités culturelles (tradition)

III.3- Activités quotidiennes

III.4- Relation entre les populations, les services étatiques et les organisations externes.

IV- CONCLUSION

V- ANNEXES

ANNEXE 1 : LES TERMES DE REFERENCE DU CONTRAT

ANNEXE 2 : GUIDE POUR INTERVIEW DES POPULATIONS

ANNEXE 3 : DIAGRAMME DE VENN

I- INTRODUCTION

A- HISTORIQUE

La Société Forestière de Campo a été créée en 1969, après le rachat des licences à un forestier déjà en place, Monsieur HASSAN. Du fait de l'enclavement, le seul accès étant par mer, les licences ont été attribuées par convention à la Forestière de Campo. Cette convention attribuait les licences pour une durée de vingt-cinq (25) ans. C'est dans cet optique que la Forestière de Campo a pu obtenir en 1997 l'UFA 09025 et à l'an 2000 l'UFA 09024. Toutefois, elle a trouvé un apport extérieur de complément, qui est l'UFA 09023 et qu'elle exploite en partenariat avec la Société Bubinga.

Néanmoins, la nouvelle politique forestière voudrait bien que toute concession forestière fasse l'objet d'un plan d'aménagement pour améliorer le système d'exploitation et promouvoir une gestion rationnelle et durable des ressources. La Forestière de Campo, dans le souci de respecter la nouvelle politique forestière, a mis en place une cellule d'aménagement qui se charge actuellement de rédiger le plan d'aménagement de l'UFA 09023. Raison pour laquelle la Forestière de Campo a sollicité l'ONG SDD pour mener une enquête sur les usages et le mode de vie des populations afin que le plan d'aménagement tienne compte des activités des riverains.

II- METHODOLOGIE

La présente enquête a été conduite en quatorze (14) jours et les informations ont été recueillies à partir des interviews semi-structurées. Les interviews dans les villages ont été conduites par une équipe de quatre (4) animateurs sur la supervision d'un sociologue. Compte tenu de la limite du temps réservé à cette enquête, quatorze (14) villages riverains de l'UFA 09023 ont été visités et plusieurs personnes ont été interviewées.

III- ORGANISATION ET USAGES DES POPULATIONS

3.1- Organisation sociale

Les populations sont installées généralement en famille ou groupes lignagers et forment des villages et dont le chef de famille se présente souvent comme chef de village. Néanmoins, certains villages ont des chefferies modernes et dont le chef est élu démocratiquement et les notables choisis par famille.

3.1a- Religion

Trois (3) confessions sont représentées dans la plupart des villages riverains de l'UFA 09023. Il s'agit de l'Eglise Protestante du Cameroun (EPC), l'Eglise Protestante Orthodoxe (EPCO) et l'Eglise Catholique Romaine.

3.1b- Démographie

Les maisons dans les villages sont rangées le long de la piste ou de la route et les populations dans les villages varient entre cent (100) et sept cents (700) âmes.

3.1c- Education

On note la présence de quelques écoles publiques et une école privée protestante à Evolé. Mais, certains enfants parcourent encore de longues distances pour aller à l'école faute de manque d'infrastructure dans leur village.

3.1d- Santé

Les populations consomment l'eau des sources ou des rivières. Celles-ci au travers des entretiens ont reconnu que cette eau n'est pas potable. Par ailleurs, il a été relevé que les maladies diarrhéiques sont fréquentes en saison sèche, ainsi que les blessures aux champs et les morsures de serpents. Entre autres, les populations ont eu à déplorer l'éloignement des villages du centre de santé. En dehors des préoccupations des populations pour la médecine moderne, elles se font par ailleurs traiter par le biais de certaines écorces d'arbres, dont elles conservent et protègent aux environs des habitants.

