

Société Forestière et Industrielle de la Doumé

Projet d'aménagement
de l'Unité Forestière d'Aménagement 10-056

MINISTÈRE DES FORÊTS ET DE LA FAUNE
Direction des Forêts
Circulaire Arrivée
Le 26 SEP. 2008
S/No 1911

◇ ◇ ◇

MINIFOF
DIRECTION DES FORÊTS
S O I A F
Arrivée le 26 SEPT. 2008
Sous le n° 2530

PLAN D'AMENAGEMENT

SUR L'UFA 10-056

(73 689 ha)

Période 2002 à 2031

Octobre 2006

SOMMAIRE

SIGLES ET ABREVIATIONS EMPLOYES DANS LA SUITE DU TEXTE	5
INTRODUCTION	6
1 LES CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET.....	8
1.1 INFORMATIONS ADMINISTRATIVES.....	8
1.1.1 Situation administrative.....	8
1.1.2 Superficie.....	8
1.1.3 Situation géographique et limites.....	8
1.1.4 Droits divers.....	11
1.2 FACTEURS ECOLOGIQUES.....	11
1.2.1 Topographie.....	11
1.2.2 Climat.....	11
1.2.3 Géologie et pédologie.....	12
1.2.4 Hydrologie.....	12
1.2.5 Végétation.....	13
1.2.6 Faune.....	17
1.3 RESULTATS EN MATIERE DE BIODIVERSITE SUR L'UFA 10-056.....	17
1.3.1 Diversité des ligneux.....	18
1.3.2 Faune.....	20
1.3.3 Produits forestiers non bois d'œuvre (PFNBO).....	26
1.3.4 Régénération forestière.....	27
2 L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE	30
2.1 CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES.....	30
2.1.1 Description de la population.....	30
2.1.2 Mobilité et migration.....	33
2.2 ACTIVITES DE LA POPULATION.....	34
2.2.1 Activités liées à la forêt.....	34
2.2.2 Caractéristiques coutumières.....	34
2.2.3 Activités agricoles traditionnelles.....	35
2.2.4 Activités agricoles de rente.....	35
2.2.5 La pêche.....	35
2.2.6 L'élevage.....	36
2.2.7 La chasse.....	36
2.2.8 La cueillette.....	37
2.2.9 Les sociétés de développement et GIC.....	38
2.3 ACTIVITES INDUSTRIELLES.....	38
2.3.1 Exploitations et industries forestières (sociétés, superficies et titres, espèces exploitées, production, transformation, marchés.....	38
2.3.2 Extraction minière.....	39
2.3.3 Agro-Industries.....	39
2.3.4 Pêche industrielle.....	40
2.3.5 Tourisme et écolourisme.....	40
2.4 LES INFRASTRUCTURES.....	40
3 ETAT DE LA FORET.....	42
3.1 HISTORIQUE DE LA FORET.....	42
3.1.1 Origine de la forêt.....	42
3.1.2 Perturbations naturelles ou humaines.....	42
3.2 TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS.....	42
3.2.1 Reboisement.....	42

3.2.2	Inventaires et autres études du milieu	42
3.2.3	Exploitations	42
3.2.4	Autres aménagements (forestier, touristiques, cynégétiques, etc.)	43
3.3	SYNTHESE DES RESULTATS D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT	43
3.3.1	Contenance	43
3.3.2	Effectifs	46
3.3.3	Contenu	56
3.4	PRODUCTIVITE DE LA FORET	60
3.4.1	Accroissements	60
3.4.2	Mortalités	60
3.4.3	Dégâts d'exploitation	60
3.5	DIAGNOSTIC SUR L'ETAT DE LA FORET	60
4	AMENAGEMENT PROPOSE	61
4.1	OBJECTIFS D'AMENAGEMENT ASSIGNES A LA FORET	61
4.2	AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE	61
4.2.1	Affectations des terres	61
4.2.2	Droits d'usage	63
4.3	AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION	64
4.3.1	Liste des essences aménagées et composition des groupes	64
4.3.2	La rotation	68
4.3.3	Les DME/AME	68
4.3.4	La possibilité forestière	74
4.3.5	Synthèse sur l'évolution de la forêt	76
4.4	BLOCS D'AMENAGEMENT QUINQUENNAUX	79
4.4.1	Blocs d'aménagement	79
4.4.2	Voirie forestière	89
4.4.3	Découpage prévisionnel en assiettes annuelles de coupe	89
4.5	REGIMES SYLVICOLES SPECIAUX	91
4.5.1	Objectifs spécifiques d'aménagement des essences spéciales	91
4.5.2	Règles sylvicoles des essences spéciales et mode d'intervention	91
4.6	PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES	91
4.7	PROGRAMME DE PROTECTION	92
4.7.1	Protection contre l'érosion (bassins versants, berges, etc.)	92
4.7.2	Protection contre le feu	92
4.7.3	Protection contre les insectes et les maladies	93
4.7.4	Protection contre les envahissements de la population	93
4.7.5	Protection contre la pollution	93
4.7.6	Dispositif de surveillance et de contrôle	93
4.8	AUTRES AMENAGEMENTS	94
4.8.1	Structures d'accueil du public	94
4.8.2	Mesures de conservation et de mise en valeur du potentiel halieutico-cynégétique	94
4.8.3	Promotion et gestion des produits forestiers non bois d'oeuvre	94
4.8.4	Mesures pour harmoniser les activités de la population avec les objectifs d'aménagement	95
4.9	ACTIVITES DE RECHERCHE	95
5	PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT FORESTIER	96
5.1	CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL	96
5.2	MODES D'INTERVENTION DES POPULATIONS DANS LA FORET	97
5.3	EVOLUTION DES RELATIONS POPULATIONS-FORET, RESOLUTION DES CONFLITS 97	

6	DUREE ET REVISION DU PLAN.....	98
7	BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER.....	98
7.1	LES REVENUS.....	99
7.2	LES DEPENSES.....	102
7.3	JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT.....	105
	LISTE DES TABLEAUX.....	106
	LISTE DES CARTES.....	107
	LISTE DES FIGURES.....	107
	ANNEXES.....	108

SIGLES ET ABBREVIATIONS EMPLOYES DANS LA SUITE DU TEXTE

AC :	Assiette de Coupe
CPE :	Convention Provisoire d'Exploitation
CV :	Coefficient de Variation (en %)
DMA :	Diamètres Minima d'exploitabilité sous Aménagement
DME :	Diamètre Minimum d'Exploitabilité
Er :	Erreur relative
FDP :	Forest Decision Program®
FRM :	Forêt Ressources Management
GPS :	Global Positioning System (Système de positionnement par satellite)
MINEF :	Ministère de l'Environnement et des Forêts (devenu le MINFOF)
MINFOF :	Ministère des Forêts et de la Faune
PFNBO :	Produits Forestiers Non Bois d'Oeuvre
SFID :	Société Forestière et Industrielle de la Doumé
SIG :	Système d'Informations Géographiques
Tiama :	Traitement des Inventaires Appliqué à la Modélisation des Aménagements (Logiciel)
UFA :	Unité Forestière d'Aménagement
UFE :	Unités Forestières d'Exploitation

INTRODUCTION

Selon une des définitions proposées, l'aménagement forestier consiste en une « valorisation planifiée des produits et services forestiers garantissant à long terme l'intégrité du milieu forestier, de sa biodiversité ainsi que le bien-être des populations ».

Le nouveau cadre législatif camerounais, les évolutions des marchés et de l'intérêt mondial pour la préservation des écosystèmes forestiers font que les entreprises d'exploitation forestière du Cameroun deviennent l'un des principaux acteurs de l'aménagement durable des forêts de ce pays.

Le Plan d'Aménagement de l'Unité Forestière d'Aménagement (UFA) 10-056 a été préparé dans le cadre du Projet d'Aménagement de la concession forestière de SFID, au sein de la Cellule Aménagement créée à cet effet, avec l'appui technique du bureau d'études FORET RESSOURCES MANAGEMENT (FRM).

Le projet Aménagement de la Concession Forestière de SFID a débuté en mai 2003.

Une Cellule d'aménagement a été créée en mai 2003 au sein de l'entreprise SFID et a été installée sur le site de Mbang, avec un cadre forestier M. Adolphe ONDOUA, ainsi qu'une opératrice de saisie. La Cellule bénéficie, pour ses premières années de fonctionnement de l'appui technique du bureau d'étude Forêt Ressources Management.

L'inventaire d'aménagement a été réalisé par la société agréée LFIS sous la supervision de la Cellule d'aménagement de Mbang. Des relevés sur la biodiversité (faune, produits forestiers non bois d'œuvre, régénération) ont également été réalisés à l'occasion de cette opération.

Pour SFID, la supervision des travaux a été assurée par MM. JEAN, DUPANLOUP, VALENTIN et ONDOA

La direction technique du projet d'aménagement a été assurée par MM. Bernard CASSAGNE et Jean-François CHEVALIER de FRM.

Le traitement des données a été effectué par M. Jean-François CHEVALIER.

Les travaux de cartographie forestière ont été réalisés par M. Jérôme MOMO, cartographe indépendant, et M. Vincent FESNEAU, de FRM.

L'enquête socio-économique a été réalisée en 2005 sous la direction de M. Luc MENDOUGA MEBENGA.

Le Plan d'Aménagement a été rédigé par M. Jean-François CHEVALIER, sous la supervision de M. Bernard CASSAGNE (FRM), M. Philippe JEAN, et en collaboration avec l'administration forestière, et plus particulièrement avec M. Jules Blaise PETTANG de la Sous-Direction des Inventaires et Aménagements du MINFOF.

Le document a été mis en forme et reproduit par FRM à Montpellier.

Le Plan d'Aménagement se décompose en sept parties .

- en premier lieu, nous décrivons les caractéristiques biophysiques de la forêt établies lors de la préparation du Plan d'Aménagement,
- la deuxième partie analyse l'environnement socio-économique de l'UFA,
- la troisième partie présente l'état de la forêt sur l'UFA,
- la synthèse des chapitres précédents nous amène à présenter les propositions en matière d'aménagement de l'UFA,
- les grandes lignes de la participation de la population à l'aménagement de la forêt sont ensuite présentées,
- durée et conditions de révision du plan d'aménagement sont explicitées,
- enfin, ce document s'achève par un bilan économique et financier de la mise sous aménagement de l'UFA 10-056.

Le Plan d'Aménagement est accompagné de diverses annexes techniques très importantes (inventaire d'aménagement, cartographie, études écologiques)

1 LES CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET

1.1 INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

1.1.1 Situation administrative

L'UFA 10-056 a fait l'objet du deuxième lot d'attribution de concessions forestières du Cameroun, par appel d'offres réalisé en 2000. Elle est attribuée à la société SFID SAS. Un contrat de partenariat industriel existe avec la société PFI de Mbang pour la transformation industrielle des produits forestiers.

La convention provisoire d'exploitation N°495/CPE/MINEF/CAB de cette UFA (Annexe 1) a été signée le 3 octobre 2002.

La procédure de classement de l'UFA n'en est pas encore arrivée à son terme.

1.1.2 Superficie

L'attestation de superficie N°964/AMS/MINREST/INC/DGPT/SP du 18 décembre 2001 mentionne une superficie de 73 689 ha.

Le calcul de la superficie après recalage sous SIG des limites de l'UFA sur fond d'images satellitaires ortho-rectifiées, utilisant les indications de ce même document, donne une superficie de 73 660,6 ha.

1.1.3 Situation géographique et limites

L'UFA 10-056 appartient à la Province de l'Est, département de la Kadey, arrondissement de Mbang.

Elle dépend du poste forestier de Kagnol 1.

Les coordonnées géographiques incluant l'UFA 10-056 sont : latitudes nord 3°90' et 4°20' - longitudes est 14°06' et 14°47'.

La définition des limites de l'UFA 10-056 est donnée par l'attestation de mesure de superficie annexée à la convention provisoire d'exploitation, elle-même annexée au présent plan d'aménagement (Annexe 1).

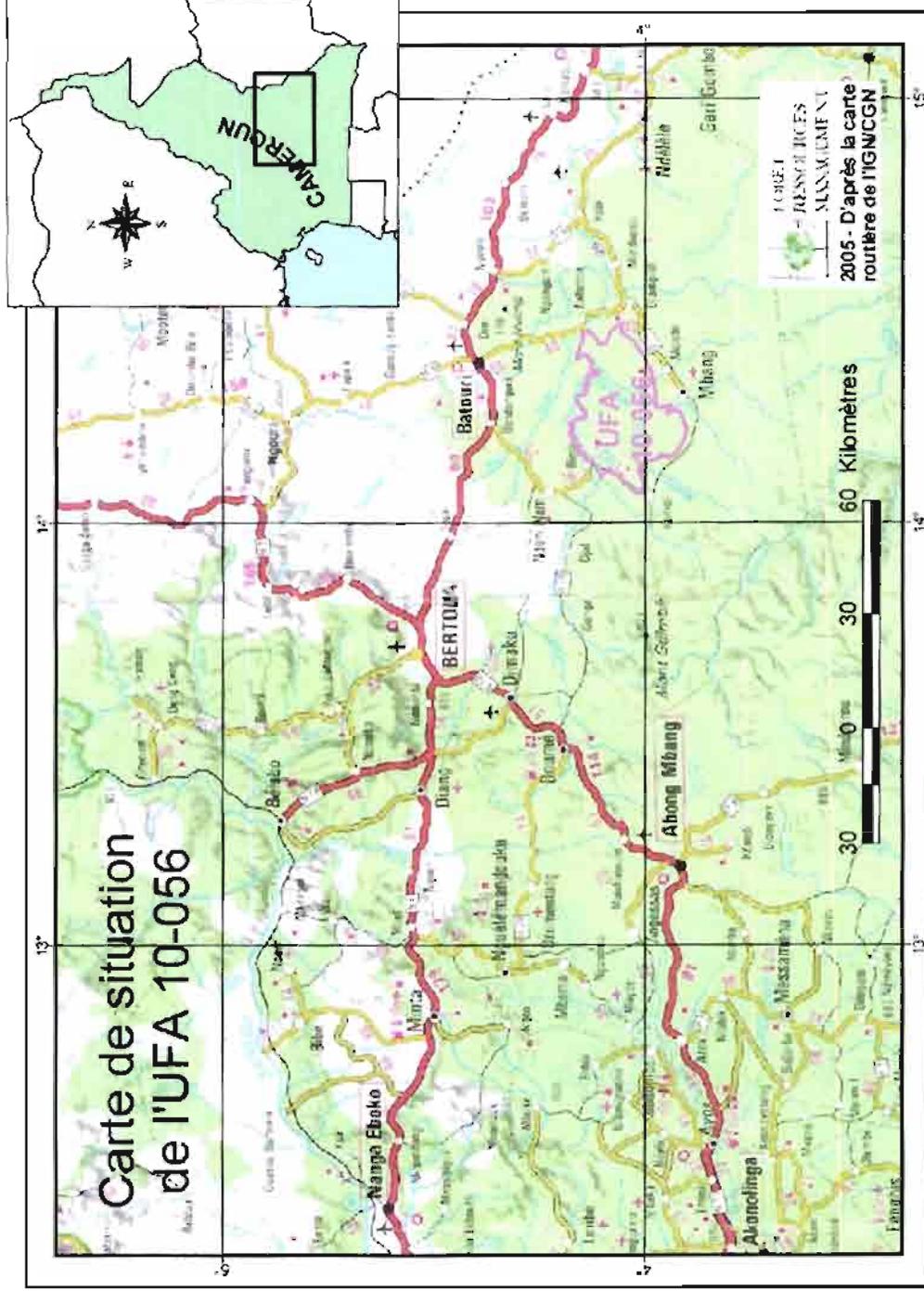
La limite nord est constituée par la rivière Doumé, alors que les limites est, sud et ouest sont des segments de lignes artificiels destinés à établir une zone tampon entre l'UFA et les zones anthropisées.

Une Carte de localisation (Carte 1) est donnée en page 10.

Les agglomérations voisines de l'UFA 10-056 sont Mbang au sud et Batouri au nord. Les axes qui la desservent sont la route Dimako-Mbang-Yokadouma à l'ouest et au sud et la route Batouri-Mbang à l'est.

Les concessions voisines sont :

- au nord, l'UFA 10-057 attribuée à INGF ;
- à l'ouest, l'UFA 10-058 attribuée à SEBC ;
- au sud, les UFA 10-055 (non attribuée en 2004), 10-054 (SFID), 10-053 (non attribuée en 2004) et 10-052 (SOTREF) ;
- à l'est, la forêt communale de Batouri.



Carte 1 : Localisation de l'UFA 10-056

1.1.4 Droits divers

La forêt n'est grevée d'aucuns droits légaux ou servitudes.

1.2 FACTEURS ECOLOGIQUES

1.2.1 Topographie

L'ensemble de la zone est une vaste pénéplaine d'altitude moyenne de 600 m à l'intérieur de laquelle le relief moutonné ne présente pas d'obstacles importants à l'exploitation.

1.2.2 Climat

Le climat est de type équatorial guinéen à 4 saisons. Le Tableau 1 et les Figure 1 et Figure 2 ci-dessous présentent les précipitations mensuelles moyennes calculées de 1975 à 1994, sur les stations de Bertoua et de Yokadouma (Service provincial de la météorologie de Bertoua).

Tableau 1 : Précipitations moyennes mensuelles en mm

	janv	fev.	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.	nov.	dec.
Bertoua	19,3	25,9	96	126,1	165,2	145,4	92	148,3	251,7	247,9	106,6	21,3
Yokadouma	33,1	31,5	90,1	158,6	207,3	121,3	133,4	181,6	226,8	225,5	116,5	27,4

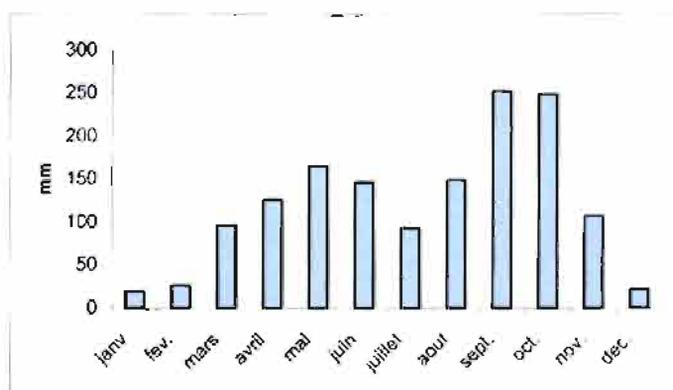


Figure 1 : Histogramme des précipitations moyennes à Bertoua

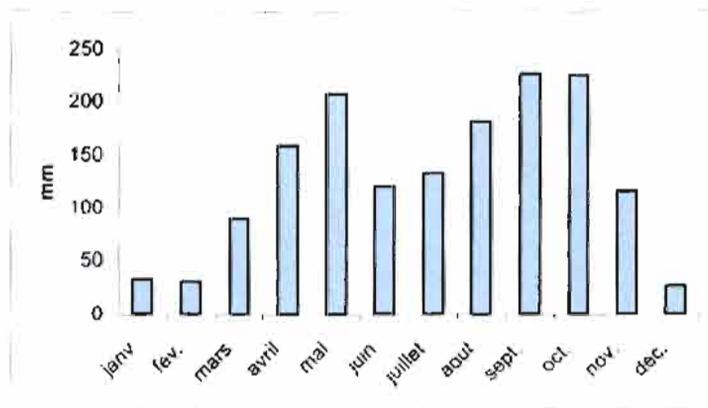


Figure 2 : Histogramme des précipitations moyennes à Yokadouma

Les précipitations moyennes annuelles sont de l'ordre de 1500 mm/an (1446 mm à Bertoua et 1553 mm/an à Yokadouma).

Les précipitations maximales en 24 heures ont été de 178,2 mm à Bertoua, en août 1978, et de 112 mm à Yokadouma, en janvier 1991.

Tableau 2 : Températures moyennes mensuelles relevées à Bertoua (moyenne 1975-1994)

	janv	fev.	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.	nov.	dec.
Temp. Moy. (°C)	23,4	25,3	25,9	25,5	25	24,1	23,2	23,5	23,9	24	24	23,1
Humidité (%)	68	65	68	74	77	79	80	80	79	78	76	72
Evaporation (mm)	85	98,9	88,7	63,3	50,1	42	39,5	41,9	40,8	44,2	49,9	62,8

La température moyenne annuelle est de 24°C.

1.2.3 Géologie et pédologie

Le socle géologique de l'ensemble de la zone est constitué de formations métamorphiques, à base de micaschistes, gneiss, migmalites et granits d'anatexie appartenant au complexe de base précambrien.

Les sols argileux voire très argileux, dérivant de l'altération des roches mères métamorphiques dominant largement dans toute la zone. Ce sont des sols ferrallitiques rouges, meubles et perméables, avec peu d'humus, pouvant faire plusieurs mètres d'épaisseur. Les minéraux sont complètement hydrolysés avec élimination des bases et de la silice. Ces sols sont pauvres en éléments nutritifs, acides et fragiles. Dans les bas fonds les sols sont hydromorphes à gley.

1.2.4 Hydrologie

L'UFA est bordée au nord par la Doumé, affluent de la Kadey. Un réseau dense de petits affluents de la Doumé s'étend sur toute la surface de l'UFA, le principal étant la rivière Mbang le long de laquelle on trouve des formations marécageuses.

1.2.5 Végétation

Les travaux de R. Letouzey permettent de tracer un portrait détaillé de la végétation dans la zone de l'UFA 10-056. Les éléments qui suivent ont été synthétisés sur la base de la notice de sa carte phytogéographique du Cameroun au 1 500 000^{ème} parue en 1985 et, bien sûr, des résultats de l'inventaire d'aménagement.

Un extrait de cette carte est repris ici ([Carte 2](#)), pour bien illustrer cette synthèse.

L'UFA 10-056 est située dans la Région floristique guinéo-congolaise - Etage de basse et moyenne altitude - Domaine de la forêt dense humide semi-caducifoliée.

Elle présente des unités phytogéographiques relevant uniquement du **Secteur forestier semi-caducifolié** sensu stricto.

Nous reprenons ici la description des unités rencontrées dans la zone d'étude, en conservant la numérotation de la carte de Letouzey.

Secteur forestier semi-caducifolié sensu stricto

Par rapport à la physionomie de la forêt toujours verte, les grands arbres sont ici plus nombreux, avec des fûts plus rectilignes. Et bien sûr, le feuillage d'un grand nombre d'espèces arborescentes est caduc pour l'ensemble de la cime durant quelques jours à quelques semaines en saison sèche.

Le sous-bois est constitué d'arbustes souvent ramifiés (rareté ici des espèces monocaulés), et la strate herbacée plus développée par suite d'un éclaircissement au sol en général plus élevé.

Les différences floristiques avec la forêt toujours verte sont également assez nettes, la difficulté sur le terrain provenant surtout des interférences spatiales entre les deux types de forêts en zone de contact, ce qui n'est pas le cas sur l'UFA 10-056.

160 – Forêts semi-caducifoliées à Sterculiaceae et Ulmaceae

Ces deux familles y sont effectivement bien représentées, mais la quasi absence d'autres familles, notamment les *Caesalpinaceae*, y est tout aussi remarquable.

Parmi les *Ulmaceae*, *Celtis philippensis*, *Celtis adolfi-friderici*, *Celtis zenkeri*, *Celtis mildbraedii* et *Holoptelea grandis* sont d'excellentes caractéristiques.

Parmi les *Sterculiaceae*, *Mansonia altissima*, *Nesogordonia papaverifera*, *Pterygota macrocarpa*, *Sterculia rhinopetala* sont aussi d'excellentes caractéristiques, alors que *Cola lateritia*, bien présent, pénètre aussi profondément en forêt toujours verte. *Sterculia tragacantha*, également fréquent, est plutôt à considérer comme une héliophile saxicole.

Triplochiton scleroxylon est aussi typique de ces forêts semi-caducifoliées, mais c'est aussi un remarquable colonisateur de la forêt toujours verte. Dans ces zones septentrionales, il est notable de constater que les jeunes plants et plantules sont pratiquement absents, alors que les individus adultes atteignent de grandes dimensions !

Terminalia superba, fortement présent, a un tempérament similaire à l'Ayous, mais il se régénère bien ici, et son pouvoir colonisateur de la forêt toujours verte est encore plus important. Il ne peut être considéré comme caractéristique de la forêt semi-caducifoliée, pas plus que *Canarium schweinfurthii*, *Ceiba pentandra*, *Milicia excelsa* ou encore *Piptadeniastrum africanum*, pourtant bien présents ici.

De nombreuses espèces d'autres familles sont tout aussi caractéristiques : *Autranella congolensis*, *Keayodendron bridelioides*, *Afrosorsalisia cerasifera*, *Albizia ferruginea*, *Albizia zygia*, *Amphimas pterocarpoides*, *Aningeria altissima*, *Brideli grandis*, *Cordia platythyrsa*, *Croton oligandrus*, *Entandrophragma angolense*, *Entandrophragma cylindricum*, *Erythrophtheum suaveolens*, *Erythroxylum mannii*, *Fernandoa adolfi-friderici*, *Ficus exasperata*, *Gambeya bequei*, *Gambeya boukokoensis*, *Gossweilerodendron balsamiferum* et *G. joveri*, *Khaya antholtheca*, *Ochna calodendron*, *Parinari excelsa*, *Parkia filicoidea*, *Pterocarpus mildbraedii*, *Schrebera arborea*, *Stereospermum acuminatissimum*.

La strate arbustive élevée est souvent constituée localement de une à trois espèces, particulièrement abondantes. On peut citer ici *Anonidium mannii*, *Baphia leptobotrys*, *Corynanthe pachyceras*, *Desplatsia dewevrei*, *Funtumia elastica*, *Leiocarpidium lepidotum*, *Millettia sanagana*, *Polyalthia suaveolens*, *Strombosia pustulata*, *Xylopia hypolemptra*.

Dans la strate arbustive basse, on peut citer ici l'abondant *Olox subscorpioidea*.

169 – Faciès de dégradation prononcée de forêts semi-caducifoliées

Il constitue ici une ceinture autour de l'UFA le long des voies de communication, correspondant à une occupation humaine ancienne ou récente

On note la présence d'un grand nombre d'espèces d'arbres et arbustes liées à la présence de l'homme, par qui elles trouvent des conditions propices à leur développement : *Albizya adianthifolia*, *Albizya glaberrima*, *Alstonia bonei*, *Anthocleista schweinfurthii*, *Antrocaryon klaineum*, *Bombax buonopozense*, *Bridelia* spp., *Christiana africana*, *Cleistopholis patens*, *Desbordia glaucescens*, *Discoglyprena caloneura*, *Dracaena arborea*, *Duboscia macrocarpa*, *Ficus mucoso*, *Harungana madagascariensis*, *Homalium letestui*, *Irvingia grandifolia*, *Lanea welwitschii*, *Mallotus oppositifolius*, *Markhamia lutea*, *M. tomentosa*, *Musanga cecropioides*, *Myrianthus arboreus*, *Petersianthus macrocarpus*, *Polyscias fulva*, *pycnanthus angolensis*, *Rauvolfia vomitaria*, *Ricinodendron heudelotii*, *Spathodea campanulata*, *Sterculia tragacantha*, *Tabernaemontana* spp., *Tetrapleura tetraptera*, *Trema orientalis*, *Vernonia conferta*, *Xylopia aethiopica*

Les lianes connaissent un développement important dans ce faciès de dégradation, ainsi que les *Marantaceae* et les *Zingiberaceae*.

Localement peuvent apparaître au sein de ces zones fortement dégradées des tâches isolées de recrus forestiers de type semi-caducifolié sur zones anciennement cultivées.

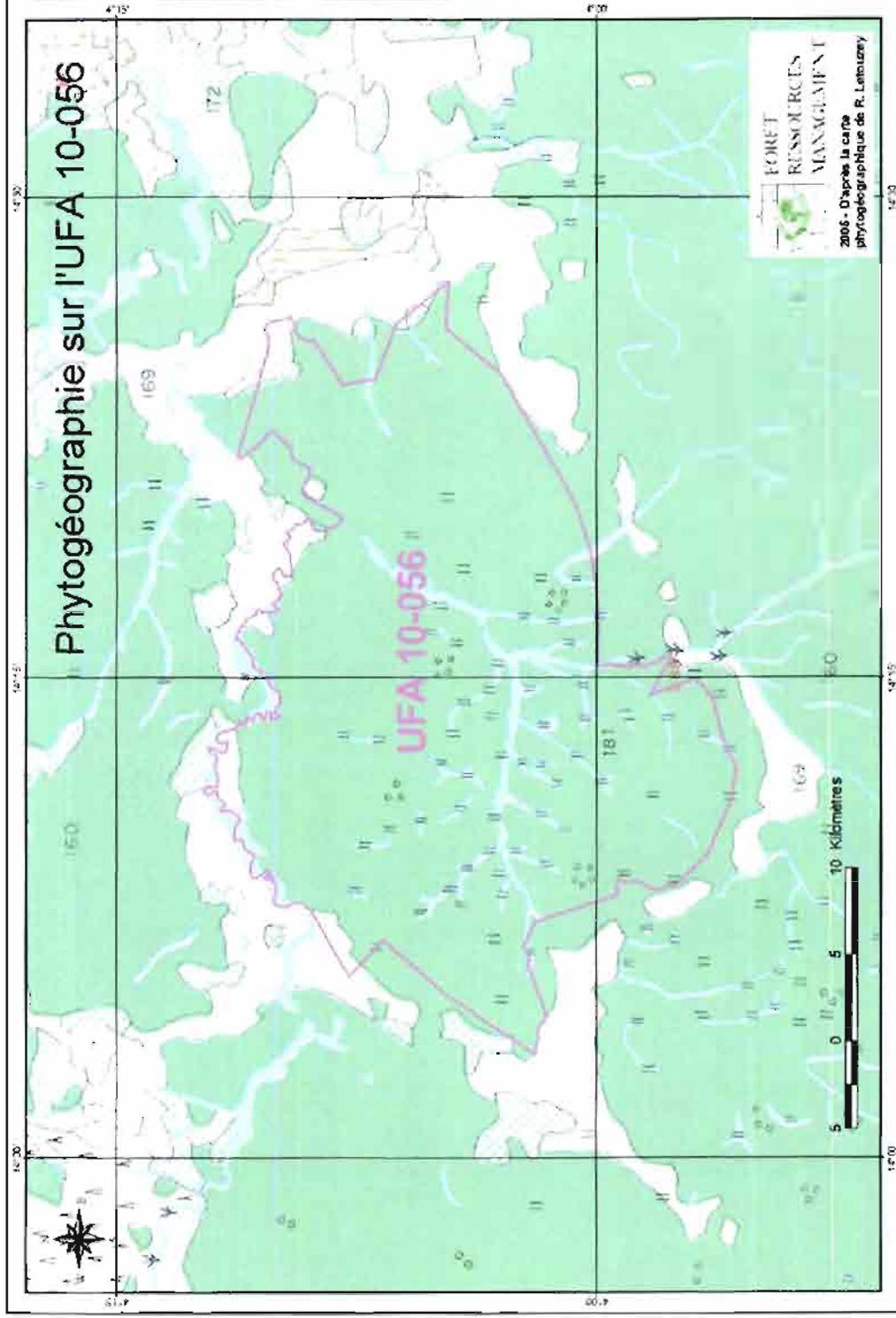
181 - Prairies marécageuses et périodiquement Inondées

Elles sont bien représentées grâce au modelé topographique favorable, au sein de l'UFA 10-056 et plus généralement dans la région de Batouri. Parmi d'autres plantes herbacées, on note parfois l'abondance de *Cyclosorus striatus*, *Manscus socialis* et *Stipularia africana*.

Quelques bosquets arbustifs et broussailleux sont disséminés dans ce tapis herbacé, avec des espèces (*Alstonia congensis*, *Psychotria djumaensis*, *Spondianthus preussii*,...) présentes aussi en lisière de ces prairies.

Des raphiales peuvent être immédiatement contiguës à ces prairies

Enfin, à la faveur de dépressions, des prairies aquatiques peuvent parsemer cette formation.



Carte 2 : Phytogéographie sur l'UFA 10-056

1.2.6 Faune

Le tableau suivant reprend la liste des grands animaux inventoriés sur l'UFA.

Tableau 3 : Animaux inventoriés sur l'UFA 10-056

Nom commun	Nom scientifique
Aigle couronné	<i>Stephanoaethus coronatus</i>
Athérure	<i>Atherurus africanus</i>
Calao	
Céphalophe à bande dorsale noire	<i>Cephalophus dorsalis</i>
Céphalophe bleu	<i>Cephalophus monticola</i>
Céphalophe de Peters	<i>Cephalophus callipygus</i>
Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>
Chimpanzé	<i>Pan troglodytes</i>
Colobe guéréza	<i>Colobus guereza</i>
Crocodile	<i>Crocodylus niloticus</i>
Eléphant de forêt	<i>Loxodonta africana</i>
Gorille	<i>Gorilla gorilla</i>
Hocheur	<i>Cercopithecus nictitans</i>
Mandrill	<i>Mandrillus sphinx</i>
Mangouste brune	<i>Crossarchus obscurus</i>
Moustac	<i>Cercopithecus cephus</i>
Pangolin petit	<i>Manis spp.</i>
Panthère	<i>Panthera pardus</i>
Perroquet gris du Gabon	<i>Psittacus enthacus</i>
Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>
Sitatunga	<i>Tragelaphus spekei</i>
Touraco vert	<i>Tauraco persa</i>
Varan du Nil	<i>Varanus niloticus</i>

1.3 RESULTATS EN MATIERE DE BIODIVERSITE SUR L'UFA 10-056

Les éléments présentés ici concernent la caractérisation de la biodiversité, d'une part avec une analyse plus poussée de l'éventail des espèces ligneuses rencontrées sur chaque placette, et d'autre part avec l'analyse des relevés écologiques complémentaires de l'inventaire d'aménagement, portant sur la faune, les produits forestiers non bois d'œuvre et la régénération.

Ces relevés écologiques ont pour objectif, à l'occasion de l'ouverture d'un réseau de layons couvrant l'ensemble de la concession, d'apporter une information essentiellement qualitative sur des éléments qui interviendront dans une meilleure connaissance des écosystèmes et qui seront intégrés à la réflexion sur la gestion durable de la forêt.

1.3.1 Diversité des ligneux

1.3.1.1 Richesse spécifique

On s'intéresse ici au nombre d'espèces ligneuses (ou groupes d'espèces) recensées sur chacune des placettes d'inventaire d'aménagement.

En moyenne sur l'UFA 10-056, 40 espèces différentes ont été comptées par placette (tiges de diamètre supérieur ou égal à 20 cm, sur une superficie de 0,5 ha)

Si l'on considère l'ensemble des tiges inventoriées, c'est à dire en incluant les tiges de diamètres supérieur ou égal à 10 cm, la moyenne du nombre d'espèces différentes comptées par placettes se situe à 48. Ce chiffre est donné à titre d'information pour illustrer l'effort qui a été fait en matière de reconnaissance des ligneux jeunes, mais il n'est pas directement comparable au premier chiffre (40) car les tiges de 10 à 20 cm de diamètre n'ont été relevées que sur les 50 premiers mètres de chaque placette d'inventaire.

Les résultats sont détaillés par strate cartographique dans le Tableau 4. Ce sont ici les strates regroupées, plus pertinentes dans ce cas, qui ont été utilisées.

Tableau 4 : Diversité spécifique dans les formations végétales observées sur photo-interprétation

Strate regroupée	Nombre de placettes	Nombre moyen d'espèces par placettes	
		Tiges de diamètre ≥ 10 cm	Tiges de diamètre ≥ 20 cm
DHC CP b	879	49	40
MIT	63	48	40
MRA	80	44	36
CU	10	42	36
Global	1032	48	40

1.3.1.2 Cartographie des résultats

La Carte 3 illustre le niveau de biodiversité des ligneux (diamètre 20 cm et plus) au travers de la répartition spatiale du nombre moyen d'espèces par placette d'inventaire (0.5 ha).

Carte 3 : Niveau de biodiversité des ligneux

1.3.2 Faune

1.3.2.1 Indices observés

Les observations réalisées sur la faune sont codifiées comme suit :

Observations directes	Observations indirectes	
Observé, vu entendu, vocalise cadavre, carcasse	crottes nid d'arbre nid herbacé piste empreintes	restes de repas odeurs dégâts frottis

Les Tableau 5 et Tableau 6 présentent les indices de faune calculés globalement sur l'UFA et par strates cartographiques.

Tableau 5 : Indices de faune observés sur la zone d'étude, en nombre d'indices pour 100 km de layon

Animal	Observations directes				Observations indirectes				Global
	Vu	Entendu	Cadavre	Global	Empreinte	Crotte	Autres	Global	
Céphalophe bande dors. noire	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Céphalophe de Peters	3	0	0	3	73	17	0	90	93
Céphalophe petite: C. bleu	2	0	0	2	101	14	0	115	117
Chevrotain aquatique	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Sitatunga	0	0	0	0	11	0	0	11	12
Ensemble antilopes	5	0	0	5	186	32	0	219	224
Chimpanzé	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Colobe guérezza	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gorille	0	0	0	0	2	1	7	10	10
Hocheur	5	3	0	7	0	0	2	2	9
Mandrill	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moustac	4	8	0	12	0	0	0	0	12
Ensemble primates	9	11	0	21	3	1	9	13	33
Aigle	1	1	0	2	0	0	0	0	2
Athéruce	0	0	0	0	21	0	0	21	21
Calao	10	10	1	21	0	0	0	0	21
Crocodile	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eléphant de forêt	0	0	0	0	1	1	1	3	3
Mangouste	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pangolin petit	0	0	0	0	9	0	0	9	9
Panthère	0	0	0	0	2	0	0	2	2
Perroquet	4	3	0	7	0	0	0	0	7
Polamochère	0	0	0	0	17	0	1	18	18
Tauraco vert	2	3	0	5	0	0	0	0	5
Varan	1	0	0	1	7	0	0	7	7
Total	32	28	1	60	247	34	10	291	352

1.3.2 Faune

1.3.2.1 Indices observés

Les observations réalisées sur la faune sont codifiées comme suit :

Observations directes	Observations indirectes	
Observé, vu entendu, vocalise cadavre, carcasse	crottes nid d'arbre nid herbacé piste empreintes	restes de repas odeurs dégâts frottis

Les Tableau 5 et Tableau 6 présentent les indices de faune calculés globalement sur l'UFA et par strates cartographiques.

Tableau 5 : Indices de faune observés sur la zone d'étude, en nombre d'indices pour 100 km de layon

Animal	Observations directes				Observations indirectes				Global
	Vu	Entendu	Cadavre	Global	Empreinte	Crotte	Autres	Global	
Céphalophe bande dors. noire	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Céphalophe de Peters	3	0	0	3	73	17	0	90	93
Céphalophe petite, C. bleu	2	0	0	2	101	14	0	115	117
Chevrolain aquatique	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Silatunga	0	0	0	0	11	0	0	11	12
Ensemble antilopes	5	0	0	5	186	32	0	219	224
Chimpanzé	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Colobe guéréza	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gorille	0	0	0	0	2	1	7	10	10
Hocheur	5	3	0	7	0	0	2	2	9
Mandrill	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moustac	4	8	0	12	0	0	0	0	12
Ensemble primates	9	11	0	21	3	1	9	13	33
Aigle	1	1	0	2	0	0	0	0	2
Athérure	0	0	0	0	21	0	0	21	21
Calao	10	10	1	21	0	0	0	0	21
Crocodile	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eléphant de forêt	0	0	0	0	1	1	1	3	3
Mangouste	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pangolin petit	0	0	0	0	9	0	0	9	9
Panthère	0	0	0	0	2	0	0	2	2
Perroquet	4	3	0	7	0	0	0	0	7
Potamochère	0	0	0	0	17	0	1	18	18
Tauraco vert	2	3	0	5	0	0	0	0	5
Varan	1	0	0	1	7	0	0	7	7
Total	32	28	1	60	247	34	10	291	352

Tableau 6 : Indices de faune observés sur les différentes formations végétales issues de la photo-interprétation, en nombre d'indices pour 100 km de layon

Animal	DHC CP b	MIT	MRA	CU	Global
Céphalophe bande dors. noire	0	0	1	0	1
Céphalophe de Peters	81	4	7	0	93
Céphalophe petite; C. bleu	104	7	4	2	117
Chevrotain aquatique	0	0	0	0	1
Sitatunga	6	1	5	0	12
Ensemble antilopes	191	13	17	2	224
Chimpanzé	0	0	0	0	1
Colobe guéréza	0	0	0	0	0
Gorille	8	0	2	0	10
Hocheur	7	2	1	0	9
Mandrill	0	0	0	0	0
Moustac	10	1	1	0	12
Ensemble primates	25	3	5	0	33
Aigle	2	0	0	0	2
Athérure	16	2	2	0	21
Calao	19	1	2	0	21
Crocodile	0	0	0	0	0
Eléphant de forêt	2	1	0	0	3
Mangouste	0	0	0	0	0
Pangolin petit	8	0	0	0	9
Panthère	2	0	0	0	2
Peroquet	6	0	1	0	7
Potamochère ("cochon")	9	3	6	0	18
Tauraco vert	4	0	0	0	5
Varan	5	1	2	0	7
TOTAL	290	24	36	2	352
Longueur de layons (km)	219,8	15,8	20,0	2,5	258,0

1.3.2.2 Cartographie des résultats

Nous avons cartographié la répartition des indices des principales espèces animales relevés au cours de l'inventaire. Ces indices correspondent au nombre d'observations faites sur une distance de 100 km.

La Carte 4 présente à titre d'exemple dans le texte la répartition des indices pour le Céphalophe bleu (*Cephalophus monticola*). Les cartes pour les autres espèces animales intéressantes sont données en Annexe 2.

Une carte de l'Annexe 2 présente également la localisation des traces pour quelques espèces emblématiques, mais très rarement observées sur l'UFA 10-056 – Chimpanzé (*Pan troglodytes*), Colobe guéréza (*Colobus guereza*), Eléphant (*Loxodonta africana*), Mandrill (*Mandrillus sphinx*), Panthère (*Panthera pardus*).

Carte 4 : Indice d'abondance du Céphalophe bleu sur l'UFA 10-056

1.3.2.3 *Pression de chasse*

Tous les indices de chasse ont été relevés au cours de l'inventaire : camps de chasseurs, pièges, douilles, coups de fusil entendus, pistes de chasseur.

La répartition des indices de chasse, et donc indirectement celle de la pression de chasse sur l'UFA 10-056 est présentée ci-dessous ([Carte 5](#)).

Les constats suivants peuvent être faits, en complément des informations récoltées lors du diagnostic socio-économique (voir paragraphe 2.2.7.) :

- Les indices sont les plus nombreux dans la partie nord-ouest de l'UFA 10-056, de part et d'autre de la route principale ouverte par la SFID. Il faut noter également la proximité du campement installé à l'entrée de l'UFA ;
- Les indices assez nombreux en périphérie de l'UFA sont certainement à mettre en parallèle avec les pistes et les villages qui la ceinturent ;
- Le sud-ouest de l'UFA présente peu d'indices de chasse, mais c'est également la zone la plus pauvre en animaux (Cf. Cartes de répartition de la faune en [Annexe 2](#)) ;
- La tâche centrale avec davantage d'indices est certainement liée directement à l'assiette de coupe N°1, exploitée de mi 2002 à mi 2003, soit juste avant le passage de l'inventaire d'aménagement. Cette chasse serait alors à mettre au compte des travailleurs du chantier pour leur consommation personnelle.

Carte 5 : Nombre d'indices de chasse par placette inventoriée sur l'UFA 10-056

1.3.2.4 Observations concernant chaque espèce

D'une manière générale, les relevés sur la faune sont assez peu nombreux, et les cartes de répartition n'ont pu être établies que pour un nombre restreint d'espèces.

Seuls les Céphalophes bleu (*Cephalophus monticola*) et de Peters (*Cephalophus callipygus*) sont présents sur la totalité de l'UFA, même si les traces deviennent très rares à l'extrême sud du massif forestier (proximité de Mbang).

L'Athérure (*Atherurus africanus*) est concentrée à l'est de l'UFA, à distance de la route privée SFID.

Les traces de primates – Gorille (*Gorilla gorilla*), Hocheur (*Cercopithecus nictitans*), Moustac (*Cercopithecus cephus*) se rencontrent sporadiquement et de manière assez discontinue, tout comme celles de l'antilope Sitatunga (*Tragelaphus spekei*) et du Potamochère (*Potamochoerus porcus*).

Les enjeux sur la faune dans cette UFA sont donc très réduits, conséquence d'un massif forestier cerné par des voies de communication et de nombreux villages, et rendu accessible depuis plus de 20 ans par l'exploitation forestière.

1.3.3 Produits forestiers non bois d'œuvre (PFNBO)

Un grand nombre de ces produits est prélevé sur de grands arbres dont les tiges de plus de 10 cm de diamètre ont déjà été comptées lors de l'inventaire des ligneux. Le Tableau 7 ci-dessous présente quelques exemples de fruits de grands arbres prélevés sur la concession :

Tableau 7 : Espèces d'arbres dont les fruits comestibles sont prélevés sur la concession

Nom pilote	Nom scientifique	Famille
Abeu goro	<i>Cola nitida</i>	STERCULIACEES
Aiélé / Abel	<i>Canarium schweinfurthii</i>	BURSERACEES
Akpa	<i>Tetrapleura tetraptera</i>	MIMOSACEES
Akui	<i>Xylopia aethiopica</i>	ANNONACEES
Amvout	<i>Trichoscypha acuminata</i>	ANACARDIACEES
Andok	<i>Irvingia gabonensis, Irvingia grandifolia</i>	IRVINGIACEES
Aningré A	<i>Aningeria allissima</i>	SAPOTACEES
Ebom	<i>Anonidium mannii</i>	ANNONACEES
Engokom	<i>Myrianthus arboreus</i>	MORACEES
Essesang	<i>Ricinodendron heudelotii</i>	EUPHORBIACEES

Nom pilote	Nom scientifique	Famille
Kanda / Ovan	<i>Beilschmiedia obscura</i>	LAURACEES
Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>	SAPOTACEES
Nom andok	<i>Irvingia robur</i>	IRVINGIACEES
Nom Nding	<i>Monodora Tenuifolia</i>	ANNONACEES

1.3.3.1 Indices de présence

Une synthèse des relevés est donnée au [Tableau 8](#) pour les PFNBO non issus des grands arbres les plus fréquents, à savoir rotin et feuille de coco

Tableau 8 : Synthèse des relevés pour quelques produits forestiers autre que le bois d'œuvre

Produit et type d'observation		Nombre de placettes	Fréquence
Feuilles de coco	Légère	16	2%
	Dense	160	16%
	<i>Ensemble</i>	176	17%
Rotins	Légère	29	3%
	Dense	60	6%
	<i>Ensemble</i>	88	9%

1.3.3.2 Cartographie des résultats

Pour le rotin et les feuilles de coco, des cartes de fréquence de ces divers produits sur l'UFA 10-056 sont données en [Annexe 3](#).

Un indice de présence/absence a été affecté à chaque placette avant le traitement cartographique de ces données. La carte résultante présente des valeurs comprises entre 0 et 1. Là encore, le voisinage de la route principale qui traverse l'UFA correspond aux zones les plus pauvres en ces produits de consommation courante.

L'[Annexe 3](#) reprend également quelques cartes de répartition d'espèces ligneuses (diamètre 20 cm et plus) assez abondantes dont les fruits sont consommés par les populations.

1.3.4 Régénération forestière

1.3.4.1 Indices de présence

Les relevés effectués ne concernent qu'un nombre restreint d'essences commerciales. Elles sont données dans le [Tableau 9](#) ci-après.

Tableau 9 : Essences faisant l'objet de relevés au stade régénération

Nom pilote	Nom scientifique	Famille
Acajou blanc	Khaya anthotheca	MELIACEES
Aningré A	Aningeria altissima	SAPOTACEES
Ayous / Obeche	Triplochyton scleroxylon	STERCULIACEES
Bété	Mansonia altissima	STERCULIACEES
Bossé clair	Guarea cedrata	MELIACEES
Bossé foncé	Guarea thompsonii	MELIACEES
Dibétou	Lovoa trichilioides	MELIACEES
Doussié rouge	Azelia bipindensis	CESALPINIACEES
Fraké / Limba	Terminalia superba	COMBRETACEES
Iroko	Milicia excelsa	MORACEES
Kossipo	Entandrophragma candollei	MELIACEES
Kotibé	Nesogordonia papaverifera	STERCULIACEES
Padouk rouge	Pterocarpus soyauxii	PAPILIONACEES
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	MELIACEES
Sipo	Entandrophragma utile	MELIACEES
Tiama	Entandrophragma angolense	MELIACEES

Trois stades de développement ont été relevés :

- S1 = semis ou plantule de hauteur inférieure à 0,3 m .
- S2 = tiges de hauteur comprise entre 0,3 m et 1,5m ,
- S3 = tiges de hauteur supérieure à 1,5 m et de diamètre inférieur à 10 cm.

Le Tableau 10 présente la synthèse des résultats obtenus pour chacune des essences relevées. Les valeurs exprimées correspondent au pourcentage de placettes inventoriées sur lesquelles des semis ont été observés.

Tableau 10 : Synthèse des relevés effectués sur la régénération forestière

Essences	S1	S2	S3	Ensemble
Acajou blanc	1%	1%	5%	7%
Ayous / Obeche	8%	14%	28%	38%
Bété	5%	13%	26%	35%
Bossé clair	2%	6%	14%	20%
Bossé foncé	1%	4%	15%	18%
Dibétou	20%	16%	16%	37%
Doussié rouge	0%	1%	3%	4%
Iroko	1%	2%	5%	8%
Kossipo	1%	3%	6%	10%
Kotibé	5%	10%	18%	27%
Sapelli	3%	8%	21%	28%
Sipo	1%	1%	2%	4%
Tiama	1%	0%	0%	1%

Essences	S1	S2	S3	Ensemble
Aningré A	5%	10%	28%	37%
Fraké / Limba	6%	11%	25%	33%
Padouk rouge	6%	10%	24%	34%

Aningré A et Padouk rouge régénèrent bien sur l'ensemble de l'UFA. C'est également le cas pour l'Ayous et le Bété (avec cependant des valeurs moindres dans le sud ouest) et pour le Dibétou (avec pour lui des valeurs moindres dans l'est).

Fraké et Kotibé régénèrent assez bien, avec cependant des valeurs moindres dans le sud ouest pour le Fraké.

Bossé clair et Bossé foncé régénèrent moyennement, mais partout, alors que les niveaux de régénération sont plus bas pour le Kossipo (mais ses effectifs adultes sont également plus réduits).

1.3.4.2 Cartographie des résultats

La régénération des essences a été représentée sous forme de carte de répartition des fréquences d'observation des semis. Par conséquent, un indice de présence / absence a été affecté à chaque placette avant le traitement cartographique de ces données. La carte résultant présente des valeurs comprises entre 0 et 1.

Les cartes de fréquence les plus représentatives de la régénération des essences sont jointes en Annexe 4. Elles sont à mettre en parallèle avec les cartes de répartition des essences présentées en Annexe 6-5.

Deux cartes de l'Annexe 4 présentent les localisations des relevés de régénération obtenus pour quelques essences moins présentes, pour lesquelles une carte de fréquence aurait peu de sens.

2 L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

Le diagnostic socio-économique a été réalisé entre mars et mai 2005, sous la supervision de L. MENDOUGA MEBENGA¹.

Les villages et campements pris en compte dans le cadre de ce diagnostic sont les campements inclus dans les limites de l'UFA et les villages dont le terroir de subsistance, au sens large, (chasse, pêche, lieux de culte, patrimoine coutumier, lieux sacrés, anciennes plantations...) est contigu aux limites de l'UFA, à savoir les villages et campements riverains qui sont situés dans la zone d'influence de l'UFA 10-056 ainsi que la base-vie des travailleurs de la société SFID.

Ils sont représentés sur la Carte 6

2.1 CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

2.1.1 Description de la population

L'ensemble de la population de l'UFA est réparti en 47 villages situés le long des axes routiers nationaux qui entourent l'UFA et de la piste forestière qui la traverse.

La liste complète de ces villages, leur population et leur composition ethnique est donnée dans le Tableau 11 ci-dessous.

Le camp de Boumdel, base-vie de la SFID, est situé au sud de l'UFA. Boumdel comporte à la fois la base-vie de la SFID et un village à part entière. Sa population est d'environ 4 750 personnes en 2005.

Des campements agricoles sont implantés le long de la piste forestière qui traverse l'UFA 10-056 reliant Djemiong à Boumdel.

La population totale est estimée à 17 660 habitants en 2005. Les villages de Boumdel, Mbang, Lila, Bamekok, Bimba, Kosso et Djouthi rassemblent chacun plus de 500 habitants et représentent 50% de la population totale.

Boumdel abrite environ 27% de la population totale. Mbang, qui est chef lieu d'arrondissement, est le deuxième village de la zone d'étude après Boumdel, ce village comporte près de 10% de la population de la zone. Communément, on appelle Mbang les deux villages de Boumdel et Mbang considérés ensemble. Sauf précision contraire, l'appellation de Mbang sera utilisée comme telle dans la suite de ce document.

¹ Rapport d'enquêtes socio-économiques dans les villages riverains de l'UFA 10-056 (MENDOUGA MEBENGA L., Octobre 2005)

Tableau 11 : Villages de la zone d'étude et population

VILLAGES	NOMBRE DE CASES	ETHNIES ²	POPULATION TOTALE
LILA	140	MBOPALO	700
GBATANGA	45		225
BABOUTOU	39		195
ZENGOE	27	KAKO - LOSSOU	135
MBAMA	69		345
GOUABILA	19		132
MODJENDI 1	26	MPIPIEND	177
MODJENDI 2	15		108
BEMBOUTA	29		195
MOKOLO	28	KAKO, MEZIME, BOLI, BANGANTOU	140
MBOBOTO	19	BOLI	95
MONT - FÉBE	17		92
TIKONDI 2	33		167
BAMEKOK	88		535
GOUTE	21		110
BIMBA	105		525
METTA	28	BANGANTOU, MBOPALO, KAKO	115
MAMBELE	16	GBWE	63
SIENGBOT	47	BANGANTOU, BAKA	189
KAGNOL II	74		375
DJAMPIEL	96		480
MONGOBBIA	60		331
DJOUTH II	51		255
GNOUOCKDJEKOND	16		76
MOMBEL II	31		126
NDJANG	48		219
MPIEL	12		52
DOMIAKA	38		168
KAPAND	24		153
MOLOBO	34		204
DJEMIONG II	20		119
MBANG	276		1 731
BOUMDEL	890	4 750	
KOUEMKOUEM	37	MEZIME, BAKA	404
KOLBONG	60		286
AKOM	79		349
KOSSO	107		577
MOMBEL I	52		252
BITOUALA	75		387
MOLOUNDOU	58		302
EBOUETE	36		238
LIO	27		123
DJOUTH I	102		533
DARD	33		165
KAGNOL I	29		201
BOKENDJA	30		149
DJEMIONG I	70		412
TOTAL	3276		4378

² Les ethnies présentées dans ce tableau sont les ethnies autochtones

Carte 6 : Répartition de la population



Les données présentées ci-dessous proviennent des enquêtes socio-économiques, qui ont porté sur un échantillon de 276 personnes, soit 1,5% du nombre total d'habitants, réparti entre les villages et à l'intérieur des différentes classes d'activité et classes sociales, de façon à être représentatif de la population locale : notamment, les 13 délégués du personnel de la société SFID ont été interrogés.

Neuf groupes ethniques sont majoritairement originaires de la zone. Il s'agit des Mbopalo, Kako-Lossou, Mpipiend, Kako, Mezime, Boli, Bangantou, Gbwe et Baka. Les ethnies les plus représentées sont, par ordre décroissant d'importance : Mezime, Bangantou, Boli et Mbopalo.

Les **confessions** présentes dans la zone sont le catholicisme (44 églises), le protestantisme (Eglise Presbytérienne Camerounaise – 21 lieux de culte), le protestantisme adventiste (6 lieux de culte), l'animisme (populations Baka), l'Islam (2 mosquées) et les nouvelles églises (Vraie église de Dieu, Eglise du Plein Evangile, Eglise Espérante vivante... - 32 lieux de culte). Par ordre d'importance décroissante, les églises les plus représentées sont l'église catholique, l'église protestante et les nouvelles églises.

2.1.2 Mobilité et migration

La migration d'allochtones à l'intérieur de la zone est liée à l'exploitation forestière qui est active dans la zone depuis les années 1960 avec la société Pernolet, devenue Compagnie Pernolet Mbang (CPM) en 1982 et rachetée par la SFID en 1986.

D'une part, la population de la base-vie de la SFID à Boundel est principalement constituée d'allochtones.

D'autre part, l'arrivée de l'exploitation forestière a permis l'accès à l'intérieur de l'UFA par la création de nouveaux axes routiers. Le long de la piste forestière principale qui traverse l'UFA 10-056, des personnes originaires de villages environnants se sont installées afin de profiter de cet axe routier pour écouler leur production agricole.

En dehors de ces phénomènes de migration, les principales causes de mobilité des personnes, qui se déplacent essentiellement des petits villages vers les villes sont les suivantes .

- ravitaillement en produits de première nécessité à Mbang ou Mindourou ;
- éducation : les jeunes se déplacent déjà pour accéder à l'école primaire fonctionnelle la plus proche de leur domicile, puis pour poursuivre leurs études dans les établissements d'enseignement secondaire (Mbang) ou universitaire ;
- accès à un centre de santé équipé : les plus grands centres étant ceux de Mbang et Djouth ;
- recherche d'un emploi : dans les villages disposant d'industries comme Boundel et Mindourou ;
- commerce ambulante : les personnes se déplacent alors des plus grands centres vers les villages pour y vendre les produits de première nécessité ;
- enfin, traditionnellement, les femmes quittent également leurs villages pour se marier.

A Boumdel, une arrivée massive des commerçants en tout genre se produit deux fois dans le mois à l'occasion de la paie des salariés de la SFID.

2.2 ACTIVITES DE LA POPULATION

Les principales activités villageoises sont l'agriculture, la chasse, la pêche, la collecte des produits secondaires, l'élevage, l'artisanat et le sciage sauvage. Ces activités sont pratiquées tant en périphérie qu'à l'intérieur du massif.

2.2.1 Activités liées à la forêt

Les populations locales ont des activités liées à la forêt qui s'étendent sur la globalité de l'UFA. La forêt et les ressources qu'elle contient sont considérées par les populations comme un bien collectif de la communauté. Ces ressources sont nombreuses, il s'agit, entre autres, de la récolte des graines de Moabi ou de cola, des fruits d'Amvut ou de Longhi ou des feuilles de koko (*Gnetum africanum*).

En plus de la récolte des fruits et de la cueillette des légumes (koko...), la forêt apporte aux populations un complément alimentaire non négligeable, grâce à la récolte du miel et du vin de palme ou au ramassage des chenilles, notamment celles du Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*) et de l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*).

Enfin, la forêt recèle une grande variété d'espèces végétales qui sont utilisées dans la pharmacopée traditionnelle. On peut citer pour exemple le Padouk rouge (*Pterocarpus soyauxii*) pour son écorce, le Moabi (*Baillonella toxisperma*) ou l'Assamela (*Poncopsis elata*).

2.2.2 Caractéristiques coutumières

Le pouvoir traditionnel est organisé en chefferies de deuxième et de troisième degré. Le chef de deuxième degré est le chef du canton. Les villages de la zone sont répartis en quatre cantons : Mézimé, Gbwem-Bopalo, Bangantou et Boli-lossou. Le chef de troisième degré, ou chef du village, est souvent assisté d'un sous-chef et des notables du village.

Dans le cas des campements pygmées de Lio, Domiaka, Mombel I et Kolbong, il n'existe pas de chefferie de troisième degré.

Les relations entre les chefferies traditionnelles et les autorités administratives (sous-préfet, député, maire, commandant de brigade...) ne sont réellement existantes qu'en période électorale.

Traditionnellement, les villages possèdent une zone de forêt vierge sur leur territoire. Cette forêt appartient à l'ensemble de la communauté et son appropriation se fait en faisant valoir le « droit de hache ». La zone de forêt défrichée par une personne devient la propriété du ménage et se transmet ensuite par héritage (de père en fils). Dans quelques villages, les femmes ont les mêmes droits d'accès à la terre que les hommes.

Une particularité concerne l'aménagement de portions de cours d'eau pour y pratiquer la pêche au barrage en période d'étiage, qui donne un droit d'accès à la ressource prioritaire à la famille qui a réalisé le travail, même lorsque la rivière se trouve en dehors de la zone villageoise.

Un allochtone ne peut accéder à la terre du village que par négociation avec l'ensemble du village (chef, notables et population). Par contre, les droits d'usage sont les mêmes pour les allochtones et autochtones en ce qui concerne la chasse, la pêche ou la cueillette.

2.2.3 Activités agricoles traditionnelles

L'aire agricole n'est pas entièrement couverte par les plantations, mais également par des jachères et des portions de forêt non défrichées. D'une façon générale, le système agricole sur brûlis optimise à la fois la productivité du travail et celle de l'écosystème en utilisant de la matière organique stockée dans la biomasse aérienne pour enrichir des sols pauvres largement lessivés.

Huit nouvelles zones agricoles ont été récemment installées le long de la piste forestière qui traverse l'UFA 10-056. Les personnes qui les ont implantées sont originaires des villages de Bimba et Gouté.

2.2.4 Activités agricoles de rente

La culture du cacao et du café robusta constituaient l'essentiel des cultures de rente de la zone. Depuis la fermeture des ZAPI/EST (Zone d'Action Prioritaire Intégrée de l'Est) dans les années 1987-1988 et la baisse drastique des prix de ces produits, presque toutes ces cultures ont été abandonnées. Quelques plantations de cacaoyers sont pourtant entretenus dans les villages de Bamekok, Mont Febe et Mboboto, dans le canton Boli-Lossou, au nord de la zone. Une partie de ces plantations est implantée dans l'UFA 10-056.

2.2.5 La pêche

Les principaux cours d'eau de la zone sont : Mbang, Ebouété, Domiaka, Molobo, Ndian, qui se jettent dans la Doumé, affluent de la Kadéi qui borde l'UFA 10-056 au nord.

Sept types de pêche sont pratiqués dans la zone : la pêche à la ligne et sa variante la pêche aux hameçons sont pratiquées sur les cours d'eau secondaires, la pêche au barrage et la pêche dans les digues ou pisciculture sont pratiquées en période d'étiage, la pêche à la nasse et l'incendie des berges sont pratiquées dans les petits cours d'eau, la pêche au filet est elle pratiquée sur les grands cours d'eau (Doumé ou Mbang).

Les noms locaux des espèces pêchées sont : le « ngondo », le poisson courant, le silure, la crevette, le crabe, le poisson vipère, le capitaine, la carpe, l'anguille et le brochet. Les produits de la pêche sont conservés par fumage et séchage.

Des campements de pêche sont installés le long des rivières Doumé, Ebouété et Mbang. Les ethnies réputées pour la pêche sont les Mbopalo (de Lila), Yanguere (Mbounou), Kako (Batouri), Baya (Bertoua). Ces pêcheurs, ainsi que les nigériens, pratiquent la pêche au filet, une pêche intensive et non sélective destinée à la vente. La pêche traditionnellement pratiquée dans les villages est destinée à l'autoconsommation, de rares excédents pouvant parfois être vendus.

2.2.6 L'élevage

L'élevage est une activité secondaire pour les populations de la zone. Un petit cheptel composé de volailles et petits ruminants divague à l'intérieur du village.

Les produits sont destinés à l'autoconsommation, à la célébration de fêtes et parfois à la vente.

Les maladies les plus fréquentes pour ces animaux sont la peste aviaire et la peste porcine.

2.2.7 La chasse

La chasse de subsistance est l'une des principales activités des populations locales. Elle est pratiquée partout et toute l'année dans l'UFA 10-056. Cette activité est plus intense pendant la grande saison des pluies : de juin à novembre.

Sept types de chasse ont été recensés par l'enquête socio-économique. Il s'agit de : la chasse au fusil, la chasse au piège, la chasse à l'arbalète, à la lance, à la courre, la chasse aux barrages et l'assommoir. Les principaux types de chasse sont la chasse aux pièges, la chasse au fusil et la chasse au barrage.

La chasse au fusil est pratiquée avec des carabines de type 458 mais aussi des armes à feu de fabrication locale : les « Gomta ». Les carabines sont la propriété de notables des grands villages. L'assommoir est un type de chasse rarement pratiqué dans la zone.

La chasse au barrage est en fait une variante la chasse au piège puisque le barrage est constitué d'une ligne de pièges. Cette chasse est surtout pratiquée à proximité des cultures, pour protéger les champs des déprédations animales.

Les principales espèces chassées sont les céphalophes, le rat de Gambie, l'arthérure, l'aulacode, les singes, tortues, vipères, civettes, pangolins, potamochères, gazelles et les chats tigre.

La chasse pratiquée par les autochtones – Mbopalo de Lila, Yanguere de Mboun ou, les Kako de Batouri, les Baya de Bertoua, les Maka d'Abong-Mbang ou les Ewondo du Centre du pays - est essentiellement destinée à la commercialisation.

Le gibier est vendu frais ou séché. Cette activité n'occupe pas une place significative dans l'UFA 10-056.

Les populations riveraines de l'UFA affirment que la raréfaction de certaines espèces (gorille, chimpanzé, éléphant, panthère, pangolin géant ou porc-épic) est due à la chasse intensive, essentiellement pratiquée par les autochtones, au bruit causé par l'exploitation forestière mais aussi à la modification des écosystèmes.

2.2.8 La cueillette

Le diagnostic socio-économique souligne l'importance tenue par les produits forestiers autres que le bois d'œuvre dans de nombreuses activités menées par les villageois. La liste des produits fournie par l'étude socio-économique est présentée dans le Tableau 12 ci-dessous.

Tableau 12 : Produits Forestiers Non Bois d'Oeuvre

Nom vernaculaire	Langue	Nom pilote	Nom scientifique	Partie valorisée	Utilisation
Abam	NR	Longhi	<i>Gambeya africana</i>	Fruit	Consommation
Bel	Kako	Padouk	<i>Pterocarpus soyausli</i>	Écorce	Soins
Besso	Kako	NR	NR	Fruit	Consommation
Bia	Kako	NR	NR	Fruit	Consommation
Bia	Kako	NR	NR	Fruit	Consommation
Bongombé	Kako	Sapelli	<i>Entandrophragma cylindricum</i>	Chenilles, écorce, racine, feuille	Consommation, soins
Chalala	NR	Akpa	<i>Tetrapleura tetrapleura</i>	Fruit	Consommation
Djabi	Kako	Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>	Fruit, écorce	Consommation, soins
Gbezock	Kako	Ayous	<i>Triplochiton scleroxylon</i>	Écorce, feuille, chenilles	Soins, consommation
Gimba	Baka	NR	NR	Fruit	Consommation
Kana	Kako	NR	NR	Fruit	Consommation
Koko	Kako	NR	<i>Gnetum africanum</i>	Feuille	Consommation
Lombo	Kako	Emiens	<i>Alstonia congolensis</i>	Ecorce, latex	Soins
Mbwel	Kako	Bitacola	<i>Garcinia cola</i>	Fruit, écorce	Consommation, soins
Mobayé	Kako	Assamela	<i>Pericopsis elata</i>	Ecorce	Soins
Ndora	Kako	Amvout	<i>Trichoscypha acuminata</i>	Fruit	Consommation
Ngalé	Kako	NR	NR	Fruit	Consommation
NR	NR	Essessang	<i>Ricinodendron acuminata</i>	Fruit	Consommation
NR	NR	Andok	<i>Ivingia gabonensis</i>	Fruit	Consommation
NR	NR	Igname sauvage	NR	Fruit	Consommation
NR	Kako	Raphia	<i>Raphia spp.</i>	Sève, foliole, rachis, vers blancs, feuilles	Boisson, soins, consommation, couverture toits des cases
NR	Kako	Palmier	<i>Elais guineensis</i>	Sève, noix, vers blancs	Boisson, consommation
NR	Kako	Rotin	<i>Ancystrophyllum spp.</i>	Tige	Fabrication meubles, objets

Nom vernaculaire	Langue	Nom pilote	Nom scientifique	Partie valorisée	Utilisation
					d'art
Payo	Kako	NR	NR	Fruit, écorce	Consommation, soins
Selélé	Kako	NR	NR	Ecorce	Consommation, soins
Somo	Kako	NR	NR	Fruit	Consommation
Toandou	Kako	Tali	<i>Erytrophleum ivorensis</i>	Écorce	Soins
Yembé	Kako	NR	NR	Fruit	Consommation

NR = non renseigné.

Les diverses perches, gaulis, lianes et bambous sont utilisés dans la fabrication des ossatures de cases. Les feuilles de raphia tressées, généralement appelées nattes, en constituent les toits chez les bantous, alors que les huttes pygmées typiques des villages de Lio, de Domiaka, de Mombel1 et de Kolbong sont couvertes de *Maranthaceae*.

Les bambous et rotins sont aussi utilisés dans la fabrication du mobilier.

2.2.9 Les sociétés de développement et GIC

La main d'œuvre étant essentiellement familiale, les hommes et femmes sont constitués en groupes de travail pour faciliter les travaux agricoles. C'est pour cette raison que les groupes de travail sont beaucoup plus répandus que les Groupements d'Intérêt Commun (GIC) : on en recense 10 pour l'ensemble de la zone : 7 GIC mixtes, 2 GIC de femmes et 1 GIC d'hommes.

De nombreux groupes et associations ont été recensés dans les villages de la zone : 62 pour l'ensemble de la zone dont 20 associations ou groupes de femmes, 19 d'hommes et 23 mixtes. On note également 36 antennes du Comité de Lutte Contre le SIDA (CLCS) et 6 Comités de Développement (CDD) 1 CDD des femmes et 5 CDD mixtes.

Si les GIC et associations des villages de la zone sont finalement très nombreux, 114 en tout pour 47 villages soit plus de 2 en moyenne par village, ils ne sont pas pour autant très efficaces. L'essentiel d'entre eux est orienté vers les travaux agricoles.

2.3 ACTIVITES INDUSTRIELLES

2.3.1 Exploitations et industries forestières (sociétés, superficies et titres, espèces exploitées, production, transformation, marchés

Sociétés d'exploitation

La Société Forestière et Industrielle de Doumé, active depuis 1947, est la plus importante société forestière de la région. Sa production annuelle ainsi que l'importance relative des différentes essences exploitées ont nettement évolué depuis cette période

La production moyenne annuelle, sur la période 2003-2005, est d'environ 110 000 m³ de grumes, dont environ 20 000 m³ issus de l'UFA 10-056.

Les principales essences exploitées sur l'UFA 10-056 sont l'Ayous, le Tali, le Sapelli, le Fraké et le Lotofa.

L'intensité de l'exploitation sur l'UFA 10-056, 1,3 arbre/ha correspond à 8 m³/ha.

Environ 90 % de la production de l'UFA 10-056 et 93% de la production globale approvisionnent la scierie de Mbang.

Sociétés de transformation

Une usine de déroulage et de fabrication de contreplaqués SFID-PFI était implantée à Dimako, traditionnellement orientée vers la transformation d'Ayous. La raréfaction de l'Ayous a augmenté la proportion de bois divers jusqu'à 50%. L'usine de déroulage de Dimako est désormais fermée.

Une scierie SFID PFI est implantée à Mbang. Elle possède 3 chaînes de sciage : deux chaînes sont permanentes (1 scie de tête de 160 cm et une de 140 cm), une troisième est occasionnelle (scie de tête de 160 cm). Le volume entré usine est actuellement de 12 000 m³ par mois, ce qui correspond au maximum de sa capacité. Le rendement global (toutes essences confondues) est de 37%.

Les principales essences transformées sont l'Ayous (40%), le Sapelli (30%) et le Tali (10%). Viennent ensuite les autres bois rouges (Iroko, Assamélé, Sipo, Kosipo, ...) L'ensemble de la production est exporté

Dix unités de séchage sont installées (6 d'une capacité de 150 m³, 2 de 180 m³ et 2 de 200 m³).

Une ligne de récupération permet de valoriser environ 4% du volume entré usine toutes essences confondues : production de frises, lattes, tringles à rideau et coursons divers.

Une scie mobile de marque LUCASMILL permet maintenant de valoriser les courçons et les bois d'éclairage de route initialement abandonnés en forêt. La production de cette scie mobile, réellement fonctionnelle depuis juillet 2005, est au maximum d'environ 50 m³ de débités par mois avec un rendement de 22% pour l'Assamela et 32% pour le Sapelli.

2.3.2 Extraction minière

Aucune activité d'extraction minière n'existe dans la zone.

2.3.3 Agro-Industries

Aucune activité agro-industrielle n'existe dans la zone.

2.3.4 Pêche industrielle

Aucune activité de pêche industrielle n'existe dans la zone.

2.3.5 Tourisme et écotourisme

Aucune activité touristique ou écotouristique n'existe dans la zone. Les infrastructures disponibles pour cette activité sont limitées aux quelques auberges des villes de Mbang beaucoup plus côtoyés par des voyageurs de passage ou des hommes d'affaire.

Aucune aire protégée n'est présente dans la zone.

L'UFA 10-056 n'offre aucun potentiel de développement touristique.

2.4 LES INFRASTRUCTURES

Les différentes infrastructures identifiées par l'étude socio-économique, listées ci-après, sont localisées sur la Carte 7 présentée à la page suivante.

- La zone compte **8 centres de santé** : 5 centres de santé d'Etat ; 3 dispensaires dont 1 d'Etat, 1 de la SFID et 1 privé catholique ;
- En matière d'éducation, la zone compte **22 écoles primaires publiques** ; 1 école primaire privée catholique ; 3 centres d'éducation de base AAPPEC (Appui à l'Auto Promotion du peuple Pygmée dans l'Est Cameroun) ; 1 collège d'enseignement technique et 1 Lycée d'Enseignement Général ;
- Pour l'accès à l'eau, **27 forages**, dont 3 sont non fonctionnels, sont installés dans divers villages de la zone;
- L'accès à l'électricité est faiblement assuré par **7 groupes électrogènes** dont 4 dans les villages ; 1 groupe électrogène appartenant à la collectivité locale décentralisée de Mbang (ce groupe n'est actuellement pas fonctionnel), et 1 appartenant à la SFID à Boumdel ;
- Le commerce de proximité est assuré par **30 caisses pour le petit commerce** ; 7 buvettes ; 5 boutiques et 1 parapharmacie

Carte 7 : Infrastructures de base



FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT

3 ETAT DE LA FORET

3.1 HISTORIQUE DE LA FORET

3.1.1 Origine de la forêt

On retrouve l'UFA 10-056 avec une délimitation similaire dans le plan de zonage du Cameroun forestier méridional (janvier 1993), en tant qu'espace dédié à la production de matière ligneuse.

La forêt a été érigée en UFA et attribuée par appel d'offre en 2002, sur une base de 2530 FCFA/ha/an. Les démarches participatives en vue du classement de la forêt sont en cours. Le fait qu'elles n'aient pas encore abouti constitue bien sûr un handicap dans la réflexion du plan d'aménagement

3.1.2 Perturbations naturelles ou humaines

Aucune perturbation naturelle importante n'est à signaler.

L'action anthropique est analysée dans les paragraphes précédents. Le fait le plus marquant a été l'ouverture par la SFID de la route privée d'accès qui traverse l'UFA 10-056 pour rejoindre la base vie de Mbang.

3.2 TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS

3.2.1 Reboisement

Aucun reboisement n'a été effectué dans la zone.

3.2.2 Inventaires et autres études du milieu

Le territoire de l'UFA est inclus dans la phase IV de l'inventaire national de reconnaissance. Cette phase est achevée et les tarifs de cubage correspondants désormais disponibles ont été utilisés dans le cadre de l'élaboration du plan d'aménagement.

3.2.3 Exploitations

La forêt a déjà été parcourue par l'exploitation sur la quasi-totalité de sa superficie, seules quelques poches de forêt n'ayant pas été prospectées à l'époque, certainement par manque de recul et d'outils cartographiques. L'activité aurait débuté dans les années 70, avec les licences de coupe 1554 au nord ouest et 1566 au sud est (voir localisation sur la [Erreur ! Source du renvoi introuvable.](#), page [Erreur ! Signet non défini.](#)). Elle s'est ensuite poursuivie à partir de 2002 dans sa partie centrale, au titre des premières assiettes de coupe de l'UFA 10-056.

3.2.4 Autres aménagements (forestier, touristiques, cynégétiques, etc.)

Aucun de ces aménagements n'a été mis en place antérieurement dans la zone.

3.3 SYNTHÈSE DES RESULTATS D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

Cet inventaire a été réalisé sur le terrain selon les normes nationales, de mai 2003 à juin 2004. Les travaux de terrain ont été conduits par l'entreprise LFIS, accréditée pour la réalisation d'inventaires, sous la supervision de la Cellule d'aménagement de la SFID et du bureau d'étude FRM, conseil de l'entreprise SFID. La seule différence réside dans le fait que les gaulis (diamètre compris entre 10 et 20 cm) ont été comptés sur les 50 premiers mètres de chaque placette et non sur les 5 premiers mètres comme le suggèrent les normes, afin de mieux cerner cette classe de diamètre. Les valeurs des effectifs de gaulis fournis par le logiciel Tiama sont donc à diviser par 10.

Le taux de sondage retenu est de 0,7% pour les arbres de plus de 20 cm de diamètre. Cette valeur, supérieure au seuil de 0,5% requis par les normes nationales, traduit l'importance accordée à cette opération par la direction de l'entreprise SFID, soucieuse d'obtenir des résultats avec une bonne précision. La définition du plan de sondage a fait l'objet d'un document remis à l'administration forestière. Une carte au format A3 du plan de sondage est cependant redonnée en Annexe 6-1.

Les principaux résultats issus des compilations réalisées avec le logiciel Tiama et fournis à l'administration forestière dans le rapport d'inventaire N°04197352 (redonné dans sa totalité en Annexe 6-2) sont repris ici. Ils sont complétés par de nombreux autres résultats intéressants obtenus avec le logiciel FDP[®] développé par FRM. La compatibilité des résultats entre les deux programmes a au préalable été vérifiée. Les légères différences parfois rencontrées sont dues à des arrondis de nombres opérés à des moments différents des chaînes de compilation, ou encore au fait que dans FDP les classes de diamètre >150 cm restent individualisées.

L'analyse de la stratification forestière, qui complète ainsi les renseignements d'ordre phytogéographique donnés au paragraphe 1.2.5., est détaillée au paragraphe suivant.

3.3.1 Contenance

Le Tableau 13 donne la table de contenance telle que fournie par le logiciel Tiama. Les surfaces des strates sont issues de la digitalisation de la carte forestière sous SIG. Le report de cette carte s'est fait en s'appuyant sur le réseau hydrographique obtenu sur images satellitales Landsat orthorectifiées, ceci afin d'assurer une bonne compatibilité avec les prises de points GPS sur le terrain. Le chiffre annoncé s'écarte un peu de la superficie officielle de l'UFA, mais est plus proche de la réalité.

Les strates considérées comme potentiellement productives (affectation FOR par le logiciel Tiama) représentent 61 920 ha, soit 84 % de la superficie totale. La stratification forestière fait notamment ressortir une extension notable des raphiales sur l'UFA 10-056

Pour atteindre des seuils statistiques suffisants (nombre de placettes concernées), des regroupements de strates physionomiquement proches sont réalisés pour compiler certains résultats. Le Tableau 14 donne la correspondance utilisée.

La Carte de végétation au 1 : 50.000^{ème} a été déposée auprès de l'administration. Après digitalisation, une version en couleur est donnée en Annexe 5. Elle ne peut indiquer en fait que l'extension visible des coupes partielles (suffixe « cp ») à la date de prise de vue des photographies aériennes utilisées pour sa conception, soit 1989.

En fait, le passage de l'exploitation s'est généralisé à l'essentiel de l'UFA 10-056. Et la compilation par strate des données de l'inventaire d'aménagement de 2003 ne fait pas apparaître de différences réellement significatives entre les différentes strates de forêt de terre ferme. Celles-ci ont donc été réunies en une seule strate regroupante DHC/bcp :

- cp car l'exploitation s'est généralisée :
- b car le nombre de placettes de type b est plus important que celui de type d, ce qui est confirmé par des surfaces terrières assez élevées de l'ordre de 30 m²/ha

Par contre, pour l'édition du rapport d'inventaire sous Tiama, la strate MIT (forêt marécageuse temporairement) a été gardée différenciée.

Tableau 13 : Table de contenance

Catégorie: Terrains forestiers

Strate	Affectation	Nb. Parcelles	Superficie	% superficie totale
Primaire				
DHC b	FOR	322	21 709,00	29,58
DHC CHP b	FOR	78	4 391,00	5,98
DHC CHP d	FOR	2	552,00	0,75
DHC CP b	FOR	154	8 643,00	11,78
DHC CP d	FOR	199	14 349,00	19,55
DHC d	FOR	120	7 816,00	10,65
Secondaire				
SA CP d	FOR	2	116,00	0,16
SJ b	FOR	2	167,00	0,23
Sol hydromorphe				
MIP	INP	2	2 178,00	2,97
MIT	FOR	63	4 177,00	5,69
MRA	INP	78	8 431,00	11,49
Sous-total:		1 022	72 529,00	98,82

Catégorie: Terrains non-bolsés

Strate	Affectation	Nb. Parcelles	Superficie	% superficie totale
Milieux agricoles				
CU	AGF	10	868,00	1,18
Sous-total:		10	868,00	1,18
GRAND TOTAL:		1 032	73 397,00	100,00

Tableau 14 : Regroupement des strates

Strate regroupante	Strates incluses	Signification
CU	CU	Culture itinérante ou vivrière
DHC CP b	DHC b DHC CHP b DHC CHP d DHC CP b DHC CP d DHC d SA CP d SJ b	Forêt semi-caducifoliée densité b* Forêt semi-caducifoliée densité b avec chablis partiels Forêt semi-caducifoliée densité d* avec chablis partiels DHC b avec coupe partielle DHC d avec coupe partielle Forêt semi-caducifoliée densité d Forêt secondaire adulte densité d avec coupe partielle Forêt secondaire jeune densité b
MIT	MIT	Forêt inondée temporairement
MRA	MIP MRA	Forêt inondée en permanence Raphiale

* b recouvrement entre 60 et 100%, d recouvrement entre 20 et 60%

3.3.2 Effectifs

a) La liste des espèces ligneuses relevées lors de l'inventaire d'aménagement est reprise en Annexe 6-2. Pour l'édition du rapport d'inventaire, les essences ont été distribuées par commodité dans 5 groupes.

Tableau 15 : Regroupement des essences pour le rapport d'inventaire

Groupe	Description	Nombre d'espèces
Groupe 1	Essences principales déjà exploitées par l'entreprise SFID	20
Groupe 2	Autres essences principales	22
Groupe 3	Autres essences commercialisables	19
Groupe 4	Autres essences à potentiel commercial	29
Groupe 5	Autres essences*	224
TOTAL		314

* dont l'essence « Divers » (code 1999)

b) Table de peuplement : Le Tableau 16 présente les effectifs pour les essences principales, pour l'ensemble des 3 unités de compilation que comprenait l'inventaire, et en considérant les strates « FOR ». L'Annexe 6 -3 présente le détail des effectifs par espèces et par classes de diamètre

Tableau 16 : Table de peuplement (essences principales, toutes UC, strates FOR)

Essence	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges>=DME
Abam à poils rouges	1402	0,08	4 730	1 445
Abam fruit jaune	1409	0,06	3 810	394
Acajou à grandes folioles	1101	0,04	2 502	263
Acajou blanc	1102	0,20	12 228	1 315
Aiélé / Abel	1301	0,06	3 420	1 712
Alep	1304	3,18	197 157	61 907
Aningré A	1201	1,83	113 225	5 652
Aningré R	1202	0,27	16 823	3 286
Ayous / Obeche	1105	6,24	386 491	127 082
Azobé	1106	0,06	3 440	661
Bahia	1204	0,41	25 117	4 999
Bété	1107	3,75	232 489	24 838
Bilinga	1308	0,27	16 695	0
Bongo H (Olon)	1205	0,17	10 654	1 314
Bossé clair	1108	0,25	15 518	1 579
Bossé foncé	1109	0,12	7 499	527
Dabéma	1310	0,70	43 653	14 859
Dibétou	1110	0,15	9 074	1 319
Doussié rouge	1112	0,41	25 237	657
Emien	1316	4,18	258 929	179 531
Eyong	1209	0,97	59 809	24 055
Fraké / Limba	1320	4,36	269 809	164 790
Fromager / Ceiba	1321	0,42	26 296	19 064
Ilomba	1324	0,61	37 478	5 390
Iroko	1116	0,06	3 680	1 051
Kossipo	1117	0,09	5 652	1 052
Kotibé	1118	0,88	54 446	11 705
Koto	1326	0,18	11 045	2 235
Longhi	1210	0,16	9 860	4 209
Lotofa / Nkanang	1212	7,78	481 890	111 958
Mambodé	1332	0,08	4 997	2 235
Moabi	1120	0,00	263	0
Niové	1338	0,35	21 827	2 103
Okan	1341	0,25	15 254	4 997
Onzabili K	1342	0,01	788	131
Onzabili M	1870	0,00	131	131
Padouk blanc	1344	0,00	263	0
Padouk rouge	1345	1,11	68 496	15 646
Sapelli	1122	0,97	60 089	5 002
Sipo	1123	0,07	4 600	658
Tali	1346	1,70	105 471	79 164
Tiama	1124	0,08	4 732	0
TOTAL		42,66	2 635 569	888 915

Les **Figure 3** et **Figure 4** illustrent la répartition par essences des tiges de plus de 20 cm de diamètre et de plus de 70 cm de diamètre.

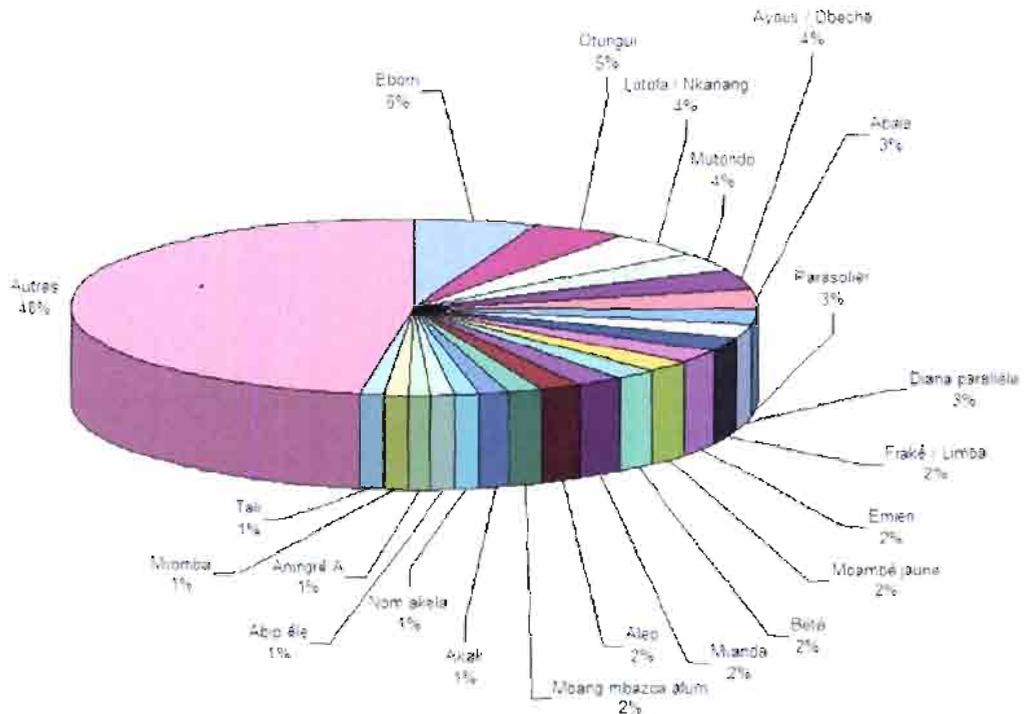


Figure 3 : Répartition par essences des tiges de 20 cm et plus de diamètre (164,3 tiges/ha)

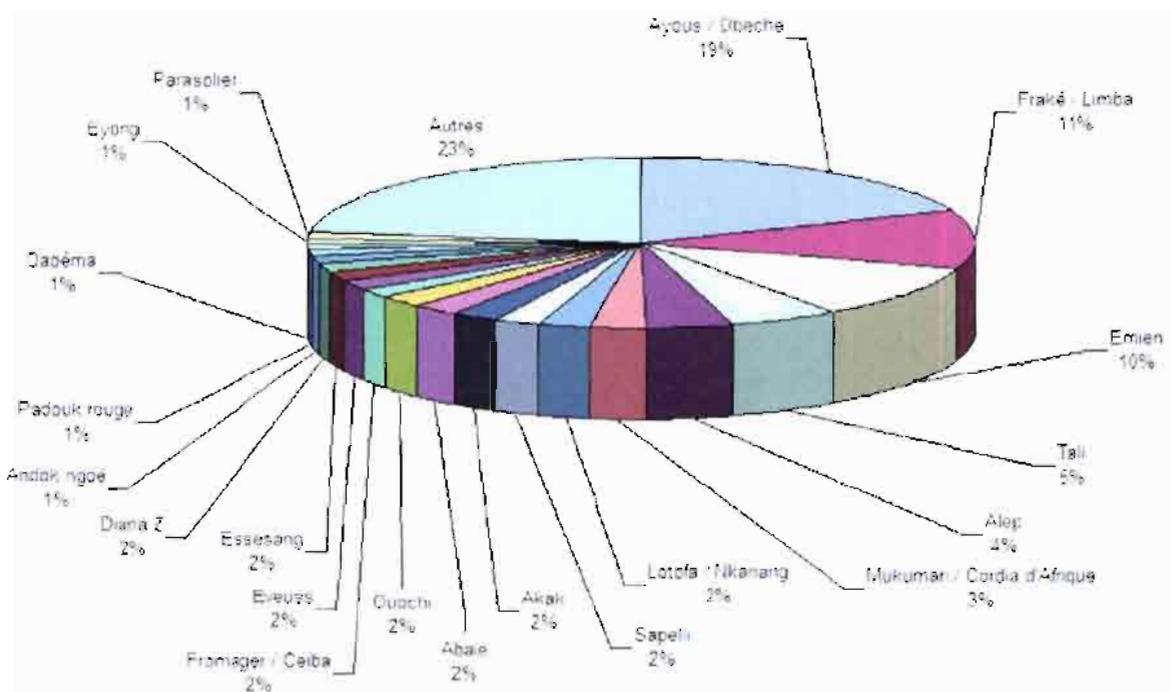


Figure 4 : Répartition par essences des tiges de 70 cm et plus de diamètre (14,7 tiges/ha)

c) Surface terrière :

 Tableau 17 : Surfaces terrières par groupes d'espèces et par groupes de classes de diamètre toutes strates FOR (m²/ha)

Groupe	Espèce	DME	>=DME	entre DME-20 et DME	Régénération (10-19 cm)	Avenir (20-49 cm)	Gros arbres (>=50 cm)	Total	%
1			4,736	1,930	0,297	1,402	6,229	7,929	26,4%
dont	Ayous / Obeche	80	1,617	0,674	0,009	0,183	2,449	2,641	8,8%
	Fraké / Limba	60	1,241	0,223	0,014	0,117	1,391	1,522	5,1%
	Lotofa / Nkanang	50	0,581	0,370	0,143	0,516	0,581	1,240	4,1%
	Tali	50	0,596	0,045	0,005	0,049	0,596	0,650	2,2%
	Bété	60	0,147	0,344	0,010	0,277	0,333	0,620	2,1%
	Sapelli	100	0,080	0,120	0,017	0,042	0,273	0,332	1,1%
2			2,618	0,439	0,303	0,677	2,691	3,671	12,2%
	Emien	50	1,223	0,132	0,011	0,147	1,223	1,380	4,6%
	Alep	50	0,493	0,105	0,078	0,168	0,493	0,740	2,5%
	Fromager / Ceiba	50	0,382	0,006	0,005	0,009	0,382	0,396	1,3%
3			0,668	0,442	0,125	0,670	0,696	1,492	5,0%
dont	Mulondo	50	0,016	0,290	0,047	0,459	0,016	0,523	1,7%
	Diana Z	50	0,249	0,051	0,026	0,062	0,249	0,337	1,1%
4			3,000	1,447	0,520	1,958	3,047	5,525	18,4%
dont	Abale	50	0,392	0,281	0,059	0,384	0,392	0,835	2,8%
	Diana parallèle	50	0,196	0,205	0,104	0,306	0,196	0,605	2,0%
	Mukumani / Cordia d'Afrique	60	0,369	0,044	0,022	0,047	0,397	0,466	1,6%
	Moambé jaune	50	0,085	0,314	0,018	0,362	0,085	0,465	1,5%
	Ouochi	50	0,302	0,048	0,017	0,061	0,302	0,379	1,3%
	Essesang	50	0,257	0,040	0,009	0,051	0,257	0,317	1,1%
5			2,576	3,278	3,207	5,629	2,583	11,419	38,0%
dont	Ebom	50	0,181	0,432	0,210	0,701	0,181	1,092	3,6%
	Parasolier	50	0,343	0,251	0,054	0,319	0,343	0,717	2,4%
	Ofungui	50	0,017	0,356	0,087	0,560	0,017	0,664	2,2%
	Akak	50	0,349	0,103	0,021	0,138	0,349	0,508	1,7%
	Mvanda	50	0,142	0,179	0,039	0,247	0,142	0,428	1,4%
	Ebegbemva osoé	50	0,007	0,020	0,295	0,091	0,007	0,393	1,3%
	Etoan	50	0,001	0,002	0,272	0,055	0,001	0,329	1,1%
TOTAL			13,598	7,537	4,452	10,337	15,246	30,035	100%

Le Tableau 17 présente de manière synthétique les surfaces terrières par espèces et classes de diamètre regroupées, pour l'ensemble des strates « FOR » de Tiama). Une valeur de 30 m²/ha pour l'ensemble des tiges de diamètre supérieur ou égal à 10 cm indique une forêt plutôt bien constituée.

Les essences contribuant à plus de 1% de la surface terrière totale (toutes tiges de diamètre supérieur ou égal à 10 cm) ont été différenciées dans le tableau. Ces 24 espèces représentent ensemble 58,5% de la surface terrière totale.

d) **Histogrammes des structures par essences**

Ils ont été construits pour les essences suivantes :

- toutes essences confondues.
- toutes les essences du Groupe 1,
- les essences du Groupe 2 pour lesquelles plus de 200 tiges ont été comptées sur l'ensemble de la concession,
- les essences du Groupe 3 pour lesquelles plus de 200 tiges ont été comptées sur l'ensemble de la concession,
- les essences du Groupe 4 pour lesquelles plus de 1 000 tiges ont été comptées sur l'ensemble de la concession,
- les essences du Groupe 5 pour lesquelles plus de 2 000 tiges ont été comptées sur l'ensemble de la concession.

Les graphiques les plus significatifs sont présentés à l'Annexe 6-4.

Ces graphiques renseignent sur le tempérament des essences et sur le potentiel de production d'avenir. La préparation du Plan d'Aménagement, en particulier le choix des Diamètres Minimums d'Exploitabilité et de la durée de la rotation, s'appuie très largement sur ces graphiques.

L'inventaire des tiges de classe 10 cm a été effectué sur les 50 premiers mètres de chaque placette, soit 1/5 de chaque placette. Afin de rendre compatibles les données d'inventaire relatives à la classe 10 cm et celles relatives aux autres classes d'inventaire, le nombre de tiges de la classe 10 a été multiplié par 5 afin de l'extrapoler à l'ensemble de la surface inventoriée.

De très nombreuses essences, des différents groupes d'espèces, ont des structures linéaires à exponentielles décroissantes, avec une régénération abondante. On citera par exemple, parmi les essences principales : l'Acajou blanc (*Khaya anthoteca*), l'Alep (*Desbordesia glaucescens*), l'Aningré A (*Aningeria altissima*), le Bilinga (*Nauclea didemichii*), le Bossé clair (*Guarea cedrata*), le Dibétou (*Lovoa trichilioides*), le Doussié rouge (*Azelia bipindensis*), l'Eyong (*Eribroma oblongum*), l'Illomba (*Pycnanthus angolensis*), le Kotibé (*Nesogordonia papaverifera*), le Lotofa (*Sterculia rhinopetala*), le Niové (*Staudtia kamerunensis*), le Padouk rouge (*Pterocarpus soyauxii*). C'est aussi le cas du Kosipo et du Sipo (*Entandrophragma utile*). La plupart des espèces très présentes des groupes 4 à 5 présentent également cette structure.

D'autres essences présentent une distribution exponentielle décroissante, mais avec un pic dans des classes intermédiaires : à 30 cm pour le Bahia (*Mitragyna ciliata*), 70 cm pour le Dabéma (*Piptadeniastrum africanum*), 60-70 cm pour l'Emien (*Alstonia boonei*), 60-70 cm pour le Fraké

(*Terminalia superba*), 80 cm pour le Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), 70 cm pour le Tali (*Erythrophloeum ivorense*) Ainsi, une essence pionnière comme le Fraké trouve encore les conditions d'une bonne régénération.

L'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*) et le Bété (*Mansonia altissima*) présentent une structure en cloche avec un maximum, situé à 80 cm pour l'Ayous et à 40 cm pour le Bété. L'Ayous, également essence pionnière, ne trouve plus actuellement des conditions de régénération optimales.

Le Fromager (*Ceiba pentandra*), et dans une moindre mesure l'Okan (*Cylicodiscus gabonensis*) et l'Iroko (*Milicia excelsa*) présentent une accumulation de capital sur pieds sous forme de gros arbres.

Les structures observées ici, majoritairement de type exponentiel décroissant, y compris pour des essences pionnières, attestent de la relative jeunesse de la forêt de l'UFA 10-056.

e) Cartes de répartition

Des cartes de répartition des effectifs des essences principales et de quelques essences secondaires ont été produites sous SIG. Pour chacune des espèces, on a considéré la répartition des grosses tiges (diamètre \geq DME ou parfois une valeur supérieure si le DME est visiblement bas vis-à-vis de ce que le marché recherche) et également celle des tiges plus jeunes (diamètre compris entre 20 et 49 cm) pour les essences principales. Il semblait en effet intéressant, compte tenu du fort dynamisme forestier dans la zone, d'observer ces deux composantes des populations d'arbres.

La répartition du Fraké est donnée à titre d'exemple dans le texte (Carte 8 et Carte 9). Toutes les autres cartes pertinentes pour la préparation du Plan d'Aménagement sont données en Annexe 6-5.

Nous donnons ici les principaux enseignements de l'étude de ces cartes, en ce qui concerne la répartition des essences les plus marquantes.

Certaines essences sont très présentes partout sur l'UFA 10-056, il s'agit essentiellement de l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*), du Bété (*Mansonia altissima*), du Cordia (*Cordia platythyrsa*) ou encore de l'Ouochi (*Albizia zygia*) : essences typiques de la forêt semi-caducifoliée à *Sterculiaceae* et *Ulmaceae* décrite par Letouzey (type 160).

On trouve également partout d'autres espèces non spécialement caractéristiques de ce type de forêt : l'Akak (*Duboscia macrocarpa*), l'Alep (*Desbordesia glaucescens*), l'Emien (*Alstonia boonei*), l'Essia (*Petersianthus macrocarpus*), l'Eveuss (*Klainedoxa gabonensis*), le Fraké (*Terminalia superba*), le Fromager (*Ceiba pentandra*) et le Tali (*Erythrophloeum ivorense*).

D'autres essences se retrouvent à travers toute l'UFA, mais de façon non continue : le Dabéma (*Piptadeniastrum africanum*), non caractéristique de la forêt semi-caducifoliée mais capable de coloniser les espaces ouverts, l'Eyong (*Eriobroma oblongum*), le Kumbi (*Lannea welwitschii*), l'Okan (*Cylicodiscus gabonensis*), l'Osanga (*Pteleopsis hyalodendron*), le Padouk rouge (*Pterocarpus*

soyauxii), le Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*). C'est également le cas pour le Diania Z (*Celtis zenkeii*), le Lotofa (*Sterculia rhinopetala*) et l'Ohia (*Celtis mildbraedii*), pourtant typiques des forêts semi-caducifoliées.

Pour ces espèces présentes de façon discontinue pour les gros arbres, la strate d'avenir (diamètre compris entre 20 et 50 cm) est cependant en place partout, à l'exception du Fromager.

Le Kotibé (*Nesogordonia papaverifera*) et le Bodioa (*Anopyxis klaineana*) sont plus rares dans l'est de la concession, alors que l'Angueuk (*Ongokea gore*) n'est présent qu'au nord ouest.

A noter la répartition en anneau concentrique externe du Parasolier (*Musanga cecropioides*), espèce colonisatrice des trouées, traduction probable du fait que l'UFA 10-056 est entièrement cernée par un réseau de pistes et villages.

Carte 8 : Répartition des tiges de Fraké de diamètre compris entre 20 et 49 cm



Carte 9 : Répartition des tiges de Fraké de diamètre 80 cm et plus sur l'UFA



f) Résultats en matière de qualité :

L'Annexe 6-6 donne la répartition des tiges inventoriées par cotation qualité, pour chaque essence importante.

Elle décrit également l'établissement des coefficients de prélèvement sur la base de la répartition des tiges en classes de qualité. Les hypothèses utilisées sont indicatives. Des données plus précises sur la répartition en classes de qualité, sur les coefficients de prélèvement et les coefficients de commercialisation seront progressivement collectées lors du suivi de l'exploitation.

g) Densité des ligneux selon les strates cartographiques :

L'Annexe 6-7 reprend les résultats du rapport de compilation Tiama correspondant à la distribution des tiges par strates regroupées (Cf. Tableau 14 pour la définition de ces strates regroupées) et par groupe d'essences. A cette occasion, les effectifs de gaulis sont rectifiés (Cf. remarque du premier paragraphe du chapitre 3.3). On donne ici une synthèse de ces résultats (Tableau 18 et Tableau 19), permettant d'illustrer une analyse comparative de la richesse des strates

Tableau 18 : Densité des ligneux (tiges/ha) de diamètre 20 cm et plus, par strate cartographique regroupée et par groupe d'essences

Strate	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Total
CU	18,80	10,00	6,20	23,00	69,40	127,40
DHC CP b	29,60	13,78	10,49	29,95	83,83	167,65
MIT	17,65	13,59	8,35	29,30	91,52	160,41
MRA	11,98	12,58	6,40	24,77	79,95	135,68

Tableau 19 : Densité des ligneux (tiges/ha) de diamètre supérieur ou égal au DME, par strate cartographique regroupée et par groupe d'essences

Strate	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Total
CU	8,00	4,80	1,60	5,20	7,00	26,60
DHC CP b	9,39	5,31	1,60	7,06	7,68	31,04
MIT	5,68	3,94	1,62	7,49	7,78	26,51
MRA	4,27	3,60	1,37	4,95	6,13	20,32

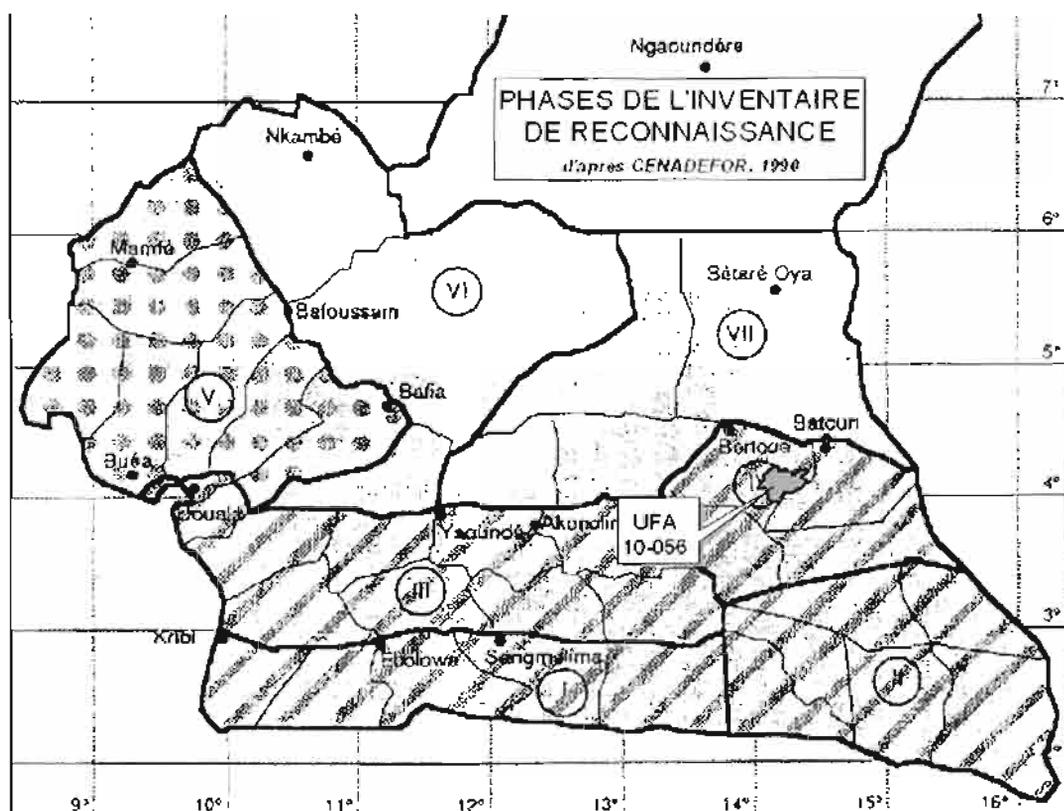
L'analyse de ces deux tableaux met en avant les points suivants :

- En terme de densité de ligneux, la forêt inondée temporairement est assez proche de la forêt de terre ferme, par contre elle est beaucoup moins riche en essences principales ;
- Les raphiales sont nettement moins denses que les forêts marécageuses. Cette densité plus faible est même un chiffre par excès, à cause des placettes d'inventaire souvent situées en limite forêt/raphiale pour ces formations linéaires ;

- La relative richesse en ligneux des zones de culture s'explique d'une part par le fait que des gros arbres sont conservés sur les parcelles de culture et surtout que ces zones sont certainement réparties en jachères et recrus forestiers depuis 1989 (date des photographies aériennes), et d'autre part par le fait que ces parcelles étaient de taille modeste (avec pour conséquence des placettes d'inventaire en partie situées en forêt. A noter également un faible nombre de placettes d'inventaire (10) pour être significatif.