3.1e- Les relations entre les hommes et les femmes

Dans les ménages en général, on remarque une sorte de spécialisation des tâches en ce qui concerne la production agricole. Les femmes s'occupent de la production des vivriers pendant que les hommes s'adonnent aux cultures de rente. Mais les hommes interviennent dans les champs vivriers pour l'abattage et les défrichements lors de la création de nouveaux champs alors que les femmes les aident dans les cacaoyères au moment des récoltes.

3.2- Activités culturelles (tradition)

Il ressort, selon l'enquête qu'actuellement on dénombre plusieurs danses traditionnelles dans les villages. Certaines sont mixtes et d'autres sont exclusivement réservées soit pour les femmes soit pour les hommes.

Pour ce qui des mariages, ils se nouent de nos jours à travers les choix des futurs époux, sans le consentement des parents, comme naguère. Ils peuvent se faire par raptage ou par la procédure normale. A l'issue de cette enquête, il existe des forêts sacrées dans la plupart des villages et rivières, roches sacrés dans certains villages comme Angalé.

3.3- Activités quotidiennes

3.3a- Agriculture

Les cultures sont divisées en deux (2) catégories à savoir, les cultures vivrières et les cultures industrielles. Concernant les cultures vivrières il y a le

manioc, le maïs, les ignames, les pistaches, le macabo, le bananier, le gombo. Quant aux cultures industrielles, il y a le cacao. Il y a lieu de citer la présence de quelques arbres fruitiers autour des habitations. Il ressort également que les populations éprouvent d'énormes difficultés pour écouler leurs produits faute de route.

3.3b- Chasse

Elle se présente comme étant l'activité essentielle de la population. C'est l'une des principales sources de revenus en dépit de l'aspect consommation familiale. Les espèces d'animaux les plus sollicités sont le lièvre, le porc-épic, singe, sanglier. La chasse se pratique de deux (2) manières avec le fusil et avec les pièges jusqu'au delà de quinze (15) kilomètres en forêt.

3.3c- Pêche

Elle est pratiquée à la fois par les hommes et les femmes. Elle se fait pendant la saison sèche. La pêche se pratique au filet, à la ligne et aux nasses. Ses productions sont destinées essentiellement pour l'auto-consumation. Les principaux poissons sont le tilapia, les crevettes les silures.

3.3d- L'élevage

Il est essentiellement limité au petit bétail et à la volaille. Il reste que cet élevage est pratiqué de manière extensive (sans enclos) et celui-ci est destiné à régler certaines situations familiales. Pour bien recevoir quelqu'un, on tue un animal d'élevage qui vaut plus que celui de la brousse (en terme d'honneur). La viande d'élevage ne fait pas partie de la viande quotidienne.

3.3e- Cueillette (utilisation des produits forestiers non ligneux)

Les produits collectés sont les feuilles pour attacher les bâtons de manioc, les écorces pour la pharmacopée, le rotin et lianes pour l'artisanat, certains produits comme le miel, les champignons, les mangues sauvages pour la consommation même certaines espèces animales telles que la tortue, les escargots font partie aussi des habitudes alimentaires. Ce sont des activités qui rentrent dans les mœurs des populations forestières. La cueillette est pratiquée dans toute la forêt.

3.4- Relation entre la population, les services étatiques et les organisations externes

Il ressort au cours de cette enquête que les populations accordent une certaine importance à la Forestière de campo par rapport à certains services étatiques. Voir diagramme de venn en annexe 3.

NB : le volume du cercle est fonction de son importance pour des villages.

IV- CONCLUSION

La descente sur le terrain a permis de constater que les populations des villages riverains de l'UFA 09023 vivent essentiellement de l'agriculture, la chasse, la pêche et la cueillette. Elles pratiquent ces activités sans toutefois connaître ce que la loi autorise ou interdit. Encore moins, les limites de leur village avec l'UFA 09023 d'autant plus qu'elles ne sont pas matérialisées. Ce qui entraîne le non respect des zones d'activités.