3.3.3 Contenu

a) **Tarifs de cubage** : Comme il a été dit au paragraphe 3.2.2, l'inventaire national de reconnaissance a été réalisé pour la zone de l'UFA. Ce sont donc les tarifs de cubage de la phase IV qui ont été utilisés (Cf. Carte 10). Les tarifs de phase III n'ont été utilisés que pour les essences n'ayant pas fait l'objet d'un tarif durant la phase IV (Azobé, Ebène, Pao rosa).



Carte 10 : Localisation de l'UFA 10-056 vis-à-vis des phases de l'inventaire de reconnaissance

Le Tableau 20 reprend les coefficients constitutifs des tarifs de cubage utilisés. La colonne Equ. fait référence au type de formule du tarif :

Equation 2 : $Vol = A + B \times Diam + C \times Diam^2$ (Longhi)

Equation 3 : $Vol = A \times Diam^B$

Tableau 20 : Tarifs de cubage utilisés

Code	Essence	Nom scientifique	Phase	Equ.	A	B	C
1101	Acajou gdes fol.	<i>Khaya grandifoliola</i>	4	3	0,000347	2,211969	0
1102	Acajou blanc	<i>Khaya anthotheca</i>	4	3	0,000068	2,608554	0
1105	Ayous / Obeche	<i>Triplochyton scleroxylon</i>	4	3	0,000209	2,352792	0
1106	Azobé	<i>Lophira alata</i>	3	3	0,000972	2,034687	0
1107	Bété	<i>Mansonia altissima</i>	4	3	0,000267	2,333906	0
1108	Bossé clair	<i>Guarea cedrata</i>	4	3	0,000182	2,379844	0
1109	Bossé foncé	<i>Guarea thompsonii</i>	4	3	0,000182	2,379844	0
1110	Dibétou	<i>Lovoa trichiloides</i>	4	3	0,00065	2,109767	0
1112	Doussié rouge	<i>Azelia bipindensis</i>	4	3	0,000105	2,536642	0
1114	Ebène	<i>Diospyros crassiflora</i>	3	3	0,00135	1,831998	0
1116	Iroko	<i>Milicia excelsa</i>	4	3	0,00041	2,187833	0
1117	Kossipo	<i>Entandrophragma candollei</i>	4	3	0,000193	2,340536	0
1118	Kotibé	<i>Nesogordonia papaverifera</i>	4	3	0,000248	2,295312	0
1120	Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>	4	3	0,000139	2,362349	0
1122	Sapelli	<i>Entandrophragma cylindricum</i>	4	3	0,000459	2,14853	0
1123	Sipo	<i>Entandrophragma utile</i>	4	3	0,000299	2,266273	0
1124	Tiama	<i>Entandrophragma angolense</i>	4	3	0,000197	2,340492	0
1201	Aningré A	<i>Aningeria altissima</i>	4	3	0,000116	2,485905	0
1202	Aningré R	<i>Aningeria robusta</i>	4	3	0,000116	2,485905	0
1204	Bahia	<i>Mitragyna ciliata</i>	4	3	0,000258	2,224228	0
1205	Bongo H (Olon)	<i>Fagara heitzii</i>	4	3	0,000121	2,454679	0
1209	Eyong	<i>Enbroma oblongum</i>	4	3	0,000331	2,229728	0
1210	Longhi	<i>Gambeya africana</i>	4	2	0,096839	-0,02686	0,001258
1212	Lotofa / Nkanang	<i>Sterculia rhinopetala</i>	4	3	0,00019	2,433254	0
1215	Pao rosa	<i>Swartzia fistuloides</i>	3	3	0,000168	2,346741	0
Essences à code compris entre 1300 et 1400			4	3	0,000252	2,279235	0
Essences à code supérieur à 1400			4	3	0,000347	2,211969	0

Les volumes donnés dans ce plan d'aménagement sont des volumes bruts, correspondant aux volumes des fûts de toutes les tiges sur pied, mesurés entre le dernier contrefort et le premier défaut.

b) **Table de stock** : Le **Tableau 21** présente les volumes pour les essences principales, pour l'ensemble des 3 unités de compilation que comprenait l'inventaire, et en considérant les strates « FOR ». L'**Annexe 6-8** présente le détail des volumes bruts par espèces et par classes de diamètre.

Tableau 21 : Table de stock

Essence	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol.>=DME
Abam à poils rouges	1402	0,12	7 472	4 874
Abam fruit jaune	1409	0,06	3 845	1 430
Acajou à grandes folioles	1101	0,08	5 196	1 925
Acajou blanc	1102	0,42	26 064	14 026
Aiélé / Abel	1301	0,34	21 211	18 980
Alep	1304	6,91	427 936	338 598
Aningré A	1201	1,59	98 237	34 796
Aningré R	1202	0,50	31 205	21 457
Ayous / Obeche	1105	33,67	2 084 634	1 368 777
Azobé	1106	0,17	10 512	4 471
Bahia	1204	0,63	39 093	18 609
Bété	1107	7,65	473 677	126 892
Bilinga	1308	0,31	19 051	0
Bongo H (Olon)	1205	0,21	12 972	6 195
Bossé clair	1108	0,57	35 170	13 670
Bossé foncé	1109	0,22	13 496	6 383
Dabéma	1310	2,33	144 506	118 711
Dibétou	1110	0,41	25 160	13 155
Doussié rouge	1112	0,76	47 273	8 321
Emien	1316	14,50	898 054	816 108
Eyong	1209	2,26	139 910	111 838
Fraké / Limba	1320	15,98	989 200	831 798
Fromager / Ceiba	1321	4,87	301 799	296 888
Ilomba	1324	0,98	60 794	35 340
Iroko	1116	0,27	16 715	11 388
Kossipo	1117	0,26	15 809	13 865
Kotibé	1118	1,16	72 086	41 730
Koto	1326	0,34	21 232	10 871
Longhi	1210	0,47	28 975	26 043
Lotofa / Nkanang	1212	14,52	898 919	535 020
Mambodé	1332	0,24	15 034	13 477
Moabi	1120	0,00	73	0
Niové	1338	0,30	18 333	7 339
Okan	1341	1,11	68 482	58 338
Onzabili K	1342	0,02	1 400	827
Onzabili M	1870	0,02	1 348	1 348
Padouk blanc	1344	0,00	160	0
Padouk rouge	1345	2,22	137 630	90 105
Sapelli	1122	3,52	218 225	58 244
Sipo	1123	0,23	14 223	8 735
Tali	1346	6,93	428 994	401 661
Tiama	1124	0,06	3 643	0
TOTAL		127,22	7 877 750	5 492 231

c) Erreurs relatives sur les résultats de l'inventaire d'aménagement

Le Tableau 22 présente une synthèse des paramètres statistiques obtenus sur le volume calculé sur l'ensemble des placettes des strates FOR de l'UFA 10-056.

L'Annexe 6-9 concerne le volume brut des tiges de diamètre supérieur ou égal au DME pour les essences des Groupes 1 et 2 (essences principales), considérées sur l'ensemble de l'UFA 10-056. Cette annexe indique, pour chacune des espèces et groupe d'espèces considérés, le coefficient de variation (CV) obtenu ainsi que l'erreur relative (Er) au seuil de 95 %, la surface de référence moyenne pour obtenir une erreur relative de 15% et enfin les bornes de l'intervalle de confiance. Les valeurs grisées indiquent une erreur inférieure à 10 % sur l'ensemble de l'UFA 10-056.

Sur l'ensemble de l'UFA 10-056, la ressource disponible pour l'ensemble des essences du Groupe 1 est connue avec une marge d'erreur inférieure à 5 %.

La surface de référence moyenne pour obtenir une précision de 15% sur les volumes exploitables dans les essences du Groupe 1 est d'environ 5 400 ha (soit entre 2 et 3 assiettes annuelles de coupe), elle est de 7 800 ha (soit entre 3 et 4 assiettes de coupe) pour les essences du Groupe 2. Une précision de 10% est atteinte pour le groupe 1 ou encore pour l'ensemble (groupe 1+groupe 2) sur une superficie équivalente à un bloc de gestion quinquennal (environ 12 000 ha).

Tableau 22 : Paramètres statistiques obtenus sur l'ensemble de l'UFA 10-056

	CV (%)	Surface de référence		Erreur relative sur l'UFA (%)
		pour une précision de 10 %	pour une précision de 15 %	
Groupe 1				
Volume total	59	8 685	3 860	3,7
Volume >= DME	69	12 106	5 381	4,4
Groupe 2				
Volume total	70	12 349	5 488	4,4
Volume >= DME	83	17 457	7 759	5,3
Ensemble				
Volume total	47	5 609	2 493	3,0
Volume >= DME	55	7 765	3 451	3,5

3.4 PRODUCTIVITE DE LA FORET

3.4.1 Accroissements

Les accroissements utilisés sont ceux préconisés dans le « Guide d'élaboration des plans d'aménagement » – MINEF 1998 et intégrés au logiciel Tiama.

On considère une application linéaire de cette valeur (c'est-à-dire un accroissement constant dans le temps pour une essence donnée).

3.4.2 Mortalités

La mortalité annuelle est fixée à 1% des tiges, et ce également pour toutes les classes de diamètre (hypothèse Tiama).

3.4.3 Dégâts d'exploitation

Une réduction de 7% du nombre de tiges est appliquée à toutes les classes de diamètre inférieures au DME/ADM (hypothèse Tiama).

3.5 DIAGNOSTIC SUR L'ETAT DE LA FORET

L'ensemble des travaux d'investigation effectués démontre que la forêt de l'UFA 10-056 a été peu affectée par des perturbations anthropiques: l'exploitation forestière ancienne n'en a sensiblement modifié ni la composition floristique, ni la structure et elle a laissé sur pieds un potentiel intéressant.

Ayant parcouru l'essentiel de la forêt, elle y a certainement induit un regain de dynamisme sur l'évolution de la forêt. Une gestion forestière durable assurera une récolte valorisable pour le long terme, et l'exploitation devrait même concourir à maintenir une place importante à l'Ayous au sein de ce massif forestier.

Les défrichements agricoles n'y ont que peu d'ampleur, cantonnés essentiellement le long de la route privée ouverte par la SFID. Mais un des challenges à relever sera de limiter les mouvements de population à l'intérieur de l'UFA. La présence humaine en périphérie est importante, et conjuguée à une accessibilité facilitée par l'ouverture de pistes d'exploitation non gérées dans les années 70-80, elle a conduit à diminuer fortement les potentialités fauniques de cette forêt.

Les nouvelles connaissances à notre disposition sur cette forêt permettent aujourd'hui de bien penser l'ordre de passage en coupe et d'adapter ce premier plan d'aménagement au potentiel réel de la concession.

4 AMENAGEMENT PROPOSE

4.1 OBJECTIFS D'AMENAGEMENT ASSIGNES A LA FORET

L'UFA 10-056 a pour vocation principale la production de matière ligneuse sur une base soutenable, grâce à l'application du présent plan d'aménagement.

Une zone de protection a par ailleurs été définie, présentée en détail ci-dessous.

4.2 AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE

4.2.1 Affectations des terres

Les textes législatifs ont successivement utilisé une terminologie différente pour désigner l'affectation des terres. Le guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du Domaine Forestier Permanent de la République du Cameroun (MINEF, janvier 1998), utilise à la fois les termes d'affectation et de série, en spécifiant implicitement que l'affectation représente une première étape de classification des différents territoires présents à l'intérieur de l'UFA, alors qu'une série fait l'objet de mesures de gestion ciblées incluses dans le plan d'aménagement. Cette distinction n'apparaît plus dans le texte de l'arrêté n°0222 du MINEF daté du 3 mai 2001, qui fait uniquement référence à l'affectation des terres, en y appliquant les mesures de gestion spécifiques aux séries. Dans ce document, les termes affectation et série seront utilisés et désigneront conjointement une identification de la vocation des terres à l'intérieur de la concession classée (affectation) et une délimitation dans l'espace de ces affectations (série).

Le Tableau 23 et la Carte 11 présentent et localisent les affectations et séries retenues en accord avec le diagnostic présenté dans les 3 premiers chapitres. La Carte d'aménagement donnée en Annexe 9 présente à plus grande échelle (1 :50.000^e) la délimitation des séries.

En parallèle à la série de production, une série de protection a été considérée. Elle recouvre en fait l'ensemble des terrains inondés en permanence, couverts par les strates végétales MIP (forêt marécageuse permanente) et MRA (raphiales). De part sa nature (nombreuses ramifications sur le territoire de l'UFA), cette série ne pourra bien sûr faire l'objet d'une délimitation par ouverture de layon, comme cela nous a été confirmé par les services techniques de l'administration.

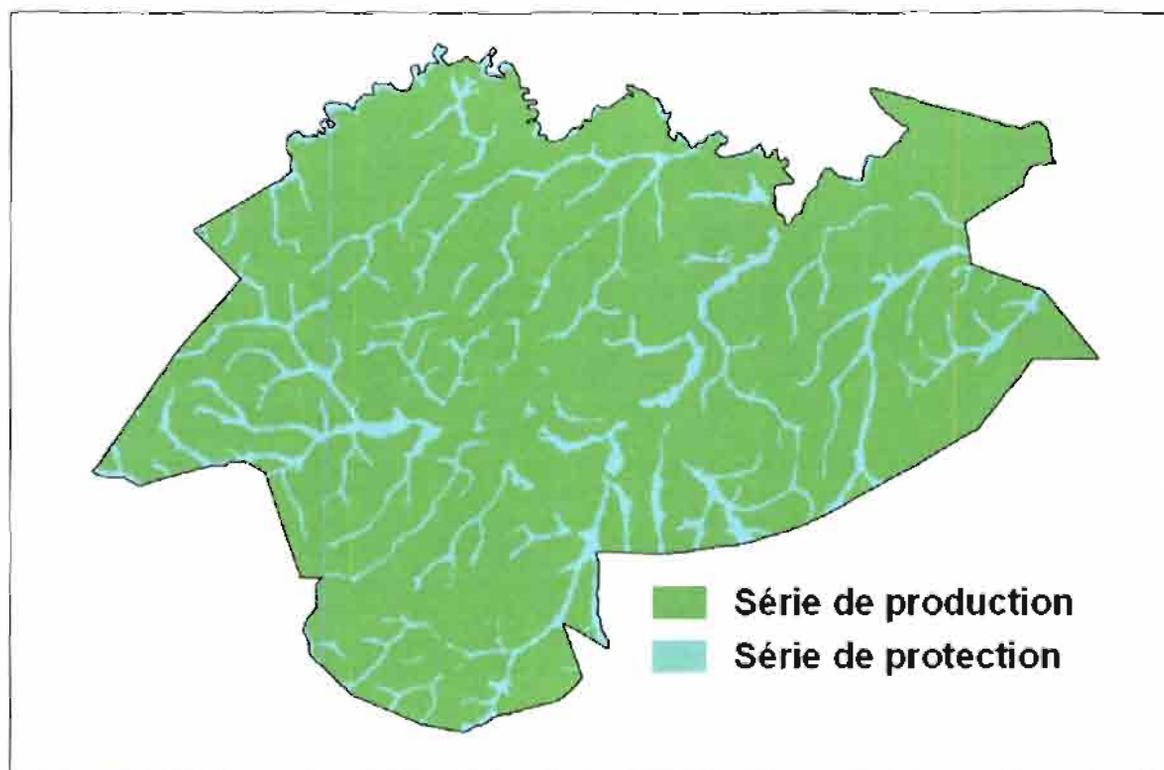
Compte tenu des faibles enjeux de conservation enregistrés sur cette UFA (pauvreté de la faune sauvage, pas d'endémisme connu, absence de sites et d'écosystèmes particulièrement intéressants ou menacés), il n'est pas proposé de série de conservation. Les règles de bonne gestion sylvicole seront le meilleur garant d'une préservation de la biodiversité. Par ailleurs la série de protection évoquée ci-dessus contribuera à préserver la biodiversité du milieu particulier des formations végétales hydromorphes.

Il n'y a pas d'implantation humaine antérieure à la création de l'UFA 10-056 au sein de la concession. C'est l'ouverture de l'axe de desserte privé qui a eu pour conséquence l'installation non contrôlée de petits campements le long de son tracé. Une UFA a pour vocation principale la production de bois d'œuvre sous aménagement durable, l'entreprise et l'administration forestière doivent trouver les moyens de faire respecter cette vocation et de contenir les déplacements de population. La création d'une série agroforestière ne se justifie pas.

Tableau 23 : Affectation des terres et série de l'UFA 10-056

AFFECTATION	CODE	Objectif(s)	Surface (ha)	Activité(s) prioritaire(s)	Mode(s) d'identification	SERIE
Foresterie : Production ligneuse	FOR	Production de matière ligneuse	62 789	Aménagement forestier Exploitation forestière	Analyse des données d'inventaire d'aménagement sur SIG	Série de production
Protection	INP	Protection des cours d'eau	10 610	Protection de l'écosystème	Travaux de cartographie et analyse des données de l'inventaire d'aménagement	Série de protection
TOTAL :			73 399			

Carte 11 : Localisation des séries de l'UFA 10-056



Certaines affectations ne se traduisent pas en série, mais prennent place de fait à l'intérieur de la série de production :

- Régime sylvicole spécial : voir paragraphe 4.5 ;
- Protection des berges prise en compte avec la zone tampon de 30 mètres de part et d'autre des rivières principales (pour leurs tronçons non déjà inclus dans la série de protection);

Enfin, l'aménagiste n'a pas jugé pertinent de prendre en compte une affectation route (code ROU) à ce stade initial de mise sous aménagement

Au final, la série de production se trouve ainsi ramenée à quelques 61 920 ha utiles, ce qui est déjà faible pour maintenir l'activité sur une rotation de 30 ans.

4.2.2 Droits d'usage

Le Tableau 24 résume la conduite des divers droits d'usage et activités à l'intérieur de chaque affectation identifiée, et précise les modalités d'intervention et des restrictions spatiales lorsque cela est nécessaire.

Les produits dont la récolte est permise ou interdite dans le cadre des activités menées à l'intérieur des différentes affectations sont ceux figurant dans les textes légaux réglementant ces activités.

Tableau 24 : Droits d'usage

AFFECTATION	CODE	Activité sous la responsabilité du bénéficiaire		Activité dans le cadre de l'exercice des droits d'usage par les populations riveraines					
		Exploitation forestière commerciale	Extraction de sable, gravier et latérite	Récolte bois de service	Récolte bambous et rotin	Chasse subsist.	Pêche subsist.	Cueillette subsist.	Paillage et agriculture
Foresterie : Production ligneuse	FOR	Ré	Re, Ré	Ré	Re, Ré	Re	Ré	Ré	In
Protection : Zones marécageuses	INP	In	In	In	Re, Ré	Pe	Ré	Ré	In

Pe : *Activité permise partout, concernant tous les produits pouvant être récoltés légalement*

Re : *Activité permise mais soumise à une restriction spatiale*

Ré : *Activité permise partout, mais selon un mode d'intervention spécifique et pour une liste restreinte de produits*

In : *Activité interdite*

4.3 AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION

4.3.1 Liste des essences aménagées et composition des groupes

L'élément à prendre en compte ici est la contribution respective de chaque essence du Top 50 dans le volume brut des tiges de diamètre supérieur ou égal au DME

La liste des espèces aménagées est donnée par le Tableau 25, dans lequel on peut voir que la double exigence des normes (au moins 20 essences aménagées, et représentant au moins 75% du volume exploitable du Top 50) est largement respectée

Remarques :

- Pour le calcul des volumes du Tableau 25, on a utilisé toutes les placettes, sauf celles concernant les strates cartographiques MIP (marécage permanent), MRA (raphiales), et CU (cultures).
- Pour le Bilinga et le Tiam, aucune tige de diamètre supérieur ou égal au DME n'a été recensée durant l'inventaire d'aménagement.

Les principes qui ont guidé les choix ont été les suivants :

- aménager un nombre important d'espèces ;
- passer en groupe 2 (essences principales non aménagées) quelques espèces de second ordre dont la structure des classes de petits diamètres est par ailleurs bonne ;
- passer en groupe 3 les essences très peu présentes sur l'UFA et à exclure de l'exploitation, en compagnie de l'Ebène essence demandant un régime sylvicole spécial.

Bien entendu, l'étude des taux de reconstitution, (détaillée par le paragraphe 4.3.3), a été un guide précieux pour faire le choix des espèces aménagées, et le lecteur est invité à s'y reporter.

Tableau 25 : Contribution respective des essences au volume brut exploitable du Top 50

Essence du Top 50	DME	Vbrut >=DME	%	% cumul	Essence aménagée
Ayous / Obeche	80	22,159	25,0%	25,0%	25,0%
Fraké / Limba	60	13,473	15,2%	40,1%	15,2%
Emien	50	13,158	14,8%	54,9%	14,8%
Lotofa / Nkanang	50	8,655	9,7%	64,7%	9,7%
Tali	50	6,510	7,3%	72,0%	non
Alep	50	5,468	6,2%	78,2%	6,2%
Fromager / Ceiba	50	4,795	5,4%	83,6%	5,4%
Bété	60	2,050	2,3%	85,9%	2,3%
Dabéma	60	1,917	2,2%	88,0%	non
Eyong	50	1,811	2,0%	90,1%	non
Padouk rouge	60	1,455	1,6%	91,7%	non
Okan	60	0,942	1,1%	92,8%	1,1%

Essence du Top 50	DME	Vbrut >=DME	%	% cumul	Essence aménagée
Sapelli	100	0,940	1,1%	93,8%	1,1%
Kotibé	50	0,674	0,8%	94,6%	0,8%
Ilomba	60	0,571	0,6%	95,2%	0,6%
Aningré A	60	0,562	0,6%	95,9%	0,6%
Longhi	60	0,420	0,5%	96,3%	0,5%
Aningré R	60	0,347	0,4%	96,7%	non
Aiéle / Abel	60	0,306	0,3%	97,1%	0,3%
Bahia	60	0,300	0,3%	97,4%	0,3%
Acajou blanc	80	0,227	0,3%	97,7%	0,3%
Kossipo	80	0,224	0,3%	97,9%	0,3%
Bossé clair	80	0,221	0,2%	98,2%	0,2%
Mambodé	50	0,218	0,2%	98,4%	0,2%
Dibétou	80	0,212	0,2%	98,7%	0,2%
Iroko	100	0,184	0,2%	98,9%	non
Koto	60	0,176	0,2%	99,1%	0,2%
Sipo	80	0,141	0,2%	99,2%	non
Doussié rouge	80	0,134	0,2%	99,4%	0,2%
Niové	50	0,119	0,1%	99,5%	0,1%
Bossé foncé	80	0,103	0,1%	99,6%	0,1%
Bongo H (Olon)	60	0,100	0,1%	99,7%	0,1%
Abam à poils rouges	50	0,079	0,1%	99,8%	0,1%
Azobé	60	0,072	0,1%	99,9%	0,1%
Acajou à grandes folioles	80	0,031	0,0%	99,9%	0,0%
Abam fruit jaune	50	0,023	0,0%	100,0%	0,0%
Onzabili M	50	0,022	0,0%	100,0%	non
Onzabili K	50	0,013	0,0%	100,0%	non
Tiama	80	0,000	0,0%	100,0%	0,0%
Bilinga	80	0,000	0,0%	100,0%	0,0%
Moabi	100	0,000	0,0%	100,0%	non
Padouk blanc	60	0,000	0,0%	100,0%	non
TOTAL		88,809			86,0%
Nbre d'essences		42			31

Le Tableau 26 détaille la composition des différents groupes d'espèces définis par ce plan d'aménagement

Tableau 26 : Composition des groupes aménagement

CODE	ESSENCE	NOM SCIENTIFIQUE
Groupe 1 : Espèces aménagées		
1402	Abam à poils rouges	<i>Gambeya beguoi</i>
1409	Abam fruit jaune	<i>Gambeya gigantea</i>
1101	Acajou à grandes folioles	<i>Khaya grandifoliola</i>
1102	Acajou blanc	<i>Khaya anthotheca</i>
1301	Aiélé / Abel	<i>Canarium schweinfurthii</i>
1304	Alep	<i>Desbordesia glaucescens</i>
1201	Aningré A	<i>Aningeria altissima</i>
1105	Ayous / Obeche	<i>Triplochyton scleroxylon</i>
1106	Azobé	<i>Lophira alata</i>
1204	Bahia	<i>Mitragyna citrata</i>
1107	Bété	<i>Mansonia altissima</i>
1308	Bilinga	<i>Nauclea diderrichii</i>
1205	Bongo H (Olon)	<i>Fagara heitzii</i>
1108	Bossé clair	<i>Guarea cedrata</i>
1109	Bossé foncé	<i>Guarea thompsonii</i>
1110	Dibétou	<i>Lovoa trichilioides</i>
1112	Doussié rouge	<i>Azelia bipindensis</i>
1316	Emien	<i>Alstonia boonei</i>
1320	Fraké / Limba	<i>Terminalia superba</i>
1321	Fromager / Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>
1324	Ilomba	<i>Pycnanthus angolensis</i>
1117	Kossipo	<i>Entandrophragma candollei</i>
1118	Kotibé	<i>Nesogordonia papaverifera</i>
1326	Koto	<i>Pterygota macrocarpa</i>
1210	Longhi	<i>Gambeya africana</i>
1212	Lotofa / Nkanang	<i>Sterculia rhinopetala</i>
1332	Mambodé	<i>Delarium macrocarpum</i>
1338	Niové	<i>Staudtia kamerunensis</i>
1341	Okan	<i>Cylicodiscus gabonensis</i>
1122	Sapelli	<i>Entandrophragma cylindricum</i>
1124	Tiama	<i>Entandrophragma angolense</i>
Groupe 2 : Autres espèces principales		
1202	Aningré R	<i>Aningeria robusta</i>
1310	Dabéma	<i>Piptadeniastrum africanum</i>
1209	Eyong	<i>Eriobroma oblongum</i>
1116	Iroko	<i>Milicia excelsa</i>
1345	Padouk rouge	<i>Pterocarpus soyauxii</i>
1123	Sipo	<i>Entandrophragma utile</i>
1346	Tali	<i>Erythroleum ivorense</i>

CODE	ESSENCE	NOM SCIENTIFIQUE
Groupe 3 : Espèces à régime sylvicole spécial		
1114	Ebène	<i>Diospyros crassiflora</i>
1120	Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>
1342	Onzabili K	<i>Antrocaryon klaineinum</i>
1870	Onzabili M	<i>Antrocaryon micrasler</i>
1344	Padouk blanc	<i>Pterocarpus mildbraedii</i>
Groupe 4 : Espèces de promotion		
1401	Abalé	<i>Petersianthus macrocarpus</i>
1424	Abena	<i>Homalium latestui</i>
1432	Abip élé	<i>Keayodendron bridelioides</i>
1444	Afane	<i>Panda oleosa</i>
1446	Afobilobi	<i>Erismadelphus exul</i>
1303	Ako W	<i>Antiaris welwitschii</i>
1476	Amvout	<i>Trichoscypha acuminata</i>
1480	Andok	<i>Irvingia gabonensis</i>
1482	Andok ngoé	<i>Irvingia grandifolia</i>
1307	Angueuk	<i>Ongokea gore</i>
1512	Assila omang	<i>Maranthes inermis</i>
1309	Bodioa	<i>Anopyxis klaineana</i>
1550	Crabwood d'Afrique	<i>Carapa procera</i>
1555	Diana parallèle	<i>Celtis adolfi tridenci</i>
1311	Diana Z	<i>Celtis zenkeiri</i>
1312	Difou	<i>Morus mesozygia</i>
1561	Ebap / Adjouaba	<i>Santiria trimera</i>
1562	Ebébeng	<i>Phyllanthus discoideus</i>
1587	Ekong	<i>Trichoscypha arborea</i>
1315	Ekouné	<i>Coelocaryon preussi</i>
1635	Essesang	<i>Ricinodendron heudelotii</i>
1646	Eveuss	<i>Klainedoxa gabonensis</i>
1647	Eveuss à petites feuilles	<i>Klainedoxa microphylla</i>
1318	Eyek	<i>Pachyelasma tessmannii</i>
1660	Eyoum	<i>Dialium pachyphyllum</i>
1323	Iantandza	<i>Albizia ferruginea</i>
1681	Kanda / Ovan	<i>Baïlschmiedia obscura</i>
1683	Kapokier	<i>Bombax buonopozense</i>
1687	Kekelé	<i>Holoptelea grandis</i>
1325	Kondroti	<i>Rodognaphalon brevicuspe</i>
1327	Kumbi	<i>Lannea welwitschii</i>
1330	Lati parallèle	<i>Amphimas pterocarpoides</i>
1728	Moambé jaune	<i>Enantia chlorantha</i>
1733	Mubala	<i>Pentaclethra macrophylla</i>
1548	Mukumari / Cordia d'Afrique	<i>Cordia platythyrsa</i>
1334	Mutondo	<i>Funtumia elastica</i>
1339	Oboto	<i>Mammea africana</i>

CODE	ESSENCE	NOM SCIENTIFIQUE
1340	Odouma	<i>Gossweilerodendron joven</i>
1859	Ohia	<i>Celtis mildbraedii</i>
1343	Osanga	<i>Pteleopsis hylo dendron</i>
1883	Ouochi	<i>Albizia zygia</i>
1215	Pao rosa	<i>Swartzia fistuloides</i>
1899	Rikio	<i>Uapaca guineensis</i>
1902	Saliyemo / Bangbaye	<i>Albizia adianthifolia</i>
1904	Sougué à grandes feuilles	<i>Parinari excelsa</i>
1347	Tchitola / Dibamba	<i>Oxystigma oxyphyllum</i>
1348	Tola	<i>Gossweilerodendron balsamiferum</i>

Groupe 5 : Autres espèces

4.3.2 La rotation

Elle ne peut être inférieure à 30 ans selon l'Arrêté 0222/A/MINEF. Les simulations faites montrent que le passage à une rotation de 35 ans améliore peu la reconstitution des essences dans le cas de l'UFA 10-056, et la rotation est fixée 30 ans sur l'UFA.

4.3.3 Les DME/AME

L'objectif est de fixer les diamètres minima d'exploitabilité de façon à garantir un taux de reconstitution des effectifs d'au moins 50 % pour chaque espèce aménagée (DMA).

Dans un premier temps, des abaques ont été construites pour chaque espèce, afin d'illustrer les variations du taux de reconstitution en fonction de la durée de rotation et du DMA. Un exemple est donné ci-dessous pour l'Ayous

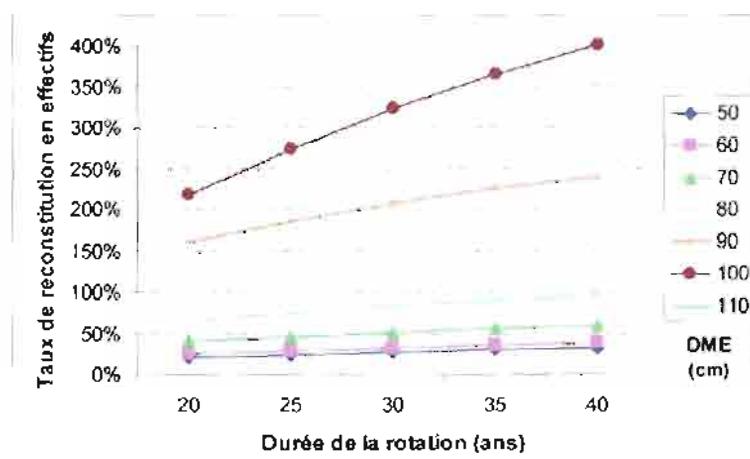


Figure 5 : Abaque variation du taux de reconstitution pour l'Ayous

L'étude de ces abaques a permis de constater que l'augmentation de la durée de rotation à 35 ans apportait finalement peu de souplesse quant aux taux de reconstitution dans le cas de l'UFA 10-056. La suite du travail sur les DMA s'est donc faite sur la base d'une rotation de 30 ans.

Les calculs de taux de reconstitution sont menés sur les bases suivantes :

L'état initial est donné par les résultats de l'inventaire d'aménagement. Les effectifs correspondant au bonus (diamètre supérieur ou égal à DME + 40cm) ne sont pas comptabilisés (on considère que ces effectifs correspondent à une capitalisation sur pieds en période pré-exploitation, et qu'ils ne faut pas s'attendre à pouvoir les reconstituer dans le cadre d'une exploitation régulière). Une exploitation complète est ensuite simulée, d'abord sur la base des DME administratifs.

L'accroissement du peuplement résiduel est ensuite modélisé avec la formule ci-dessous, issue du projet API Dimako au Cameroun (Aménagement Pilote Intégré), sur une durée de 30 ans correspondant à la rotation retenue. Le rapport Effectifs exploitables reconstitués sur Effectifs exploitables initiaux donne le taux de reconstitution par essence.

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

Avec :

% Re = pourcentage de reconstitution du nombre de tiges supérieures au DME

N_0 = effectif initial des une, deux, trois ou quatre classes de diamètre immédiatement en dessous du DME (selon accroissement et durée de la rotation)

N_p = Nombre initial de tiges supérieures au DME

Δ = taux de mortalité annuel, fixé ici à 1%

α = taux de dégâts d0 à l'exploitation, fixé ici à 7%

T = temps de passage = rotation, fixée ici à 30 ans

Bon nombre d'essences du Top 50 ont des structures de populations dans l'UFA 10-056 qui permettent de respecter l'objectif de reconstitution à 50% si on les exploite au DME administratif, comme le montre le Tableau 27.

Tableau 27 : Taux de reconstitution des essences aménagées aux DME administratifs

Essence aménagée	DME	Taux de reconst.
Bété	60	220%
Doussié rouge	80	203%
Abam fruit jaune	50	161%
Acajou à gdes fol.	80	138%
Fromager	50	125%
Ilomba	60	120%
Sapelli	100	115%
Bahia	60	99%
Koto	60	99%
Bongo H	60	91%
Aningré « A »	60	88%

Ayous	80	86%
Aiélé	60	83%
Bossé foncé	80	80%
Azobé	60	76%
Niové	50	76%
Bossé clair	80	72%
Acajou blanc	80	67%
Lotofa / Nkanang	50	64%
Dibétou / Bibolo	80	64%
Okan	60	56%
Abam à poils rouges	50	53%
Kotibé	50	53%
Alep/Omang	50	37%
Emien	50	31%
Fraké	60	30%
Amouk/Mambodé	50	20%
Longhi	60	9%
Kossipo	80	0%
Bilinga*	80	-
Tiama*	80	-

* pour le Bilinga et le Tiama, l'absence de tiges \geq DME inventoriées ne permet pas le calcul d'un taux de reconstitution (il deviendrait infiniment grand dès lors que l'accroissement naturel ferait passer certaines tiges au dessus du DME)

Pour quelques essences (6) il a été nécessaire d'introduire une remontée du DME. Le processus se fait de manière itérative jusqu'à obtenir un taux de reconstitution $> 50\%$, les résultats sont indiqués dans le Tableau 28.

Tableau 28 : Remontées de DME nécessaires

Essence aménagée	DME+10	Taux de reconst.	DME+20	Taux de reconst.	DME+30	Taux de reconst.
Kossipo	90	69%				
Fraké	70	63%				
Emien	60	49,9%	70	92%		
Alep/Omang	60	39%	70	35%	80	59%
Amouk/Mambodé	60	34%	70	112%		
Longhi	70	33%	80	57%		

Deux essences (Kossipo et Fraké) voient leur diamètre d'exploitabilité augmenter d'une classe, trois autres (Emien, Mambodé et Longhi) de deux classes, alors que l'Alep est augmenté de trois classes.

En résumé, le Tableau 29 présente pour chaque espèce aménagée le DMA (ou encore DME/AME) retenu dans le cadre de ce plan d'aménagement, ainsi que le taux de reconstitution global pour ce groupe des essences aménagées.

Tableau 29 : DMA retenus pour les essences aménagées

Essence aménagée	DME	DMA	Taux de reconst.
Bélé	60	60	220%
Doussié rouge	80	80	203%
Abam fruit jaune	50	50	161%
Acajou à gdes fol.	80	80	138%
Fromager	50	50	125%
Ilomba	60	60	120%
Sapelli	100	100	115%
Amouk/Mambodé	50	70	112%
Bahia	60	60	99%
Koto	60	60	99%
Emien	50	70	92%
Bongo H	60	60	91%
Aningré « A »	60	60	88%
Ayous	80	80	86%
Aiélé	60	60	83%
Bossé foncé	80	80	80%
Azobé	60	60	76%
Niové	50	50	76%
Bossé clair	80	80	72%
Kossipo	80	90	69%
Acajou blanc	80	80	67%
Lotofa / Nkanang	50	50	64%
Dibétou / Bibolo	80	80	64%
Fraké	60	70	63%
Alep/Omang	50	80	59%
Longhi	60	80	57%
Okan	60	60	56%
Abam à poils rouges	50	50	53%
Kotibé	50	50	53%
Bilinga*	80	80	-
Tiama*	80	80	-
Taux global pour les espèces aménagées (avec les DMA retenus)			83,4%

On peut par ailleurs attirer l'attention des services techniques du MINFOF sur le cas de plusieurs essences qui se reconstituent très bien sur l'UFA 10-056, et qui présenteraient un taux de reconstitution encore bien supérieur à 50% en considérant un abaissement de DME d'une classe (Tableau 30). Certaines de ces essences verraient même ainsi leur taux de reconstitution augmenter mécaniquement, suite à l'allure de la structure de leur population.

Tableau 30 : Reconstitution à (DME-10) de certaines essences sur l'UFA 10-056

Essence	DME	Taux de reconst. à DME	DME-10	Taux de reconst. à DME-10
Acajou blanc	80	67%	70	69%
Aningré A	60	88%	50	171%
Bahia	60	99%	50	66%
Bété	60	220%	50	83%
Bossé foncé	80	80%	70	103%
Doussié rouge	80	203%	70	68%
Ilomba	60	120%	50	147%
Sapelli	100	115%	90	78%

On peut ainsi mettre en avant le Bété et le Sapelli, deux essences actuellement exploitées par la SFID, ainsi qu'une troisième le Bahia. Leur histogramme est présenté dans la Figure 6 par simple commodité de lecture, il est repris en plus grand format à l'Annexe 6-4.

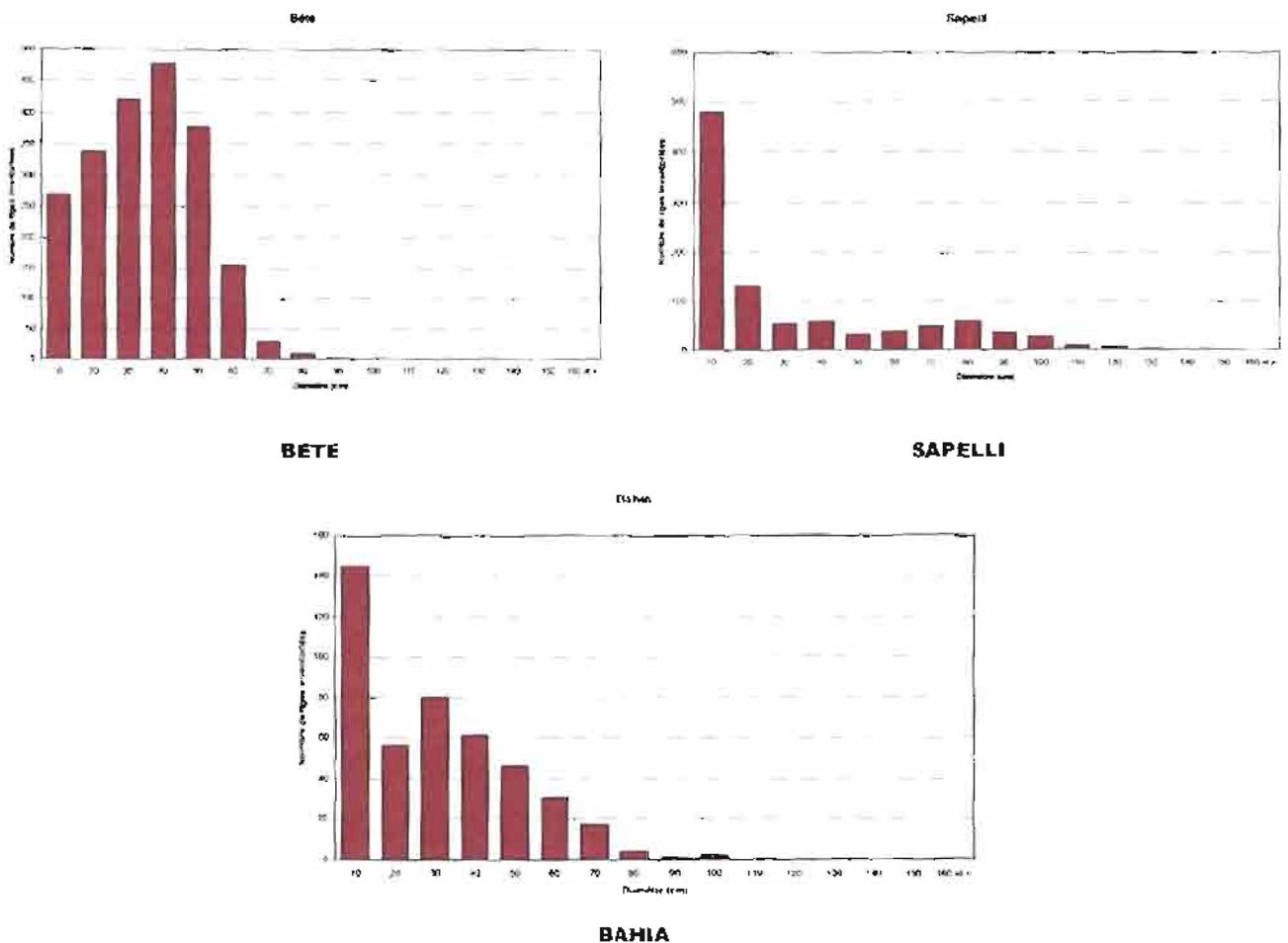


Figure 6 : Structure des 3 essences pour lesquelles un abaissement du DME pourrait être discuté dans le cas de l'UFA 10-056

Pour ces essences, un abaissement concerté du DME d'une classe serait susceptible d'amener un complément de ressource forestière utile au bon développement de l'entreprise, tout en restant dans les prescriptions du cadre normatif, qui préconise un taux de reconstitution d'au moins 50% pour chaque espèce aménagée.

L'aménagiste considère que les choix empiriques faits initialement pour les DME peuvent être maintenant affinés grâce à la masse d'informations recueillie et traitée à l'occasion de la préparation des plans d'aménagement. Ainsi, une concession aménagée, et elle seule, sur la base des structures de ses propres populations d'arbres et de la prise en compte du diamètre de fructification efficace devrait pouvoir bénéficier d'abaissement de DME lorsque cela est pertinent. Dans l'avenir, la SFID souhaite que cette question soit débattue dans un esprit d'équité, notamment pour le Bété et le Sapelli en priorité. Si le principe d'un abaissement de DME venait à être accepté pour ces espèces dans le cas de l'UFA 10-056, la SFID introduirait alors une demande de révision d'aménagement en ce sens

Les autres essences du Top 50 ont été réparties comme indiqué par le Tableau 31.

Tableau 31 : Affectation des autres essences du Top 50

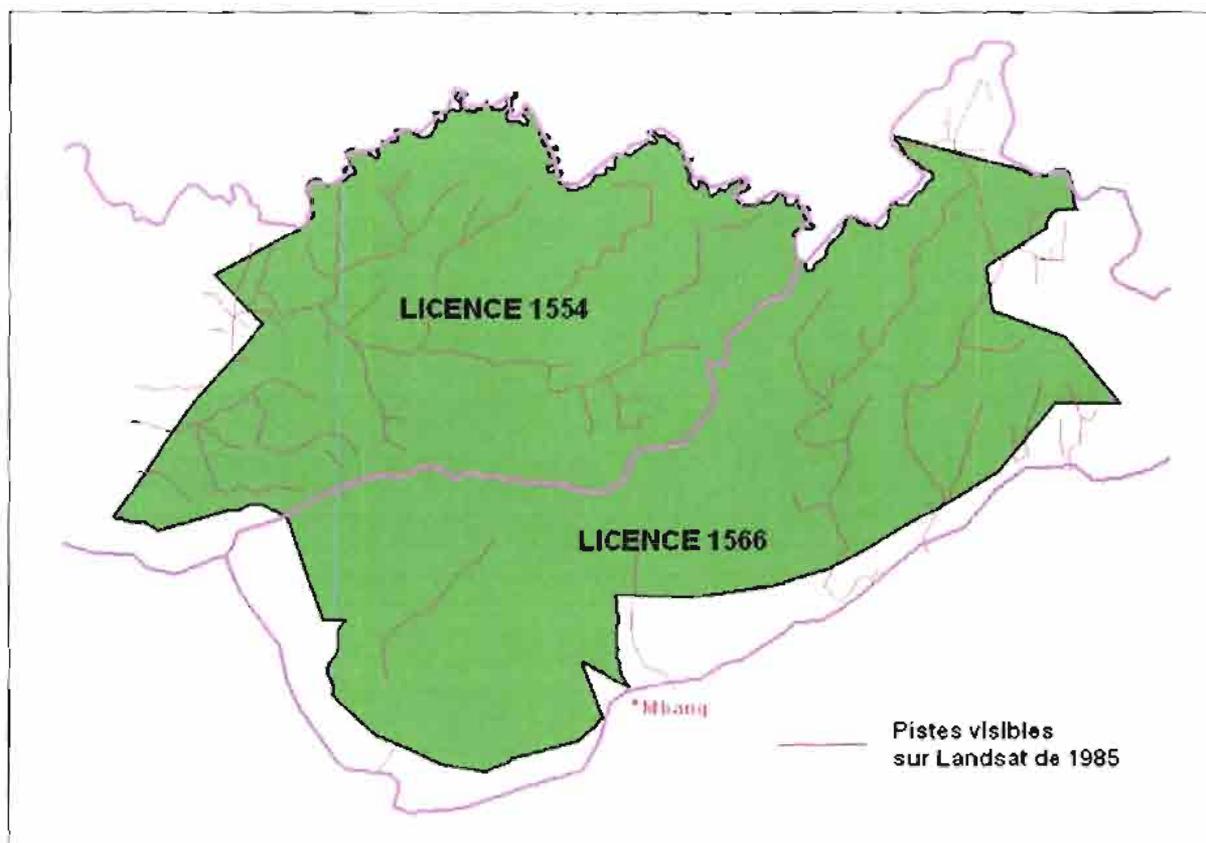
Essence	DME	Nbre tiges/ha >=20cm	DMA retenu	Groupe
Tali	50	1,709	50	2
Padouk rouge	60	1,106	60	2
Eyong	50	0,966	50	2
Dabéma	60	0,709	60	2
Aningré R	60	0,272	60	2
Sipo	80	0,074	80	2
Iroko	100	0,059	100	2
Onzabili K	50	0,013	Essence non exploitée	3
Moabi	100	0,004	Essence non exploitée	3
Padouk blanc	60	0,004	Essence non exploitée	3
Onzabili M	50	0,002	Essence non exploitée	3

L'aménagiste a considéré comme seuil de rareté la densité de 0,02 tige à l'hectare de diamètre 20 cm ou plus. Cette mesure conduit à retirer de l'exploitation 4 essences : Moabi, Onzabili K, Onzabili M, et Padouk blanc. Ces essences sont placées en groupe 3.

4.3.4 La possibilité forestière

4.3.4.1 Contexte d'élaboration du plan d'aménagement

L'UFA 10-056 a été exploitée par le passé dans le cadre des licences de coupe N°1554 (EFC) et N°1566 (PENOLIN), jusqu'à fin des années 80 / début des années 90. La quasi-totalité de la surface a alors été parcourue, comme l'attestent les nombreuses anciennes pistes d'exploitation encore visibles sur les images satellitales.



Carte 12 : Localisation des anciennes licences d'exploitation

Cependant, et conformément aux instructions des services techniques du MINFOF, le calcul de la possibilité forestière ne fera pas intervenir la notion de dynamique des peuplements, et sera donc basé seulement sur les résultats de l'inventaire d'aménagement.

Toujours pour suivre les recommandations de l'administration de tutelle, les volumes exploitables seront scindés en deux sous-ensembles :

- la possibilité forestière, ou volume brut des tiges de diamètre compris entre le DMA et le (DME+40 cm) ;
- le bonus, ou volume brut des tiges de diamètre supérieur ou égal à (DME+40 cm).

Enfin, après ajustement sous SIG, la superficie totale considérée pour l'UFA est de 73 398,98 ha et la superficie utile de la série de production considérée est de 61 922,55 ha. Ces ajustements minimes et correspondant à une amélioration de la précision des chiffres donnés dans le rapport d'inventaire sont utiles dans la mesure où l'on utilisera ensuite la liaison des données d'inventaire avec le SIG pour faire le découpage en UFE équivalomes

4.3.4.2 Possibilité globale au niveau de l'UFA

Celle-ci correspond à la compilation des données des placettes d'inventaire situées à la fois dans la série de production et sur des strates productives. Les résultats sont présentés dans le Tableau 32 pour les essences des groupes 1 et 2. Il s'agit en fait de la table de stock actualisée sur la rotation.