Par ailleurs, l'enclavement (le manque d'infrastructure routière) constitue un grand frein pour le développement et surtout l'évacuation des produits agricoles. Mais la Forestière de Campo est entrain de faire un effort dans ce sens en ouvrant certaines routes. Les populations pensent aussi qu'il est important d'améliorer leur condition sanitaire et scolaire.

Une enquête plus approfondie faite dans chaque village riverain de l'UFA 09023 permettrait de mieux cerner les problèmes et le mode de vie de chaque communauté.

TERMES DE REFERENCE D'UNE ENQUETE DANS LES VILLAGES RIVERAINS REPRESENTATIFS DE L'UFA 09-023

I- ORGANISATION ET USAGES DES POPULATIONS

1.1- Organisation sociale

Chefferie, notabilité, sociétés secrètes, religion, démographie, les relations entre les hommes et les femmes (genre), éducation, santé.

1.2- Activités culturelles (tradition)

Lieux- dits (forêts sacrées), le mode de vie des populations.

1.3- Activités quotidiennes

Agriculture. chasse, pêche, élevage, cueillette (utilisation des produits forestiers non ligneux).

1.4- relation entre la population, les services étatiques et les organisations externes : HFC, WIJMA, WWF, SNV, ONED, CEPFILD, SAGED.

II- CARTOGRAPHIE PARTICIPATIVE

- zones d'agriculture, chasse, cueillette et pêche.
- Lieux-dits (forêts sacrées)
- Habitation : chefferie, église, école
- Limite entre villages avec l'UFA 09-023
- Hydrographie.

LISTE DES VILLAGES RIVERAINS DE L'UFA 09-023 CONCERNES PAR L'ETUDE

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1- MINKAN | 8- NSOMESSOK |
| 2- MEBANG ET NYIEZAM | 9- ANGUIRIDJANG |
| 3- EKEKE | 10- MA'AN VILLAGE |
| 4- ASSENG | 1- MEYO NTEM |
| 5- MFOUA | 12- ENGONLOZOK |
| 6- EVOLE | 13- EMINGON |
| 7- ANGALE, EFOULAN, OFET | 14- MEKA'A MINKOUMOU |

GUIDE POUR INTERVIEW DES RIVERAINS DE LA 09023

I- Organisation et usages des populations

1.1- Organisation sociale

- Quels ont été les différents chefs du village ?
- Comment est constituée la notabilité ?
- Existe-t-il des organisations secrètes ?
- Quelles sont les différentes croyances religieuses ?
- Quelle est la population totale du village ? Combien d'hommes, de femmes et d'enfants ?
- Existe-il un centre de santé dans le village, sinon à combien de kilomètres se trouve-t-il ?
- comment fonctionne l'école au village ?
- Est-ce que les hommes et les femmes se mettent toujours ensemble pour discuter des problèmes du village ?
- quel est le poids de la tradition ?

NB : outil à utiliser l'interview semi- structurée (ISS)

1.2- Activités culturelles (tradition)

- Existe-t-il des zones sacrées ou interdites ?
- Où peut-on les localiser dans la forêt ?
- Est-ce que les lieux -dits ou les forêts sacrées ont une histoire ou un mythe ? lequel ou laquelle ?
- Quelles danses traditionnelles existe-t-il ? A quelle occasion ? Leur signification ?
- Comment s'organise un deuil ?
- Comment vit on mariage ? Comment procède-t-on ?
- Y a-t-il des moyens traditionnels de communication ? Combien y a-t-il des associations ?

NB : outil à utiliser, l'ISS.