Tableau 32 : Possibilité (m^3 brut sur pieds) par espèce sur l'UFA 10-056

Essences aménagées (Groupe 1)					
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1402	Abam à poils rouges	50	4 878	4 878	0
1409	Abam fruit jaune	50	1 430	1 430	0
1101	Acajou à grandes folioles	80	1 926	1 926	0
1102	Acajou blanc	80	14 026	8 750	5 276
1301	Aiélé / Abel	60	18 962	4 447	14 515
1304	Alep	80	222 273	86 899	135 374
1201	Aningré A	60	34 803	29 590	5 213
1105	Ayous / Obeche	80	1 372 145	988 527	383 619
1106	Azobé	60	4 448	4 448	0
1204	Bahia	60	18 599	16 475	2 124
1107	Bété	60	126 943	125 112	1 831
1308	Bilinga	80	0	0	0
1205	Bongo H (Olon)	60	6 199	6 199	0
1108	Bossé clair	80	13 660	13 660	0
1109	Bossé foncé	80	6 365	4 025	2 340
1110	Dibétou	80	13 113	10 445	2 668
1112	Doussié rouge	80	8 327	5 448	2 878
1316	Emien	70	572 672	447 214	125 458
1320	Fraké / Limba	70	646 139	600 738	45 401
1321	Fromager / Ceiba	50	296 894	15 893	281 002
1324	Ilomba	60	35 338	22 355	12 983
1117	Kossipo	90	12 197	2 729	9 468
1118	Kotibé	50	41 712	36 817	4 894
1326	Koto	60	10 868	9 220	1 648
1210	Longhi	80	16 948	14 018	2 931
1212	Lotofa / Nkanang	50	535 915	492 401	43 515
1332	Mambodé	70	10 317	3 310	7 007
1338	Niové	50	7 339	7 339	0
1341	Okan	60	58 344	15 102	43 242
1122	Sapelli	100	58 181	55 114	3 066
1124	Tiama	80	0	0	0

Total Groupe 1		4 170 964	3 034 512	1 136 452	
Essences Complémentaires (groupe 2)					
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1202	Aningré R	60	21 462	15 746	5 716
1310	Dabéma	60	118 687	56 092	62 595
1209	Eyong	50	112 169	90 507	21 661
1116	Iroko	100	11 395	11 395	0
1345	Padouk rouge	60	90 104	75 823	14 281
1123	Sipo	80	8 730	5 113	3 617
1346	Tali	50	403 116	291 522	111 594
Total Groupe 2			765 663	546 199	219 464
Total Découpage			4 936 627	3 580 711	1 355 917

4.3.5 Synthèse sur l'évolution de la forêt

A titre indicatif l'évolution de la forêt sur l'UFA 10-056 a été modélisée, sur la base des hypothèses données au § 3.4. page 60, (les mêmes que celles employées pour le calcul des taux de reconstitution).

Ont été modélisées :

- l'évolution des structures des populations de quelques essences importantes sur l'UFA (voir [Figure 7](#) pour l'Ayous et [Annexe 7](#) pour les autres essences ;
- l'évolution de la composition spécifique de la forêt (pour les essences inventoriées, voir [Figure 8](#)).

Rappelons que beaucoup d'incertitudes planent encore sur les dynamiques forestières des forêts camerounaises et que les résultats obtenus sont à interpréter avec prudence. Néanmoins, nous pouvons dresser les grandes lignes de l'évolution des peuplements forestiers sur l'UFA.

Les populations actuelles d'Ayous sont marquées par un pic d'effectif situé entre 60 et 80 cm de diamètre. Avec un DMA à 70 cm, cela veut dire que la production sera encore soutenue au cours de la rotation suivante. La courbe de structure va probablement tendre dans le temps vers une allure plus plate, et le déficit de régénération classique avec cette essence dans ce type de forêt pourrait progressivement s'installer, à moins qu'il ne soit enrayé par l'action de l'exploitation sur le degré d'ouverture de la canopée.

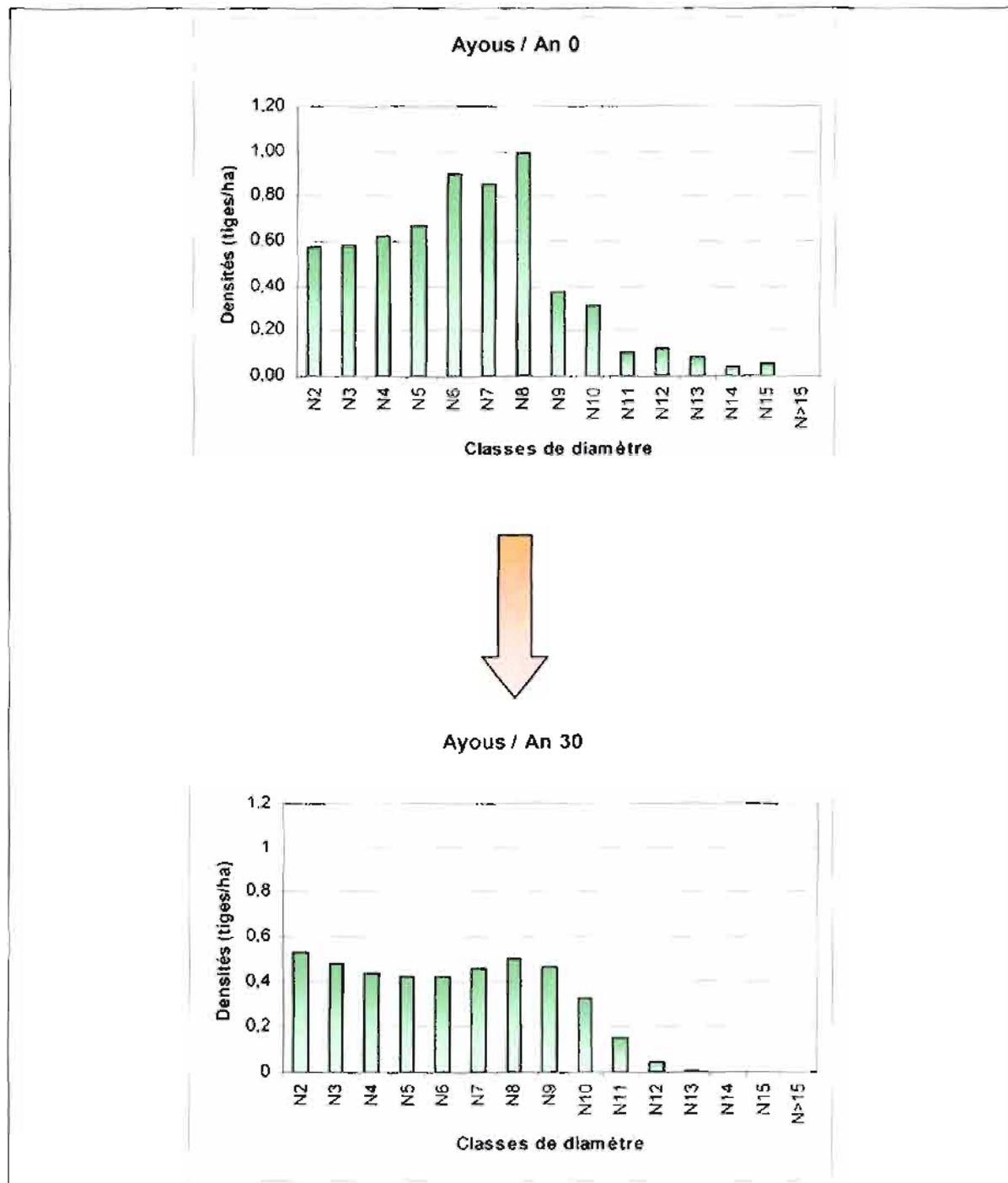


Figure 7 : Evolution de la structure des populations d'Ayous

Le vieillissement de la forêt entraînera inévitablement un déclin des populations des essences pionnières, très importantes dans les volumes actuels (Ayous, Fraké, Tali). La part de celles-ci dans la composition floristique de la forêt, ainsi que dans la production de bois d'œuvre va diminuer au cours des prochaines rotations. Il faut insister sur l'origine naturelle de ce changement floristique, ces essences de lumière pouvant par la suite ne plus rencontrer les conditions de leur bonne implantation. Le Lotofa, grâce à sa structure exponentielle sur l'UFA 10-056, résisterait plus longtemps à cette tendance.

Inversement, la proportion de l'Alep, arbre plus typique des forêts denses fermées, devrait s'accroître avec le temps. Il en sera de même pour d'autres essences comme l'Aningré A, le Padouk ou encore l'Eyong.

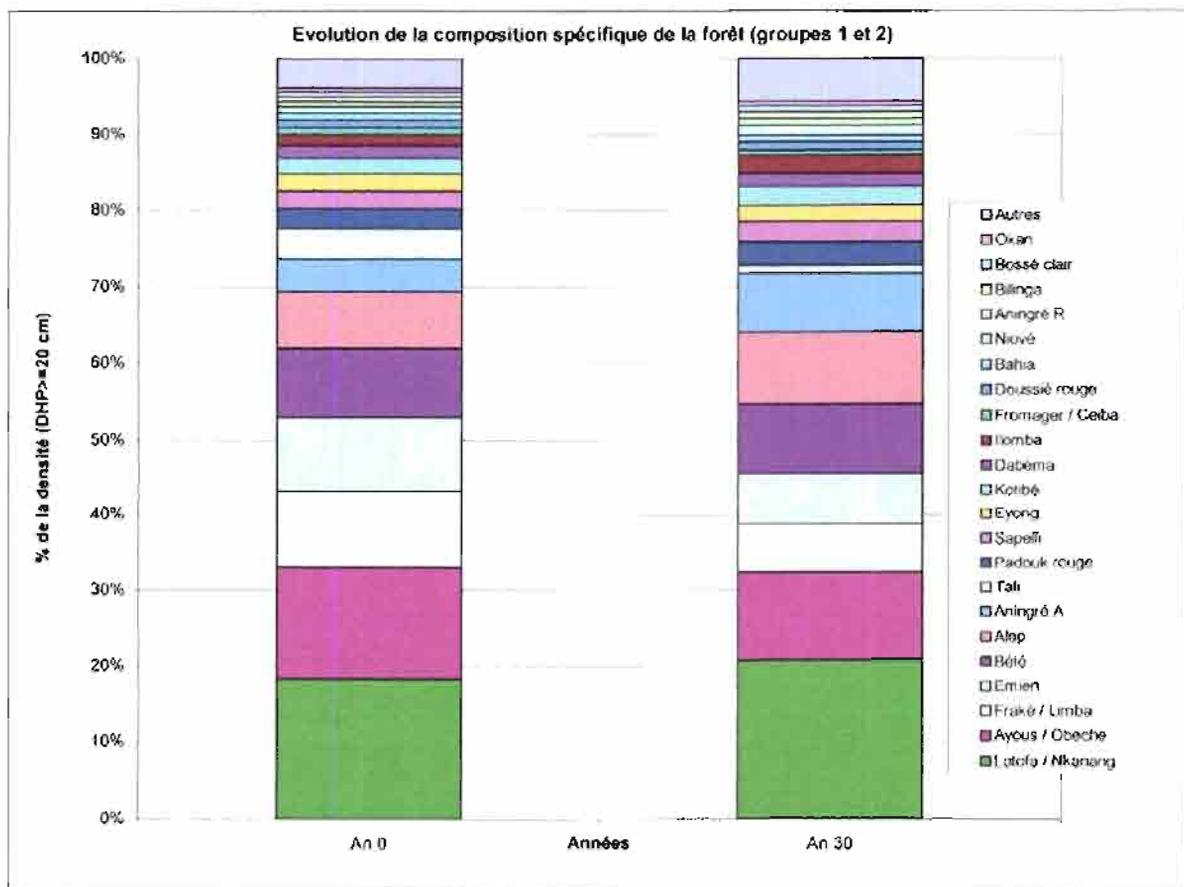


Figure 8 : Evolution de la composition spécifique de la forêt

4.4 BLOCS D'AMENAGEMENT QUINQUENNAUX

4.4.1 Blocs d'aménagement

Les éléments pris en compte pour établir l'ordre de parcours de l'UFA 10-056 sont:

- constituer la première UFE avec les 5 assiettes annuelles de coupe déjà accordées à la SFID de 2002 à 2006;
- être en cohérence avec la logique d'entreprise de la SFID qui prévoit d'aller vers l'ouest à partir de la zone exploitée durant la convention provisoire.

Le découpage en blocs quinquennaux iso-volumes ou unités forestières d'exploitation (UFE) se fait grâce aux liaisons entre les données d'inventaire et le SIG du projet d'aménagement développé sous ArcView 3.2©. Les blocs sont progressivement découpés, et leur superficie utile est obtenue en retranchant les strates non productives (marécages permanents et raphiales constituant la série de protection, et cultures).

Le découpage se fait de manière itérative sur la base de la possibilité globale calculée au Chapitre 4.3.4, page 74. Conformément aux indications des services techniques du MINFOP, l'équivolume est recherché sur la base de la possibilité forestière – c'est-à-dire le volume brut des tiges des groupes 1 et 2 de diamètre compris entre le DMA et le (DME+40 cm) – Le résultat est illustré par la Carte 13 et le Tableau 33.

A noter que l'UFE 1 est de fait définie a priori, par les 5 premières assiettes annuelles de coupe déjà en place. Sa possibilité présente inévitablement un écart avec la valeur moyenne un peu supérieur aux 5% souhaités (et constituer cette UFE 1 avec seulement les 4 premières assiettes aurait conduit à un écart, inférieur cette fois, encore plus important). Dans ces conditions, et en toute logique, c'est avant tout l'équivolume sur la partie de l'UFA non encore parcourue (UFE 2 à 6) qui a été recherché.

N.B.

Les UFE ou blocs quinquennaux sont également représentés sur la Carte d'aménagement à grande échelle donnée en Annexe 9. Celle-ci reprend en fond les éléments de la carte topographique. La description des limites des unités de gestion (UFE et AAC sera détaillée par écrit dans les plans de gestion et les plans annuels d'opération.

Le plan de gestion de l'UFE 2 sera réalisé après approbation par l'administration du présent plan d'aménagement et donc du découpage en blocs équivolumes.

Carte 13 : Emprise des UFE

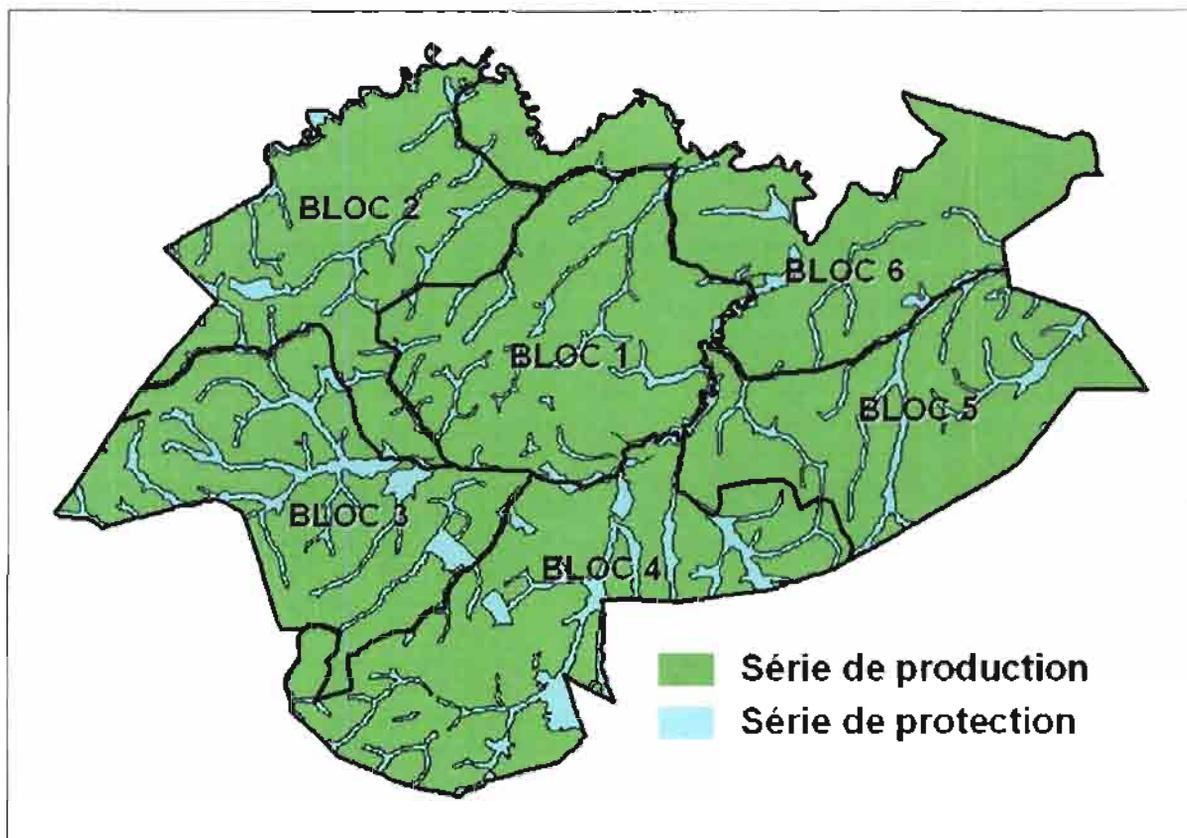


Tableau 33 : Caractéristiques des UFE

UFE	Superficie totale St (ha)	Superficie utile Su (ha)	Possibilité (m ³ /ha)	Possibilité (m ³)	Ecart / moyenne globale	Ecart / moyenne UFE2 à UFE6
1	12 146	10 531	61,43	646 934	8,7%	-
2	11 355	9 543	63,60	606 966	1,9%	3,7%
3	12 115	9 690	60,72	588 400	-1,2%	0,6%
4	14 333	11 569	49,72	575 195	-3,4%	-1,7%
5	10 876	9 335	61,21	571 425	-4,0%	-2,3%
6	12 574	11 254	51,84	583 391	-2,0%	-0,3%
TOTAL	73 399	61 923		3 572 312		

On remarquera que la possibilité globale obtenue ici (3 572 312 m³) est légèrement différente de la possibilité calculée plus haut (3 580 711 m³). Cet écart relatif minime de 0,23% s'explique par le fait que le calcul se fait ici selon un découpage différent (6 blocs quinquennaux ou UFE pour le premier chiffre, contre 1 zone correspondant à l'UFA pour le second chiffre). L'équivalence complète ne serait en fait obtenue que dans le cas où les taux de sondage seraient rigoureusement identiques sur chaque UFE

Le Tableau 34 détaille les résultats de la stratification forestière à l'intérieur de chaque bloc.

Tableau 34 : Contenance des UFE par strates cartographiques

STRATES	UFE 1	UFE 2	UFE 3	UFE 4	UFE 5	UFE 6	TOTAL
Cu		201	296	363	8		868
DHC/b	4 093	3 230	2 950	4 476	3 298	3 662	21 709
DHC/bchp			838	2 020	140	1 393	4 392
DHC/bcp	1 622	1 229	1 190	1 952	1 611	1 040	8 644
DHC/d	1 190	1 693	1 507	1 362	526	1 538	7 816
DHC/dchp		161		40		351	551
DHC/dcp	2 948	2 479	2 835	1 134	3 269	1 683	14 349
MIP	410	352	366	471	178	401	2 178
MIT	678	636	256	583	438	1 586	4 177
MRA	1 205	1 259	1 762	1 932	1 354	920	8 432
SA/dcp		116					116
SJ/b			113		54		166
TOTAL	12 146	11 355	12 115	14 333	10 876	12 574	73 399

Remarque :

Pour le calcul des volumes disponibles, le traitement effectué n'est pas stratifié en fonction des strates cartographiques, mais en fonction des blocs quinquennaux. Les raisons de ce choix sont détaillées ci-dessous

Les blocs d'aménagement sont des unités géographiques pour lesquelles les résultats d'inventaire sont tout aussi tranchés que ceux obtenus par strate. En d'autres termes, la variabilité entre blocs est tout aussi importante que la variabilité entre strates cartographiques. Or, l'intérêt d'un traitement stratifié réside surtout dans la ségrégation des placettes d'inventaire en ensembles très distincts (de manière à améliorer la précision des résultats sur chaque ensemble). Au niveau de l'UFA, un traitement stratifié par bloc assure donc une estimation des possibilités tout aussi précise qu'un traitement stratifié par strate cartographique.

La méthode d'aménagement qui a été choisie au Cameroun est basée en très grande partie sur la définition de blocs quinquennaux d'exploitation garantissant une production constante, blocs que l'on qualifie de ce fait d'isovolumes. Il en découle que l'unité de base pour le calcul des possibilités doit être le bloc quinquennal et non l'UFA elle-même.

Pour l'introduction dans ces calculs par blocs d'une stratification par strate cartographique, deux options étaient envisageables et sont décrites ci-dessous, chacune présentant des inconvénients.

1 - soit le traitement est fait pour chaque strate (pouvant correspondre à un regroupement) sur l'ensemble de l'UFA. Le calcul pour un bloc donné se fait alors en multipliant la superficie occupée par chaque strate dans le bloc par le volume moyen (par hectare) obtenu sur l'ensemble de l'UFA pour cette strate, puis en sommant les volumes obtenus.

Dans ce cas, le traitement pour un bloc donné prendrait en considération des données de placettes situées sur d'autres blocs. Cela peut induire des erreurs importantes d'estimation des volumes disponibles pour des essences dont la répartition n'est pas corrélée à la stratification de la végétation. Le cas extrême serait celui d'une essence présente uniquement sur un bloc de l'UFA, mais sur une strate rencontrée sur tous les blocs de l'UFA : le traitement ferait apparaître à tort cette essence dans le détail de la possibilité pour chaque bloc.

2 – soit le traitement est fait par strate cartographique (pouvant correspondre à un regroupement de strates) à l'intérieur de chaque bloc. Les volumes moyens (par hectare) sont calculés pour les placettes situées à l'intérieur du bloc pour chaque strate. Puis le volume total est obtenu en multipliant le volume moyen de chaque strate à l'intérieur du bloc par la superficie couverte par la strate dans le bloc et en sommant les volumes obtenus.

Dans ce deuxième cas, il s'agit en fait d'une double stratification, par strates cartographiques et par blocs, le nombre de placettes utilisées pour certaines compilations risque d'être réduit, et par suite la précision des résultats insuffisante.

Finalement, le traitement par bloc étant incontournable, comme expliqué plus haut, une stratification faite également par strate cartographique aurait réduit la précision des résultats obtenus.

De plus, un autre argument plaide en défaveur d'un traitement par strate cartographique. En effet, les formations forestières inondées ou inondables sont fréquemment constituées de bandes étroites le long des cours d'eau. Les placettes d'inventaire sont de forme rectangulaire, leur longueur étant le plus souvent perpendiculaire à ces mêmes cours d'eau. Ces placettes peuvent alors être à cheval sur plusieurs strates cartographiques, l'inventaire d'aménagement n'étant stratifié qu'à posteriori. Dans ces conditions, l'affectation d'une placette à une strate unique introduit fatalement un biais dans le traitement, le traitement sur une strate donnée pouvant inclure des données relevées sur d'autres strates.

Les Tableaux suivants détaillent le contenu de chacune des 6 UFE pour les essences des groupes 1 et 2. L'Annexe B fournit à l'entreprise les Tableaux équivalents pour les essences du groupe 4.

Tableau 35 : Contenu de l'UFE 1 – essences principales

Essences aménagées (Groupe 1)					
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1402	Abam à poils rouges	50	1 484	1 484	0
1409	Abam fruit jaune	50	0	0	0
1101	Acajou à grandes folioles	80	-	-	-
1102	Acajou blanc	80	3 701	3 701	0
1301	Aiélé / Abel	60	5 020	0	5 020
1304	Alep	80	37 284	18 719	18 565
1201	Aningré A	60	8 327	6 807	1 521
1105	Ayous / Obeche	80	219 061	130 284	88 777
1106	Azobé	60	0	0	0
1204	Bahia	60	1 443	1 443	0
1107	Bété	60	34 803	34 803	0
1308	Bilinga	80	0	0	0
1205	Bongo H (Olon)	60	0	0	0
1108	Bossé clair	80	4 099	4 099	0
1109	Bossé foncé	80	2 205	0	2 205
1110	Dibétou	80	948	948	0
1112	Doussié rouge	80	0	0	0
1316	Emien	70	121 157	95 260	25 897
1320	Fraké / Limba	70	125 065	118 752	6 312
1321	Fromager / Ceiba	50	38 440	1 983	36 457
1324	Ilomba	60	4 343	2 790	1 553
1117	Kossipo	90	5 054	0	5 054
1118	Kotibé	50	8 095	8 095	0
1326	Koto	60	423	423	0
1210	Longhi	80	3 421	3 421	0
1212	Lotofa / Nkanang	50	109 688	96 200	13 488
1332	Mambodé	70	3 113	1 560	1 553
1338	Niové	50	1 165	1 165	0
1341	Okan	60	5 533	1 203	4 330
1122	Sapelli	100	9 899	9 899	0
1124	Tiama	80	0	0	0
Total Groupe 1			753 771	543 038	210 733
Essences Complémentaires (groupe 2)					
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1202	Aningré R	60	1 582	1 582	0
1310	Dabéma	60	20 580	6 069	14 510
1209	Eyong	50	24 479	17 005	7 474
1345	Padouk rouge	60	12 182	12 182	0
1123	Sipo	80	3 409	0	3 409
1346	Tali	50	87 600	67 058	20 542
Total Groupe 2			149 832	103 896	45 935
Total Découpage			903 602	646 934	256 668

Tableau 36 : Contenu de l'UFE 2 – essences principales

Essences aménagées (Groupe 1)					
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1402	Abam à poils rouges	50	1 335	1 335	0
1409	Abam fruit jaune	50	0	0	0
1101	Acajou à grandes folioles	80	0	0	0
1102	Acajou blanc	80	0	0	0
1301	Aiélé / Abel	60	1 540	1 540	0
1304	Alep	80	20 902	13 093	7 809
1201	Aningré A	60	6 810	6 810	0
1105	Ayous / Obeche	80	257 038	194 981	62 057
1106	Azobé	60	3 362	3 362	0
1204	Bahia	60	2 763	2 763	0
1107	Bété	60	18 011	18 011	0
1308	Bilinga	80	0	0	0
1205	Bongo H (Olon)	60	1 059	1 059	0
1108	Bossé clair	80	2 003	2 003	0
1109	Bossé foncé	80	870	870	0
1110	Dibétou	80	3 333	3 333	0
1112	Doussié rouge	80	0	0	0
1316	Emien	70	97 126	69 770	27 356
1320	Fraké / Limba	70	96 408	92 381	4 027
1321	Fromager / Ceiba	50	63 666	3 366	60 300
1324	Ilomba	60	4 680	3 146	1 534
1117	Kossipo	90	0	0	0
1118	Kotibé	50	4 457	4 457	0
1326	Koto	60	579	579	0
1210	Longhi	80	0	0	0
1212	Lotofa / Nkanang	50	97 807	94 789	3 018
1332	Mambodé	70	2 493	0	2 493
1338	Niové	50	1 568	1 568	0
1341	Okan	60	8 803	3 173	5 630
1122	Sapelli	100	3 975	3 975	0
1124	Tiama	80	0	0	0
Total Groupe 1			700 588	526 364	174 224
Essences Complémentaires (groupe 2)					
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1202	Aningré R	60	6 123	3 120	3 003
1310	Dabéma	60	24 106	12 199	11 907
1209	Eyong	50	13 143	12 103	1 040
1116	Iroko	100	0	0	0
1345	Padouk rouge	60	19 447	16 666	2 781
1123	Sipo	80	0	0	0
1346	Tali	50	52 388	36 515	15 873
Total Groupe 2			115 206	80 602	34 604
Total Découpage			815 795	606 967	208 828

Tableau 37 : Contenu de l'UFE 3 – essences principales

Essences aménagées (Groupe 1)					
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1402	Abam à poils rouges	50	1 299	1 299	0
1409	Abam fruit jaune	50	0	0	0
1101	Acajou à grandes folioles	80	784	784	0
1102	Acajou blanc	80	894	894	0
1301	Aiélé / Abel	60	989	989	0
1304	Alep	80	48 905	19 182	29 722
1201	Aningré A	60	15 734	12 397	3 337
1105	Ayous / Obeche	80	289 158	193 168	95 990
1106	Azobé	60	-	-	-
1204	Bahia	60	1 821	1 821	0
1107	Bété	60	20 384	20 384	0
1308	Bilinga	80	0	0	0
1205	Bongo H (Olon)	60	0	0	0
1108	Bossé clair	80	1 129	1 129	0
1109	Bossé foncé	80	0	0	0
1110	Dibétou	80	0	0	0
1112	Doussié rouge	80	2 333	2 333	0
1316	Emien	70	93 295	65 281	28 014
1320	Fraké / Limba	70	90 161	81 467	8 694
1321	Fromager / Ceiba	50	45 706	3 805	41 900
1324	Ilomba	60	2 016	2 016	0
1117	Kossipo	90	3 168	1 265	1 903
1118	Kotibé	50	8 038	8 038	0
1326	Koto	60	4 282	2 754	1 528
1210	Longhi	80	2 169	2 169	0
1212	Lotofa / Nkanang	50	85 764	78 447	7 317
1332	Mambodé	70	1 242	0	1 242
1338	Niové	50	1 986	1 986	0
1341	Okan	60	18 568	2 554	16 013
1122	Sapelli	100	8 213	8 213	0
1124	Tiama	80	0	0	0
Total Groupe 1			748 040	512 378	235 662
Essences Complémentaires (groupe 2)					
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1202	Aningré R	60	1 987	1 987	0
1310	Dabéma	60	13 807	7 519	6 288
1209	Eyong	50	23 183	19 264	3 919
1116	Iroko	100	0	0	0
1345	Padouk rouge	60	8 572	8 572	0
1123	Sipo	80	0	0	0
1346	Tali	50	57 361	38 681	18 681
Total Groupe 2			104 910	76 022	28 888
Total Découpage			852 950	588 400	264 550

Tableau 38 : Contenu de l'UFE 4 – essences principales

Essences aménagées (Groupe 1)					
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1402	Abam à poils rouges	50	0	0	0
1409	Abam fruit jaune	50	-	-	-
1101	Acajou à grandes folioles	80	1 007	1 007	0
1102	Acajou blanc	80	0	0	0
1301	Aiélé / Abel	60	1 189	1 189	0
1304	Alep	80	48 789	14 643	34 146
1201	Aningré A	60	1 107	1 107	0
1105	Ayous / Obeche	80	173 829	136 876	36 953
1106	Azobé	60	-	-	-
1204	Bahia	60	2 764	2 764	0
1107	Bété	60	7 384	7 384	0
1308	Bilinga	80	0	0	0
1205	Bongo H (Olon)	60	2 264	2 264	0
1108	Bossé clair	80	1 741	1 741	0
1109	Bossé foncé	80	0	0	0
1110	Dibétou	80	3 056	3 056	0
1112	Doussié rouge	80	5 410	2 730	2 680
1316	Emien	70	107 635	83 720	23 915
1320	Fraké / Limba	70	118 680	108 164	10 516
1321	Fromager / Ceiba	50	58 131	3 243	54 889
1324	Ilomba	60	7 370	3 341	4 030
1117	Kossipo	90	3 182	1 271	1 911
1118	Kotibé	50	7 762	7 762	0
1326	Koto	60	2 827	2 827	0
1210	Longhi	80	4 144	2 780	1 365
1212	Lotofa / Nkanang	50	58 536	55 100	3 436
1332	Mambodé	70	1 541	1 541	0
1338	Niové	50	1 701	1 701	0
1341	Okan	60	11 825	2 761	9 064
1122	Sapelli	100	9 486	9 486	0
1124	Tiama	80	0	0	0
Total Groupe 1			641 361	458 457	182 904
Essences Complémentaires (groupe 2)					
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1202	Aningré R	60	6 546	4 229	2 318
1310	Dabéma	60	14 528	7 034	7 494
1209	Eyong	50	22 043	21 002	1 041
1116	Iroko	100	2 653	2 653	0
1345	Padouk rouge	60	20 451	17 956	2 495
1123	Sipo	80	0	0	0
1346	Tali	50	82 076	63 865	18 211
Total Groupe 2			148 298	116 738	31 559
Total Découpage			789 659	575 195	214 464

Tableau 39 : Contenu de l'UFE 5 – essences principales

Essences aménagées (Groupe 1)					
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1402	Abam à poils rouges	50	0	0	0
1409	Abam fruit jaune	50	1 638	1 638	0
1101	Acajou à grandes folioles	80	0	0	0
1102	Acajou blanc	80	5 230	2 209	3 021
1301	Aiélé / Abel	60	9 504	514	8 989
1304	Alep	80	31 821	11 374	20 447
1201	Aningré A	60	0	0	0
1105	Ayous / Obeche	80	222 003	174 718	47 285
1106	Azobé	60	-	-	-
1204	Bahia	60	5 171	3 955	1 216
1107	Bété	60	23 256	21 159	2 097
1308	Bilinga	80	0	0	0
1205	Bongo H (Olon)	60	0	0	0
1108	Bossé clair	80	1 395	1 395	0
1109	Bossé foncé	80	1 770	1 770	0
1110	Dibétou	80	1 152	1 152	0
1112	Doussié rouge	80	0	0	0
1316	Emien	70	77 973	66 202	11 771
1320	Fraké / Limba	70	109 122	104 519	4 603
1321	Fromager / Ceiba	50	31 738	948	30 790
1324	Ilomba	60	10 613	6 010	4 603
1117	Kossipo	90	0	0	0
1118	Kotibé	50	4 027	2 400	1 627
1326	Koto	60	514	514	0
1210	Longhi	80	3 419	3 419	0
1212	Lotofa / Nkanang	50	86 030	75 134	10 896
1332	Mambodé	70	0	0	0
1338	Niové	50	0	0	0
1341	Okan	60	5 377	2 175	3 202
1122	Sapelli	100	7 933	7 933	0
1124	Tiama	80	0	0	0
Total Groupe 1			639 685	489 138	150 547
Essences Complémentaires (groupe 2)					
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1202	Aningré R	60	2 723	2 723	0
1310	Dabéma	60	28 211	10 397	17 814
1209	Eyong	50	15 566	11 725	3 841
1116	Iroko	100	1 631	1 631	0
1345	Padouk rouge	60	13 680	9 953	3 727
1123	Sipo	80	1 062	1 062	0
1346	Tali	50	59 287	44 796	14 492
Total Groupe 2			122 161	82 287	39 874
Total Découpage			761 846	571 425	190 421

Tableau 40 : Contenu de l'UFE 6 – essences principales

Essences aménagées (Groupe 1)					
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1402	Abam à poils rouges	50	555	555	0
1409	Abam fruit jaune	50	0	0	0
1101	Acajou à grandes folioles	80	0	0	0
1102	Acajou blanc	80	5 429	2 293	3 136
1301	Aiélé / Abel	60	1 593	0	1 593
1304	Alep	80	32 481	7 871	24 610
1201	Aningré A	60	582	582	0
1105	Ayous / Obeche	80	203 396	157 953	45 443
1106	Azobé	60	993	993	0
1204	Bahia	60	5 530	4 267	1 262
1107	Bété	60	24 296	24 296	0
1308	Bilinga	80	0	0	0
1205	Bongo H (Olon)	60	3 126	3 126	0
1108	Bossé clair	80	3 392	3 392	0
1109	Bossé foncé	80	1 837	1 837	0
1110	Dibétou	80	5 039	1 867	3 172
1112	Doussié rouge	80	0	0	0
1316	Emien	70	65 910	63 050	2 861
1320	Fraké / Limba	70	106 826	95 310	11 516
1321	Fromager / Ceiba	50	57 367	2 088	55 278
1324	Ilomba	60	7 542	5 949	1 593
1117	Kossipo	90	0	0	0
1118	Kotibé	50	9 286	5 157	4 130
1326	Koto	60	2 013	2 013	0
1210	Longhi	80	4 212	2 470	1 742
1212	Lotofa / Nkanang	50	99 791	94 008	5 783
1332	Mambodé	70	1 593	0	1 593
1338	Niové	50	534	534	0
1341	Okan	60	6 649	3 325	3 324
1122	Sapelli	100	20 726	17 081	3 646
1124	Tiama	80	0	0	0
Total Groupe 1			670 699	500 019	170 680
Essences Complémentaires (groupe 2)					
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1202	Aningré R	60	1 966	1 966	0
1310	Dabéma	60	18 807	14 029	4 778
1209	Eyong	50	11 652	7 000	4 652
1116	Iroko	100	8 467	8 467	0
1345	Padouk rouge	60	15 607	9 236	6 371
1123	Sipo	80	4 976	4 976	0
1346	Tali	50	61 927	37 698	24 229
Total Groupe 2			123 402	83 372	40 030
Total Découpage			794 102	583 391	210 711

4.4.2 Voirie forestière

A ce stade de la mise sous aménagement de l'UFA 10-056, il n'était guère envisageable d'essayer de déterminer l'ensemble du réseau de pistes principales. Dans un premier temps, c'est donc simplement le réseau de pistes principales des deux premiers blocs quinquennaux (déjà en place sur l'UFE 1, prévisionnel sur l'UFE 2) qui est ici indiqué (Cf. Carte d'aménagement en [Annexe 9](#)), ainsi que son raccordement au réseau existant.

Par la suite, le réseau principal de chaque nouveau bloc ouvert à l'exploitation sera détaillé dans son plan de gestion, et le réseau secondaire sera lui détaillé dans le PAO de chaque nouvelle assiette. A noter que l'entreprise pourra s'appuyer sur un réseau partiel d'anciennes pistes d'exploitation qui sera alors à ouvrir et compléter.

4.4.3 Découpage prévisionnel en assiettes annuelles de coupe

Conformément aux instructions de l'administration forestière (cf Arrêté n°222/A/MINEF du 23 mai 2001, article 8 alinea 2), les Unités Forestières d'Exploitation font l'objet d'un découpage prévisionnel en assiettes annuelles de coupe (AAC) équi-surface.

Ce découpage prévisionnel équi-surface est ici logiquement basé sur la superficie utile de la série de production. Les limites s'appuient autant que possible sur des unités paysagères définies par des éléments naturels (rivières) ou artificiels (routes) de manière à faciliter l'exploitation.

Le [Tableau 41](#) ci-dessous présente les caractéristiques de chacune des assiettes annuelles de coupes. La Carte d'aménagement au 1:50.000^{ème} fournie en [Annexe 9](#) illustre ce découpage.

Tableau 41 : Caractéristiques des Assiettes de coupe prévisionnelles

UFE	AAC	Année de passage en exploitation	Surface totale	Surface utile
			SIG (ha)	
1	1	2002	2399	2141
	2	2003	2376	2087
	3	2004	2473	2138
	4	2005	2468	2111
	5	2006	2430	2053
TOTAL UFE 1			12 146	10 531
2	1	2007	2314	1979
	2	2008	2304	1926
	3	2009	2085	1831
	4	2010	2229	1904
	5	2011	2423	1903
TOTAL UFE 2			11 355	9 543
3	1	2012	2470	1948
	2	2013	2512	1989
	3	2014	2451	1870
	4	2015	2279	1937
	5	2016	2404	1945
TOTAL UFE 3			12 115	9 690
4	1	2017	2699	2263
	2	2018	2520	2233
	3	2019	2977	2365
	4	2020	3137	2372
	5	2021	3001	2336
TOTAL UFE 4			14 333	11 569
5	1	2022	2247	1931
	2	2023	2206	1898
	3	2024	2158	1840
	4	2025	1947	1816
	5	2026	2317	1851
TOTAL UFE 5			10 876	9 335
6	1	2027	2589	2221
	2	2028	2474	2202
	3	2029	2331	2302
	4	2030	2603	2313
	5	2031	2577	2216
TOTAL UFE 6			12 574	11 254
TOTAL SERIE DE PRODUCTION UFA			73 399	61 923

4.5 REGIMES SYLVICOLES SPECIAUX

4.5.1 Objectifs spécifiques d'aménagement des essences spéciales

En vertu du principe de précaution, l'aménagiste a décidé de mettre en œuvre des mesures visant à préserver sur l'UFA des espèces susceptibles d'être menacées

Les essences spéciales assujetties à un régime sylvicole spécial sont celles du groupe 3, nous en rappelons la liste ci-dessous .

Ebène	<i>Diospyros crassiflora Hiern</i>
Moabi	<i>Baillonella toxisperma Pierre</i>
Onzabili « K »	<i>Antrocaryon klaineianum Pierre</i>
Onzabili « M »	<i>Antrocaryon micraster</i>
Padouk blanc	<i>Pterocarpus mildbraedii Harms</i>

L'Ebène est soumis à un régime spécial.

Les autres essences spéciales sont des essences rares sur l'UFA, dont la densité totale (Diamètre \geq 20 cm) est inférieure à 0,02 tiges/ha. Elles sont interdites à l'exploitation

4.5.2 Règles sylvicoles des essences spéciales et mode d'intervention

Toutes les essences spéciales, à l'exception de l'Ebène, ont été retirées de la liste sur laquelle se base le calcul de la possibilité et leur exploitation sera interdite au cours de la rotation.

La structure des populations d'Ebène indique qu'une exploitation à un DMA de 80 cm serait durable (en fait, une relative accumulation de tiges dans la classe 70 cm conduit à situer le DMA à 80 cm pour obtenir un taux de reconstitution $>50\%$, mais la structure exponentielle de la population et son corollaire une bonne régénération militeraient pour des prélèvements au DME officiel). Toutefois, une telle exploitation ne sera pas autorisée en début de plan d'aménagement et devra faire l'objet, le cas échéant, d'une demande spéciale dûment argumentée.

Le Moabi, l'Onzabili K, l'Onzabili M et le Padouk blanc ne seront pas exploités. Les tiges de ces essences seront protégées dans la mesure du possible lors du passage en exploitation, avec une attention particulière pour celles du Moabi.

4.6 PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES

Les peuplements forestiers de l'UFA seront conduits en futaie irrégulière, la sylviculture en est basée sur des coupes cycliques respectant la durée de rotation fixée et ne prélevant que les plus gros sujets, de diamètre supérieur au DMA.

Aucune autre intervention sylvicole n'est préconisée en début de plan d'aménagement, l'état actuel des peuplements (Cf. 3.5, page 60) ne justifiant pas des actions de reboisement et la faisabilité d'autres interventions n'étant pas prouvée à ce jour.

4.7 PROGRAMME DE PROTECTION

L'UFA 10-056 faisant partie du Domaine Forestier Permanent, diverses mesures de protection doivent être mises en œuvre pour y garantir la pérennité de la forêt et de ses fonctions.

La protection passe par la matérialisation des limites de la forêt, des blocs d'aménagement et des assiettes annuelles de coupe. Cette matérialisation, qui se fera selon les normes en vigueur³, permet, en rendant visibles les limites de zones, une surveillance efficace du territoire. L'entretien des limites sera effectué de façon régulière de manière à conserver la visibilité nécessaire et à surveiller le bon respect de ses limites. Cet entretien pourra être confié notamment aux populations riveraines au travers de contrats rémunérateurs qui auraient également l'avantage de les responsabiliser dans la gestion durable des ressources forestières.

Les techniques d'exploitation à faible impact (EFI) continueront progressivement à être introduites. Ainsi une formation à l'abattage contrôlée a déjà eu lieu sur le site de Mbang, une autre est prévue. Un autre facteur de progrès à court terme est la généralisation des inventaires d'exploitation améliorés, avec cartographie numérique de la ressource. Ceux-ci permettent en effet de mieux planifier et optimiser le réseau de pistes de débardage au sein des assiettes de coupe.

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

Dans le cadre de la protection contre l'érosion, une zone tampon de 30 mètres de part et d'autres des rivières principales est interdite à l'exploitation. Elle ne sera pas matérialisée sur le terrain mais l'exploitation sera planifiée de manière à y éviter tout abattage d'arbres et pénétration d'engins de débardage.

De plus, la planification sous SIG et sur le terrain du tracé des routes et des pistes de débardage mais aussi de l'implantation des parcs, se fera de façon à éviter la proximité des rivières et les zones de fortes pentes.

Les franchissements des cours d'eau se feront de manière à limiter le déversement de terre dans le lit de ceux-ci.

4.7.2 Protection contre le feu

Etant donné la prédominance de la forêt dense dans le périmètre de l'UFA 10-056, les risques de feu sont quasiment inexistantes ici, comme en atteste l'absence de toute trace d'incendie récent sur l'UFA. (en dehors des quelques parcelles agricoles actuelles)

³ Annexe 2 du « Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent de la République du Cameroun »

4.7.3 Protection contre les insectes et les maladies

Dans ce domaine, il n'y a pas assez de connaissances actuellement pour fixer des mesures. Néanmoins, nous resterons attentifs aux évolutions dans ce domaine et aux problèmes sanitaires apparaissant sur l'UFA.

4.7.4 Protection contre les envahissements de la population

Les pistes d'exploitation seront rendues inaccessibles dès la fermeture à l'exploitation d'un bloc ou d'une assiette de coupe (après les éventuels contrôles de l'administration), dans la mesure où elles ne sont plus nécessaires à la vidange de l'assiette de coupe en cours, et ce afin de réguler la circulation de la population.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la gestion durable, des solutions seront recherchées avec l'administration territoriale et forestière pour contenir l'implantation de campements agricoles le long de la route privée de la SFID, ceci afin de garantir la vocation forestière permanente de l'UFA.

4.7.5 Protection contre la pollution

L'ensemble des déchets et produits polluants liés aux activités de l'exploitation – pneus, huile de vidange, filtres à huile... - sera, en fonction de leur nature, récupéré, trié et détruit ou recyclé. D'autre part, la base-vie de l'entreprise est située en dehors de l'UFA, et les déchets ménagers occasionnés n'interfèrent pas avec la forêt.

4.7.6 Dispositif de surveillance et de contrôle

La surveillance du territoire de l'UFA sera conduite conjointement avec l'administration forestière et les populations riveraines. La SFID a d'ailleurs signé un contrat de partenariat avec la CASF Coopération Action Sans Frontière, BP 79 Bertoua, une ONG nationale. Une des missions de cette entité est clairement de sensibiliser les populations riveraines et les employés de l'entreprise sur la législation relative à la gestion de l'environnement, des espaces et de la faune. Les points abordés concerneront notamment le respect des normes d'intervention en milieu forestier, la lutte anti-braconnage, le respect des prescriptions du plan d'aménagement (DMA, espèces interdites à l'exploitation, limites des unités de gestion, etc...).

Tous les actes délictueux constatés seront signalés aux autorités compétentes. La SFID apportera son soutien aux missions de contrôle de l'administration, tout comme cela a déjà été le cas dans le cadre de la lutte contre le braconnage.

4.8 AUTRES AMENAGEMENTS

4.8.1 Structures d'accueil du public

Aucune structure d'accueil du public n'existe dans cette zone dans laquelle il n'existe aucune activité touristique ou éco-touristique.

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

4.8.2.1 Mesure de conservation

Sur le territoire de l'UFA, le contrôle de l'application des textes législatifs en vigueur en matière de chasse est le premier moyen à notre disposition pour aider à la conservation de la ressource cynégétique.

Ce contrôle sera particulièrement sévère en ce qui concerne les employés de la SFID, qui pourront être sanctionnés professionnellement en cas de délit relatif à la chasse. Le Titre IV du règlement intérieur de l'entreprise reprend d'ailleurs les règles applicables dans le cadre de la protection de la faune.

Le partenariat avec la CASF, mentionné plus haut, prévoit notamment :

- le repérage des points de rencontre des braconniers, en vue de déclencher des opérations coup de poing ;
- la réalisation de patrouilles dans les UFA de la SFID autour de Mbang ;
- le contrôle au niveau des barrières conjointement aux agents des eaux et forêts ;
- la vérification de la stricte application de la législation sur ces UFA.

4.8.2.2 Mesures de mise en valeur

L'étude socio-économique indique une importance très modérée de la pêche sur le plan économique dans les villages, l'essentiel étant destiné à l'autoconsommation. Cependant, elle indique aussi la présence d'éléments d'ethnies réputées pour cette activité, installés dans des campements de pêche dont certains au sein de l'UFA. La définition de mesures d'aide aux pêcheurs susceptibles de ravitailler les bases-vie de Mbang et Ndama sera étudiée, car elle constitue le meilleur moyen pour favoriser la mise en valeur du potentiel halieutique de la zone.

4.8.3 Promotion et gestion des produits forestiers non bois d'oeuvre

Des mesures de promotion et de gestion des produits forestiers non bois d'oeuvre pourront être définies lors de la mise en œuvre du plan d'aménagement.

Le diagnostic socio-économique grâce à l'identification des PFNBO importants pour les populations locales présentes sur l'UFA a jeté les premières bases d'une véritable gestion de ces produits.

D'ores et déjà, le présent plan d'aménagement prévoit l'interdiction de l'exploitation du Moabi en raison de sa faible présence sur l'UFA

Des mesures de protection pourront être définies ultérieurement pour d'autres espèces en fonction de l'évolution des connaissances et des éventuelles réclamations émises par les populations locales. Leur application sera grandement facilitée par la mise en place d'une planification performante de l'exploitation.

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

Les modalités de participation des populations à la gestion durable des ressources de l'UFA sont décrites au § 5 page 96.

Par exemple, des mesures pourront être mises en œuvre pour protéger les espèces clés pour la production de PFNBO. Les priorités des populations en la matière pourront être formulées au travers du partenariat avec la CASF, ainsi que la recherche de modalités durables de récolte.

4.9 ACTIVITES DE RECHERCHE

Les activités de recherche s'inscrivent forcément sur le long terme, et l'élaboration des protocoles puis leur mise en œuvre se fera au cours de la mise en œuvre du plan d'aménagement. L'aménagiste indique ici trois thèmes privilégiés pour l'UFA 10-056, en prenant en compte le fait que les actions de recherche doivent aussi répondre aux priorités de l'entreprise si l'on veut obtenir sa pleine adhésion.

1) Suivi analytique de la production

Avec la mise en place d'inventaires d'exploitation améliorés (cartographie des tiges, suivi des prélèvements) et d'un suivi de la production transformée et/ou commercialisée, l'entreprise disposera après quelques années d'une information fiable en quantité qui lui permettra de cerner des valeurs réalistes pour les coefficients de prélèvement et les coefficients de commercialisation. Le produit de ces deux éléments, encore appelé coefficient de récolement, permettra de passer de façon fiable des volumes bruts sur pieds aux volumes nets, et ainsi de mieux planifier la conduite de l'activité. L'entreprise pourra également sur cette base rechercher à optimiser l'exploitation et la transformation de la matière ligneuse.

D'ores et déjà, des outils de saisie et traitement des données d'inventaire d'exploitation ont été développés en 2004 et sont employés, ainsi que des tableaux de bord de suivi de l'exploitation. L'équipe d'encadrement forêt a été formé à la production de cartes forestières opérationnelles de terrain qui sont liées aux inventaires d'exploitation actuellement en place et à l'édition de tableaux de bord de suivi de l'exploitation,

2) Meilleure connaissance de la technologie d'essences secondaires

Le corollaire de la gestion durable est que l'entreprise va tourner sur un espace fini. Elle devra donc inmanquablement passer par une diversification de la ressource pour conserver un niveau d'activité économiquement souhaitable.

Des formes de partenariat avec des instituts de recherche seront à rechercher afin de conduire des tests sur des essences peu connues mais relativement abondantes dans l'UFA. En aval des actions commerciales seront à mettre en place pour les produits porteurs ainsi identifiés.

3) Connaissance de la dynamique des peuplements forestiers – parcelles échantillon

Compte tenu des nombreuses incertitudes concernant l'évolution des peuplements forestiers actuels, il serait intéressant dans le cadre d'une gestion durable, de mieux cerner la dynamique de ces formations.

Il sera intéressant de profiter des premiers inventaires d'exploitation améliorés (avec cartographie numérique de la ressource) pour identifier des formations spécifiques où planter les parcelles de suivi des peuplements. Pour cette raison, la planification du dispositif sera progressive, cependant la mise au point du protocole et l'implantation de la première parcelle sera programmée dans le cadre du plan de gestion de l'UFE 2.

L'implantation progressive de ce dispositif sera également l'occasion de tester sur le long terme deux interventions sylvicoles a priori positives, mais dont la faisabilité technique et économique reste à valider dans le cadre d'une entreprise d'exploitation : le maintien de semenciers selon des modalités optimales, et l'enrichissement des pistes de débardage et grandes trouées d'abattage.

5 PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT FORESTIER

5.1 CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL

A ce jour, il n'existe pas d'organisation villageoise efficace dans l'UFA, aucun interlocuteur privilégié n'est donc actuellement visible pour le concessionnaire. De fait, le dialogue entre la population locale et la société va devoir être amélioré pour s'assurer d'une bonne participation des populations à la gestion des ressources forestières.

Les populations demandent principalement à la société de favoriser l'embauche des personnes de la zone pour se procurer des revenus et bénéficier ainsi directement de l'installation de la SFID.

D'autre part, la société verse régulièrement la Redevance Forestière Annuelle (RFA). Sur le terrain, les 10% de cette RFA destinés aux populations locales ne sont actuellement pas visibles aux yeux de celles-ci.

La Cellule d'Aménagement de la SFID, au travers notamment du partenariat avec la CASF, aura ainsi la tâche d'instaurer un meilleur dialogue entre toutes les parties prenantes. Elle travaillera plus particulièrement en relation avec les représentants des villageois et de l'Administration.

Dans le cadre de ces activités sociales, la Cellule d'Aménagement aura pour tâches d'intervenir au niveau de :

- la sensibilisation et l'animation dans les villages ;
- l'information des villageois sur les activités d'aménagement ;
- la surveillance et le contrôle de la concession ;
- l'amélioration de la gestion de la part de la RFA perçue par les populations locales ,
- la participation au règlement des conflits.

Ces activités menées par la Cellule d'Aménagement de la SFID permettront de montrer aux populations que la société et ses activités peuvent améliorer leurs conditions de vie et seront de nature à minimiser les demandes directes d'intervention faites auprès de la société.

La CASF sera chargée de faire remonter les aspirations et priorités légitimes des populations. Sur cette base, la cellule aménagement favorisera l'émergence d'organes représentatifs de ces populations.

5.2 MODES D'INTERVENTION DES POPULATIONS DANS LA FORET

Les droits d'usage des populations riveraines seront respectés dans la mesure où ils sont conformes aux spécifications décrites au § 4.2.2, page 63.

Du fait qu'elles circulent régulièrement dans le territoire de l'UFA pour leurs activités coutumières, les populations locales joueront un rôle important dans la surveillance de la forêt.

Les revendications concernant l'emploi, émises par les populations locales sont légitimes et leur satisfaction serait de nature à favoriser les relations entre SFID et les villageois. Des actions de formation seraient certainement bénéfiques à la fois pour la société et la population locale. Toute action engagée dans ce sens devrait être perçue favorablement par les populations locales.

5.3 EVOLUTION DES RELATIONS POPULATIONS-FORET, RESOLUTION DES CONFLITS

La mise en place progressive d'organes de concertation - gestion telle que proposée ci-dessus, devrait progressivement permettre aux populations de s'organiser, de manière à ce que l'argent perçu lors du paiement de la RFA contribue efficacement au développement de la région.

La législation en vigueur au Cameroun, au travers de l'arrêté n°122/MINEFI/MINAT du 29 avril 1998 a précisé l'utilisation qui doit être faite de la part de la RFA destinée aux communautés locales. Ces revenus doivent théoriquement être gérés par un comité de gestion dont la création est également

prévue par la loi mais qui n'est pas effective. La mise en œuvre par les communautés locales de ce comité de gestion aiderait au développement de la région

D'une façon plus générale, les conflits qui pourraient survenir lors de l'exploitation multi-usages de l'UFA 10-056 seront réglés prioritairement à l'amiable dans le cadre d'une plate-forme réunissant les représentants des populations, l'entreprise et les administrations forestière et territoriale.

6 DUREE ET REVISION DU PLAN

Ce premier Plan d'Aménagement est basé sur une rotation de 30 ans et couvre la période 2002-2031. Son élaboration a été l'occasion de réunir une masse considérable d'informations permettant déjà une bonne planification de l'activité sur cette durée.

Pendant les progrès sont quotidiens dans la connaissance des écosystèmes forestiers tropicaux et leur mise sous aménagement. De même les législations en la matière évoluent rapidement dans les pays du Bassin du Congo, ainsi que la fiscalité qui a un impact direct sur l'effort d'aménagement.

Dans ce contexte, il pourra être nécessaire de faire une révision d'aménagement avant le terme prévu de son application, pour intégrer de telles évolutions majeures. On ne peut bien sûr avancer de date ici, mais on gardera en vue que toute révision est un processus lourd qui doit se justifier.

Le présent plan d'aménagement fixe la planification stratégique, à long terme, des activités sur l'UFA. Il sera complété :

- pour la planification à moyen terme sur les UFE par les plans de gestion quinquennaux et
- pour la planification à court terme sur les assiettes annuelles de coupe par les plans d'opérations.

Ces documents seront rédigés conformément aux normes réglementaires en vigueur.

7 BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER

Il est particulièrement délicat d'établir un bilan financier prévisionnel sur la durée du plan d'aménagement, et ce pour plusieurs raisons :

- sur une période aussi longue, les cours des différents produits vont inévitablement connaître de très importantes fluctuations qu'il est rigoureusement impossible d'anticiper ,
- dans ces conditions, les possibilités d'ouverture de nouveaux marchés ou au contraire de restriction des marges sur les marchés actuels sont tout aussi imprévisibles :
- même si la connaissance de la ressource disponible est désormais excellente, grâce à l'inventaire d'aménagement, les fluctuations qualitatives sur l'UFA et surtout le « rendement » de l'exploitation (taux de prélèvement et de commercialisation) sont nettement moins bien appréhendées ;

- les dépenses elles-mêmes sont susceptibles d'évoluer au gré des politiques fiscales, de l'évolution économique camerounaise, des cours des carburants, etc ..

Ce chapitre est donc prioritairement axé sur le différentiel engendré, au niveau du bilan économique et financier, par la mise en aménagement de l'UFA 10-056. Le lecteur pourra ainsi bien mesurer les efforts consentis par SFID. Une évaluation chiffrée des revenus et dépenses est cependant proposée ici sur la base des indications fournies par les services techniques du MINFOF. Cette évaluation permet avant tout de mettre en regard, revenus et dépenses tirés de l'activité et ne peut refléter que les hypothèses retenues.

7.1 LES REVENUS

Les revenus sont assurés essentiellement par la vente de grumes et de produits transformés (sciages et placages) Comme indiqué ci-dessus, il est impossible de prévoir le revenu financier sur la durée d'application du plan d'aménagement.

Les revenus tirés de l'activité forestière profiteront à l'ensemble des acteurs :

- les employés de SFID au travers des salaires versés par l'entreprise et de l'ensemble des investissements visant à améliorer les conditions de vie sur le village de Boudel ;
- les habitants de la zone d'influence de la SFID, au travers de la participation de SFID à l'entretien des infrastructures routières, mais aussi de par la redistribution locale d'une partie des salaires ;
- l'Etat Camerounais au travers du versement des taxes forestières, des taxes douanières, des impôts sur les sociétés ;
- l'économie camerounaise dans son ensemble, grâce, au-delà des deux points évoqués ci-dessus, à la sous-traitance de certaines activités à des entrepreneurs locaux ;
- l'entreprise SFID.

La planification contenue dans le présent d'aménagement garantit à la fois la durabilité et une relative régularité des revenus pour chacun des acteurs, ce qui constitue le socle du développement durable

Les hypothèses pour le calcul des revenus liés à l'activité (hors coûts d'exploitation qui sera intégré au niveau des dépenses) sont les suivantes :

- ne sont prises en compte que les essences des groupes 1 et 2 ;
- les volumes commerciaux sont obtenus par application de coefficients de récolement standards sur les volumes bruts (possibilité + bonus) ;
- le prix de vente départ chantier sont obtenus en déduisant de la valeur FOB (1^{er} semestre 2006) les frais de transport de Mbang jusqu'au port de Douala, estimés à 45 000 FCFA/m³, et les frais de mise à FOB, de l'ordre de 10 000 FCFA/m³ ;

- les essences dont le prix FOB ne couvre pas ces frais ne sont pas considérées à ce stade, de même que l'Aiélé et le Fromager dont la promotion à court/moyen terme est peu envisageable pour l'entreprise ;

Les résultats sont présentés dans le Tableau 42.

Tableau 42 : Evaluation des recettes départ chantier

	Possibilité brute (m ²)	Bonus brut (m ²)	Coef. Récol.	Possibilité nette (m ²)	Bonus net (m ²)	Prix FOB (FCFA/m ²)	Prix vente départ chantier (FCFA/m ²)	Recettes sur possibilité (FCFA)	Recettes sur bonus (FCFA)
Abam à pois rouges	4 878	0	0,55	2 683	0	50 000	-	-	-
Abam fruit jaune	1 430	0	0,55	787	0	50 000	-	-	-
Acacou à grandes folioles	1 926	0	0,55	1 059	0	100 000	45 000	47 673 735	0
Acacou blanc	8 750	5 276	0,55	4 813	2 902	100 000	45 000	216 574 180	130 570 422
Aché / Abel	4 447	14 515	0,55	2 448	7 983	65 000	-	-	-
Alep	86 889	135 374	0,5	43 450	67 887	50 000	-	-	-
Aningyé A	29 580	5 213	0,5	14 795	2 808	198 000	141 000	2 088 127 115	367 516 356
Ayous / Obèche	988 527	383 619	0,59	593 231	228 335	91 900	36 900	21 521 212 571	8 351 763 449
Azobé	4 448	0	0,55	2 448	0	77 600	22 600	56 290 208	0
Bahia	16 275	2 124	0,55	9 061	1 168	80 000	25 000	226 536 474	29 188 863
Bélé	125 112	1 831	0,5	62 566	915	89 000	34 000	2 126 910 261	31 121 019
Bilinga	0	0	0,55	0	0	60 000	25 000	0	0
Bongo H (Olon)	6 198	0	0,5	3 100	0	50 000	-	-	-
Bossé Clair	13 660	0	0,4	5 464	0	112 300	57 300	313 077 139	0
Bossé foncé	4 025	2 340	0,4	1 610	936	112 300	57 300	82 257 334	53 633 045
Dibétou	10 445	2 868	0,55	5 745	1 458	50 100	35 100	201 635 609	51 513 243
Doussie rouge	5 448	2 878	0,7	3 814	2 016	210 000	155 000	591 159 040	312 289 315
Emien	447 214	125 458	0,55	245 968	69 002	60 000	-	-	-
Fraké / Limba	600 738	45 401	0,25	150 184	11 350	67 900	12 900	1 837 378 249	148 419 477
Fromager / Celba	15 893	281 002	0,55	8 741	154 651	87 000	-	-	-
Ikomba	22 355	12 983	0,55	12 285	7 141	55 000	-	-	-
Kassipo	2 728	9 488	0,3	919	2 840	100 000	97 660	79 968 540	277 379 847
Kotibé	36 817	4 894	0,5	18 409	2 447	88 000	33 000	607 484 652	80 757 197
Koto	9 220	1 548	0,5	4 610	824	94 000	39 000	179 781 528	32 142 339
Longhi	14 018	2 931	0,55	7 710	1 612	230 000	175 000	1 348 194 465	282 081 213
Lotefa / Nkanang	492 401	43 515	0,55	270 820	23 933	70 000	15 000	4 062 304 914	358 987 543
Mamtoobé	3 310	7 007	0,5	1 655	3 503	81 000	26 000	43 035 864	91 090 391
Niové	7 339	0	0,55	4 037	0	70 000	15 000	80 550 871	9
Okan	15 102	43 242	0,65	8 308	23 783	60 000	-	-	-
Sapelli	55 114	3 065	0,7	38 580	2 147	130 900	75 900	2 928 225 620	162 919 777
Tiama	0	0	0,45	0	0	85 000	40 000	0	0
TOTAL GROUPE 1	3 034 612	1 136 462		1 618 193	617 149		40 000	38 726 378 428	10 769 403 508
Aningyé R	15 748	5 716	0,5	7 873	2 858	198 000	141 000	1 110 111 659	402 970 643
Daberna	56 092	82 595	0,55	30 851	34 427	60 000	-	-	-
Eyong	90 507	21 861	0,65	45 779	11 914	74 000	19 000	845 798 973	228 361 860
Iroko	11 395	0	0,5	5 898	0	145 000	90 000	512 788 450	0
Padouk rouge	75 823	14 281	0,3	22 747	4 284	93 700	38 700	880 308 619	165 787 863
Sipo	5 153	3 617	0,7	3 579	2 532	156 400	101 400	362 901 347	256 758 455
Tall	291 522	11 584	0,32	93 287	35 710	81 500	26 900	2 508 421 588	960 588 914
TOTAL GROUPE 2	546 199	219 464		213 813	81 726			6 321 331 846	2 012 487 769
TOTAL COMMERCIAL	3 580 711	1 355 917		1 733 007	708 874			45 047 711 274	12 771 891 275
						MOYENNE ANNUELLE		1 927 320 085	FCFA/an

Bien entendu, ce tableau de base ne prend pas en compte l'impact de la transformation. Ainsi des essences principales peuvent redevenir compétitives une fois débitées, l'entreprise commence par exemple à scier de l'Okan. De la même façon il pourra être envisagé de s'intéresser à certaines essences des autres groupes. La SFID s'engage d'ailleurs dans un effort de diversification vers des essences de promotion.

La génération d'autres revenus pourra aussi être envisagée par la suite sur l'UFA, au travers du commerce de PFNBO ou de la « vente » de services issues de la forêt, par exemple dans le cas où le mécanisme d'amélioration du bilan « gaz à effet de serre » serait un jour étendu à la forêt naturelle gérée durablement.

7.2 LES DEPENSES

Les hypothèses pour le calcul des dépenses liées à l'activité (y compris coûts d'exploitation) sont les suivantes

- deux révisions du plan d'aménagement sont provisionnées par précaution sur la durée de la rotation, au-delà on risquerait de perdre la notion de continuité portée par ce document de gestion ;
- une reprise de l'inventaire d'aménagement est provisionnée par précaution au cas où une révision du plan d'aménagement interviendrait au-delà de 15 ans ;
- la première UFE étant de fait déjà parcourue, cinq plans de gestion sont à produire ;
- la production des plans annuels d'opération basés sur des prospections améliorées et sur l'utilisation du SIG est chiffrée ;
- le coût d'exploitation au m³ dans l'UFA se situe actuellement à 30 000 FCFA, taxe d'abattage comprise. Ce coût sera affecté sur 25 000 m³/an, moyenne des premières années de production. Pour le complément de production accessible (possibilité annuelle + bonus annuel - 25 000) un coût de production marginal de 22 500 FCFA/m³ sera appliqué. En effet certains postes comme par exemple la construction du réseau de piste seront relativement peu touchés en cas d'augmentation du prélèvement à l'ha ;
- les portions artificielles de limites (UFA, UFE, AAC) nécessiteront d'être ouvertes et entretenues (sur 29 ans pour l'UFA, sur 4 ans pour les UFE, sur 1 an pour les AAC) ;
- certaines actions se voient affecter un montant forfaitaire annuel

Les résultats sont présentés dans le [Tableau 43](#).

Tableau 43 : Evaluation des dépenses

	Unité	Coût unitaire (FCFA)	Nbre	Coût global (FCFA)
Coût de l'aménagement	ha	2 000	73 689	147 378 000
Révision d'aménagement	opération	30 000 000	2	60 000 000
Reprise inventaire aménagement	ha	600	61 920	37 152 000
Plan de gestion quinquennal	opération	10 000 000	5	50 000 000
Inventaire d'exploitation	ha	5 000	61 920	309 600 000
Plan annuel d'opération	opération	5 000 000	30	150 000 000
Coûts d'exploitation actuel base production 25 000 m ³ /an	m ³	30 000	750 000	22 500 000 000
Coûts d'exploitation marginal base complément de production	m ³	22 500	968 681	21 795 319 578
ouverture des limites UFA	km	200 000	88	17 600 000
entretien des limites UFA	km	50 000	2 552	127 600 000
ouverture des limites UFG	km	200 000	15	3 000 000
entretien des limites UFG	km	50 000	60	3 000 000
ouverture des limites AAC	km	100 000	100	10 000 000
Traitement sylvicole	an	1 000 000	30	30 000 000
Recherche	an	2 000 000	30	60 000 000
Redevance Forestière Annuelle	ha	2 530	2 210 670	5 592 995 100
Appui au développement local	an	2 000 000	30	60 000 000
Surveillance du massif	an	1 000 000	30	30 000 000
TOTAL (FCFA)				50 983 644 678
MOYENNE ANNUELLE (FCFA/an)				1 699 454 823

Il est à noter que l'entreprise SFID est la seule à supporter l'ensemble des dépenses de la gestion durable de l'UFA 10-056.

Par ailleurs le [Tableau 44](#) liste les postes de coût liés à la mise en valeur de l'UFA et tente d'analyser les surcoûts dus à sa mise sous aménagement.

Tableau 44 : Analyse des surcoûts engendrés par la mise sous aménagement

Postes de dépense	Analyse des possibles surcoûts liés à l'aménagement de l'UFA
Réalisation des études préparatoires à l'aménagement et rédaction du plan d'aménagement	Le coût de la mise de la mise sous aménagement reste un investissement important qu'il faudra amortir sur la durée de la rotation
Préparation des plans de gestion	Surcoût de préparation de ces documents nouveaux, toutefois assez réduit
Réalisation des inventaires d'exploitation et rédaction des plans annuels d'opération	Surcoût engendré par les nouvelles techniques de travail et l'adaptation aux nouveaux outils de traitement des données Gain attendu grâce à une amélioration de l'efficacité de l'exploitation
Délimitation des l'UFA et des blocs d'aménagement et surveillance du respect des limites	Surcoût lié au volume supérieur d'activité. La surveillance prend une importance particulière à partir du moment où l'aménagement crée une certaine appropriation de la ressource par l'entreprise
Établissement du réseau routier	Surcoût lié à la nécessaire pérennisation de ce réseau (ouvrages d'art plus durables notamment)
Installation d'infrastructures sur la base-vie	Surcoût lié à la nécessaire pérennisation des infrastructures
Respect des DMA	Perte de production en volume liée au relèvement des DMA par rapport aux DME officiels
Respect des AC (issues du découpage des blocs iso-volumes)	Perte de production potentielle en volume durant les premières années de la rotation
Application des mesures de réduction de l'impact de l'exploitation	Perte de production en volume du fait des restrictions d'exploitation (zone tampon autour des rivières) Augmentation de certains coûts de production Gains attendus grâce à une meilleure planification et une amélioration des récollements
Régimes sylvicoles spéciaux	Baisse de production (essences interdites à l'exploitation) et hausse des coûts d'exploitation
Optimisation du suivi des activités	Surcoût lié à la mise en place de nouveaux outils et nouvelles méthodes de travail et à l'adaptation du personnel à ces nouvelles méthodes Gain attendu grâce à une amélioration de l'efficacité de l'exploitation
Surveillance et contrôle	Surcoût lié à l'appui apporté aux missions de l'Administration
Lutte contre le braconnage	Surcoûts liés au renforcement des contrôles internes et au sanctions (licenciement, coûts de recrutement et embauche)
Participation des populations à l'aménagement des forêts	Surcoût lié aux activités sociales de la Cellule d'Aménagement

7.3 JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Sur la base des indications qui précèdent, et en rappelant leurs limites, le bilan s'avère positif et permet de couvrir les coûts de la mise sous aménagement durable. Ce bilan doit cependant être nuancés par trois points forts :

- 1) Le niveau de production pris en compte ici est maximum (on considère que la majeure partie des espèces principales seront exploitées et ce sur l'ensemble de leur potentiel respectif), sur toute essence. De plus les coefficients de récolement sont encore très empiriques alors que leur impact est fort dans ces prévisions de volumes commerciaux, et ce n'est qu'après plusieurs années d'inventaires d'exploitation améliorés et de suivi fiable de l'exploitation que l'on pourra mieux les cerner. Même si l'effort de diversification est en marche à la SFID, on restera encore bien en deça de ce maximum (sauf à promouvoir avec succès des essences des autres groupes).
- 2) L'impact d'une forte transformation des grumes modifiera profondément ce premier bilan simplifié, et de façon positive si la fiscalité est attractive et soutient la volonté politique de favoriser la transformation sur place.
- 3) Ne pas oublier que le bonus représente environ 20% de la production possible sur cette rotation, et qu'il ne se retrouvera guère sur les rotations suivantes, dégradant ainsi les recettes.

Dans la mesure où la rentabilité de la vente des produits d'exploitation forestière est garantie, ce qui est le cas actuellement, l'aménagement de l'UFA 10-056 est pleinement justifié, pour de multiples raisons :

- la pérennité du couvert forestier est assurée ,
- la pérennité des fonctions écologiques de la forêt est assurée : régulation des climats globaux et locaux, limitation de l'érosion, contribution à la préservation de la biodiversité ;
- les populations locales continueront à bénéficier de leurs droits d'usage traditionnels en forêt (cueillette, chasse autorisée), pourront profiter du maintien d'emplois locaux, bénéficieront de la dynamisation de l'économie locale, du maintien ou de la construction d'infrastructures, et pourront espérer l'apparition de revenus nouveaux (vente de PFNBO) ;
- l'Etat camerounais obtiendra durablement des recettes fiscales liées à l'activité de SFID sur l'UFA
- la communauté internationale profitera indirectement de la bonne gestion des forêts de l'UFA et de l'import des produits qui en seront extraits.

Il est bien évident que, comme indiqué en introduction de ce chapitre, les conditions économiques peuvent évoluer au cours de la rotation et remettre en cause la rentabilité financière de l'exploitation forestière. Dans ces conditions, SFID pourra proposer à l'administration forestière une révision du plan d'aménagement.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Précipitations moyennes mensuelles en mm	11
Tableau 2 : Températures moyennes mensuelles relevées à Bertoua (moyenne 1975-1994)	12
Tableau 3 : Animaux inventoriés sur l'UFA 10-056	17
Tableau 4 : Diversité spécifique dans les formations végétales observées sur photo-interprétation... ..	18
Tableau 5 : Indices de faune observés sur la zone d'étude, en nombre d'indices pour 100 km de layon	20
Tableau 6 : Indices de faune observés sur les différentes formations végétales issues de la photo- interprétation, en nombre d'indices pour 100 km de layon	21
Tableau 7 : Espèces d'arbres dont les fruits comestibles sont prélevés sur la concession	26
Tableau 8 : Synthèse des relevés pour quelques produits forestiers autre que le bois d'œuvre	27
Tableau 9 : Essences faisant l'objet de relevés au stade régénération	28
Tableau 10 : Synthèse des relevés effectués sur la régénération forestière	28
Tableau 11 : Villages de la zone d'étude et population	31
Tableau 12 : Produits Forestiers Non Bois d'Oeuvre	37
Tableau 13 : Table de contenance	45
Tableau 14 : Regroupement des strates	46
Tableau 15 : Regroupement des essences pour le rapport d'inventaire	46
Tableau 16 : Table de peuplement (essences principales, toutes UC, strates FOR)	47
Tableau 17 : Surfaces terrières par groupes d'espèces et par groupes de classes de diamètre toutes strates FOR (m ² /ha).....	49
Tableau 18 : Densité des ligneux (tiges/ha) de diamètre 20 cm et plus, par strate cartographique regroupée et par groupe d'essences	55
Tableau 19 : Densité des ligneux (tiges/ha) de diamètre supérieur ou égal au DME, par strate cartographique regroupée et par groupe d'essences	55
Tableau 20 : Tarifs de cubage utilisés	57
Tableau 21 : Table de stock	58
Tableau 22 : Paramètres statistiques obtenus sur l'ensemble de l'UFA 10-056	59
Tableau 23 : Affectation des terres et série de l'UFA 10-056	62
Tableau 24 : Droits d'usage	63
Tableau 25 : Contribution respective des essences au volume brut exploitable du Top 50	64
Tableau 26 : Composition des groupes aménagement	66
Tableau 27 : Taux de reconstitution des essences aménagées aux DME administratifs	69
Tableau 28 : Remontées de DME nécessaires	70
Tableau 29 : DMA retenus pour les essences aménagées	71
Tableau 30 : Reconstitution à (DME-10) de certaines essences sur l'UFA 10-056	72
Tableau 31 : Affectation des autres essences du Top 50	73
Tableau 32 : Possibilité (m ³ brut sur pieds) par espèce sur l'UFA 10-056	75
Tableau 33 : Caractéristiques des UFE	80
Tableau 34 : Contenance des UFE par strates cartographiques	81
Tableau 35 : Contenu de l'UFE 1 – essences principales	83
Tableau 36 : Contenu de l'UFE 2 – essences principales	84

Tableau 37 : Contenu de l'UFE 3 – essences principales.....	85
Tableau 38 : Contenu de l'UFE 4 – essences principales.....	86
Tableau 39 : Contenu de l'UFE 5 – essences principales.....	87
Tableau 40 : Contenu de l'UFE 6 – essences principales.....	88
Tableau 41 : Caractéristiques des Assiettes de coupe prévisionnelles.....	90
Tableau 42 : Evaluation des recettes départ chantier.....	101
Tableau 43 : Evaluation des dépenses.....	103
Tableau 44 : Analyse des surcoûts engendrés par la mise sous aménagement.....	104



LISTE DES CARTES

Carte 1 : Localisation de l'UFA 10-056.....	10
Carte 2 : Phytogéographie sur l'UFA 10-056.....	16
Carte 3 : Niveau de biodiversité des ligneux.....	19
Carte 4 : Indice d'abondance du Céphalophe bleu sur l'UFA 10-056.....	23
Carte 5 : Nombre d'indices de chasse par placette inventoriée sur l'UFA 10-056.....	25
Carte 6 : Répartition de la population.....	32
Carte 7 : Infrastructures de base.....	41
Carte 8 : Répartition des tiges de Fraké de diamètre compris entre 20 et 49 cm.....	53
Carte 9 : Répartition des tiges de Fraké de diamètre 80 cm et plus sur l'UFA.....	54
Carte 10 : Localisation de l'UFA 10-056 vis-à-vis des phases de l'inventaire de reconnaissance.....	56
Carte 11 : Localisation des séries de l'UFA 10-056.....	62
Carte 12 : Localisation des anciennes licences d'exploitation.....	74
Carte 13 : Emprise des UFE.....	80



LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Histogramme des précipitations moyennes à Bertoua.....	11
Figure 2 : Histogramme des précipitations moyennes à Yokadouma.....	12
Figure 3 : Répartition par essences des tiges de 20 cm et plus de diamètre (164,3 tiges/ha).....	48
Figure 4 : Répartition par essences des tiges de 70 cm et plus de diamètre (14,7 tiges/ha).....	48
Figure 5 : Abaque variation du taux de reconstitution pour l'Ayous.....	68
Figure 6 : Structure des 3 essences pour lesquelles un abaissement du DME pourrait être discuté dans le cas de l'UFA 10-056.....	72
Figure 7 : Evolution de la structure des populations d'Ayous.....	77
Figure 8 : Evolution de la composition spécifique de la forêt.....	78

ANNEXES

- Annexe 1 : Convention provisoire d'exploitation entre le MINEF et la société SFID, et attestation de superficie
- Annexe 2 : Cartes de répartition de la faune
- Annexe 3 : Cartes de répartition des produits forestiers non bois d'œuvre
- Annexe 4 : Cartes de répartition de la régénération
- Annexe 5 : Carte de la végétation au 1 : 50.000^{ème}
- Annexe 6 : Résultats complémentaires issus de l'inventaire d'aménagement
- Annexe 6-1 : Plan de sondage de l'inventaire
- Annexe 6-2 : Rapport d'inventaire à l'administration
- Annexe 6-3 : Effectifs/ha détaillés par espèces et par classes de diamètre
- Annexe 6-4 : Histogrammes des structures pour les espèces intéressantes
- Annexe 6-5 : Cartes de répartition des gros arbres et des tiges d'avenir
- Annexe 6-6 : Résultats en matière de cotation qualité
- Annexe 6-7 : Distribution des tiges par strates et groupes d'essences avec ajustement des gaulis
- Annexe 6-8 : Volumes bruts/ha détaillés par espèces et par classes de diamètre
- Annexe 6-9 : Paramètres statistiques et précisions obtenus sur les volumes bruts pour les espèces principales
- Annexe 7 : Evolution modélisée des populations de quelques espèces principales sur la durée de l'aménagement
- Annexe 8 : Volume exploitable par UFE pour les essences du groupe 4
- Annexe 9 : Carte d'aménagement au 1 : 50 000^{ème}

Annexe 1

**Convention provisoire d'exploitation entre le MINEF et la société SFID, et
attestation de superficie**



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES FORÊTS

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
PAIX TRAVAIL-PATRIE

CONVENTION PROVISOIRE D'EXPLOITATION

N° 0495 /CPE/MINEF/CAB du 03 OCT. 2002

En application des dispositions de la loi n°94/01 du 20 Janvier 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°0222/AMINEF du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en oeuvre des plans d'aménagement des forêts de production du Domaine Forestier Permanent 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 Forestière et Industrielle de la Doumé (SFID) S.A BP 1343 Douala représentée par *PHILIPPE Jean*.

en qualité de *DIRECTEUR GENERAL*.

D'autre part,

Il a été convenu ce qui suit :

Article 1er : DISPOSITIONS GENERALES

al (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 fixée par les textes en vigueur.

al (2) : La présente Convention Provisoire d'Exploitation s'exerce sur un territoire de 73.689 ha dans le Domaine Forestier Permanent désigné comme étant la concession forestière n°1066 et dont les limites sont fixées par celles de/ou des Unités Forestières d'Aménagement n°10.056 tel que décrit dans le plan de localisation

Article 2 : DUREE 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 :

- la matérialisation des limites de la concession et des assiettes de coupes annuelles ;
- 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 ;
- le cas échéant, la construction d'une unité de transformation des bois issus de la concession, dans la région d'exploitation tel que défini dans le cahier des charges, ou l'équipement éventuel d'une unité existante ;

Article 5 : Le concessionnaire s'engage au cas où il n'est pas propriétaire d'une unité de transformation à justifier par un contrat notarié l'existence d'un partenariat avec un industriel de son choix, en vue de la transformation des bois issus de la concession selon les modalités détaillées par le contrat de partenariat et conformément à la législation en vigueur.

Article 6 : DISPOSITIONS SUR L'AMENAGEMENT

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 que sont effectués les travaux, notamment dès l'ouverture des deux premiers layons

al (3) Le plan de sondage de l'inventaire d'aménagement doit être déposé à la Direction des Forêts au moins trente (30) jours avant le début des travaux. La Direction des Forêts dispose de trente (30) jours pour délivrer une attestation de conformité et passé ce délai, le concessionnaire est réputé tacitement détenteur de ladite attestation.

al (4) La vérification des travaux d'inventaire se fait dès l'ouverture du 2e layon, conformément aux normes de vérification des travaux d'inventaire d'aménagement.

A la fin des travaux de terrain, le concessionnaire transmet à la DF/SDIAF, le rapport d'inventaire et une disquette contenant la totalité des données saisies. La DF/SDIAF dispose de 45 jours pour délivrer une attestation de conformité des travaux d'inventaire d'aménagement et du rapport d'inventaire ou pour informer le concessionnaire des corrections à apporter ou des travaux à recommencer.

al (5) : 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 (6) : Le plan d'aménagement est réalisé conformément aux procédures d'élaboration et d'approbation adoptées et publiées par le Ministère de l'environnement et des Forêts et aux documents techniques et normatifs auxquels lesdites procédures font référence.

al (7) : 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 (8) : 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 à 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 la superficie maximale fixée par les textes en vigueur. L'attribution de la deuxième et troisième assiette de coupe sont conditionnées respectivement par l'effectivité des travaux d'inventaire d'aménagement et par le dépôt pour approbation du projet de 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 de diamètre.

al (3) : Le concessionnaire est tenu de matérialiser et de respecter les limites de chaque assiette de coupe annuelle, de respecter les diamètres minima d'exploitation, de tenir à jour les carnets de chantier et les lettres de voiture, sans préjudice de l'application de toutes les autres obligations découlant de la réglementation en vigueur et des clauses particulières du cahier des charges.

al (4) : Le concessionnaire est tenu de déposer chaque année à l'Administration chargée des Forêts, un rapport annuel d'intervention forestière 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.

a (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 69 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 : al (1) : L'inexécution des obligations de la présente convention entraîne au terme de sa période de validité, son annulation pure et simple.

2) Toutefois, le Ministre Chargé des Forêts se réserve le droit d'annuler la présente convention avant terme en cas d'irrégularités 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, ou le non-paiement de l'ensemble des charges fiscales visées à l'article 7 alinéa 5 ci-dessus.

Article 11 : ACCEPTATION

Le représentant de la société signataire de la présente convention provisoire déclare avoir pris connaissance de toutes les clauses et conditions de la convention provisoire 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.

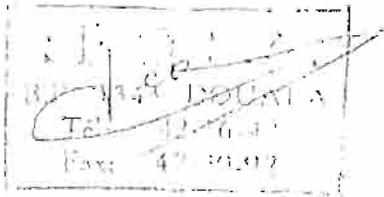
Article 12 : Le Directeur des Forêts est chargé de contrôler l'exécution de la présente Convention Provisoire d'Exploitation qui prend effet à compter de la date signature./-

Fait à Yverandé, le 10.11.2003

LU ET APPROUVE

POUR LA SOCIETE FORESTIERE ET INDUSTRIELLE
DE LA DOUME

LE REPRESENTANT DE LA SOCIETE



PHILIPPE Jean

LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES FORETS



[Handwritten signature]

ANNEXE 2 de la Convention Provisoire : CAHIER DES CHARGES

CONCESSION FORESTIÈRE N° 1066

TITULAIRE DE LA CONCESSION FORESTIÈRE

Nom : Société Forestière et Industrielle de la Doumé (SFID) S.A
Adresse : BP 1343 DOUALA
Téléphone : 342.56.42
Fax : (237) 342.40.92

SUPERFICIE DE LA CONCESSION FORESTIÈRE : 73.689 ha

SITUATION DE LA CONCESSION FORESTIÈRE

Province : EST
Département : KADEY
Arrondissement : BATOURI et MBANG
Commune : BATOURI- MBANG

DATE LIMITE DE VALIDITE : 3 ans à compter de la signature de la convention provisoire d'exploitation

Le présent cahier des charges comporte des clauses générales et des clauses particulières. Les clauses générales concernent les prescriptions techniques en matière d'exploitation forestière. Les clauses particulières indiquent les obligations de l'exploitant en matière financière, de transformation de bois et de réalisation d'œuvres sociales.

A. CLAUSES GÉNÉRALES

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

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

Essence Nom Commercial	Code	Nom vernaculaire	Nom scientifique	D.me(cm)
Catégorie exceptionnelle				
Agbatola	1137	Sidong	Gossweilerodendron balamiferum	100
Afomosa/assamela Obang/Kokrodua	1104	Obang	Péricopsis elate	100
Iroko	1116	Abang	Chlorophora excelsa	100
Moati	1121	Adjap	Baillonella toxiperma	100
Sapelli	1129	Assié	Entandrophragma cylindricum	100

CATEGORIE I				
Acajou à grande folioles	1101	Dalehi	Khaya grandifoliola	80
Acajou blanc	1102	Mangoma	Khaya anthotheca	80
Acajou de bassam	1103	Ngollon	Khaya ivorensis	80
Aiele/abel	1201	Abel	Carum schweinfurthii	80
Ayous/obéché/Samba	1211	Samba/Ayous	Triplochyton scleroxylon	80
Bilinga	1318	Akondok	Nauclea diderrichii	80
Bossé clair	1107	Eboghemva	Guarea cedrata	80
Bossé foncé	1108	Mbolon	Guarea thompsonii	80
Bubinga rose	1109	Essingang	Guibourtia tessmannii	80
Bubinga rouge	1110	Oveng Ossé	Guibourtia demeusei	80

Essence Nom Commercial	Code	Nom vernaculaire	Nom scientifique	D.me(c m)
CATEGORIE I (suite)				
Dabéma/Atui	1214	Atui	Piptadeniastrium africanum	80
Dibétou/Bibolo	1111	Bibolo	Lovoa trichiloides	80
Doussié/bella	1680	Mbanga Campo	Azelia bella	80
Doussié blanc/Pachyloba	1112	Mbanga afum	Azelia pachyloba	80
Doussié rouge	1113	Mbanga	Azelia bipindensis	80
Doussié Sanaga	2102	Mbanga Sanaga	Azelia africana	80
Kossipo	1118	Alam assie	Entandrophragma candollei	80
Okoumé	1125	Okoumé	Aucoumea klaineana	80
Ovengkol	1126	Ovengkol	Guibourtia ehié	80
Sipo	1130	Asseng assié	Entandrophragma utile	80
Tiama	1135	Ebéba	Entandrophragma utile	80
Tiama Congo	1135	Ebéba Congo	Entandrophragma angolense	80
Zingana	1246	Amou/Zingana/Alen éle	Entandrophragma congolense	80
CATEGORIE II				
Abura	1411	Étolom	Mitragina stipulosa	60
AkoA/Aba	1310	Aba tol	Antiaris africana	60
Andoung brun	1204	Ekop mayo	Monopetalanthus microphyllus	60
Andoung rose	1205	Ekop mayo	Monopetalanthus leitesii	50

Aningrè A	1315	Abam fusil sans pois	Aningeria altissima	60
Aningrè R	1207	Abam fusil à pois	Aningeria robusta	60
Avodirè	1209	Assama	Turreaenthus africanus	60
Azobè/bongossi	1105	Bangossi/Okoga	Lophira alata	60
Bahia	1317	Eloiom à pois	Mitragina	60
Bete/Mansonie	1106	Nkou/Nkul	Mansonie altissima	60
Bogon/Olon	1213	Olon	Fagara heitzii	60
Cordial/Ebe	1319	Ebè/Enèe	Cordia platyhyrsa	60
Difou/Ossel	1324	Ossel/Ossel Abang	Morus mesozygia	60
Ebène	1114	Ebène	Diopyros spp	60
Ekaba	1216	Ekop nbi	Tetraberlinia	60
Elimoé	1217	Paka/Essingang	Copaifera mildbraedii	60
Faro	1342	N'sou	Danielle ogea	60
Faro mezili	1343	N'sou mezili	Danielle klainei	60
Frake/limba	1220	Limba/Akom	Terminalia superba	60
Framirè	1115	Lidia	Terminalia ivorensis	60
Gombè/Ekop ngombè	1221	Ekop ngombè	Didelotia letouzeyi	60
Ilomba	1346	Eteng	Pycnanthus angolensis	60
Kapokier/bombax	1348	Essedom	Bombax buonopozense	60
Koto	1226	Efok ayous grandes feuilles	Pterygota macrocarpa	60
Limballi	1227	Ekombem feuilles rouges	Gilbertiodendron dewvrei	60
Lo	1353	Esseng petites feuilles	Parkia bicolor	60
Longhi/Abam	1228	Abam nyabessan	Gambeya atricana, Gambeya spp	60
Lotofa/Nkanang	1229	Nkanang	Sterculiz rhinopetala	60
Miama	1354	Ekan	Calpocalyx heitzii	60
Movingu	1232	Eyen	Distemonanthus benthamianus	60
Mukulungu	1122	Adjap élang	Austranella congolensis	60
Naga/Ékop/naga	1234	Ékop naga	Brachystegia cynometroides	60
Nega parallèle/Ékop évène	1235	Ékop évène	Brachystegia mildbreadii	60
Nganga	1236	Nganga	Cynometra hakei	60
Okan/Adum	1124	Adum	Cylicadiscus gabonensis	60

Padouk	1126	Mbel afum/mibel	Pterocarpus mildbraedii, P Soyauxii	60
Tchitola	1133	Tchitola dibamba	Oxystigma oxyphyllum	60
Teck	1134	Sack/teck	Tectona grandis	60

Esence Nom Commercial	Code	Nom vernaculaire	Nom scientifique	D.me(cm)
CATEGORIE III				
Abalé/Abing/Essia	1301	Abing	Petersianthus macroparpus	50
Ako W/Ababa	1414	Alpa	Antiaris welwitschii	50
Albizia/Ouochi	1359	Angoyeme/Ndoya	Albizia zygia	50
Alep/Omang	1202	Omang	Desbordesia glaucescens	50
Alumbi	1203	Ekop blanc/man ékop	Jubermardia sertii	50
Amvout/Ekong	1419	Ekong/abut	Trichoscypha acuminata, T. Arborea	50
Andok	1312	Boubwe/Mbouboui	Irvingia gabonensis	50
Angalé/Ovoga	1361	Angale	Poga oleosa	50
Angueuk	1206	Angueuk	Ongokea gore	50
Asila koufani/Kioro	1424	Asila koufani	Maranthes chrysophylla	50
Asila omang	1316	Asila omang	Maranthes inemis	50
Atom	1508	Atom	Dacryodes macrophylla	50
Bodiba	1212	Noudougou	Anpopsis klaineana	50
Dambala	1434	Dambala	Dissoxylipremna caloneura	50
Diana/Celtis/Odou	1322	Odou vrai	Celtis testamnnii, celtis spp	50
Diana parallèle	1323	Odou	Celtis adolfi-friderici	50
Diana Z	1358	Odou parallèle	Celtis zenkeri	50
Divia	1325	Olom	Scorodopheus zenkeri	50
Douka/Makore	1120	Nom adjap élang	Tieghmella africana	50
Ebiara/Abem	1215	Abem yoko	Berlinia grandiflora	50
Ebiara Edéa/Abem Edéa	1326	Abem Edéa	Berlinia bracteosa	50
Ekoune	1333	Nom éteng	Coelocaryon	50
Emien/Ekouk	1334	Ekouk	Alstonia bonnei	50
Emien marécage	1447	Ekouk marécage	Alstonia congensis	50

Essak	1529	Essak/Sélé	Albizia glaberrima	50
Essesang	1449	Essesang	Ricinodendron heudelotii	50
Ésson	1335	Ésson/Goundou	Siemonocoleus micranthus	50
Evino/Evoula	1452	Evoula	Vitex grandifolia	50
Eveuss/Ngon	1336	Ngon	Klainedoxa gabonensis	50
Eveuss à petites feuilles	1337	Obangon	Klainedoxa microphylla	50
Eyek	1231	Eyek	Pachyefasma lessmannii	50
Eyong	1218	Eyong	Eriobroma obogum	50
Fromager/ceiba	1344	Doum	Ceiba pentandra	50
Lantanza/Evourous	1345	Evourous	Albizia ferruginea	50
Kanda	1533	Kanda	Beilschmiedia anacardioides	50
Kanda/oven	1350	Kanda/zoulé	Beilschmiedia obscura	50
Kondroti/Ovounga	1492	Ovounga	Rodognaphalon brevispice	50
Kotice	1119	Ovoé	Nesogordonia paverifera	50
Kumba/Ekoa	1458	Ekoa	Lanneaewelschii	50
Landa	1350	Landa	Erythroxylum mannii	50
lati/Edjil	1351	Edjil	Amphimas ferrugineus	50
Lati parallèle	1352	Nom edjil	Amphimas pterocarpoides	50
Mamboda/amouk	1230	Amouk	Detarium macrocarpum	50
Moembé	1468	Mio	Enantia chlorantha	50
Mutondo/Funtumia	1471	Ndamba/Ngon ndamba	Funtumia elastica, F. africana	50
Nove	1238	M'bonda	Staudtia kamerunensis	50
Oboto/Abotzok	1240	Abotzok	Mammea africana	50
Ohia	1357	Odou élas	Celtis mildbraedii	50
Oélang/Yungu	1587	Oélang	Drypetes gossweileri, D. Preussii	50
Omang bikodok	1488	Omang bikodok	Maranthes gabonensis	50
Onzabili/Angongui	1489	Angongui	Antrocaryon klaineartum	50
Onzabili M	1477	Angongui	Antrocaryon micrasler	50

Essence Nom commercial	Code abattage	Nom vernaculaire	Nom scientifique	D.m.e. (Cm)
CATEGORIE III (suite)				
Osanga/Sikong	1242	Sikong	Pteleopsis tylo dendron	50
Ozigo	1363	Assa	Dacryodes buethneri	50
Pao Rosa	1365	Nom nsas	Swartzia fistuloides	50
Rikio	1496	Assam vrai	Uapaca guineensis	50
Tali	1132	Elon/Ganda	Erythroleum ivorense Erythroleum suaveolens	50
Wengé	1138	Awongo	Millettia laurentii	50

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

Article 3 L'exploitant forestier doit inscrire à la peinture

1 - Sur chaque souche après abattage, le numéro de l'arbre qui est porté sur le carnet de chantier ;

2 - Sur chaque bille, le numéro d'ordre de l'arbre et le numéro correspondant à la position de la bille par rapport à la souche en commençant par la bille de pied, ainsi que le numéro de la concession et sa marque personnelle.

Tout nouveau tronçonnage de bille implique la reproduction du même numéro de position suivi de la mention « bis » ou « ter » suivant le cas.

Article 4 Toutes les étapes d'exploitation forestière et d'aménagement doivent être réalisées en respectant les Normes d'intervention en milieu forestier.

Article 5 L'usage du feu est interdit pour abatte des arbres

Article 6 : L'abattage doit s'effectuer de manière à occasionner le moins de bris possible d'arbres voisins.

Article 7 : Dans le cas où les voies d'évacuations de toute autre nature ouvertes par le titulaire d'une vente de coupe croisent une publique, celui-ci est tenu de maintenir les croisements en parfait état de viabilité et de visibilité.

Article 8 : Le concessionnaire est autorisé à abatte tous les arbres dont l'évacuation est rendue nécessaire par le tracé des routes d'évacuation ou pour la confection d'ouvrages d'art. S'il s'agit d'arbres marchands, ils sont portés au carnet de chantier après numérotage, mais ne donnent pas lieu au paiement du prix de vente et de toutes taxes afférentes lorsqu'ils sont utilisés pour la construction de ponts ou d'ouvrages relatifs aux routes forestières.

Article 9 Le concessionnaire est autorisé à couper tous bois légers nécessaires à l'équipement en flotteurs de radeaux de bois lourds. Si ces équipements accessoires constituent des bois marchands, ils sont soumis au paiement du prix de vente.

Article 10 : Le concessionnaire est tenu d'effectuer la matérialisation des limites artificielles de la concession et de chaque assiette de coupe annuelle. Les limites entre les UFA et les limites entre les assiettes annuelles de coupe sont matérialisées par un layon de deux mètres de large où toute végétation herbacée, arbustive et liane est coupée au ras du sol et où tous les arbres non protégés de moins de quinze (15) cm de diamètre sont abattus. En outre, l'exploitant est tenu de marquer à la peinture les arbres situés sur le layon.

Article 11 : Pendant la durée de la convention provisoire, l'exploitation de la concession se fait par assiette de coupe d'une superficie maximale fixée par les textes en vigueur, après l'ouverture des limites tel décrit à l'article 10 ci-dessus, après l'inventaire systématique de tous les arbres ayant atteint leur diamètre minimum d'exploitabilité et retranscription de ces inventaires sur une carte au 1/5 000^e. Cette carte indique les voies d'évacuation à mettre en place.

Le concessionnaire ne doit récolter que les arbres marqués lors de l'inventaire et qui sont localisés sur la carte forestière au 1/5000^e annexée au permis annuel d'intervention.

Article 12 : En matière de protection de l'environnement, le concessionnaire s'engage à mettre en oeuvre au minimum les mesures suivantes, qui seront définies dans le plan d'aménagement

- (1) **Routes et pistes** : L'emprise des routes d'évacuation, et les densités des routes et pistes seront réduites au maximum afin d'éviter des trouées importantes dans la forêt.
- (2) **Ponts** : ils seront construits de manière à ne pas changer les directions naturelles des cours d'eau, afin de ne pas perturber l'alimentation en eau des populations, et d'éviter les inondations permanentes qui sont préjudiciables à la survie des espèces d'arbres non adaptées au milieu hydromorphe.
- (3) **Technique d'exploitation** : il s'agira de minimiser au maximum les dégâts causés par les chutes d'arbres, notamment par une orientation adéquate lors de l'abattage.
- (4) **Usage des produits de traitement de bois** : L'usage des produits toxiques de traitement du bois se fera sous stricte surveillance, dans le cadre des lois et règlements en vigueur afin d'éviter la pollution des eaux et de la flore.
- (5) **Réduction de l'impact sur la faune sauvage** : le concessionnaire s'engage à mettre à la disposition de son personnel, au prix coûtant, des sources de protéines autres que la viande de chasse. Toutes les activités liées à la chasse commerciale sont interdites dans le cadre de l'exploitation forestière. Il s'agit notamment de la chasse elle-même, du commerce de la viande, du transport par des véhicules de la société, et du commerce d'armes ou de munitions. Le concessionnaire informera le personnel et appliquera un régime disciplinaire strict à l'égard de tout agent contrevenant.

B - CLAUSES PARTICULIERES

Article 13 : Charges financières

Ces charges sont fixées pour chaque année budgétaire par la loi des finances. Le paiement des dites taxes se fait conformément à la réglementation en vigueur.

Les charges financière comprennent :

CHARGE FINANCIERE OU TAXE	TAUX
La redevance forestière annuelle assise sur la superficie.	Taux plancher fixé par le Loi des finances soit 1000Frs/ha/an plus l'offre additionnelle du titulaire est de 1530FCFA/ha/an = 2530F/ha/an
La taxe d'abattage	Fixé par la loi des Finances
La taxe à l'exportation	Fixé par la loi des Finances
Les frais de participation aux travaux d'aménagement	Fixé par la loi des Finances

Article 14 - PARTICIPATION A LA REALISATION DES INFRASTRUCTURES SOCIO-ECONOMIQUES.

Le concessionnaire est réputé participer financièrement a 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.

Toutes 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.

Article 15 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE TRANSFORMATION DU BOIS ET D'UTILISATION INDUSTRIELLE.

- 1) - Lieu d'implantation de l'usine ou des usines : Province de l'EST
- 2) - Description sommaire des équipements à installer : sciérie complète comprenant : pont roulant - scie de tête - scie de reprise - déligneuse multilame - dosseuse de récupération - ébouteuse - aspiration - mécanisation - salle d'affûtage - engins de manutention.
- 3) - Delai d'installation des équipements industriels : Déjà implantée ./-

Le Titulaire
de la concession provisoire



SFID S.A.

B.P. 1343 DOUALA

Tél. 42-56-42

Fax. 42-40-92

A Yaoundé le 9/08/2002

Le Ministre de l'Environnement
et des Forêts



A Yaoundé le 09/08/2002

INSTITUT NATIONAL DE CARTOGRAPHIE
B.P. 157 Tél : 22 29 21 Yaoundé

DÉPARTEMENT DE LA GÉODÉSIE ET DE LA
PHOTO-TOPOGRAPHIE

Yaoundé, le 18 Décembre 2001

SERVICE DE LA PHOTOGRAMMÉTRIE

N° 0096 /AMS/MINREST/INC/DGPT/SP

ATTESTATION DE MESURE DE SUPERFICIE

Superficie mesurée	73.689 Hectares
Demandeur :	SFID
Mappe de référence :	Batouri et Medoum 1/200 000e
Situation Administrative :	Département (s) de la Kouley Province (s) de l'Est
Planimètre utilisé	Coradi 36 891

DESCRIPTION DE LA ZONE FORESTIERE

U.F.A. 10 056

Le point A dit de base se situe à la confluence d'un affluent non dénommé avec la rivière Doumé.

Cette forêt est limitée :

AU NORD

Du point A, suivre le cours de la rivière Doumé sur 54 km pour arriver au point B situé sur un affluent non dénommé de la Doumé ;

Du point B, suivre une droite de gisement 106° sur une distance de 6,0 km pour atteindre le point C situé sur le cours de la Doumé.

A L'EST

Du point C, suivre en aval la Doumé sur 3,4 km pour atteindre le point D, puis un affluent non dénommé de la Doumé sur 2 km pour atteindre le point E ;

Du point E, suivre une droite de gisement 240° sur une distance de 3,0 km pour atteindre le point F,

Du point F, suivre une droite de gisement 174° sur une distance de 2,0 km pour atteindre le point G

Du point G, suivre une droite de gisement 110° sur une distance de 3,3 km pour atteindre le point H.