1.3- Activités quotidiennes

- Types de cultures
 - Outillage utilisé
 - Main d'œuvre
 - Récolte
 - Commercialisation
 - Saisons de culture
 - Problèmes rencontrés
- Agriculture

- Types de chasse
 - Lieux de chasse
 - Matériel
 - Espèces attrapées
 - Saisons de chasse
 - Conservation
 - Commercialisation
- chasse

- Les qui pêchent (allogène, autochtone)
 - Existe t- il les pygmées, que font-ils
 - Type de pêche
 - Matériel
 - Espèces de poisson
 - Saisons de pêche
 - Commercialisation
- pêche

- Les qui pêchent (autochtones)
 - Espèces élevées
 - Problèmes rencontrés
 - Commercialisation
 - Les qui élèvent (allogène, autochtone)
- élevage

- Différents produits de cueillette
 - Lieux d'approvisionnement
 - Utilisation des produits
 - Commercialisation
- } cueillette (PFNL)

NB : outil à utiliser : *profil d'accès/ contrôle ; calendrier journalier (les 24h)*

Profil d'accès/ contrôle

- Qui a accès à la ressource naturelle ?
- Qui la contrôle ?

I.4- Relation population, état, organisations externes

- Quelles sont les différentes organisations présentes dans le village ?
- Quels sont les partenaires ? parapublics ou privés ?
- Y a -t- il des services étatiques ?
- Quelles sont les relations entre les différentes organisations ?
- Quelle est l'importance des relations existantes ?

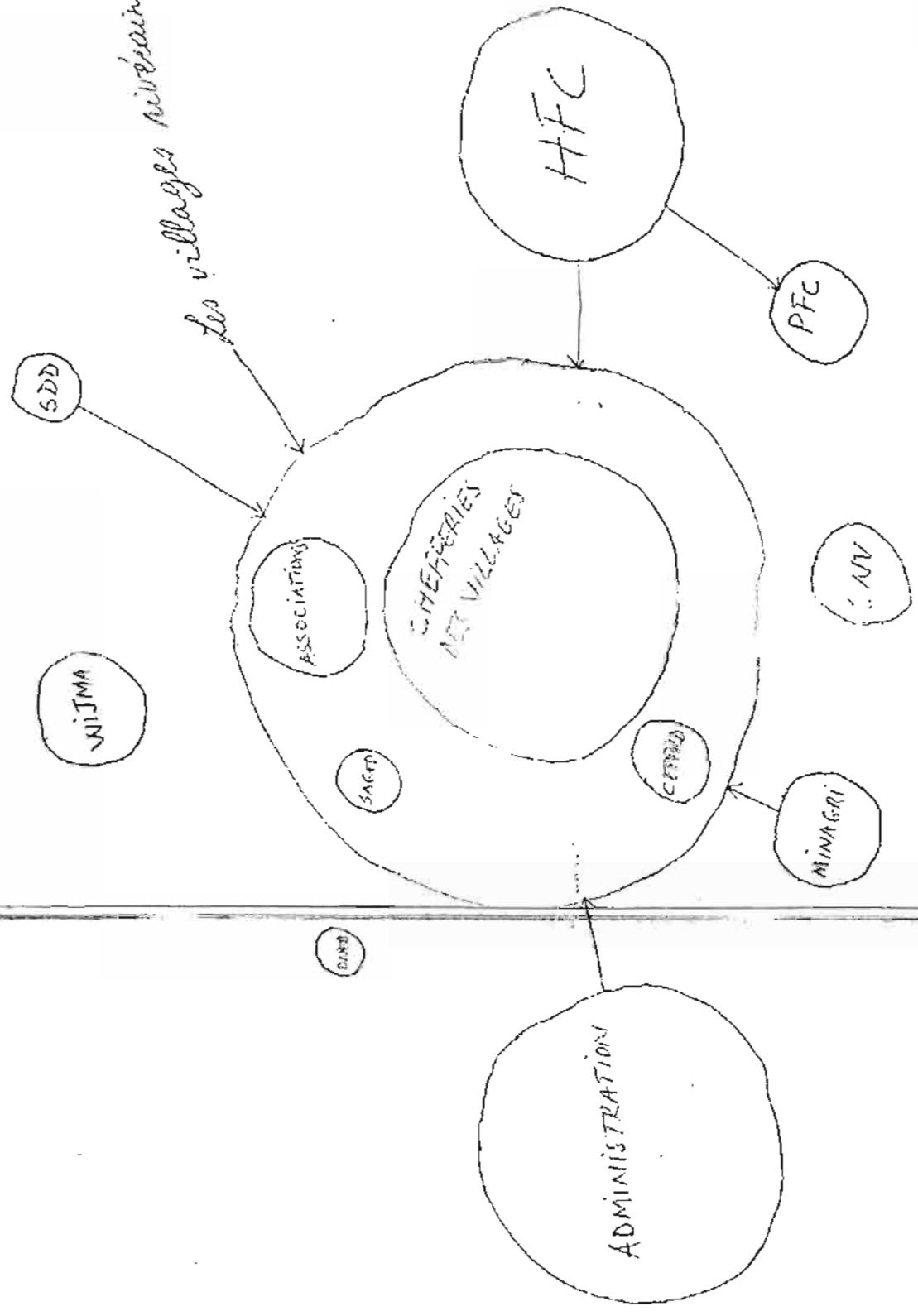
NB : outil à utiliser, *le diagramme de Venn.*