Du point H, suivre une droite de gisement 139° , sur une distance de 3,8 km pour atteindre le point I

Du point I, suivre une droite de gisement 272° , sur une distance de 2,7 km pour atteindre le point J

Du point J, suivre une droite de gisement 220° , sur une distance de 4,2 km pour atteindre le point K

Du point K, suivre une droite de gisement 235° , sur une distance de 1,8 km pour atteindre le point L

AU SUD

Du point L, suivre une droite de gisement 241° , sur une distance de 5,2 km pour atteindre le point M

Du point M, suivre une droite de gisement 242° , sur une distance de 1,8 km pour atteindre le point N

Du point N, suivre une droite de gisement 250° , sur une distance de 2,8 km pour atteindre le point O

Du point O, suivre une droite de gisement 264° , sur une distance de 3,7 km pour atteindre le point P.

Du point P, suivre une droite de gisement 267° sur une distance de 3,0 km pour atteindre le point Q situé sur le cours de la rivière Mbang.

Du point Q, suivre en amont la rivière Mbang sur une distance de 1,4 km pour atteindre le point R.

Du point R, suivre une droite de gisement 296° sur une distance de 2,4 km pour atteindre le point S.

Du point S, suivre une droite de gisement 116° , sur une distance de 2,6 km pour atteindre le point T sur un affluent non dénommé de Mbang.

Du point T, suivre en amont cet affluent sur une distance de 1,6 km pour atteindre le point U

Du point U, suivre une droite de gisement 258° , sur une distance de 2,8 km pour atteindre le point V situé sur un affluent non dénommé de Mbang.

Du point V, suivre en amont cet affluent sur une distance de 1,4 km pour atteindre le point W.

A L'OUEST

Du point W, suivre une droite de gisement 279° , sur une distance de 2,0 km pour atteindre le point X.

Du point X, suivre une droite de gisement 294° sur une distance de 3,3 km pour atteindre le point Y

Du point Y, suivre une droite de gisement 314° , sur une distance de 2,5 km pour atteindre le point Z situé sur la rivière Monbé.

Du point Z, suivre en aval la rivière Monbe sur une distance de 3,4 km pour atteindre le point A1

Du point A1, suivre une droite de gisement 270° , sur une distance de 1,0 km pour atteindre le point B1

Du point B1, suivre une droite de gisement 340° , sur une distance de 4,800 km pour atteindre le point C1 situé sur la rivière Kwekwen

Du point C1, suivre une droite de gisement 298° sur une distance de 1,6 km pour atteindre le point D1 situé sur le cours de Mwobak

Du point D1, suivre en amont la rivière Mwobak sur une distance de 1,2 km pour atteindre le point E1

Du point E1, suivre une droite de gisement 252° sur une distance de 2,9 km pour atteindre le point F1 situé sur le cours de Mwadji

Du point F1, suivre en amont la rivière Mwadji sur une distance de 2,4 km pour atteindre le point G1

Du point G1, suivre une droite de gisement 35° sur une distance de 6,3 km pour atteindre le point H1 situé sur la rivière Mwamento

Du point H1, suivre une droite de gisement 39° sur une distance de 4,4 km pour atteindre un affluent non dénommé de Mwamento, point I1

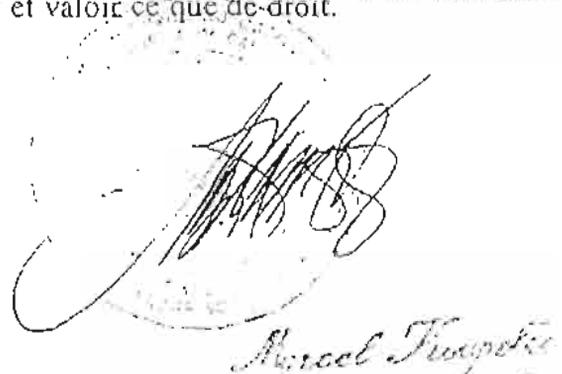
Du point I1, suivre une droite de gisement 314° sur une distance de 2,9 km pour atteindre le point J1

Du point J1, suivre une droite de gisement 61° sur une distance de 4,2 km pour atteindre le point A dit de base

Cette zone forestière couvre une superficie de Soixante Treize Mille Six Cents Quatre Vingt Neuf Hectares

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

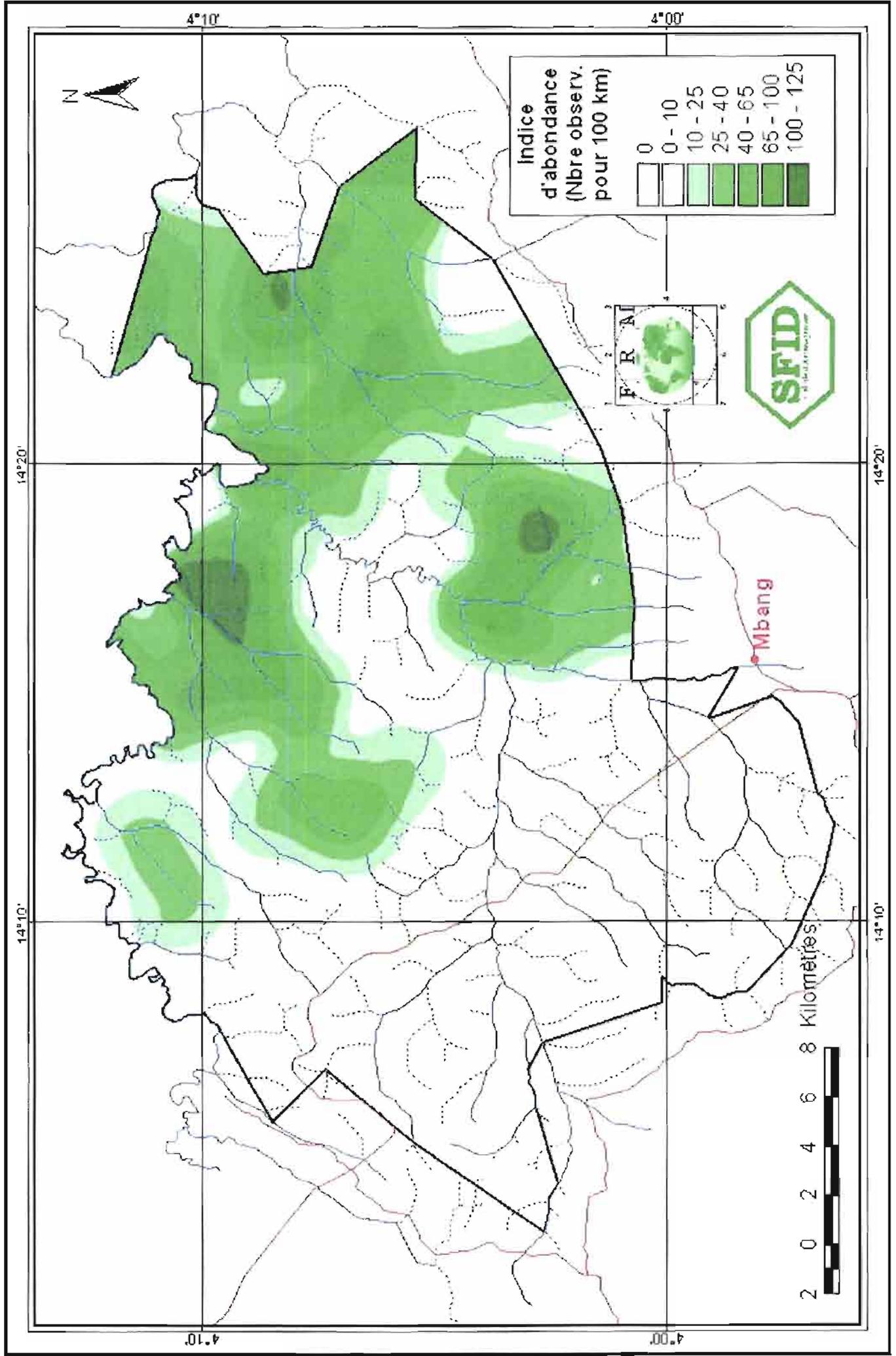
Le Chef du Département des Affaires
Administratives et Financières



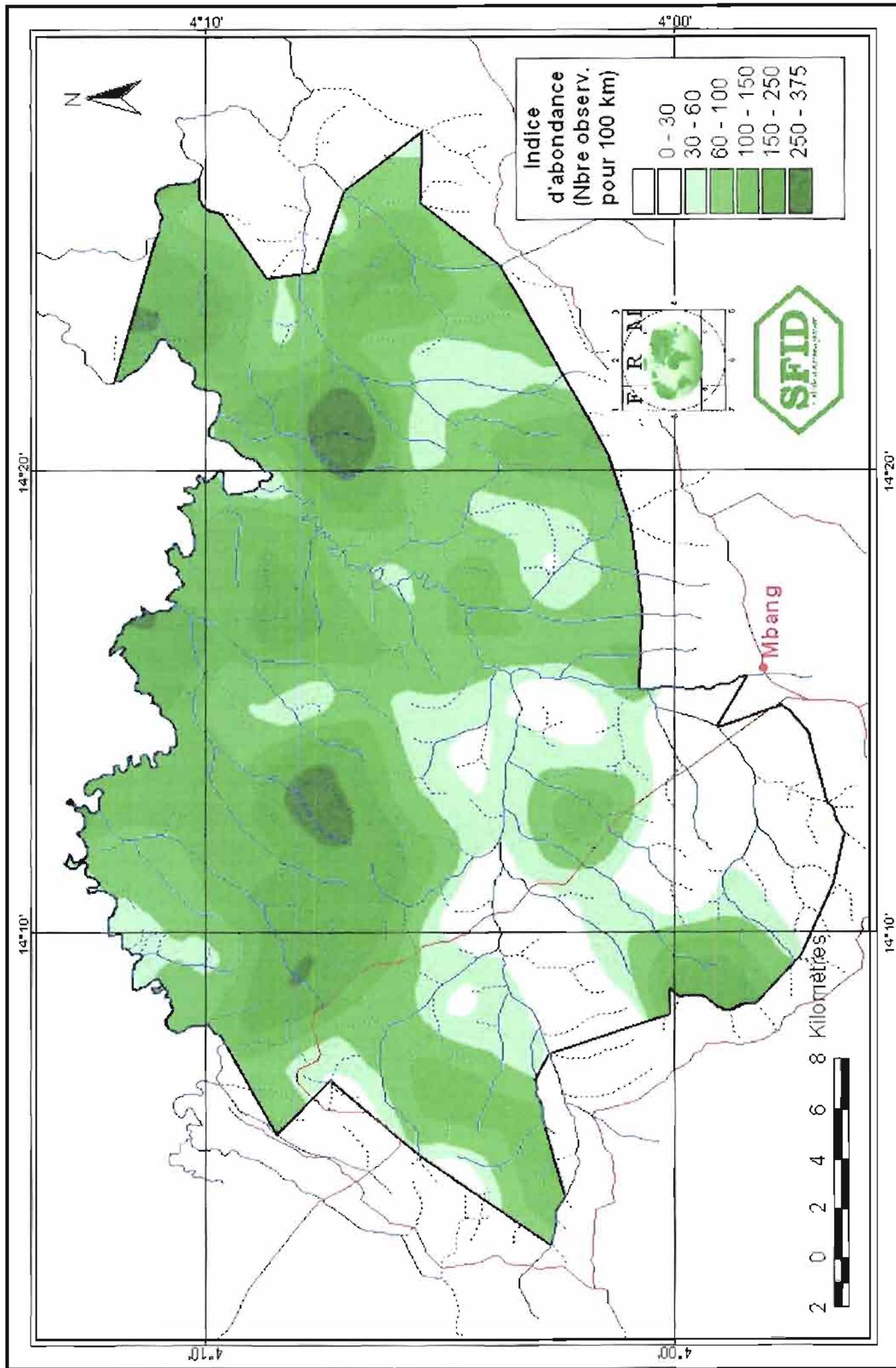
Marcel Trappetier

Annexe 2

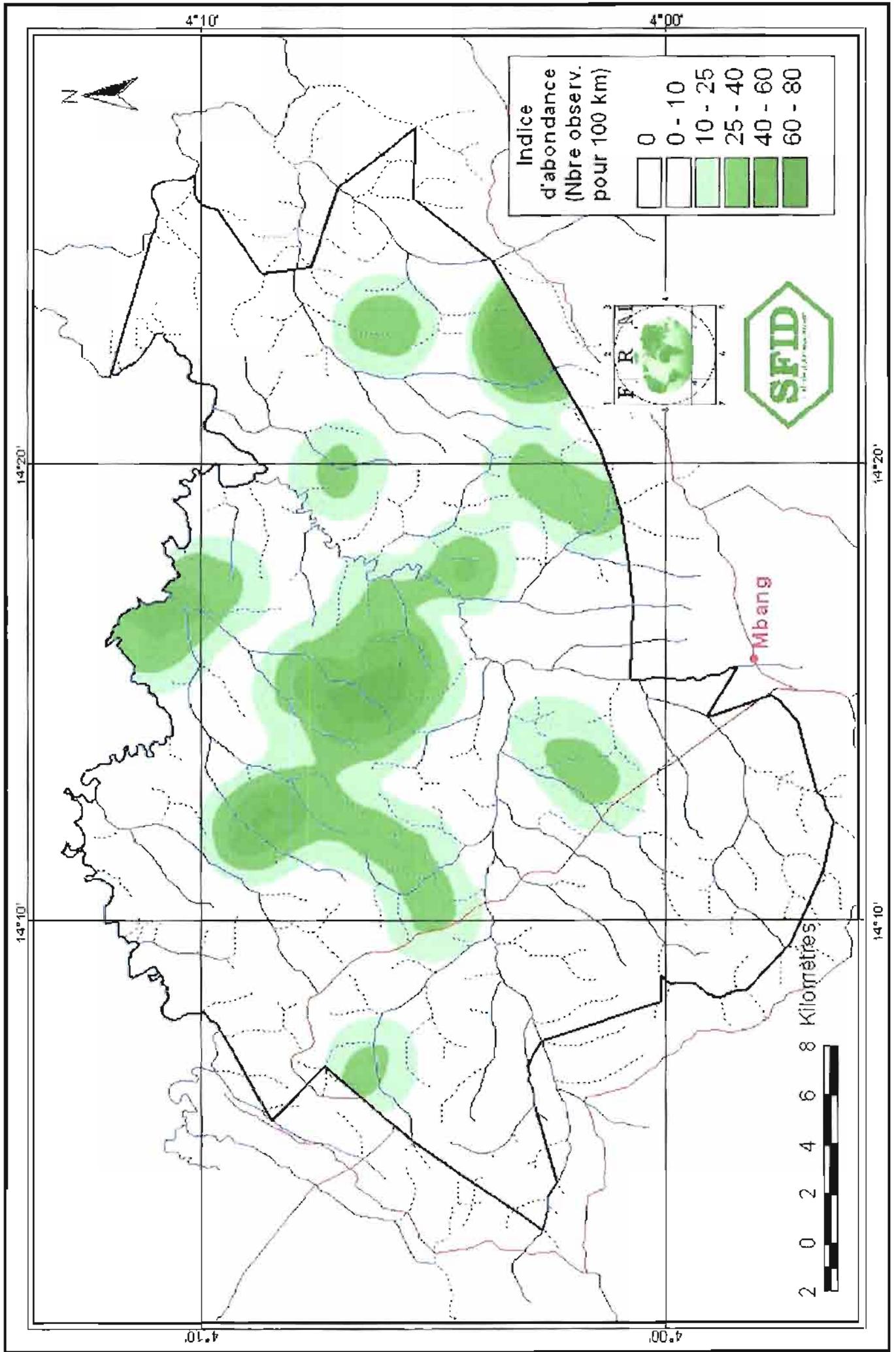
Cartes de répartition de la faune



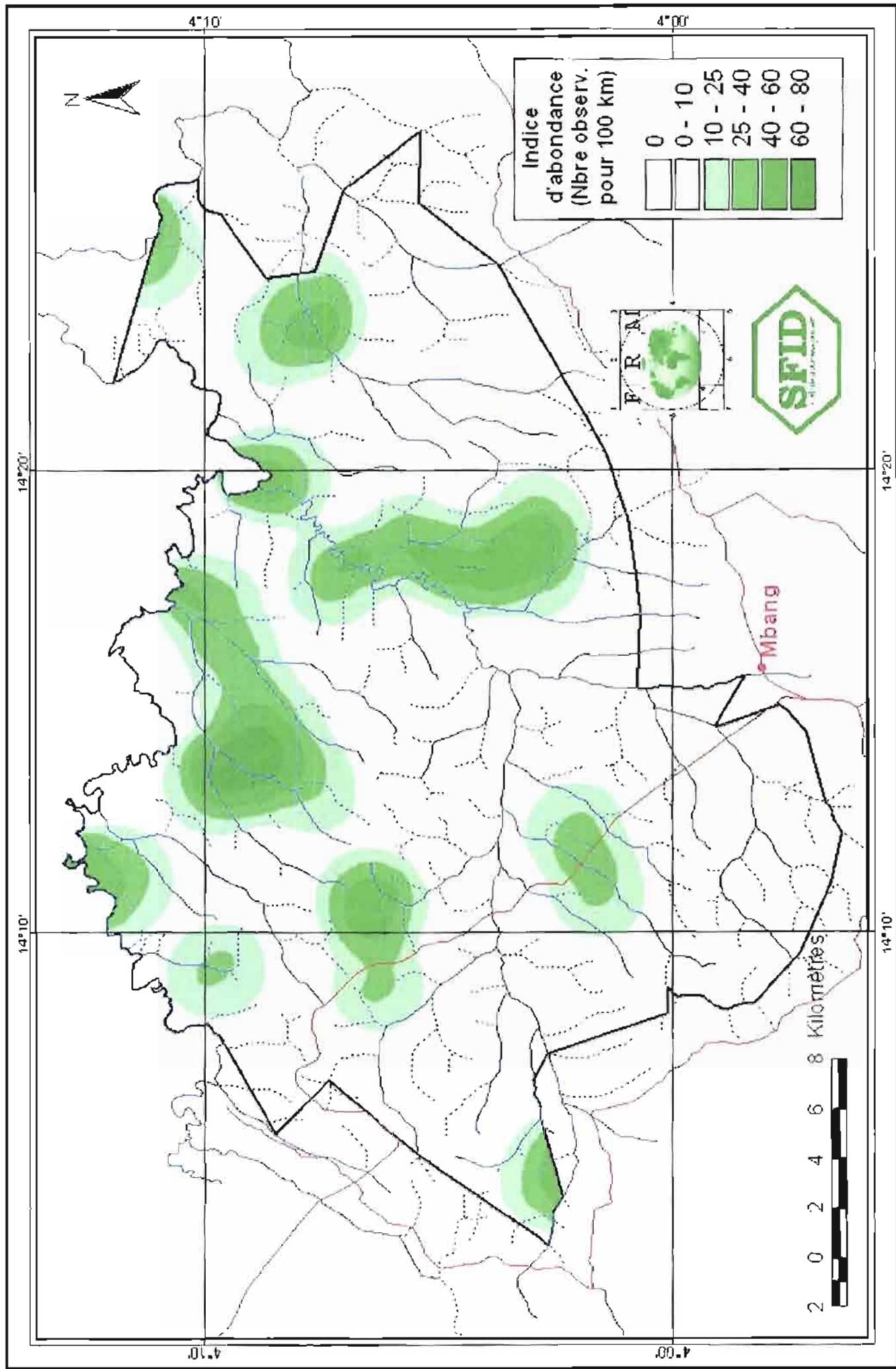
Indice d'abondance de l'Athérure sur l'UFA 10-056



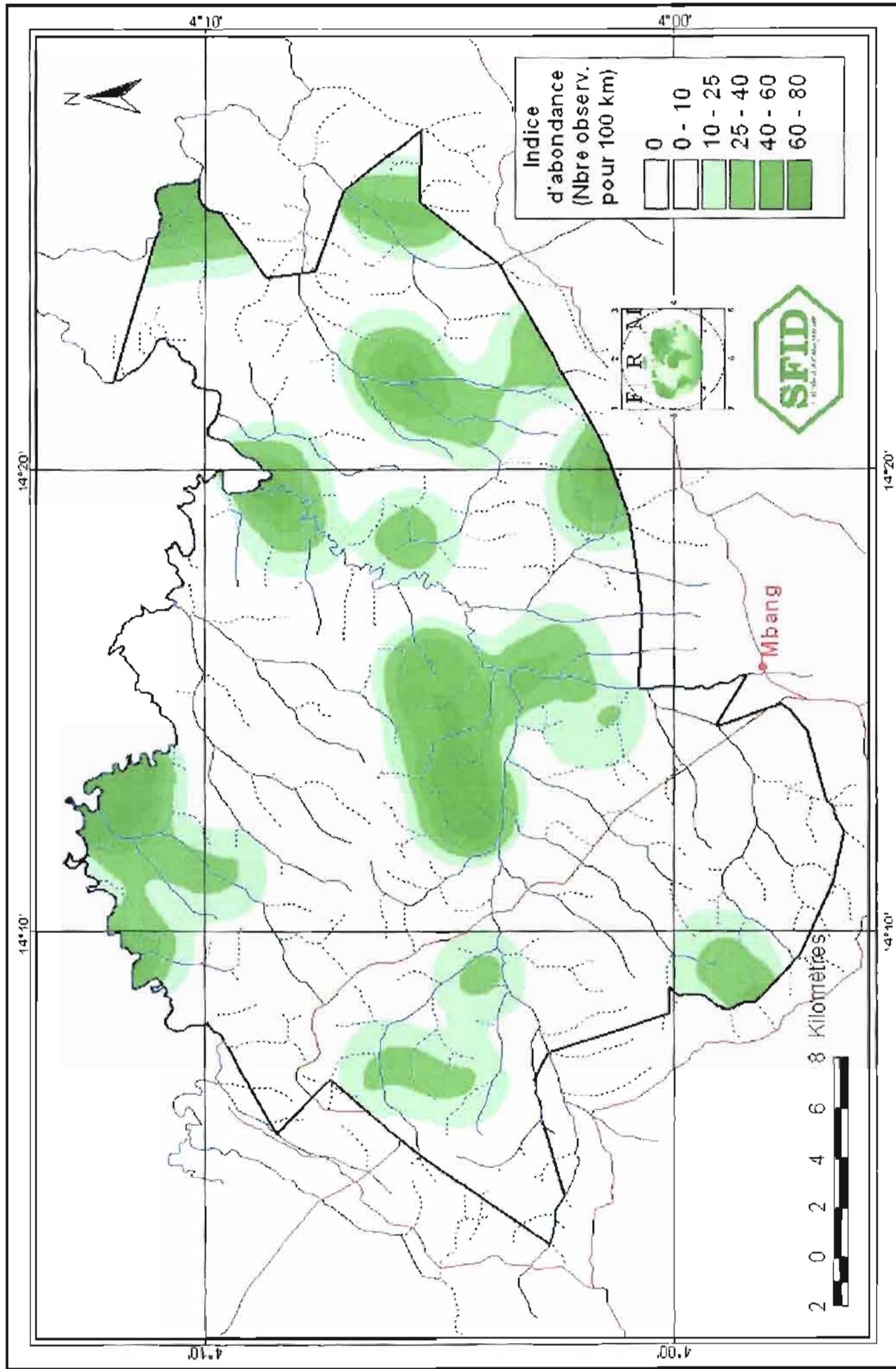
Indice d'abondance du Céphalopode de Peters sur l'UFA 10-056



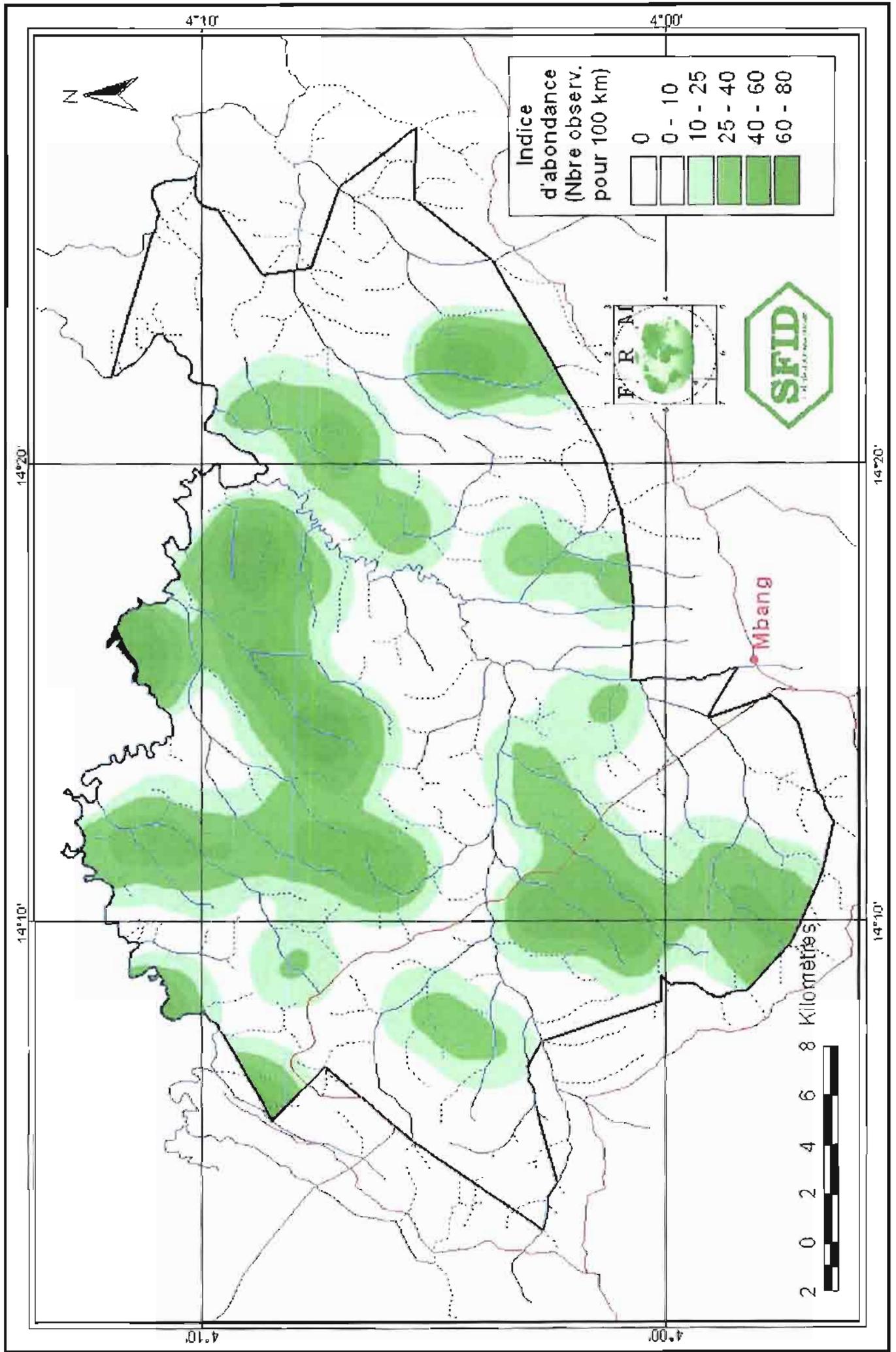
Indice d'abondance du Gorille sur l'UFA 10-056



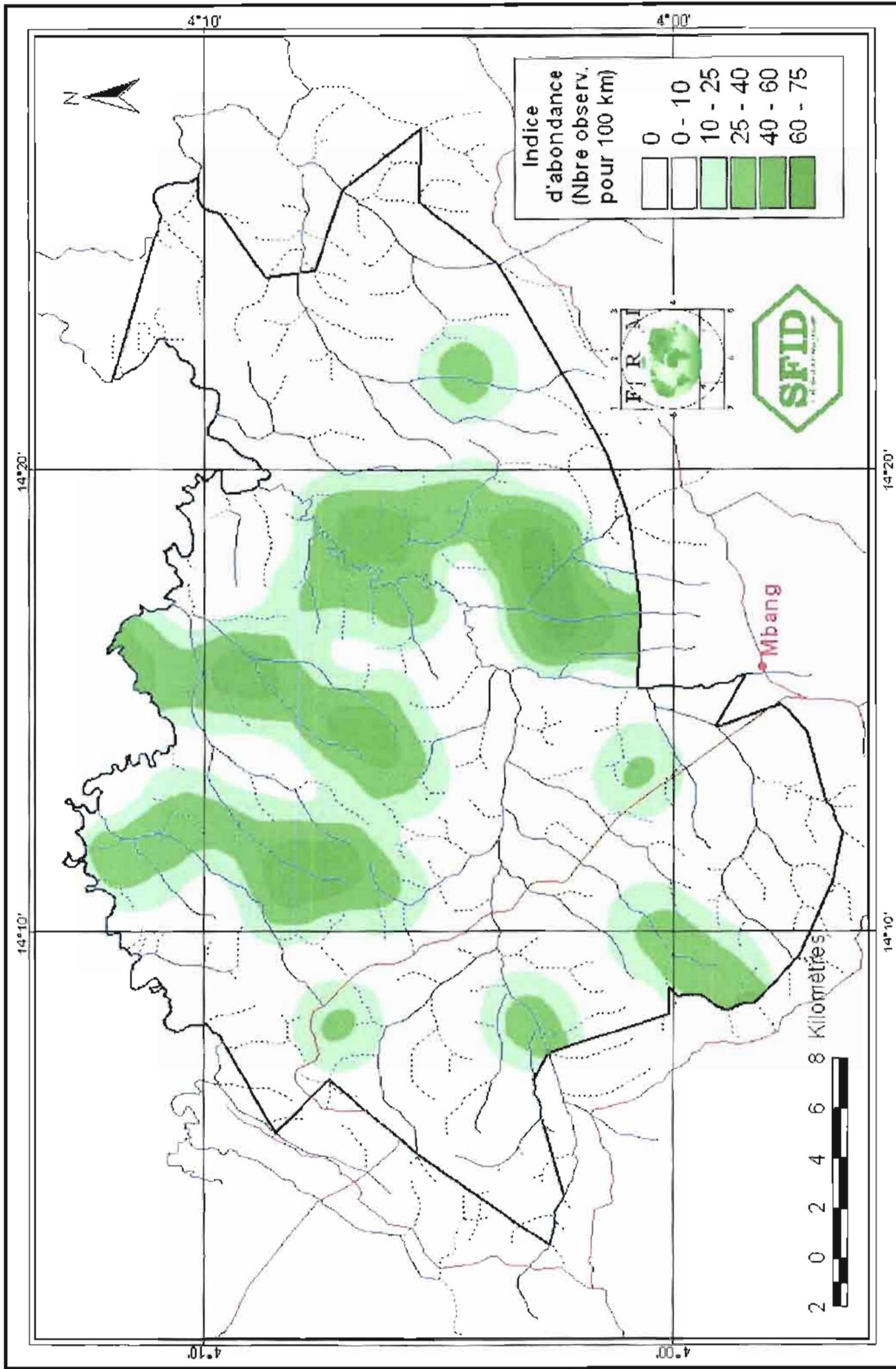
Indice d'abondance du Hocheur sur l'UFA 10-056



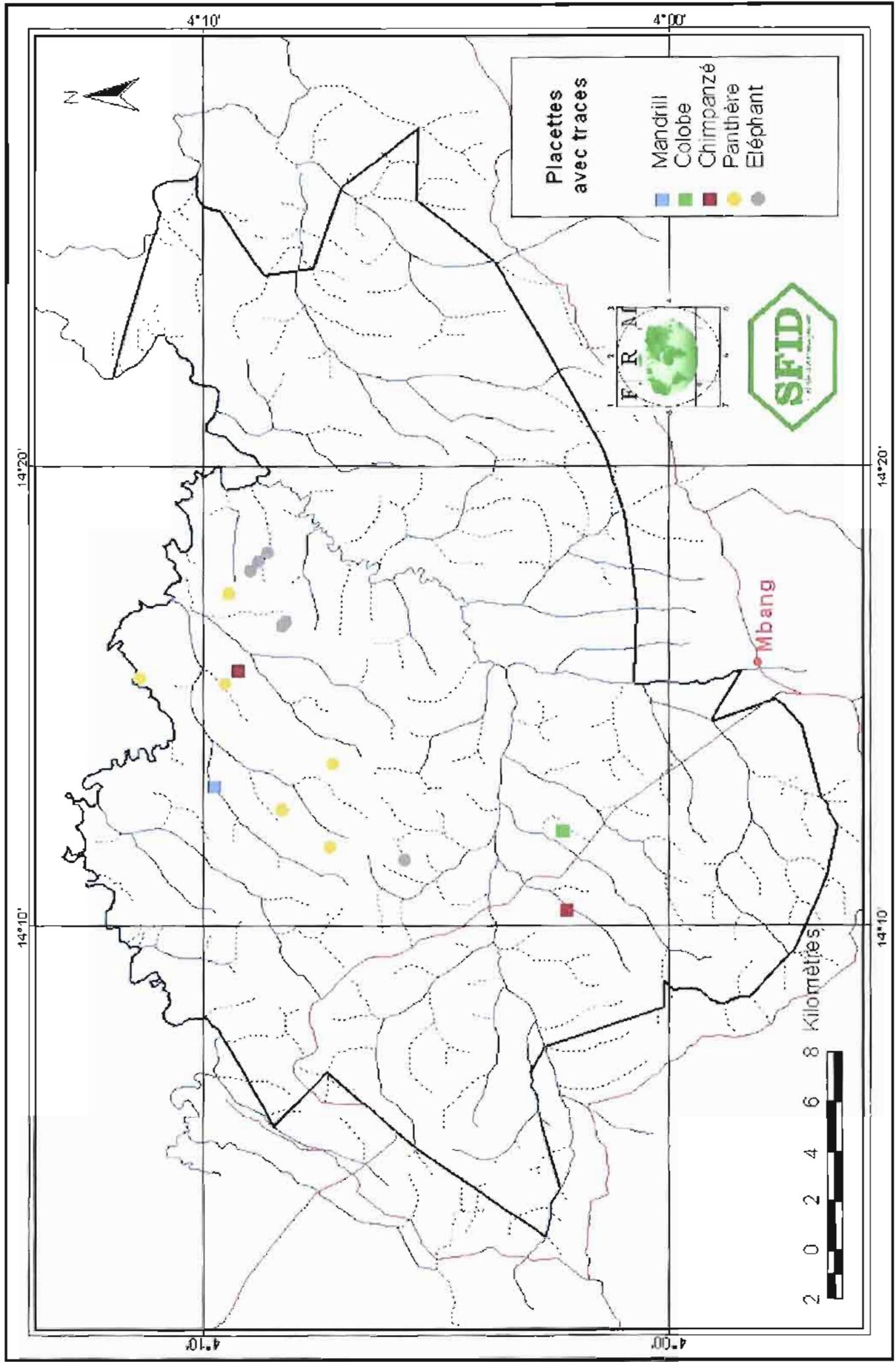
Indice d'abondance du Moustac sur l'UFA 10-056



Indice d'abondance du Potamochoire sur l'UFA 10-056



Indice d'abondance du Sitatunga sur l'UFA 10-056

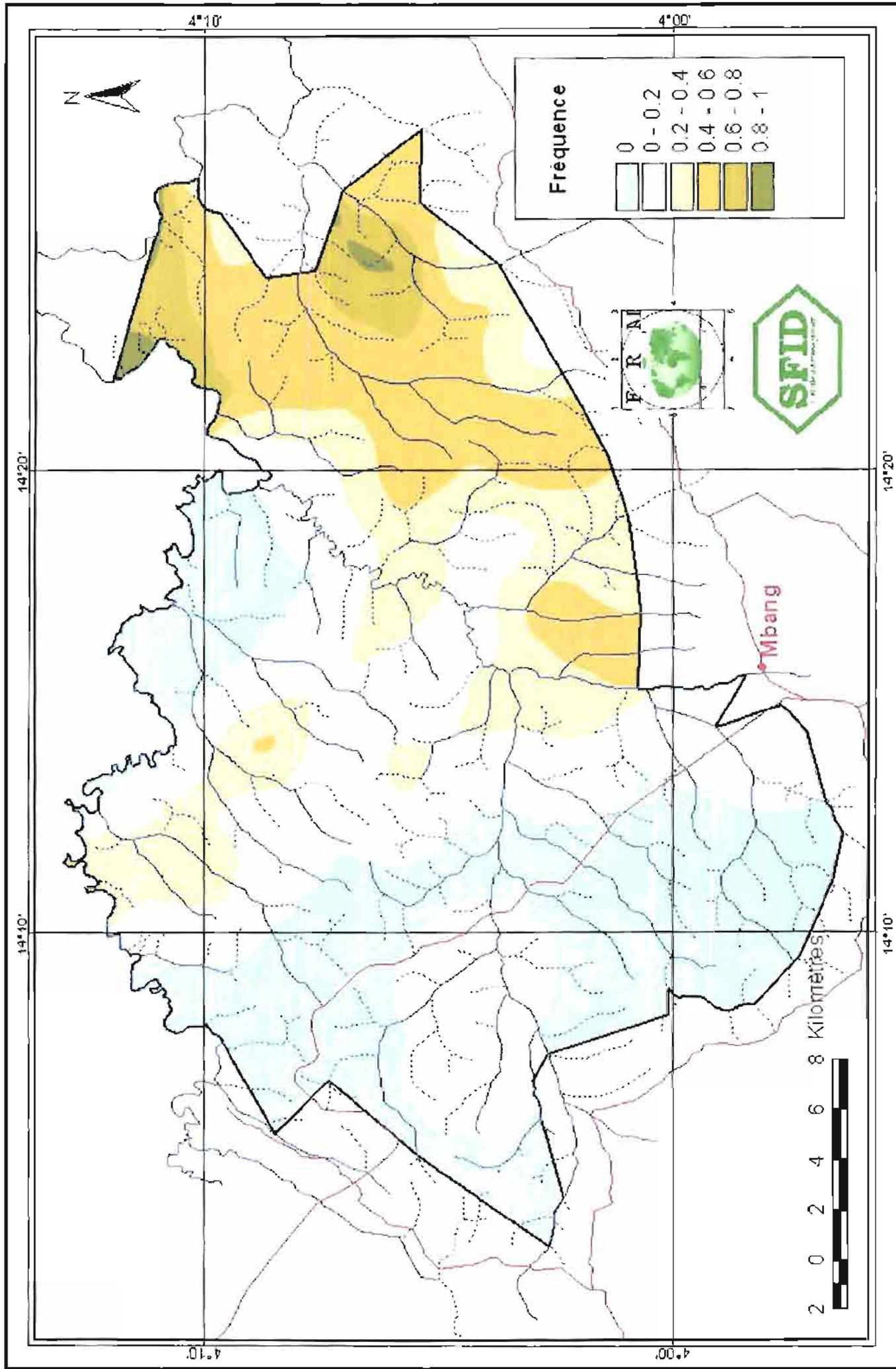


Localisation de traces rarement observées sur l'UFA 10-056

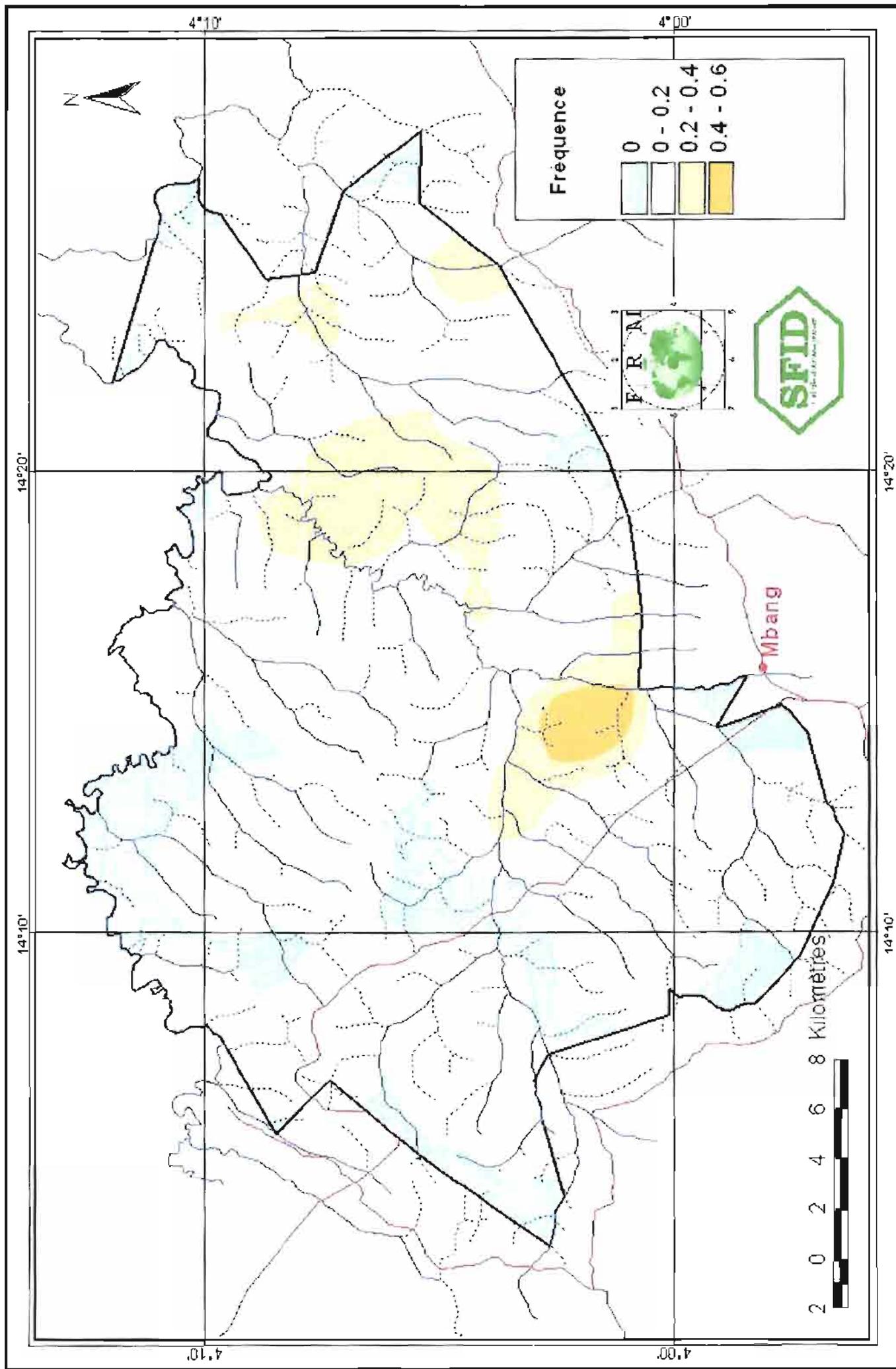
Annexe 3

Cartes de répartition des Produits Forestiers Non Bois d'Ouvre

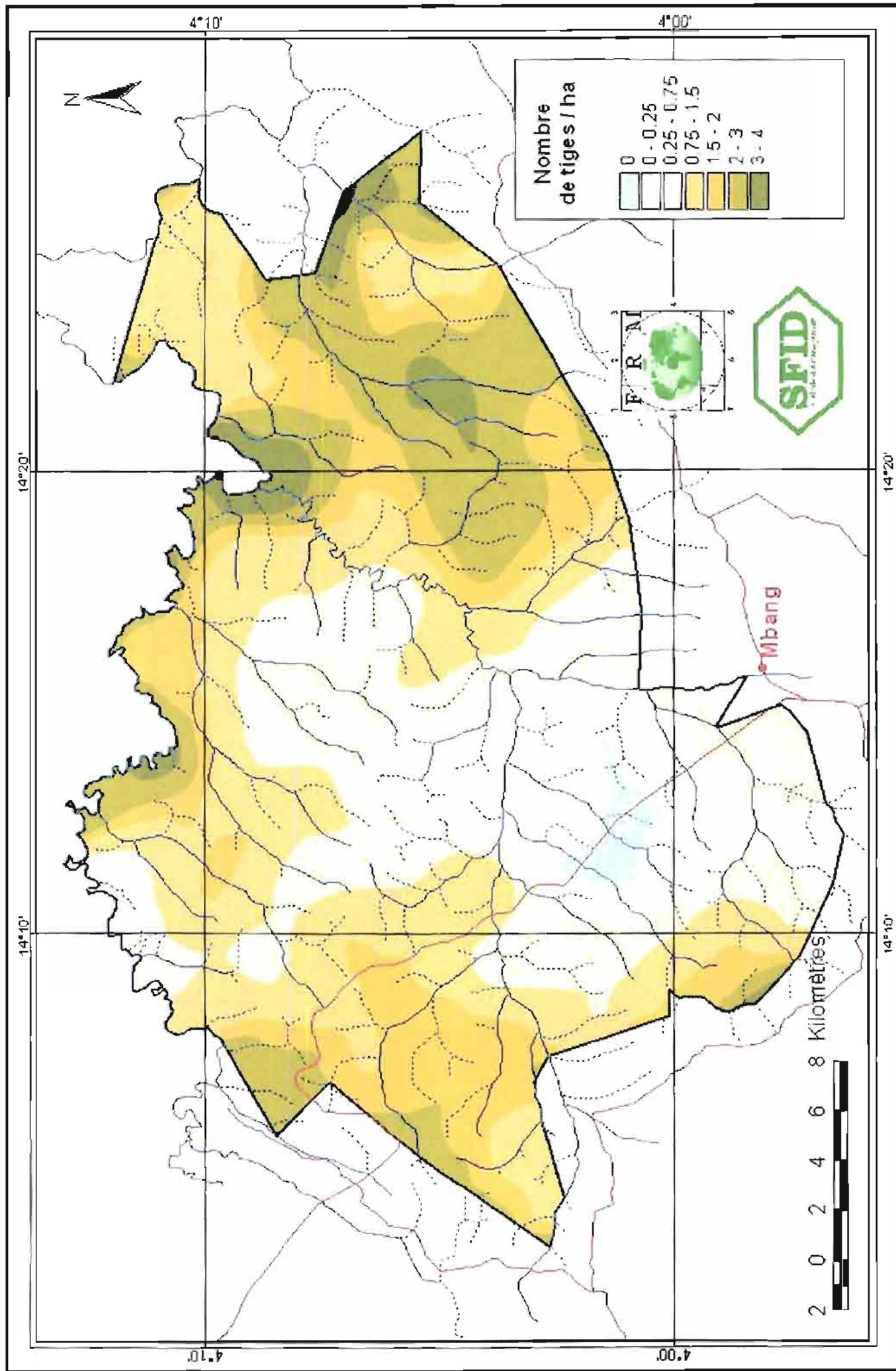




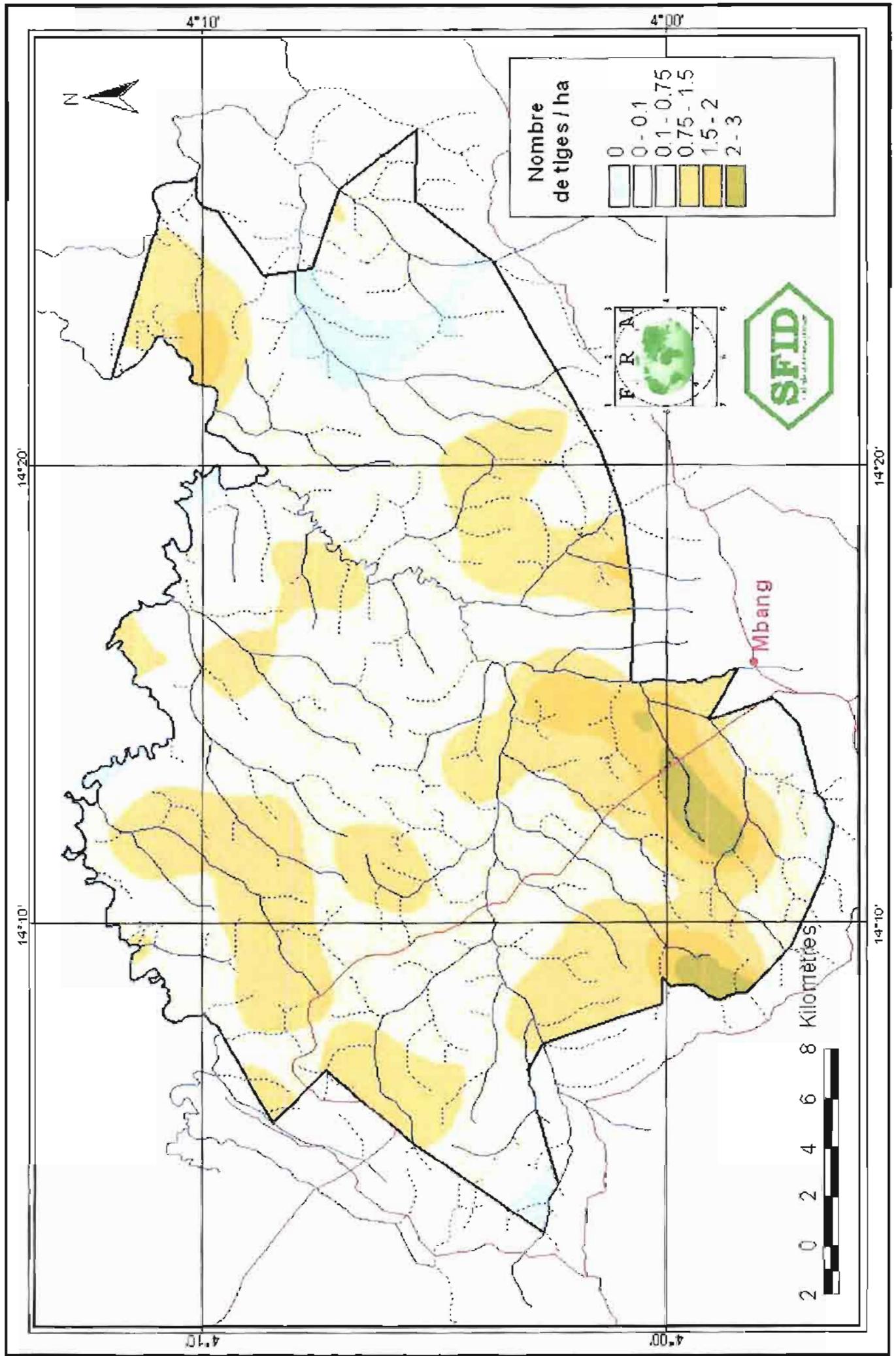
Fréquence du Gnetum (feuilles de coco) sur l'UFA 10-056



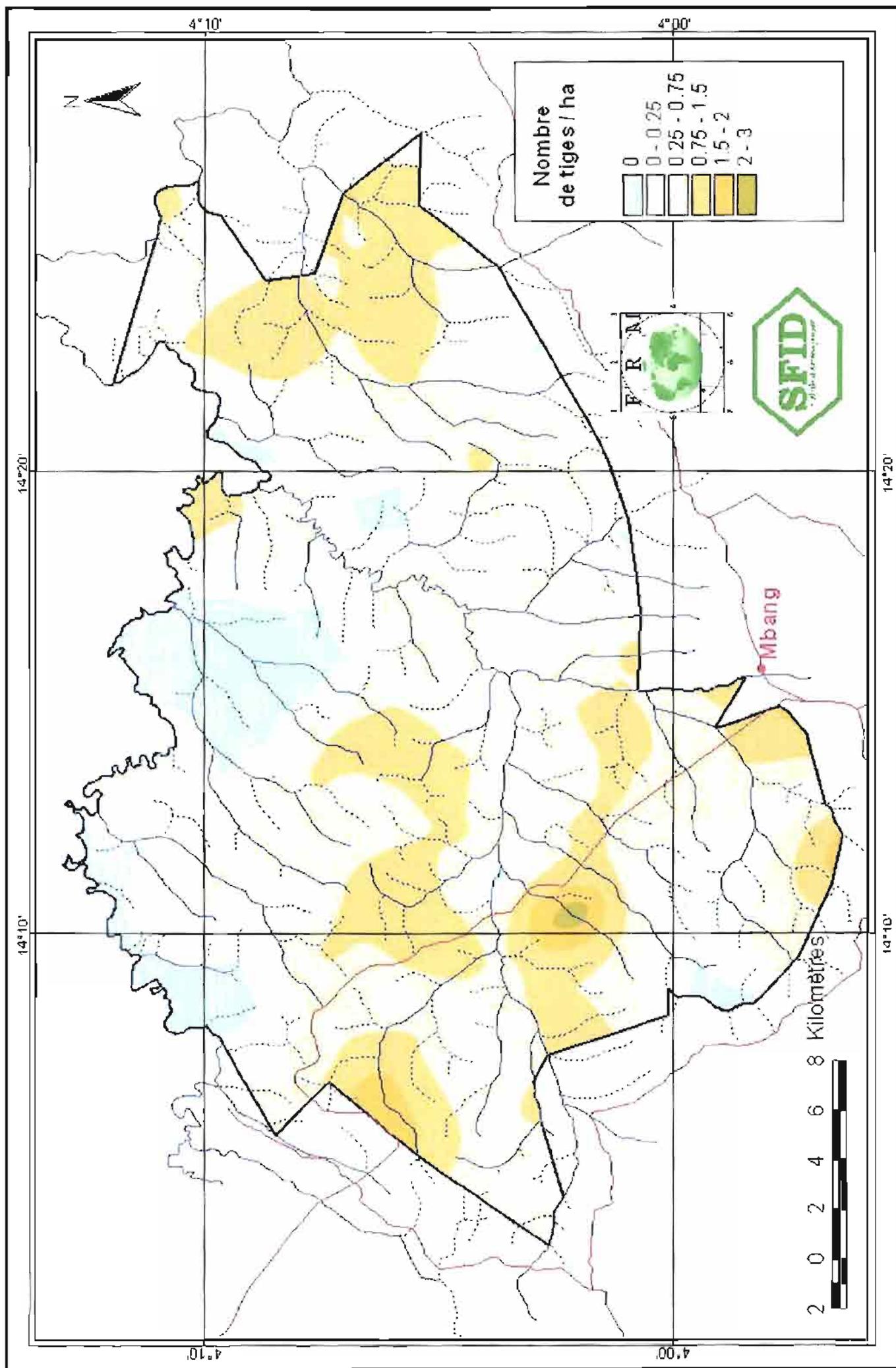
Fréquence du Rotin sur l'UFA 10-056



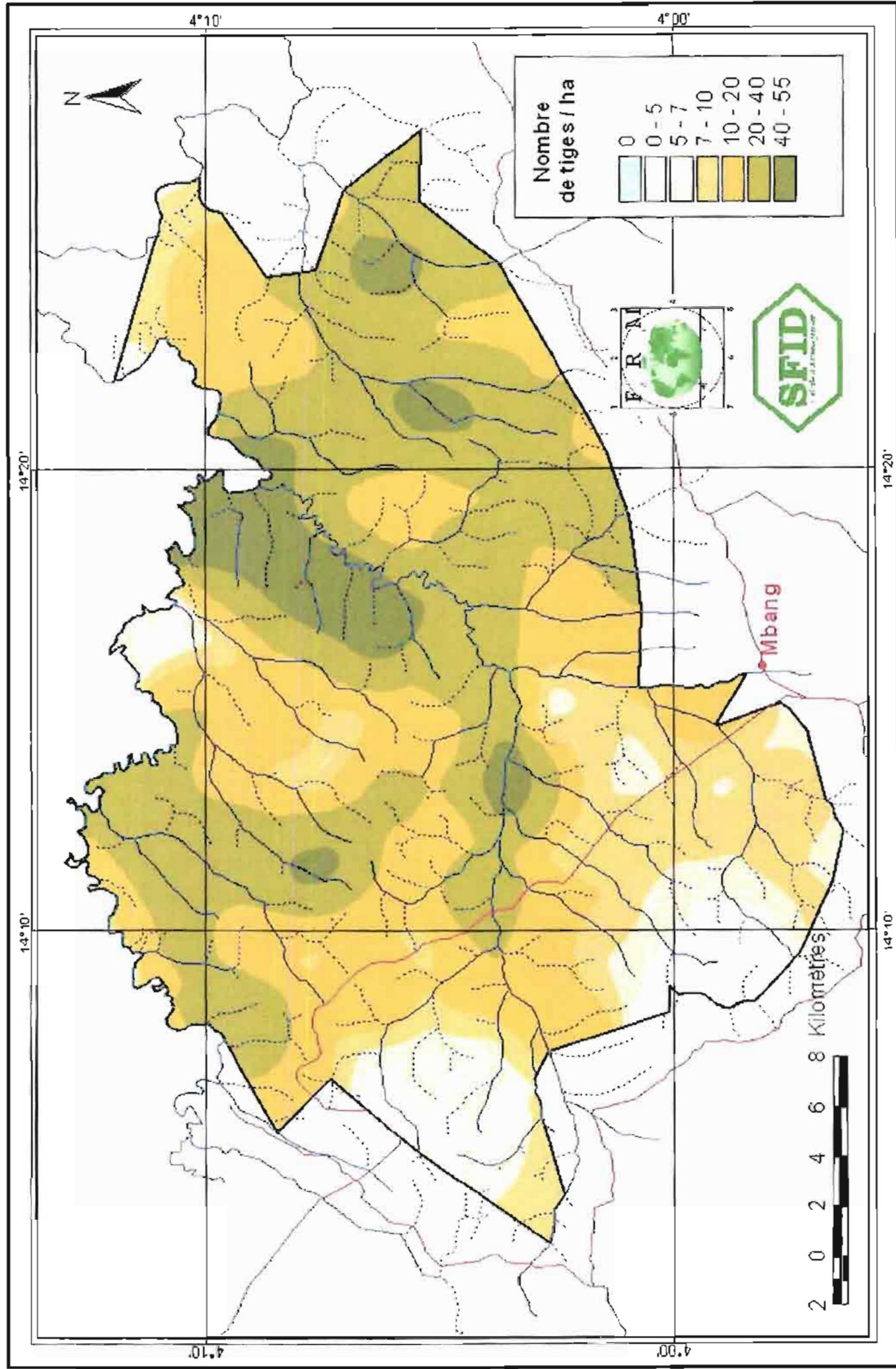
Répartition des tiges d'Akpa (ligneux fruitier de 20 cm et plus) sur l'UFA 10-056



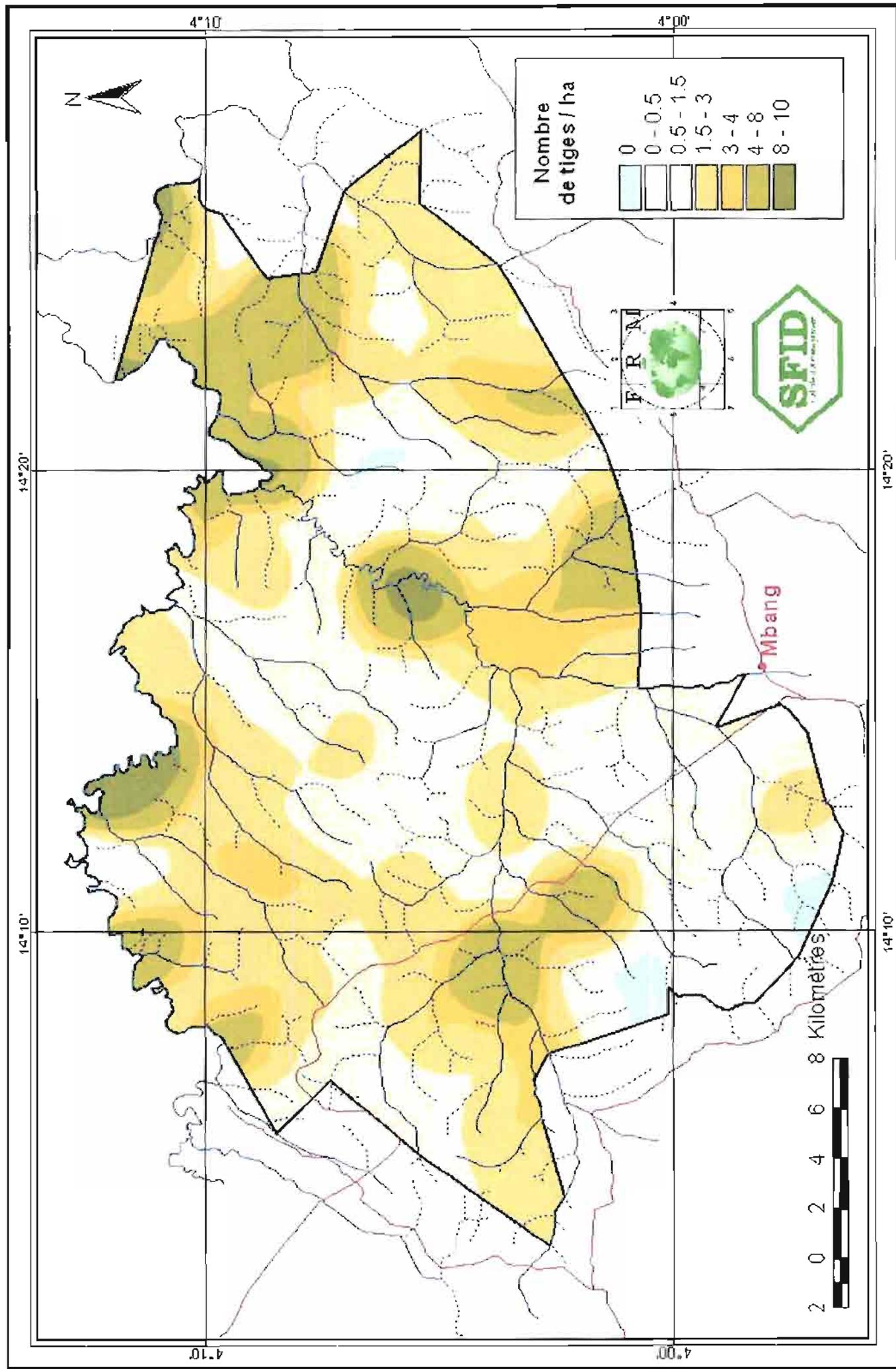
Répartition des tiges d'Akui (ligneux fruitier de 20 cm et plus) sur l'UFA 10-056



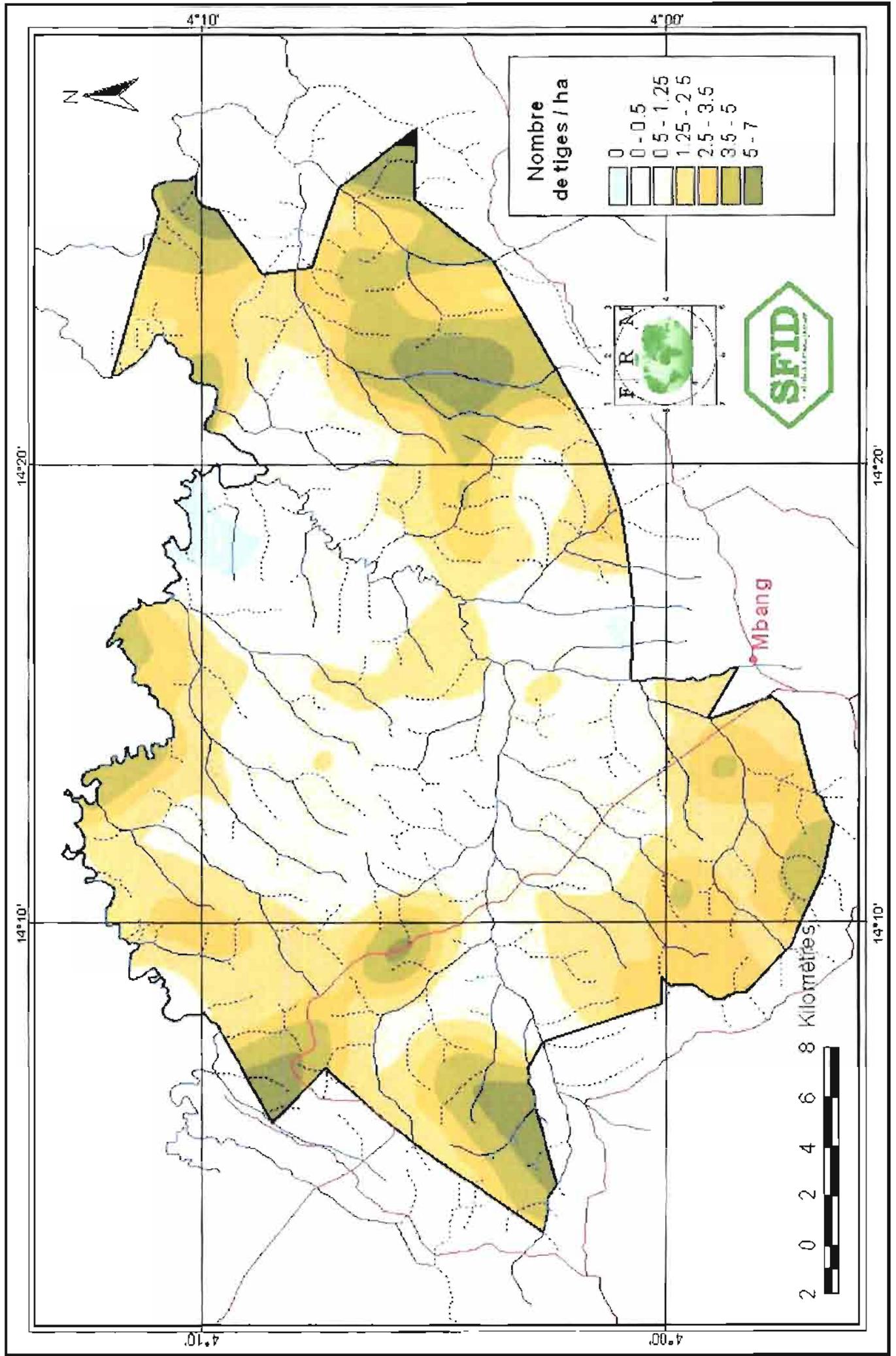
Répartition des tiges d'Amvout (ligneux fruitier de 20 cm et plus) sur l'UFA 10-056



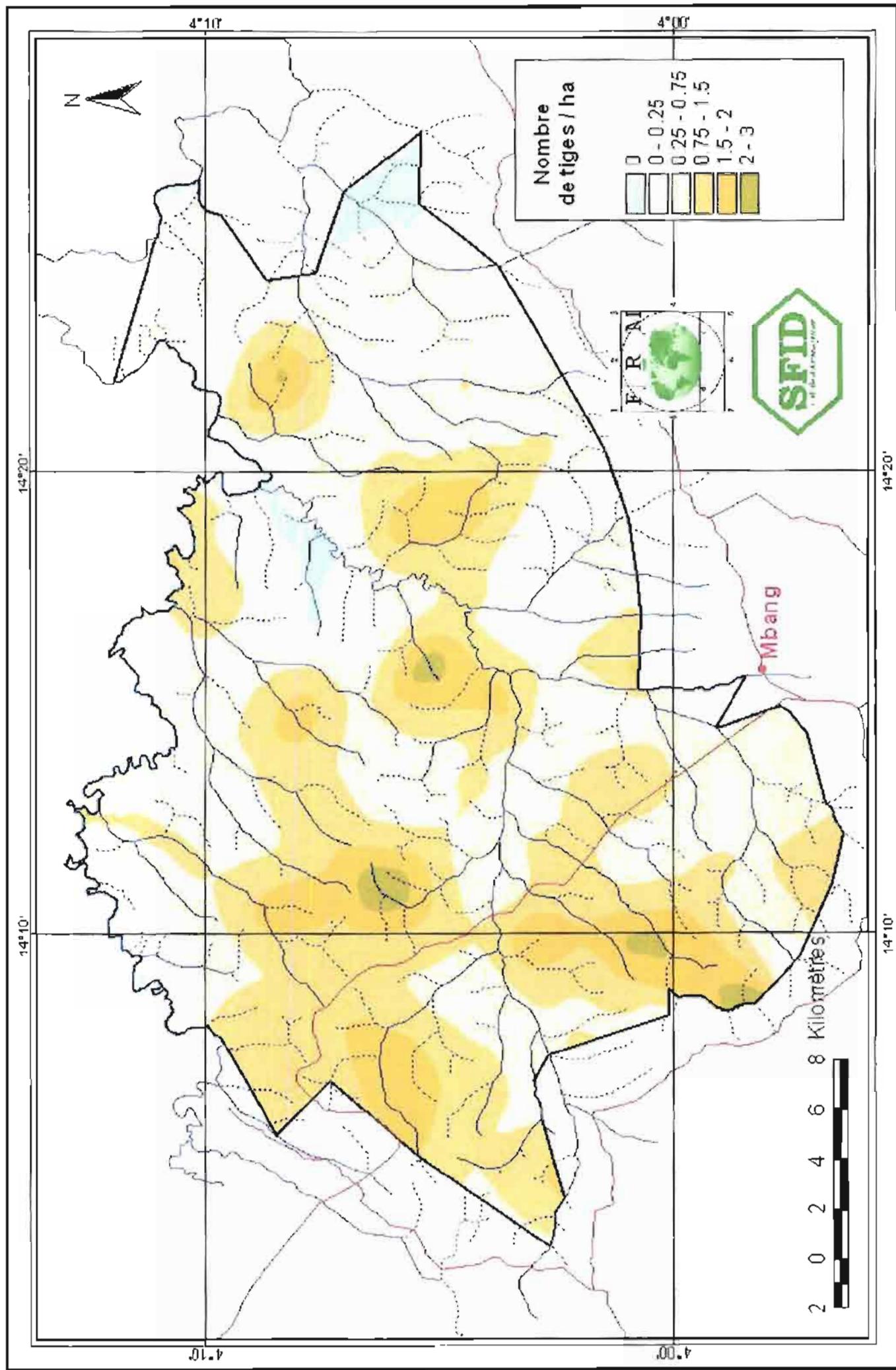
Répartition des tiges d'Ebom (ligneux fruitier de 20 cm et plus) sur l'UFA 10-056



Répartition des tiges d'Engokom (ligneux fruitier de 20 cm et plus) sur l'UFA 10-056



Répartition des tiges d'Essesang (ligneux fruitier de 20 cm et plus) sur l'UFA 10-056

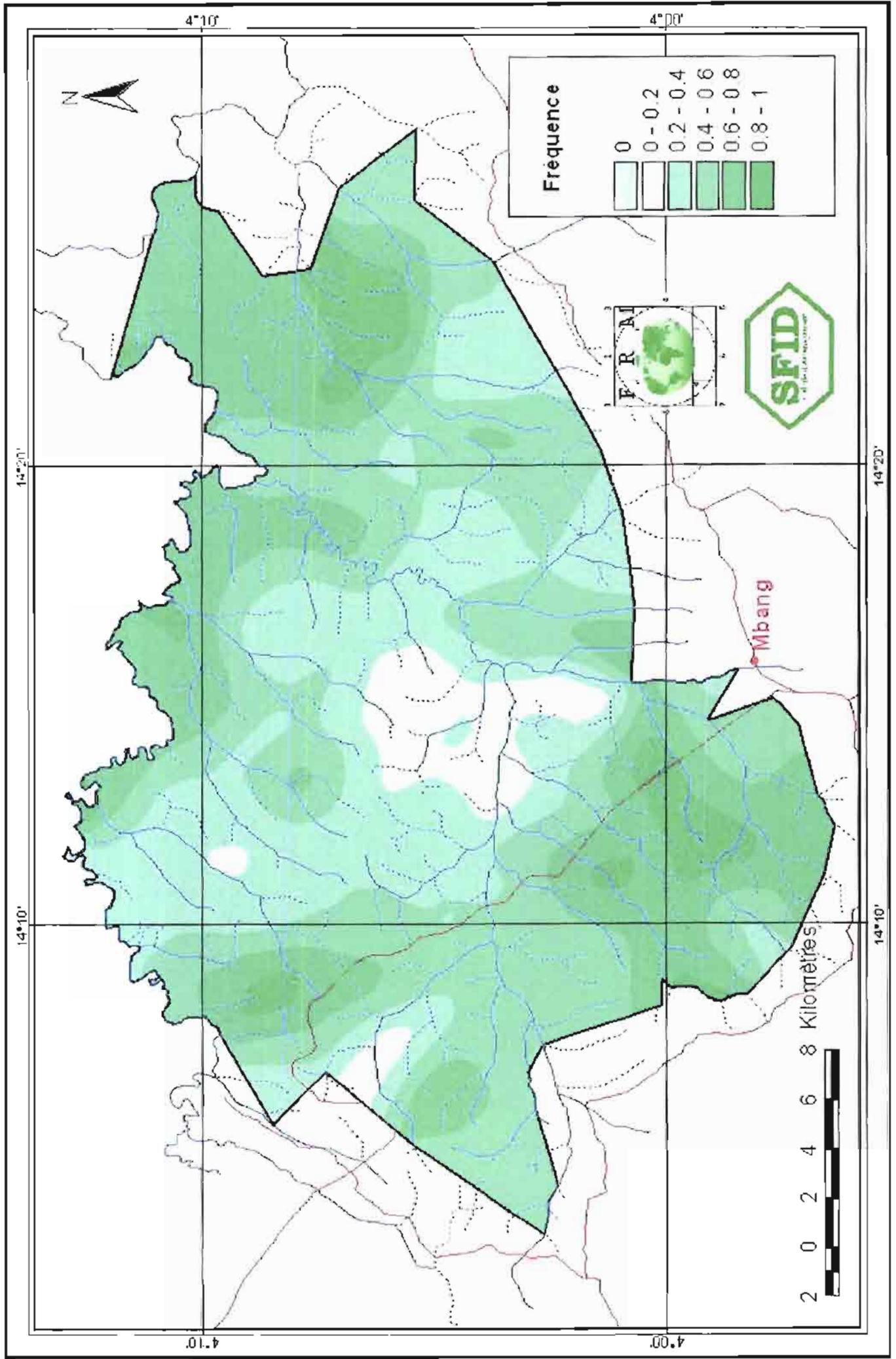


Répartition des tiges de Kanda (ligneux fruitier de 20 cm et plus) sur l'UFA 10-056

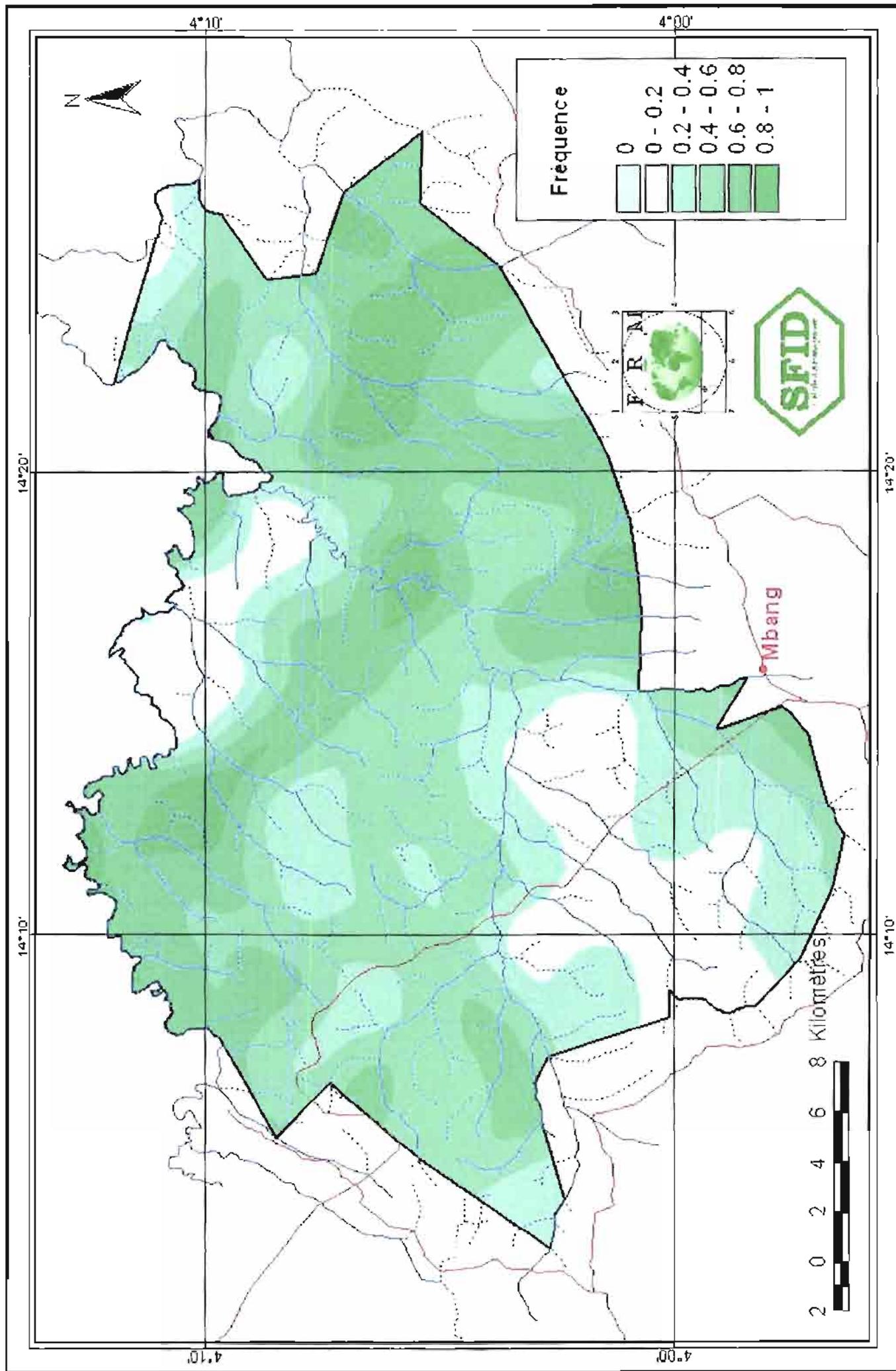
Annexe 4

Cartes de répartition de la régénération

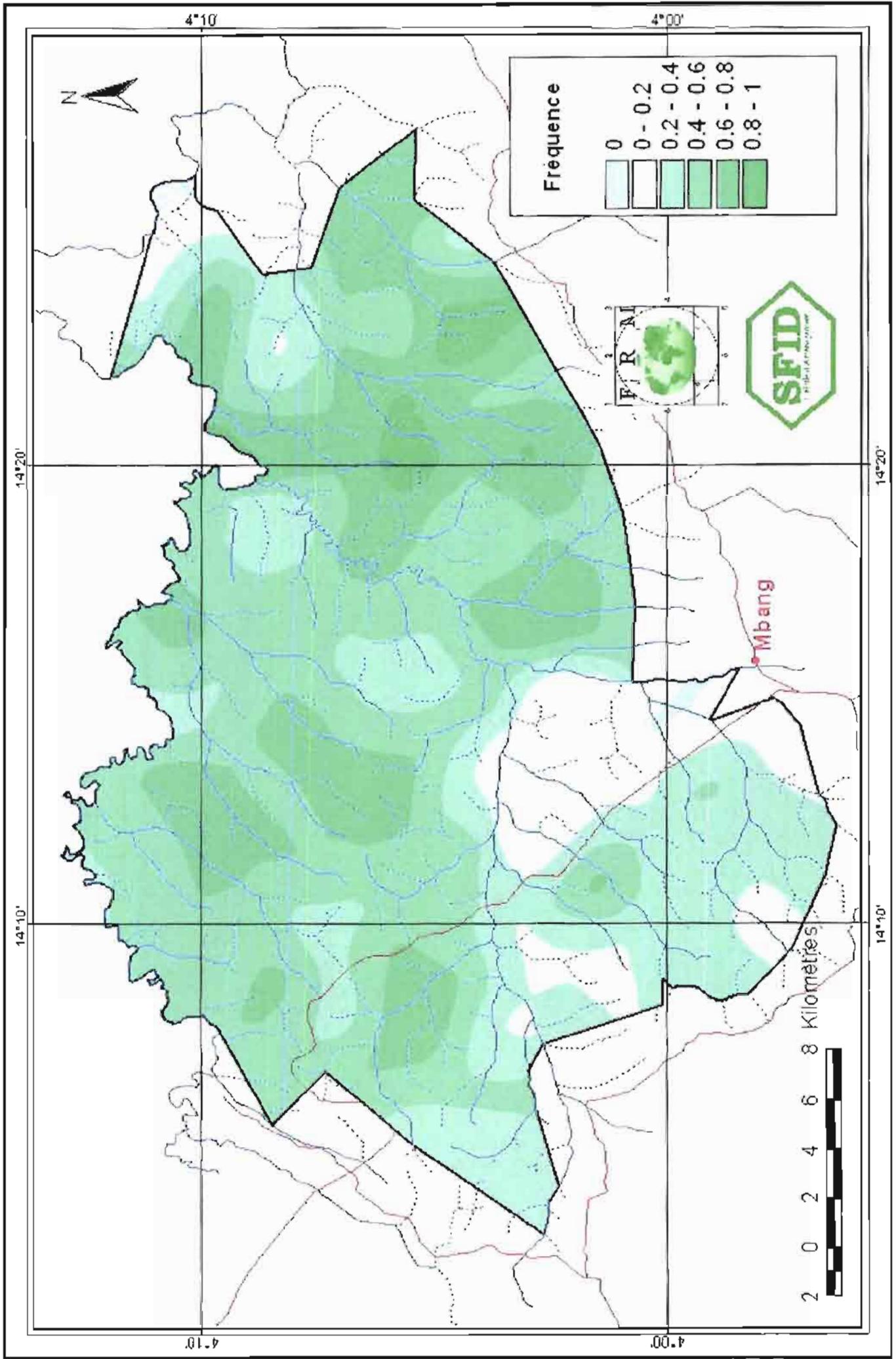




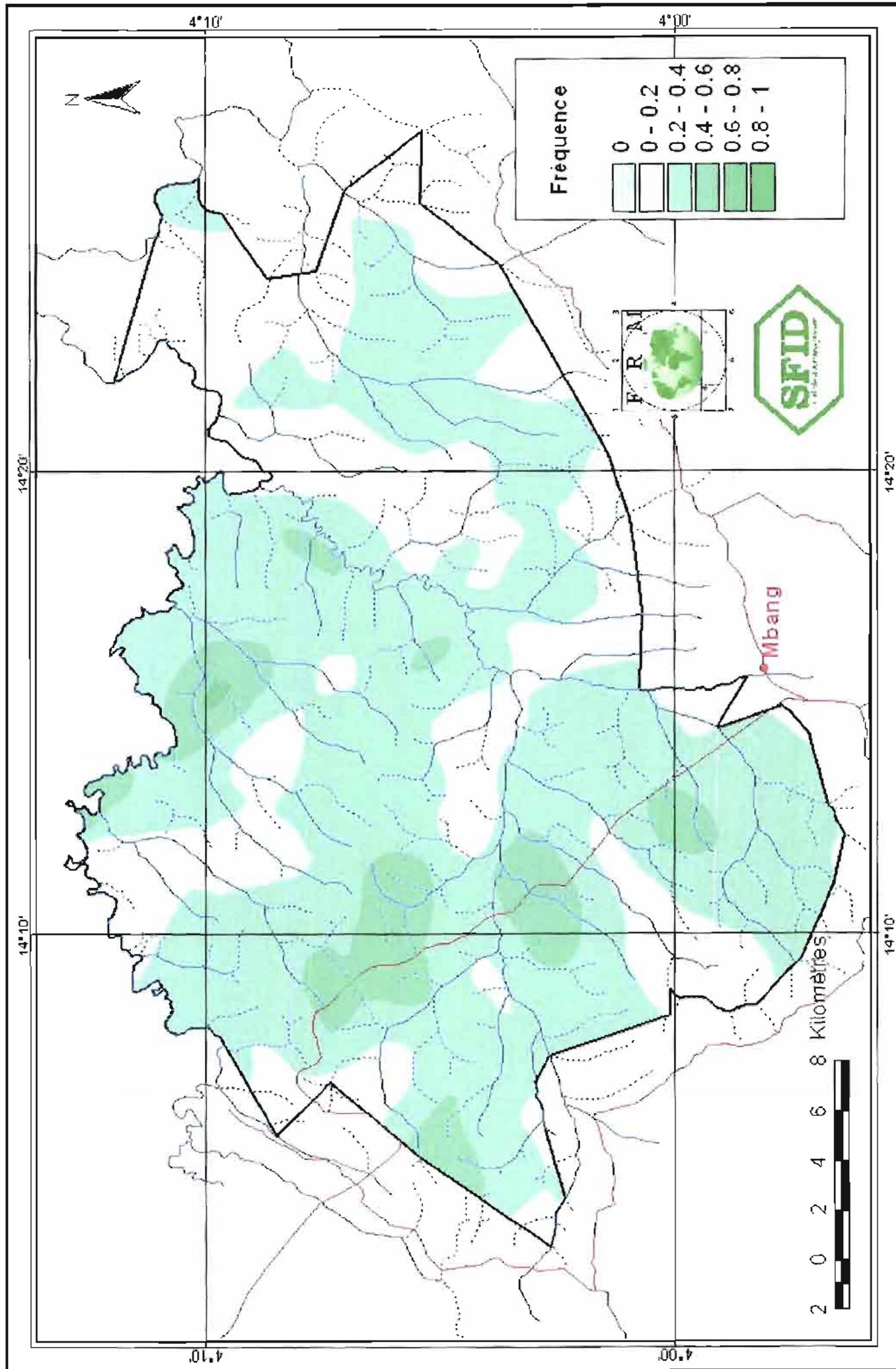
Fréquence de la régénération de l'Aningré A sur l'UFA 10-056



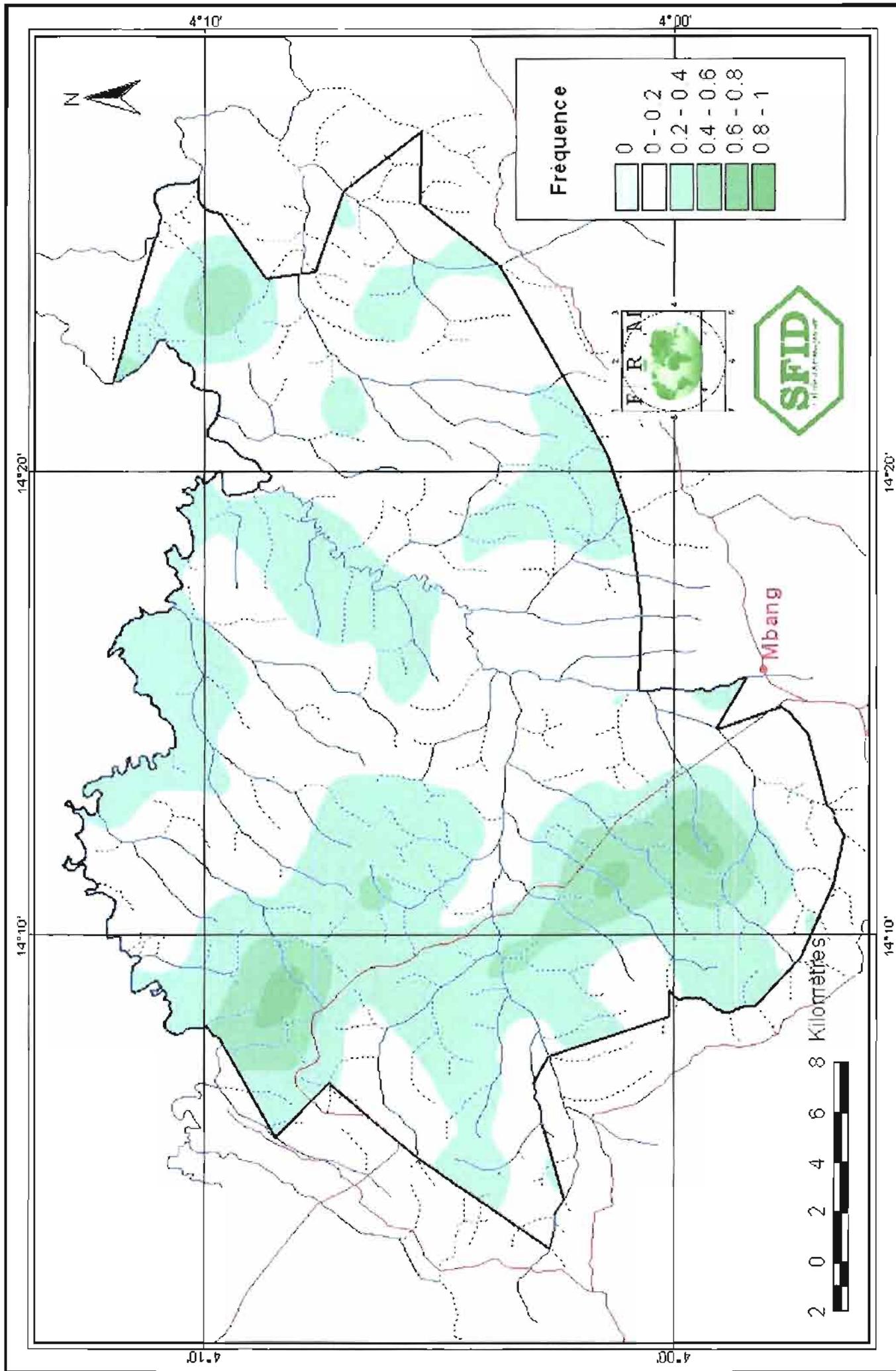
Fréquence de la régénération de l'Ayous sur l'UFA 10-056



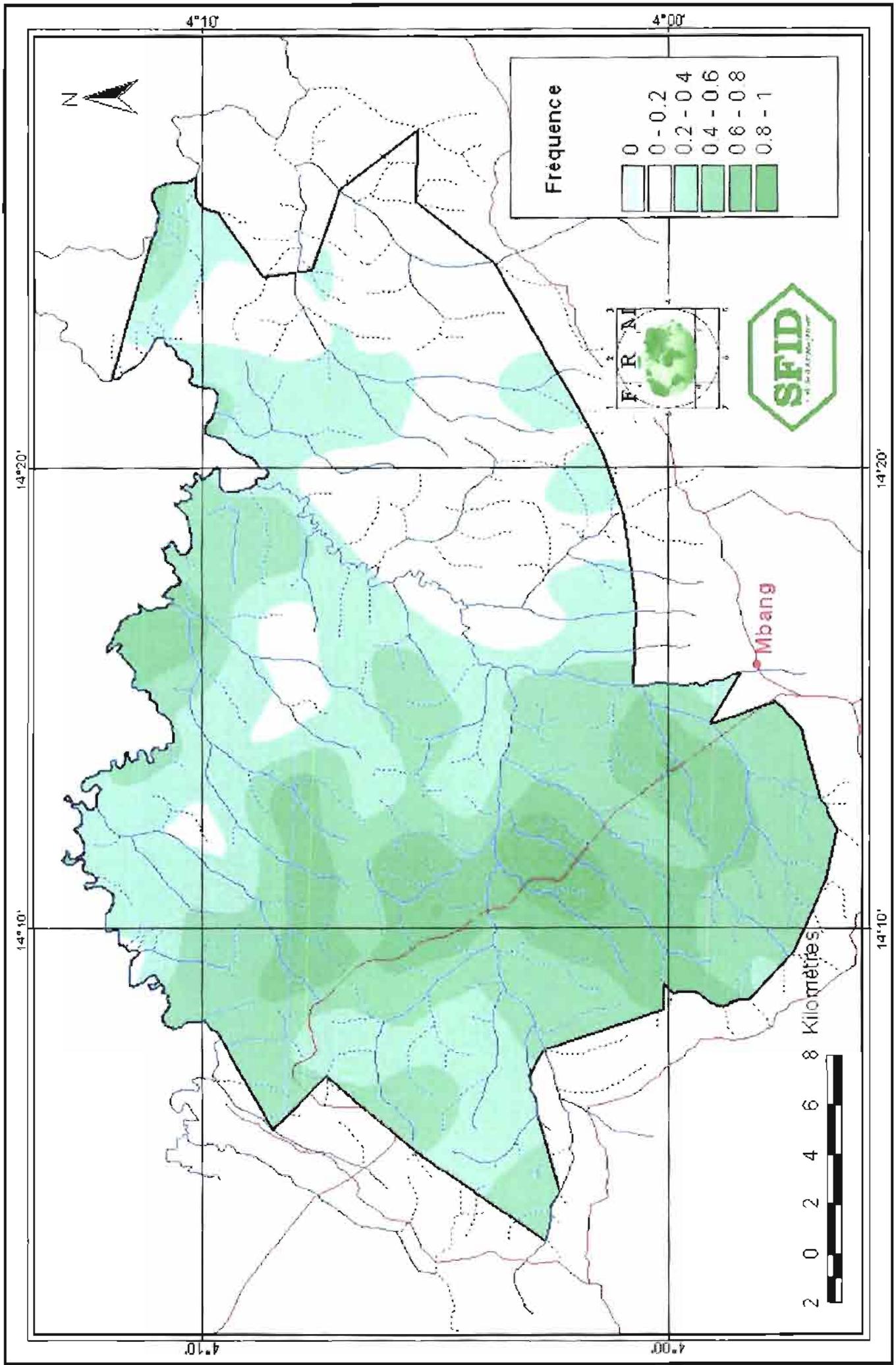
Fréquence de la régénération du Bété sur l'UFA 10-056



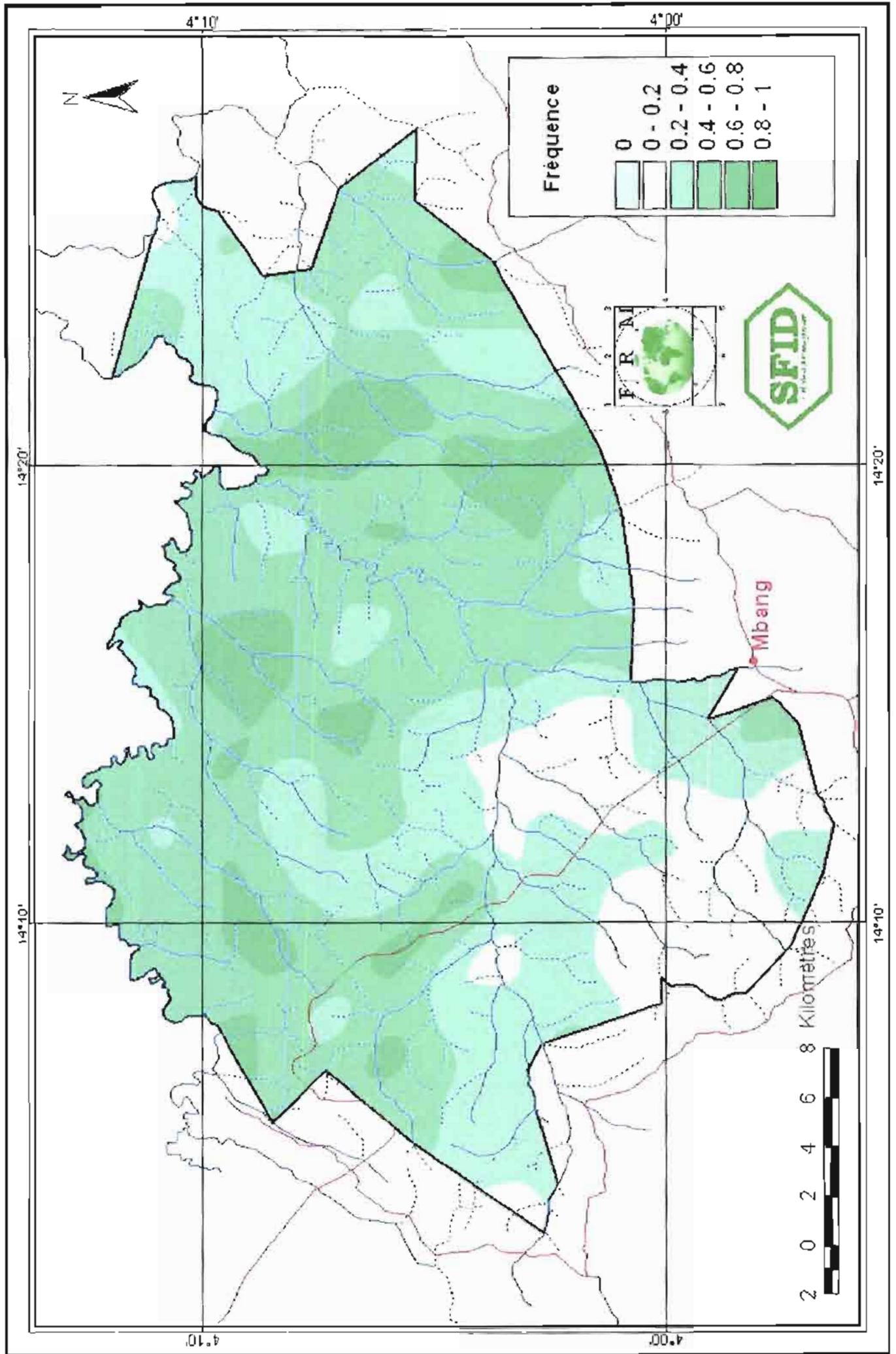
Fréquence de la régénération du Bossé clair sur l'UFA 10-056



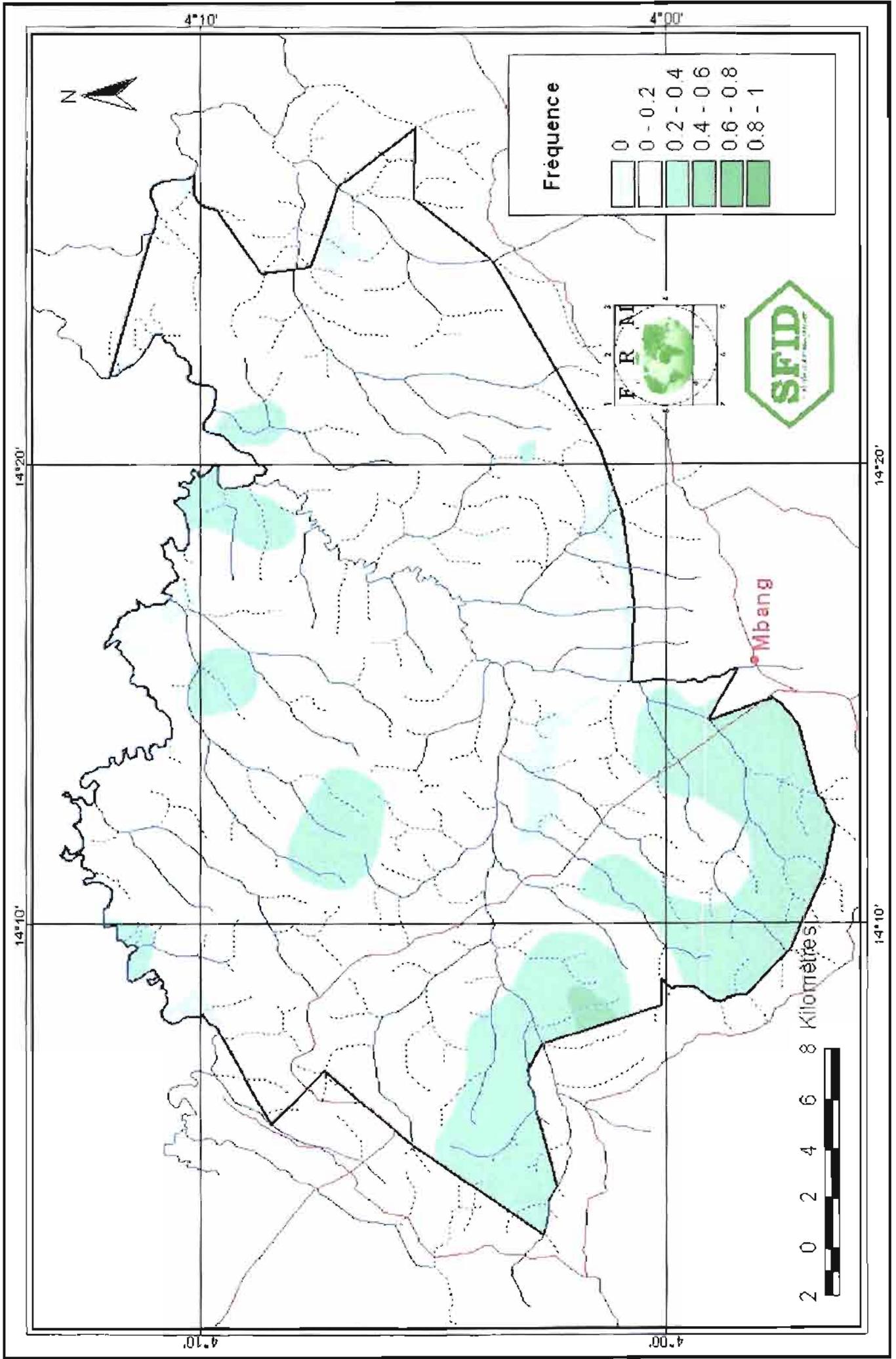
Fréquence de la régénération du Bossé forcé sur l'UFA 10-056



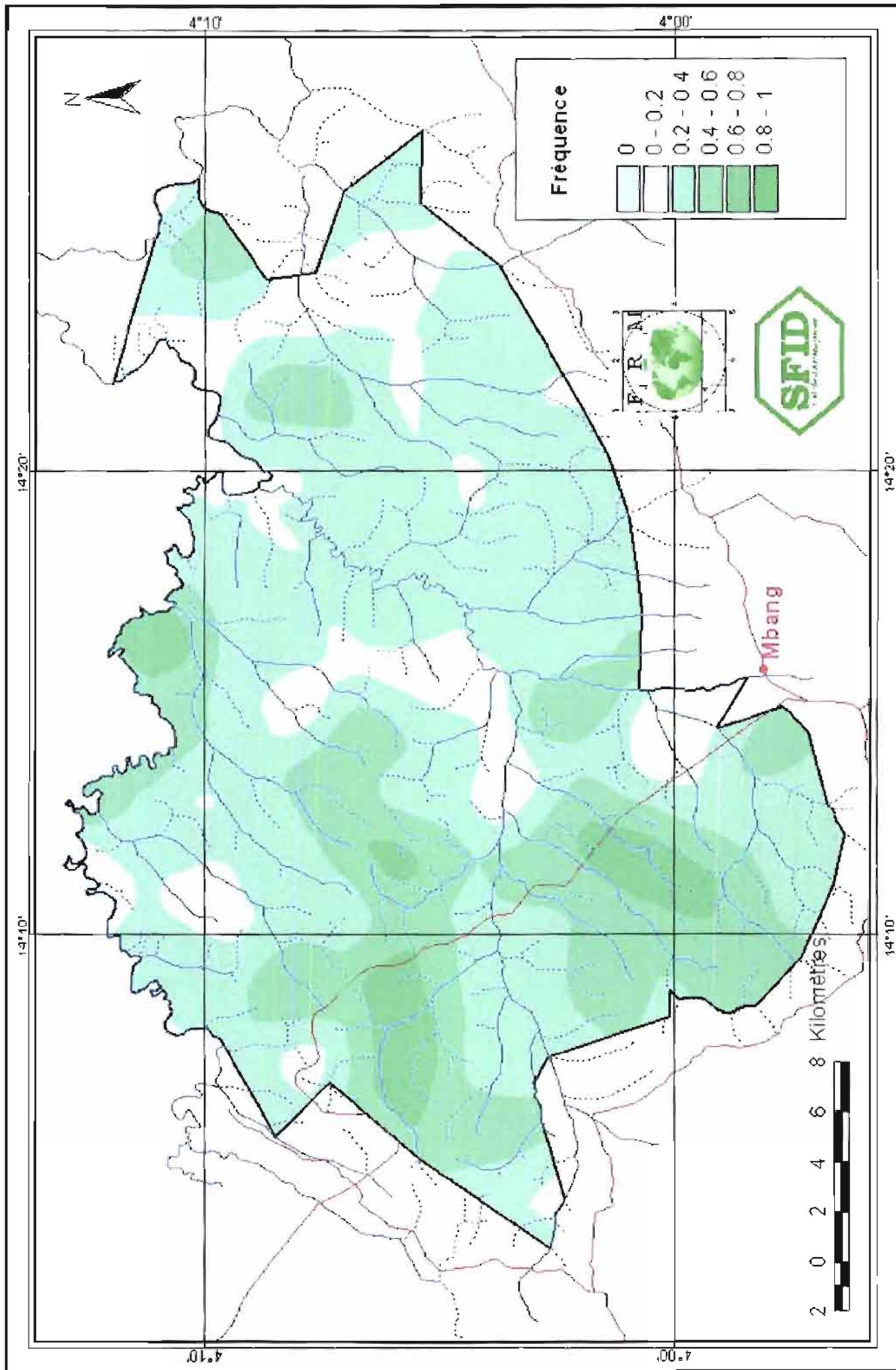
Fréquence de la régénération du Dibétou sur l'UFA 10-056