III- CARTOGRAPHIE PARTICIPATIVE

- où se lève le soleil?
- Où se couche - t-il ?
- Quelles sont les limites avec les autres villages voisins ?
- Existe - t-il une société d'exploitation forestière ? laquelle ? pouvez-vous situer leur zone d'exploitation ; qu'entendez- vous par UFA ?
- Quelles pistes sont empruntées pour les plantations, les lieux de chasse (zones de chasse) ou les rivières... ?
- Quels sont les différents cours d'eau qui avoisinent le village ?
- Est -ce qu'on peut localiser les forêts sacrées dans la carte du village ?
- Quelles sont les habitations importantes ou impressionnantes ?
- Quelles sont les choses très particulières à relever ?
- Quelles autres activités peut-on retenir ?

NB : outil à utiliser *la carte participative du village.*

les villages riverains de l'UFA 09023



HFC - HASSON Forestière de Campo
 PFC - Poste Forestier et charrier de Matien
 SNU - Organisation Neerlonaise de développement

MINAGRI - MINISTERE D'AGRICULTURE
 SDD - SOUTIEN AU DEVELOPPEMENT DURABLE

19 juin 2003

ENQUETE SOCIO-ECONOMIQUE DANS LE VILLAGE EVOLE

Enquête effectuée par : MINKOA B
MVOM C.R

I-ORGANISATION SOCIALE DU VILLAGE

A l'aide d'une histoire brève par un patriarche, nous comprenons que la population d'EVOLE. Dès lors, la population d'EVOLE, native de ces lieux est du clan ESSAMBEE et compte depuis sa création 7 chefs dans l'ordre suivant :

- 1-MINTYA NDONG
- 2-NDJENG MBA
- 3-ELLA NDJENG
- 4-MINKO ASSOU'OU
- 5-EDJO DJOMO
- 6-OSSOU'OU Michel
- 7-NDONG Richard (l'actuel chef).

Forêts ou lieux sacrés

Il existe une forêt raphiale sacrée et quelques essences sacrées telle que le Bubinga

Religion

Deux existent à savoir –Mission Catholique
Mission Protestante

Démographie

Le village compte plus de 600 âmes. Les hommes sont majoritaires, et beaucoup plus célibataires.

Santé

Aucune disposition n'est prise pour la santé

Ecole

La mission protestante abrite encore l'école primaire à cycle complet avec un seul maître bénévole. elle sera bientôt construite dans un nouveau site par nos propres moyens.

Réunions

Elles sont mixtes mais compte tenu des travaux champêtres, les femmes sont presque absentes.

Activités culturelles

Ils existent 3 types de danses traditionnelles :

- Ebolaza
- Mebourou
- Azawu-Ntuk.

Elles sont dansées en toutes circonstances.

Décès

Il y a 4 étapes :

- mort de l'âme
- veillée
- témoignage et inhumation
- funérailles.

Mariages

On distingue 2 sortes

- le mariage légal
- le concubinage

ces mariages se passent différemment , soit par l'enlèvement d'une fille chez ses parents, soit par la demande du mariage (dot)

les garçons se marient dès 20ans, et les filles dès 18ans la polygamie est moins existante, il n'y a qu'un seul homme dans le village qui a 3 femmes.

Communication

En dehors de la communication traditionnelle à l'aide du tambour, nous captons la CRTV rarement.

Associations

4 Gics existent dans le village

- 2 Gics pour les femmes
- ELEAS, Gic pour les hommes , s'occupe des palmeraies
- 1 Association Essanbée, regroupe les femmes et les hommes.
- Une tontine appelée « ESSAYONS »
- RDPC seul parti politique de la zone.
- HFC reconnue comme structure depuis la création de la route ;
- Des groupes dans les Eglises.
- WWF, WIJMA , SNV, CEPFILD, ONED, SAGED, sont inconnus

II- ACTIVITES QUOTIDIENNES

L'agriculture

Seul le cacao est vendu ,et les produits vivriers sont consommés sur place.

Les récoltes sont fructueuses, mais le seul problème que nous avons c'est l'enclavement, pas une bonne route, pas de circulation et souhaitons que la route actuelle soit aménagée.

Chasse et Pêche :

Effectuées pour notre subsistance, la chasse aux pièges est faite en saison pluvieuse .

La pêche au filet et à la ligne et parfois à la nasse est faite en toute saison

Elevage

Elle est destinée pour notre subsistance (cérémonie), et parfois pour la vente.

Cueillette

Nous cueillons les feuilles et utilisons les lianes, mangues sauvages et autres fruits consommables(noisettes, mvoute) hormis la consommation. nous effectuons aussi les ventes.

Après la production, les femmes s'occupent de la récolte des vivres (plantain, macabo, arachide) l'homme veille à la production du concombre(pistache) la femme s'occupe aussi du foyer .

Relations population -Etat et services extérieurs

CF diagramme en annexe.

III- VERIFICATION DES CONNAISSANCES SUR LES LIMITES DES UFA ET VENTE DE COUPE.

Le mot UFA est ignoré par la population et par conséquent ses limites le sont aussi. En plus le village a sollicité l'obtention d'une forêt communautaire en dressant une demande au Poste Forestier de Ma'an, mais nous sommes encore à l'attente du résultat.

Cartographie participative

Elaborée par les participants (voir annexe)

Au terme des divers sur l'exploitation actuelle de la HFC, nous marquons la fin de la réunion.

CF liste de présence en annexe.

LE RAPORTEUR

Charly MVOM

ENQUETE SOCIO-ECONOMIQUE DANS LE VILLAGE ANGUIRIDJANG

Enquête effectuée par : MINKOA Bienvenu
MVOM Charly René

I-ORGANISATION SOCIALE

Tout commence ici par une historique du village « ANGUIRIDJANG », village crée depuis des années par des ancêtres qui y ont demeuré et nous ont laissé ici. Le nom du village ANGUIRIDJANG signifie « Forêt raphiale ou milieu à raphia ».

Depuis la création de ce village, les différents chefs de ce village sont élus par voie démocratique et distinguons jusqu'à ce jour 5 chefs qui sont :

- 1-MIMBIMI NDONGO
- 2-BITTEE SAMUEL
- 3-EKOTO Roger
- 4-NDEMEZO'O Samuel
- 5-MBA David (actuel chef de village)

A noter également que notre chefferie est composée de plusieurs notables. La chefferie d'ANGUIRIDJANG est très vaste, soit environ 9km depuis la limite de Ma'an jusqu'au pont de la Mvila.

-Le dernier recensement depuis la réunion des « Amis Chefs » compte plus de 200 âmes. Mais seulement les hommes sont plus nombreux que les femmes. A cause du manque des moyens, nous avons beaucoup des jeunes célibataires et d'autres poursuivent encore leurs études.

A notre connaissance, nous n'avons pas de Forêt sacrée, ni une chose sacrée dans l'ensemble.

Religion

Sur le plan religieux, ANGUIRIDJANG compte 2 types de religion :

- la mission Catholique
- la mission Presbytérienne Camerounaise

Santé

Du côté santé, il n'existe pas de case de santé ni une autre organisation sur ce plan. En cas de difficultés sanitaires, nous nous rendons rapidement au centre de santé de Ma'an le plus rapproché.

Education

Il existe dans le village ANGUIRIDJANG une école primaire construite par les populations. Nous ne disposons pas de moyens pour en faire plus. Déjà les RFA (redevances forestières annuelles) nous parviennent difficilement et ignorons comment elles sont acquises et gérées. Cela dit, nous avons bien une école primaire qui parfois manque d'enseignants. Cette école se trouve à 2km de notre chefferie.

Réunions

Elles marquent des relations diverses que nous entretenons entre hommes, femmes, jeunes et autres populations extérieures. Seulement, il y a lieu de signaler que la plupart des réunions dans notre village sont faites par les hommes lorsqu'il s'agit des affaires capitales. Les femmes interviennent plus quant il s'agit des problèmes relatifs à l'agriculture. Ce n'est pas la tradition qui l'exige mais leur paresse à joindre les hommes et elles préfèrent se regrouper dans leurs petites organisations.

II- ACTIVITES CULTURELLES TRADITIONNELLES

Tel que nous l'avons déjà signalé, nous n'avons pas de lieux sacrés mais avons une forêt où nous menons nos activités.

La forêt que nous disposons reste notre seul atout car nous y trouvons notre compte. Cependant nous sommes surpris par l'Etat et ses Exploitants forestiers qui nous arrachent toutes les forêts. Cela dit, nous demeurons des villageois qui ne comptent que sur leur forêt où nous menons toutes les activités et ceci détermine notre mode de vie.

Cérémonies

Le village AGURIDIANG distingue 3 sortes de danses célébrées en toute circonstance. C'est -à-dire en temps de malheur et de bonheur ; on peut donc citer :

-L'EBOLAZA

-Le MENGANE

-Le MEKOM

Parlant de décès, le corps est enterré un jour après. Entre temps, c'est la veillée, des témoignages avant l'inhumation. Après l'enterrement est organisée une neuvaine ; dès lors les funérailles sont organisées à une date ultérieure.

Quant au mariage, cela dépend de tout un chacun et selon les moyens que l'on dispose. Généralement, les filles se marient dès 13 à 14 ans ; les garçons dès 18 ans. Aussi les mariages n'obéissent pas d'étapes. La première peut passer par le concubinage qui se passe soit par l'enlèvement de la fille chez ses parents, soit par la demande du mariage. Après, on passe par la dote avant la célébration du mariage proprement dit.

Transport et Communication.

Auparavant, nous n'avons pas de moyens de transport. Mais avec l'aménagement de la route par la HFC, on emprunte les véhicules soit pour aller à Campo, soit pour aller à Ambam ou Ebolowa.

La CRTV télé ou le poste nationale ne sont pas captés ici. Seules les stations étrangères sont suivies à notre niveau.

Associations

Deux types d'associations sont organisées et nous les appelons « GIC ».

-GICAF (groupe d'initiative d'agriculteurs et éleveurs)

-GICABI

seulement ces GIC fonctionnent lorsque tous les membres sont présents.

III -ACTIVITES QUOTIDIENNES

Agriculture

Elle est effectuée au moyens du matériel rudimentaire : machette, hache, quelque fois la tronçonneuse.

Les produits vivriers et rente sont cultivés . parmi les produits de rente, il n'y a que le cacao.

Parmi les produits vivriers, on distingue : le manioc, macabo, plantain.

Les récoltes sont parfois fructueuses surtout le cacao et nous le vendons sur place , les produits vivriers manquent souvent les acheteurs à cause du mauvais état de la route, et l'éloignement de la métropole

Chasse

Il existe deux types de chasse :

-la chasse aux pièges qui est notre moyen de subsistance

-la chasse au fusil qui nous permet de subsister également et couvrir certains de nos besoins

- le braconnage n'est pas fait ici ,nous tuons surtout les rongeurs et les petits mammifères.

La chasse se fait pendant la saison des pluies et même en saison sèche.

Pêche

Dans la MVLA et le NTEM, rivières très poissonneuses, nous effectuons la pêche aux filets et à la ligne. La pêche à la masse existe aussi et est faite par les hommes . les femmes pêchent aussi mais surtout pendant la saison sèche dans les petits autres rivières.

Que ce soit la chasse ou la pêche, les produits issus sont destinés à la consommation et à la vente

Elevage

Activité que nous avons voulu effectuer, mais nous avons manqué d'appui technique et financier. Aujourd'hui, nous effectuons le petit élevage de porc, mouton, chèvre, volaille destinés à la consommation, à la vente et aux cérémonies

Cueillette

Il s'agit surtout des produits forestiers non ligneux tels que : mangues, noisettes et autres fruits sauvages consommables lianes, feuilles. La plupart de ces produits est consommés et peu sont vendus.

L'organisation des travaux champêtres est répartie de la manière suivante :

Les lieux des travaux sont choisis simultanément par l'homme et la femme, mais les travaux sont répartis depuis le défrichage jusqu'aux récoltes.

La femme s'occupe à récolter certains produits jusqu'à la vente. Elle s'occupe non seulement des travaux champêtres mais aussi du foyer en tout moment et entre temps l'homme est au repos

Relation entre population – services étatiques et autres organisations externes.

Il s'agit ici de distinguer d'abord les types d'organisations existantes et entretenir le genre de relations à travers le diagramme en annexe.

Listing et types d'organisation

-Eglises

-Chefferie

-Tontine : GICAM, GICABI

-RDPC

CEPFILD- WWF

-SDD-SNV

-SAGED-ONED

HFC- WIJMA

Genre de relation en annexe

III- CONNAISSANCE DES LIMITES SUR L'UFA 09-023

C'est la phase transitoire pour aboutir à la cartographie participative. A travers une question aux populations, celle de savoir ce que c'est que l'UFA ?

Dans l'ensemble, personne n'avait l'idée sur le concept UFA jusqu'à ces limites riveraines du village ANGUIRIDJANG. Pour la population, l'UFA se trouve au de la de la rivière ABERA sur la route mais ses limites en profondeur de la forêt sont inconnues. Ici encore il y a lieu de signaler selon les déclarations de la population que l'UFA ne touche pas leur terroir agricole . C'est par ces termes que s'ouvre la phase questions lesquelles s'orientent sur l'objectif de ces réunions par rapport aux populations et quels sont les profits du village dans l'exploitation de l'UFA 09-023 riveraine d'ANGUIRIDJANG

Question répondue avec beaucoup de détails par les facilitateurs . seulement , il n'était pas l'objet de la réunion . pour cette raison nous avons orienté les populations pour d'ambles explications aux intéressés tels que : le Sous-Préfet de Ma'an, le Maire de Ma'an en un seul mot le comité de gestion.

IV- CARTOGRAPHIE PARTICIPATIVE DU TERROIR

Elle a marqué la fin de la réunion et a été faite par les paysans dont l'esquisse est en annexe
La liste de présence est également en annexe.

Fait à ANGUIRIDJANG le 18/06/03

Le RAPPORTEUR

Charly MVOM