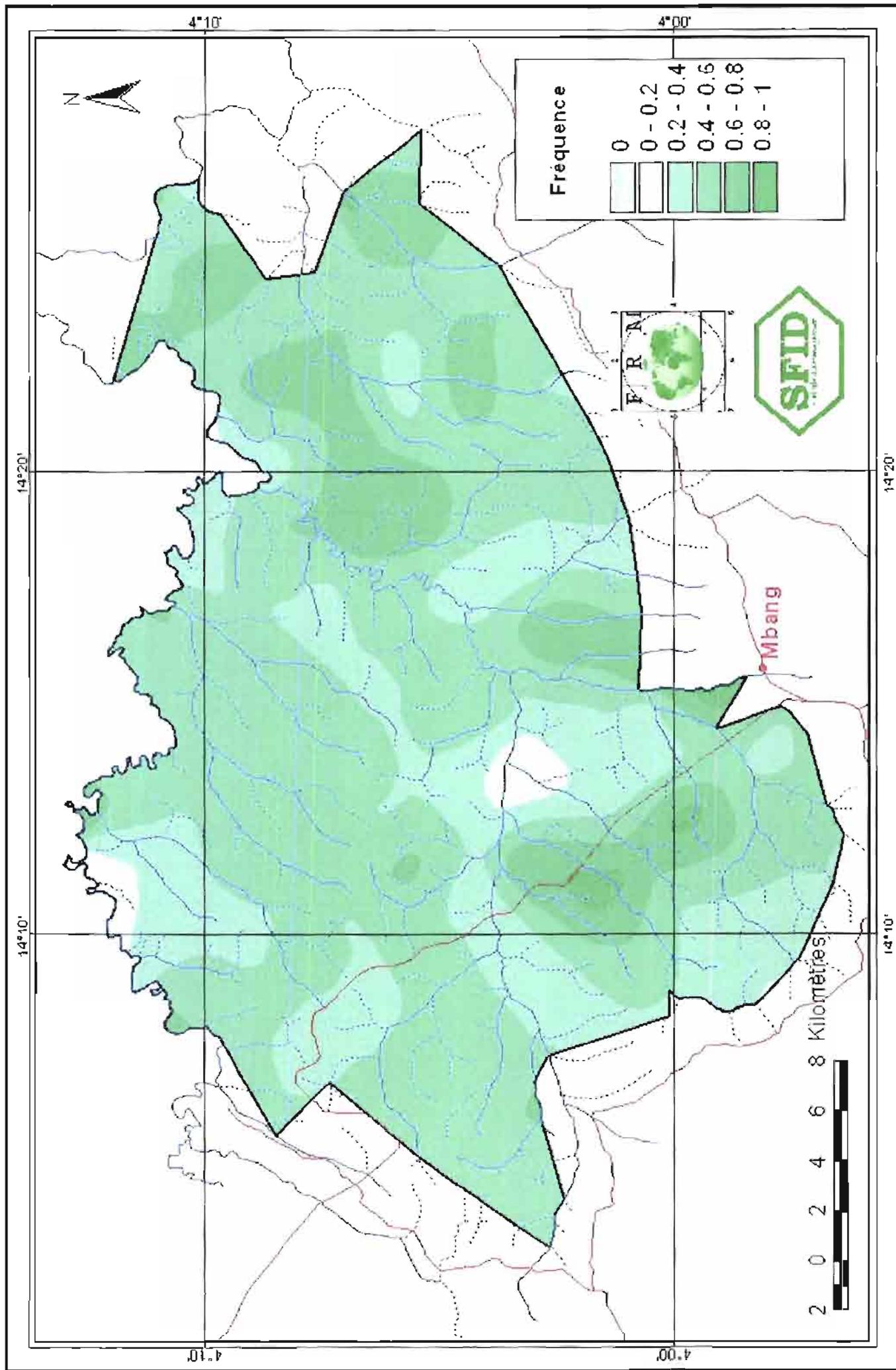
Fréquence de la régénération du Fraké sur l'UFA 10-056



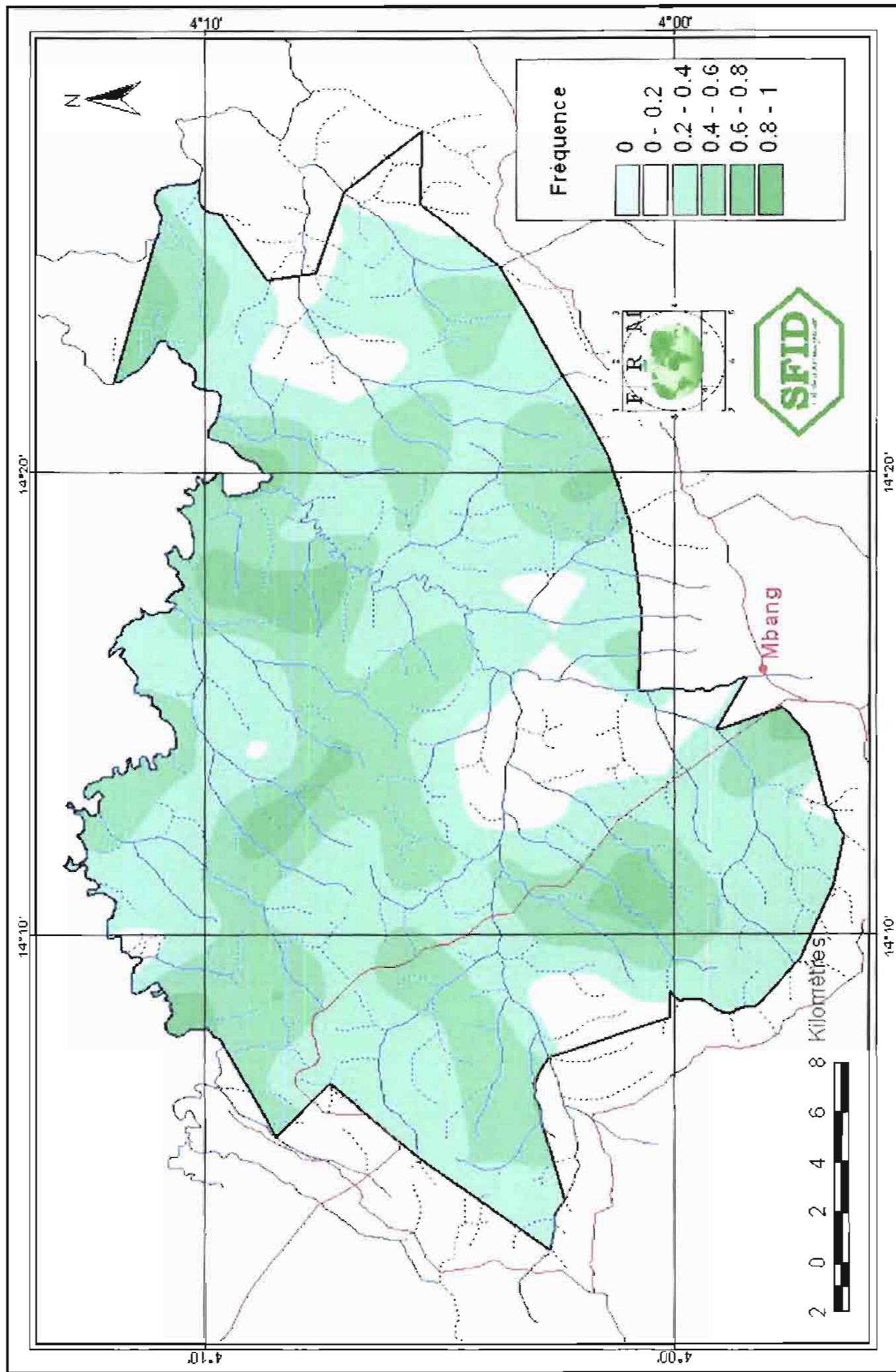
Fréquence de la régénération du Kossipo sur l'UFA 10-056



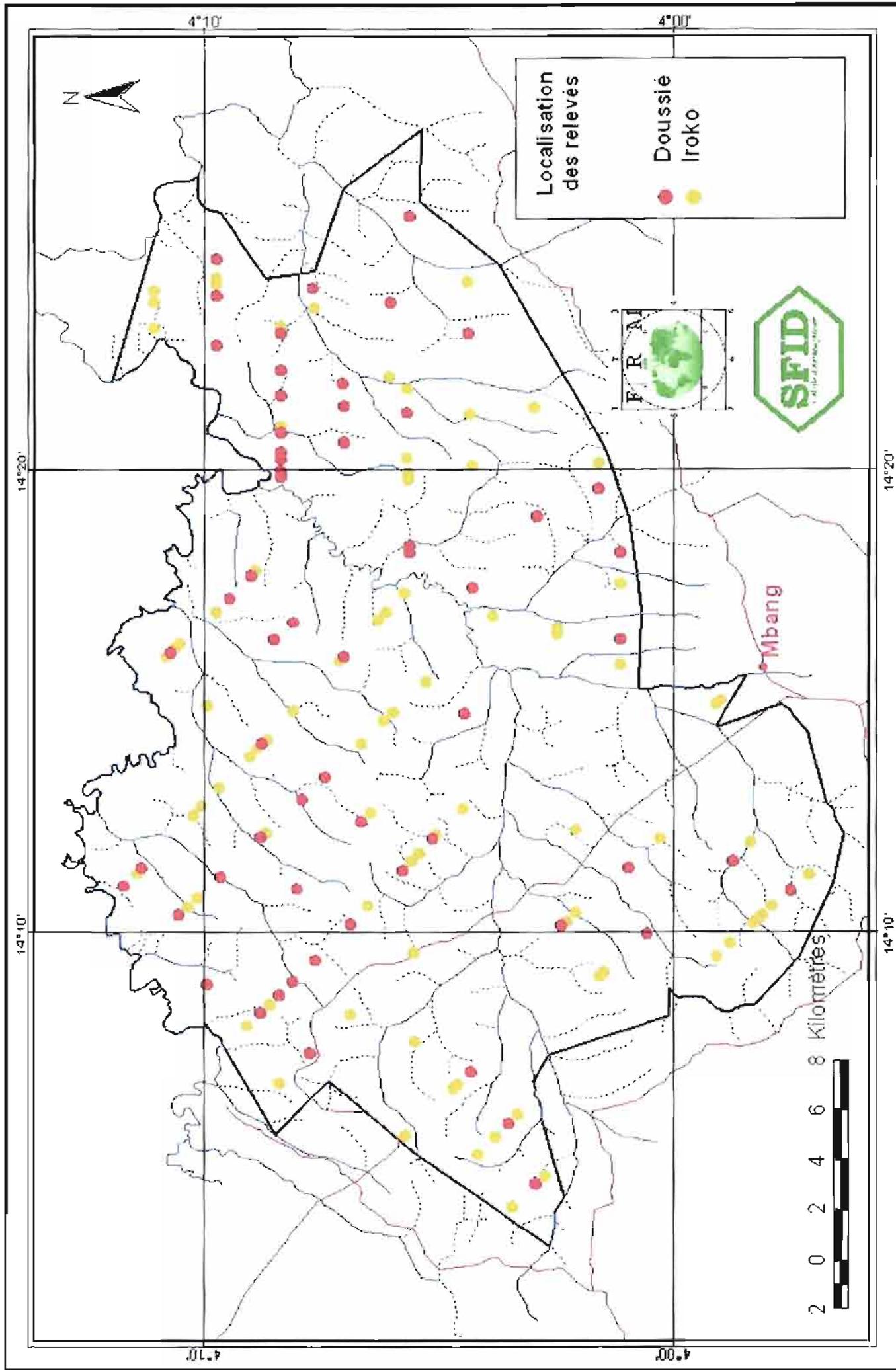
Fréquence de la régénération du Kotibé sur l'UFA 10-056



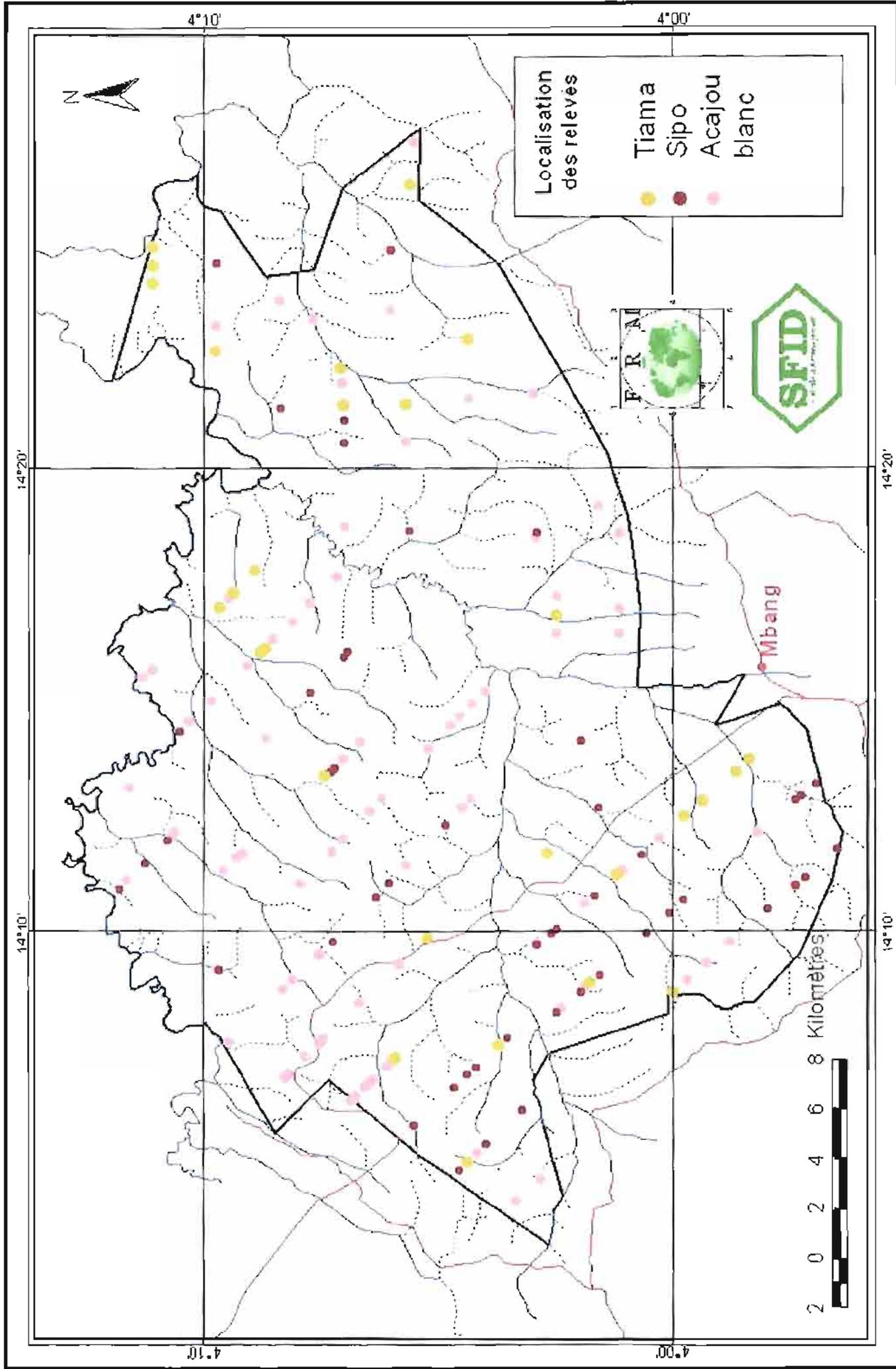
Fréquence de la régénération du Padouk rouge sur l'UFA 10-056



Fréquence de la régénération du Sapelli sur l'UFA 10-056



Régénération de l'iroko et du Doussié rouge sur l'UFA 10-056



Régénération de diverses Méliacées sur l'UFA 10-056

Annexe 5

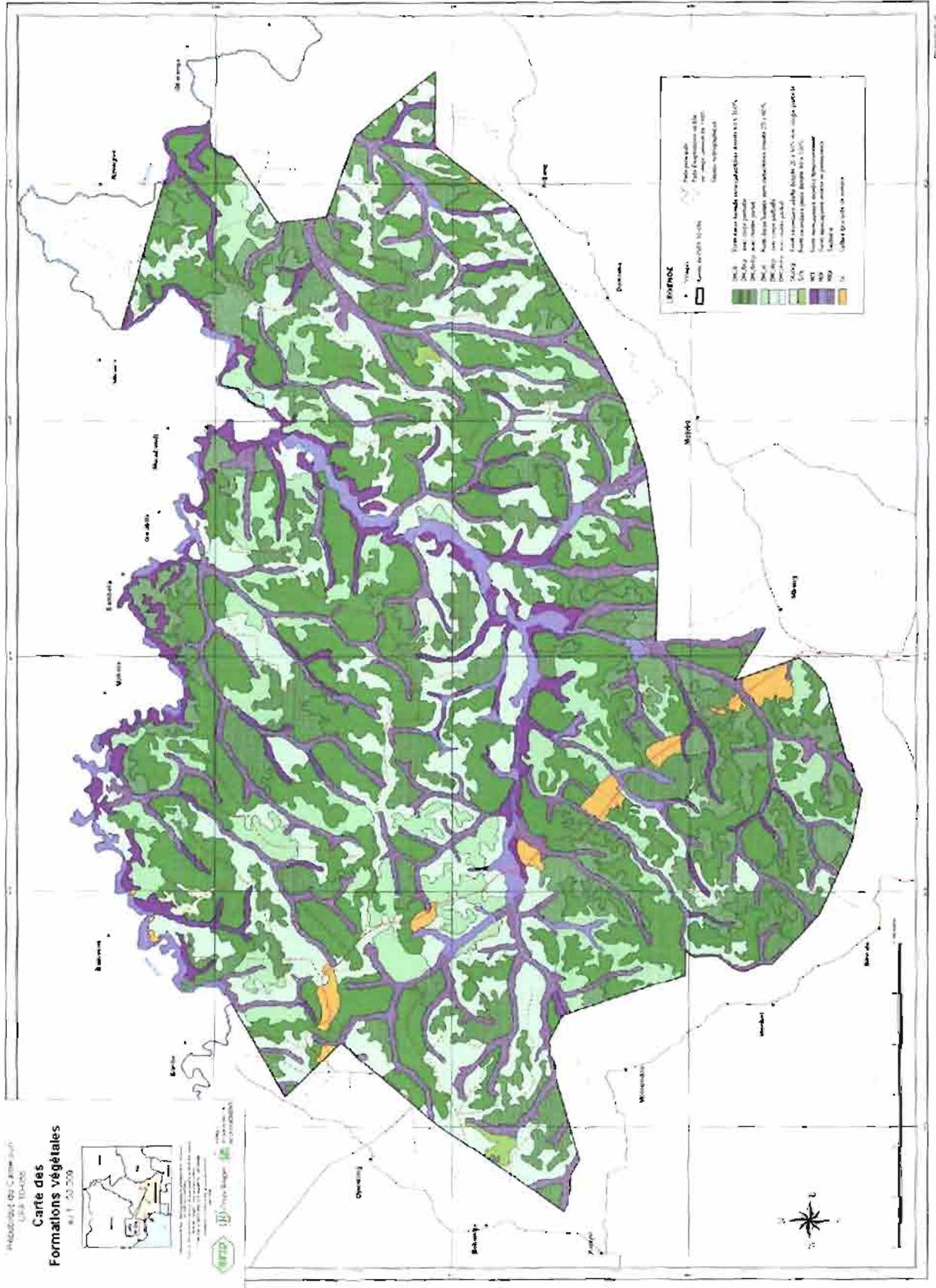
Carte de la végétation au 1 :50.000^{ème}



Ministère de l'Environnement
Québec

Carte des Formations végétales

11 20 200



Annexe 6

Résultats complémentaires issus de l'Inventaire d'aménagement



Annexe 6-1

Plan de sondage de l'inventaire



UFA 10-056 - Plan de sondage

Zone 2

Zone 1

Zone 3

Limite de l'UFA

Zones marécageuses

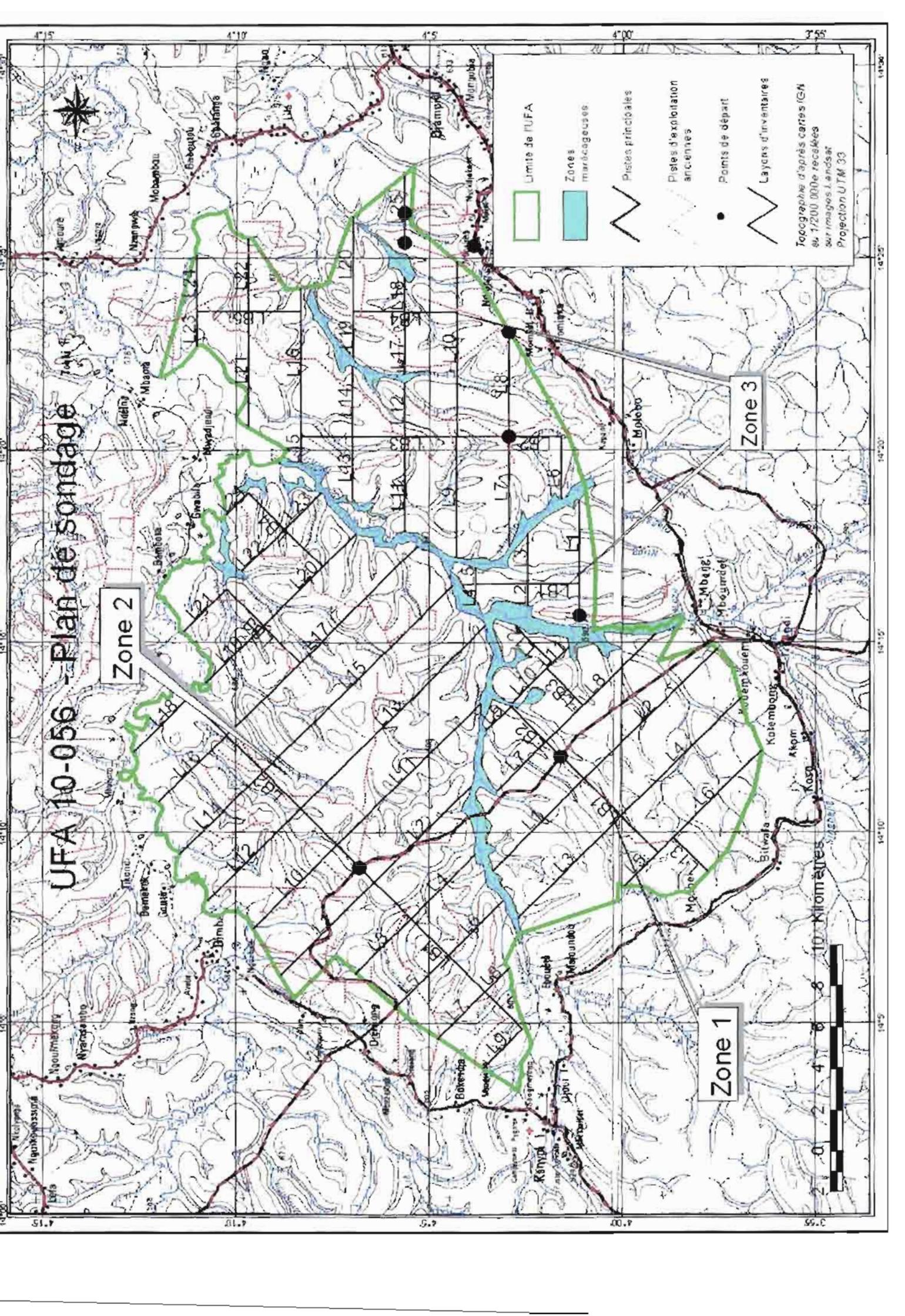
Pistes principales

Pistes d'exploitation anciennes

Points de départ

Layons d'inventaires

Topographie d'après cartes IGN
à 1:200 000 de recadrées
sur images Landsat
Projection UTM 33



Annexe 6-2

Rapport d'inventaire à l'administration



Rapport d'inventaire d'aménagement

Page de couverture

02-mai-05 17:33:35

Nom de la forêt: UFA 10-056

No d'UFA: 10-056

Province:

Superficie: 73 397,00 ha

Nom du concessionnaire / gestionnaire SFID

No du titre d'exploitation:

Organisme agréé qui a réalisé l'inventaire: LFIS

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 4

Tarifs de cubage personnalisés: Aucun

Signature:

Date:

Table de contenance

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

Catégorie: Terrains forestiers

Strate	Affectation	Nb. Parcelles	Superficie	% superficie totale
Primaire				
DHC b	FOR	322	21 709,00	29,58
DHC CHP b	FOR	78	4 391,00	5,98
DHC CHP d	FOR	2	552,00	0,75
DHC CP b	FOR	154	8 643,00	11,78
DHC CP d	FOR	199	14 349,00	19,55
DHC d	FOR	120	7 816,00	10,65
Secondaire				
SA CP d	FOR	2	116,00	0,16
SJ b	FOR	2	167,00	0,23
Sol hydromorphe				
MIP	INP	2	2 178,00	2,97
MIT	FOR	63	4 177,00	5,69
MRA	INP	78	8 431,00	11,49
Sous-total:		1 022	72 529,00	98,82

Catégorie: Terrains non-boisés

Strate	Affectation	Nb. Parcelles	Superficie	% superficie totale
Milieus agricoles				
CU	AGF	10	868,00	1,18
Sous-total:		10	868,00	1,18
GRAND TOTAL:		1 032	73 397,00	100,00

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

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

Essence	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Abam à poils rouges	1402	0,08	4 730	1 445
Abam fruit jaune	1409	0,06	3 810	394
Acajou à grandes folioles	1101	0,04	2 502	263
Acajou blanc	1102	0,20	12 228	1 315
Aiélé / Abel	1301	0,06	3 420	1 712
Alep	1304	3,18	197 157	61 907
Aningré A	1201	1,83	113 225	5 652
Aningré R	1202	0,27	16 823	3 286
Ayous / Obeche	1105	6,24	386 491	127 082
Azobé	1106	0,06	3 440	661
Bahia	1204	0,41	25 117	4 999
Bété	1107	3,75	232 489	24 838
Bilinga	1308	0,27	16 695	0
Bongo H (Olon)	1205	0,17	10 654	1 314
Bossé clair	1108	0,25	15 518	1 579
Bossé foncé	1109	0,12	7 499	527
Dabéma	1310	0,70	43 653	14 859
Dibétou	1110	0,15	9 074	1 319
Doussié rouge	1112	0,41	25 237	657
Emien	1316	4,18	258 929	179 531
Eyong	1209	0,97	59 809	24 055
Fraké / Limba	1320	4,36	269 809	164 790
Fromager / Celba	1321	0,42	26 296	19 064
Ilomba	1324	0,61	37 478	5 390
Iroko	1116	0,06	3 680	1 051
Kossipo	1117	0,09	5 652	1 052
Kotibé	1118	0,88	54 446	11 705
Koto	1326	0,18	11 045	2 235
Longhi	1210	0,16	9 860	4 209
Lotofa / Nkanang	1212	7,78	481 890	111 958
Mambodé	1332	0,08	4 997	2 235
Moabi	1120	0,00	263	0
Niové	1338	0,35	21 827	2 103
Okan	1341	0,25	15 254	4 997
Onzabili K	1342	0,01	788	131
Onzabili M	1870	0,00	131	131
Padouk blanc	1344	0,00	263	0
Padouk rouge	1345	1,11	68 496	15 646

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

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

Essence	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Sapelli	1122	0,97	60 089	5 002
Sipo	1123	0,07	4 600	658
Tali	1346	1,70	105 471	79 164
Tiama	1124	0,08	4 732	0
Total		42,56	2 635 569	888 915

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

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

Essence	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol. >= DME
Abam à poils rouges	1402	0,12	7 472	4 874
Abam fruit jaune	1409	0,06	3 845	1 430
Acajou à grandes folioles	1101	0,08	5 196	1 925
Acajou blanc	1102	0,42	26 064	14 026
Aiélé / Abel	1301	0,34	21 211	18 980
Alep	1304	6,91	427 936	338 598
Aningré A	1201	1,59	98 237	34 796
Aningré R	1202	0,50	31 205	21 457
Ayous / Obeche	1105	33,67	2 084 634	1 368 777
Azobé	1106	0,17	10 512	4 471
Bahia	1204	0,63	39 093	18 609
Bété	1107	7,65	473 677	126 892
Bilinga	1308	0,31	19 051	0
Bongo H (Olon)	1205	0,21	12 972	6 195
Bossé clair	1108	0,57	35 170	13 670
Bossé foncé	1109	0,22	13 496	6 383
Dabéma	1310	2,33	144 506	118 711
Dibétou	1110	0,41	25 160	13 155
Doussié rouge	1112	0,76	47 273	8 321
Emien	1316	14,50	898 054	816 108
Eyong	1209	2,26	139 910	111 838
Fraké / Limba	1320	15,98	989 200	831 798
Fromager / Ceiba	1321	4,87	301 799	296 888
Ilomba	1324	0,98	60 794	35 340
Iroko	1116	0,27	16 715	11 388
Kossipo	1117	0,26	15 809	13 865
Kotibé	1118	1,16	72 086	41 730
Koto	1326	0,34	21 232	10 871
Longhi	1210	0,47	28 975	26 043
Lotofa / Nkanang	1212	14,52	898 919	535 020
Mambodé	1332	0,24	15 034	13 477
Moabi	1120	0,00	73	0
Niové	1338	0,30	18 333	7 339
Okan	1341	1,11	68 482	58 338
Onzabili K	1342	0,02	1 400	827
Onzabili M	1870	0,02	1 348	1 348
Padouk blanc	1344	0,00	160	0
Padouk rouge	1345	2,22	137 630	90 105

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

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

Essence	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol. >= DME
Sapelli	1122	3,52	218 225	58 244
Sipo	1123	0,23	14 223	8 735
Tali	1346	6,93	428 994	401 661
Tiama	1124	0,06	3 643	0
Total		127,22	7 877 750	5 492 231

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

Groupe: 1 Essences principales déjà exploitées

Code	Nom commercial	Nom scientifique
1101	Acajou à grandes folioles	<i>Khaya grandifoliola</i>
1102	Acajou blanc	<i>Khaya anthotheca</i>
1105	Ayous / Obeche	<i>Triplochyton scleroxylon</i>
1106	Azobé	<i>Lophira alata</i>
1107	Bêlé	<i>Mansonia altissima</i>
1108	Bossé clair	<i>Guarea cedrata</i>
1110	Dibétou	<i>Lovoa trichilioides</i>
1112	Doussié rouge	<i>Atzelia bipindensis</i>
1116	Iroko	<i>Milicia excelsa</i>
1117	Kossipo	<i>Entandrophragma candollei</i>
1122	Sapelli	<i>Entandrophragma cylindricum</i>
1123	Sipo	<i>Entandrophragma utile</i>
1124	Tiama	<i>Entandrophragma angolense</i>
1209	Eyong	<i>Eriobroma oblongum</i>
1212	Lotofa / Nkanang	<i>Sterculia rhinopetala</i>
1308	Bilinga	<i>Nauclea diderrichii</i>
1320	Fraké / Limba	<i>Terminalia superba</i>
1341	Okan	<i>Cylicodiscus gabonensis</i>
1345	Padouk rouge	<i>Pterocarpus soyauxii</i>
1346	Tali	<i>Erythroleum ivorense</i>

Groupe: 2 Autres essences principales

Code	Nom commercial	Nom scientifique
1109	Bossé foncé	<i>Guarea thompsonii</i>
1118	Kolibé	<i>Nesogordonia papaverifera</i>
1120	Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>
1201	Aningré A	<i>Aningera altissima</i>
1202	Aningré R	<i>Aningeria robusta</i>
1204	Bahia	<i>Mitragyna ciliata</i>
1205	Bongo H (Olon)	<i>Fagara heitzii</i>
1210	Longhi	<i>Gambeya africana</i>
1301	Aiélé / Abel	<i>Canarium schweinfurthii</i>
1304	Alep	<i>Desbordesia glaucescens</i>
1310	Dabéma	<i>Piptadeniastrum africanum</i>
1316	Errien	<i>Alstonia boonei</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>
1338	Niové	<i>Staudtia kamerunensis</i>
1342	Onzabili K	<i>Antrocaryon klaineianum</i>
1344	Padouk blanc	<i>Pterocarpus mildbraedii</i>
1402	Abam à poils rouges	<i>Gambeya beguei</i>
1409	Abam fruit jaune	<i>Gambeya gigantea</i>
1870	Onzabili M	<i>Antrocaryon micrasler</i>

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

Groupe: 3 Autres essences commercialisables

Code	Nom commercial	Nom scientifique
1114	Ebène	<i>Diospyros crassiflora</i>
1215	Pao rosa	<i>Swartzia fistuloides</i>
1303	Ako W	<i>Antiaris welwitschii</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>
1315	Ekouné	<i>Coelocaryon preussi</i>
1318	Eyek	<i>Pachyelasma tessmannii</i>
1323	Iantandza	<i>Albizia ferruginea</i>
1325	Kondroti	<i>Rodcgnaphalon brevicuspe</i>
1327	Kumbi	<i>Lannea welwitschii</i>
1330	Lati parallèle	<i>Amphimas pterocarpoides</i>
1334	Mufondo	<i>Funtumia elastica</i>
1339	Oboto	<i>Mammea africana</i>
1340	Odouma	<i>Gossweilerodendron joveri</i>
1343	Osanga	<i>Pteleopsis hylo dendron</i>
1347	Tchitola / Dibamba	<i>Oxystigma oxyphyllum</i>
1348	Tola	<i>Gossweilerodendron balsamiferum</i>

Groupe: 4 Autres essences à potentiel commercial

Code	Nom commercial	Nom scientifique
1401	Abalé	<i>Petersianthus macrocarpus</i>
1424	Abena	<i>Homalium letestui</i>
1432	Abip élé	<i>Keayodendron bridelioides</i>
1444	Afane	<i>Panda oleosa</i>
1446	Afoblkobi	<i>Erismadelphus exul</i>
1476	Amvout	<i>Trichoscypha acuminata</i>
1480	Andok	<i>Irvingia gabonensis</i>
1482	Andok ngoé	<i>Irvingia grandifolia</i>
1512	Assila omang	<i>Maranthes inermis</i>
1548	Mukumari / Cordia d'Afrique	<i>Cordia platythyrsa</i>
1550	Crabwood d'Afrique	<i>Carapa procera</i>
1555	Diana parallèle	<i>Celtis adolphi friderici</i>
1561	Ebap / Adjouaba	<i>Sanliria trimera</i>
1562	Ebébeng	<i>Phyllanthus discoideus</i>
1587	Ekong	<i>Trichoscypha arborea</i>
1635	Essesang	<i>Ricinodendron heudelotii</i>
1646	Eveuss	<i>Klainedoxa gabonensis</i>
1647	Eveuss à petites feuilles	<i>Klainedoxa microphylla</i>
1660	Eyoum	<i>Dialium pachyphyllum</i>
1681	Kanda / Ovan	<i>Beilschmiedia obscura</i>
1683	Kapokier	<i>Bombax buonopozense</i>
1687	Kekelé	<i>Holoptelea grandis</i>
1728	Moambé jaune	<i>Enantia chlorantha</i>

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

1733	Mubala	<i>Pentaclethra macrophylla</i>
1859	Ohia	<i>Celtis mildbraedii</i>
1883	Ouochi	<i>Albizia zygia</i>
1899	Rikio	<i>Uapaca guineensis</i>
1902	Saliyemo / Bangbaye	<i>Albizia adlanthifolia</i>
1904	Sougué à grandes feuilles	<i>Parinari excelsa</i>

Groupe: 5 Autres essences

Code	Nom commercial	Nom scientifique
1403	Abam aloa	<i>Malacantha alnifolia</i>
1404	Abam aloa à poils	<i>Malacantha heudelotiana</i>
1405	Abam ékuk	<i>Donella ubanguiensis</i>
1406	Abam ékuk békoé	<i>Donella pruniformis</i>
1421	Abaya	<i>Vernonia conferta</i>
1426	Abeu	<i>Cola acuminata</i>
1427	Abeu afan	<i>Cola verticillata</i>
1428	Abeu goro	<i>Cola nitida</i>
1429	Abeu grandes feuilles	<i>Cola altissima</i>
1433	Mebememgono	<i>Omphalocarpum elatum</i>
1448	Akadak	<i>Hymenostegia afzelli</i>
1449	Akak	<i>Duboscia macrocarpa</i>
1454	Akeng	<i>Monnda lucida</i>
1457	Ako élé	<i>Cola argentea</i>
1459	Akol / akoul	<i>Ficus exasperata</i>
1460	Akoua	<i>Pandanus candelabrum</i>
1462	Akpa	<i>Tetrapleura tetraptera</i>
1463	Akui	<i>Xylopia aethiopica</i>
1472	Alen / Palmier à huile	<i>Elaeis guineensis</i>
1475	Amvim	<i>Meiocarpidium lepidotum</i>
1479	Andinding	<i>Nauclea pobeguinii</i>
1484	Angakomo	<i>Barteria fistulosa</i>
1486	Angoan	<i>Porterandia cladantha</i>
1488	Angossa	<i>Markhamia tomentosa</i>
1490	Annona Dimako	<i>Uvariastrum pierenum</i>
1492	Annona Otitié	<i>Popowia sp.</i>
1498	Assa mingoung / Igaganga	<i>Dacryodes igaganga</i>
1505	Assas	<i>Macaranga burifolia</i>
1506	Assas afum	<i>Macaranga paxii</i>
1513	Asso	<i>Afraegle asso</i>
1518	Atom koé élais	<i>Spondianthus preussii</i>
1519	Atondo	<i>Harungana madagascariensis</i>
1522	Avom petites feuilles / Sobu	<i>Cleistopholis glauca</i>
1523	Avom / Sobu	<i>Cleistopholis patens</i>
1524	Awonog à poils	<i>Eriocoelum macrocarpum</i>
1525	Awonog mwapak	<i>Majidea fosteri</i>
1526	Awonog / Akee apple	<i>Blighia welwitschii</i>
1528	Ayinda	<i>Anthocleista schweinfurthii</i>
1532	Bibas bibongo	<i>Xylopia sp.</i>

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

1533	Bibolo afum	<i>Syzygium rowlandii</i>
1539	Bongo T	<i>Fagara tessmanii</i>
1541	Bongo brousse	<i>Fagara macrophylla</i>
1542	Bongo Jean Marie	<i>Fagara lemalrei</i>
1552	Dambala	<i>Discoglyprena caloneura</i>
1554	Diana T	<i>Celtis tessmannii</i>
1558	Ebai	<i>Pentaclethra eetveldeana</i>
1559	Ebam	<i>Picalima nitida</i>
1560	Ebam petites feuilles	<i>Hunteria umbellata</i>
1563	Ebegbemva osoé	<i>Trichilia welwitschii</i>
1565	Ebin	<i>Croton oligandrum</i>
1567	Ebam	<i>Anonidium mannii</i>
1570	Eboukbong	<i>Canthium arnoldianum</i>
1572	Edip mbazoa	<i>Strombosiopsis tetrandra</i>
1573	Edjujongo / endjojongui	<i>Fernandoa adolfi friderici</i>
1575	Efobolo	<i>Tetrorchidium didymostemon</i>
1576	Efok afum / Poré poré	<i>Sterculia tragacantha</i>
1577	Efok ahlé	<i>Cola lateritia</i>
1578	Efok ayous nkol	<i>Sterculia mildbraedii</i>
1582	Ekané élon	<i>Starchythyrus staudii</i>
1591	Ekop F	<i>Newtonia sp.</i>
1594	Ekop I	<i>Plagiosiphon multijugus</i>
1595	Ekop J	<i>Plagiosiphon longitubus</i>
1611	Olem / Olem mevini	<i>Diospyros sanza-minika</i>
1613	Elemetok osoé	<i>Baphia sp.</i>
1616	Enak	<i>Anthonotha macrophylla</i>
1618	Endjojongui évété	<i>Fernandoa ferdinandi</i>
1619	Endon	<i>Rothmannia lujae</i>
1621	Enga am	<i>Ormocarpum bibracteatum</i>
1626	Engokom	<i>Myrianthus arboreus</i>
1628	Engokom ntoa	<i>Myrianthus preussii</i>
1632	Essak / Alow kouaka	<i>Albizia glaberrima</i>
1637	Essombi	<i>Rauvolfia macrophylla</i>
1638	Essombi ékouk	<i>Rauvolfia caltra</i>
1641	Etoan	<i>Tabernaemontana crassa</i>
1643	Etup osoé	<i>Treulia sp.</i>
1644	Etup / Arbre à pain	<i>Treulia africana</i>
1645	Evea osoé	<i>Crateranthus taibotii</i>
1649	Evoula nkol	<i>Vitex thyrsoflora</i>
1650	Evoula petites feuilles	<i>Vitex rivularis</i>
1651	Evoula/Evino	<i>Vitex grandifolia</i>
1653	Evovone / Tulipier	<i>Spathodia campanulata</i>
1654	Evoyé	<i>Cola lepidota</i>
1655	Ewolet	<i>Bridelia micrantha</i>
1656	Ewolet adjap	<i>Bridelia grandis</i>
1658	Eyabé	<i>Cola ballayi</i>
1659	Eyen gwé	<i>Stephonema pseudecola</i>
1662	Eyoum blanc	<i>Dialium zenkeri</i>
1664	Eyoum rouge	<i>Dialium bispindensis</i>

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

1672	Kaa	<i>Dichostemma glaucescens</i>
1673	Kaka afan	<i>Scaphopetalum</i> sp.
1675	Kakoa afan	<i>Millettia sanagana</i>
1689	Kibakoko à feuilles argentées	<i>Anthonotha fragrans</i>
1691	Kpakpa élé	<i>Endodesmia calophylloides</i>
1693	Lepidobotrys	<i>Lepidobotrys staudtii</i>
1698	Lo	<i>Parkia bicolor</i>
1700	Mbakoa bezombo	<i>Angylocalyx zenkeri</i>
1703	Mbang mbazoa afum	<i>Strombosia pustulata</i>
1704	Mbang mbazoa avié	<i>Strombosia grandifolia</i>
1707	Mbazoa	<i>Strombosia scheffleri</i>
1713	Mékoa	<i>Garcinia mannii</i>
1717	Meyomu ébé	<i>Premna zenkeri</i>
1720	Mfas	<i>Lasiodiscus marmoratus</i>
1723	Mféneg	<i>Desplatsia dewevrei</i>
1725	Miasmingomo	<i>Caloncoba gilgiana</i>
1729	Moka	<i>Ochthocosmus calothyrsus</i>
1737	Mvanda	<i>Hylodendron gabonense</i>
1738	Mvié élé	<i>Annona</i> sp.
1739	Mvié mvou	<i>Canthium</i> sp.
1741	Ndasono	<i>Leonardoxa africana</i>
1742	Ndik	<i>Mamecylon</i> sp.
1743	Ndimbi	<i>Neosloetiopsis kamerunensis</i>
1744	Nding	<i>Isolona hexaloba</i>
1745	Nditik	<i>Lasianthera africana</i>
1747	Ngobissolbo	<i>Scottella minifiensis</i>
1752	Ngues	<i>Doviyalls</i> sp.
1753	Nieuk	<i>Fillaeopsis discophora</i>
1755	Musizi	<i>Maesopsis eminii</i>
1760	Nom abam	<i>Gambeya boukokoensis</i>
1763	Nom abéna	<i>Homalium</i> sp.
1766	Nom akela	<i>Corynanthe pachyceras</i>
1767	Nom akui	<i>Xylopia hypolampra</i>
1768	Nom andok	<i>Irvingia robur</i>
1769	Nom andok petites feuilles	<i>Irvingia smithii</i>
1783	Nom éfoboio	<i>Tetrorchidium oppositifolium</i>
1785	Nom ékong	<i>Sorindeia grandifolia</i>
1788	Nom élém évini	<i>Diospyros</i> sp.
1792	Nom enjonjongi	<i>Stereospermum acuminatissimum</i>
1793	Nom esesang Dja	<i>Schefflera barberi</i>
1800	Nom mbanga	<i>Crudia gabonensis</i>
1802	Nom mékoa	<i>Garcinia staudtii</i>
1803	Nom miasmingomo	<i>Caloncoba glauca</i>
1808	Nom Nding	<i>Monodora tenuifolia</i>
1811	Nom obang	<i>Linoclera africana</i>
1813	Nom olélang	<i>Drypetes preussii</i>
1814	Nom olélang petites feuilles	<i>Drypetes leonensis</i>
1818	Nom omé / Ossol	<i>Symphonia globulifera</i>
1823	Nom owoé	<i>Trichilia tessmannii</i>

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

1825	Nom ozek	Hannoa klaineana
1826	Nom sidong	Milbreadiodendron excelsum
1828	Nom sikong	Hymenocardia heudelotii
1829	Nom tonso anguek	Aplandra zenkeri
1830	Nsangomo	Allanblackia floribunda
1831	Nsangomo Kribi	Allanblackia kisonghi
1836	Nsot zoa	Kigelia acutifolia
1839	Ntom	Pachypodanthium staudtii
1840	Ntom grandes feuilles	Pachypodanthium confine
1842	Obatoan	Tabernae montana pachysiphon
1843	Obatoan bilobi	Voacanga africana
1845	Objobi	Xylopi staudtii
1846	Objobi nlong metok	Xylopi rubescens
1847	Objobi petites feuilles	Xylopi parviflora
1848	Odou amuk	Celtis philippensis
1850	Odou sika	Celtis comphophylla
1851	Odou tambéré	Celtis africana
1853	Ofes	Mallotus oppositifolius
1854	Ofes afan	Thomandersia hensil
1857	Ofumbi afan	Citropsis articulata
1860	Okong yomo	Christiana africana
1861	Okpa nkom	Baphia pubescens
1862	Olo mband	Diogoa zenkeri
1863	Olo mévini	Diospyros bipidensis
1865	Olom békoé	Olax subscorpioides
1869	Onié	Garcinia kola
1873	Osang mévini	Diospyros simulans
1874	Osang ntoa	Diospyros conocarpa
1875	Osang osoé	Dichaetanthera africana
1877	Osé mvot	Sapum ellipticum
1878	Osip	Pittosporum mannii
1879	Osomzso	Bosqueia angolensis
1881	Otulba	Cordia aurantiaca
1882	Otungui	Polyalthia suaveolens
1884	Ové	Rinorea sp.
1887	Owé	Hexalobus crispiflorus
1888	Owoé likomo	Isolona thonneri
1889	Oya kui	Xylopi aurantiiodora
1890	Oyemsé grandes feuilles	Antidesma laciniatum
1892	Oyemsé petites feuilles	Antidesma membranaosum
1893	Oyo	Brenania brieyi
1898	Parasolier	Musanga cecropioides
1903	Seh	Sapum sp.
1907	Tanda bibaya	Vepris lonisii
1911	Tol / Figulier	Ficus mucoso
1913	Tongso petites feuilles	Heisteria parvifolia
1914	Tonso / Mulébéngoyé	Ochna calodendron
1916	Tsit modo	Schumanniphyton magnificum
1918	Vessambata	Oldfieldia africana

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

1919	Wamba	<i>Tessmannia anomala</i>
1921	Yungu	<i>Drypetes gossweileri</i>
1923	Abam deloa	<i>Synsepalum dulcificum</i>
1924	Atom koé mpom	<i>Pseudospondias microcarpa</i>
1926	Mengamenjanga	<i>Rauvolfia vomitoria</i>
1928	Nom ebegbemva	<i>Trichilia dregeana</i>
1929	Okekela	<i>Mareyopsis longifolia</i>
1930	Korna	<i>Diospyros hoyleana</i>
1931	Eveuskulu	<i>Neostoetiopsis</i> sp.
1934	Nom akondok	<i>Nauclea latifolia</i>
1936	Aveuk	<i>Trema orientalis</i>
1937	Tsanya akela	<i>Pausinystalia macroceras</i>
1938	Mengnegues élé	<i>Usteria guineensis</i>
1939	Mvomba	<i>Xylopia quintasii</i>
1940	Ekom	<i>Cola ficifolia</i>
1944	Abeu bongo	<i>Tristemma mauritanum</i>
1946	Cola	<i>Cola</i> sp.
1947	Assila among	<i>Parinari glaba</i>
1979	Amblica	<i>Amblica</i> sp.
1980	Cyebé	<i>Massularia acuminata</i>
1982	Meniuminsi	<i>Oubanguia africana</i>
1984	Assas osoé	<i>Macaranga staudtii</i>
1986	Memecylon	<i>Memecylon</i> sp.
1988	Strephonema	<i>Strephonema</i> sp.
1992	Nom assas	Nom assas
1993	Nom Angossa	Nom Angossa
1995	Drypetes	<i>Drypetes</i> sp.
1996	Casearia	<i>Casearia</i> sp.
1999	Divers	Inconnu
2001	Assila badjoué	<i>Assila badjoue</i>
2012	Along	Along
2013	Mongui nogohop	Mongui nogohop
2015	Efulkumba	Efulkumba
2016	Kaéla	Kaéla
3120	<i>Ficus elastica</i>	<i>Ficus elastica</i>
3122	Nom oboto	Nom oboto
3167	Koffi afan	<i>Coffea</i> sp.
3176	Casia	<i>Casia pinata</i>

Regroupement des strates

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

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

Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

Strate: CU (AGF)

Superficie: 868,00

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
1	210,00	3,20	2,80	1,60	2,00	2,20	3,20	2,00	0,60	0,60	0,40	0,20	--	--	18,80	8,00	53,62
2	160,00	3,00	1,60	0,40	1,00	1,80	0,80	0,60	--	0,20	0,20	--	0,40	--	10,00	4,80	27,85
3	50,00	2,20	0,60	1,60	0,60	0,60	0,60	--	--	--	--	--	--	--	6,20	1,60	5,82
4	290,00	7,40	4,80	5,40	1,80	1,60	1,00	0,40	0,20	0,20	0,20	--	--	--	23,00	5,20	23,26
5	670,00	39,40	17,00	6,00	2,80	2,20	0,80	0,60	0,20	0,20	--	--	0,20	--	69,40	7,00	30,38

Strate: DHC CP b b (FOR)

Superficie: 57 743,00

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	
1	173,27	6,56	4,57	4,24	3,89	3,26	2,69	2,44	0,88	0,55	0,15	0,16	0,10	0,06	0,07	29,60	9,39	80,97
2	170,19	4,41	2,25	1,53	1,31	1,22	1,12	1,05	0,33	0,23	0,08	0,08	0,05	0,07	0,07	13,78	5,31	29,84
3	71,67	4,86	3,04	0,92	0,50	0,43	0,34	0,22	0,06	0,07	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	10,49	1,60	7,17
4	293,17	10,99	6,93	4,78	2,77	1,89	1,07	0,76	0,34	0,32	0,08	0,08	0,05	0,03	0,05	28,95	7,06	33,50
5	812,06	47,58	20,47	8,08	4,06	1,87	0,90	0,52	0,18	0,09	0,03	0,01	0,02	0,02	0,00	83,83	7,68	28,06

Strate: MIT (FOR)

Superficie: 4 177,00

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	
1	101,59	3,37	2,60	3,33	2,48	1,46	1,33	1,75	0,54	0,57	0,06	0,06	0,03	0,03	0,03	17,65	5,68	36,31
2	190,48	5,65	2,19	1,37	1,14	1,02	0,70	0,79	0,16	0,13	0,10	0,22	0,06	0,03	0,03	13,59	3,94	23,23
3	57,14	3,59	2,16	0,83	0,54	0,60	0,25	0,19	0,10	0,06	--	--	--	0,03	--	8,35	1,62	7,36
4	317,46	10,89	6,22	4,41	3,17	2,00	0,73	0,76	0,54	0,32	0,10	0,13	--	0,03	--	29,30	7,49	34,12
5	880,95	52,32	21,97	8,40	4,32	2,10	0,76	0,48	0,03	0,06	0,06	--	--	0,03	--	91,52	7,78	27,07

Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

Strate: MRA (INP)

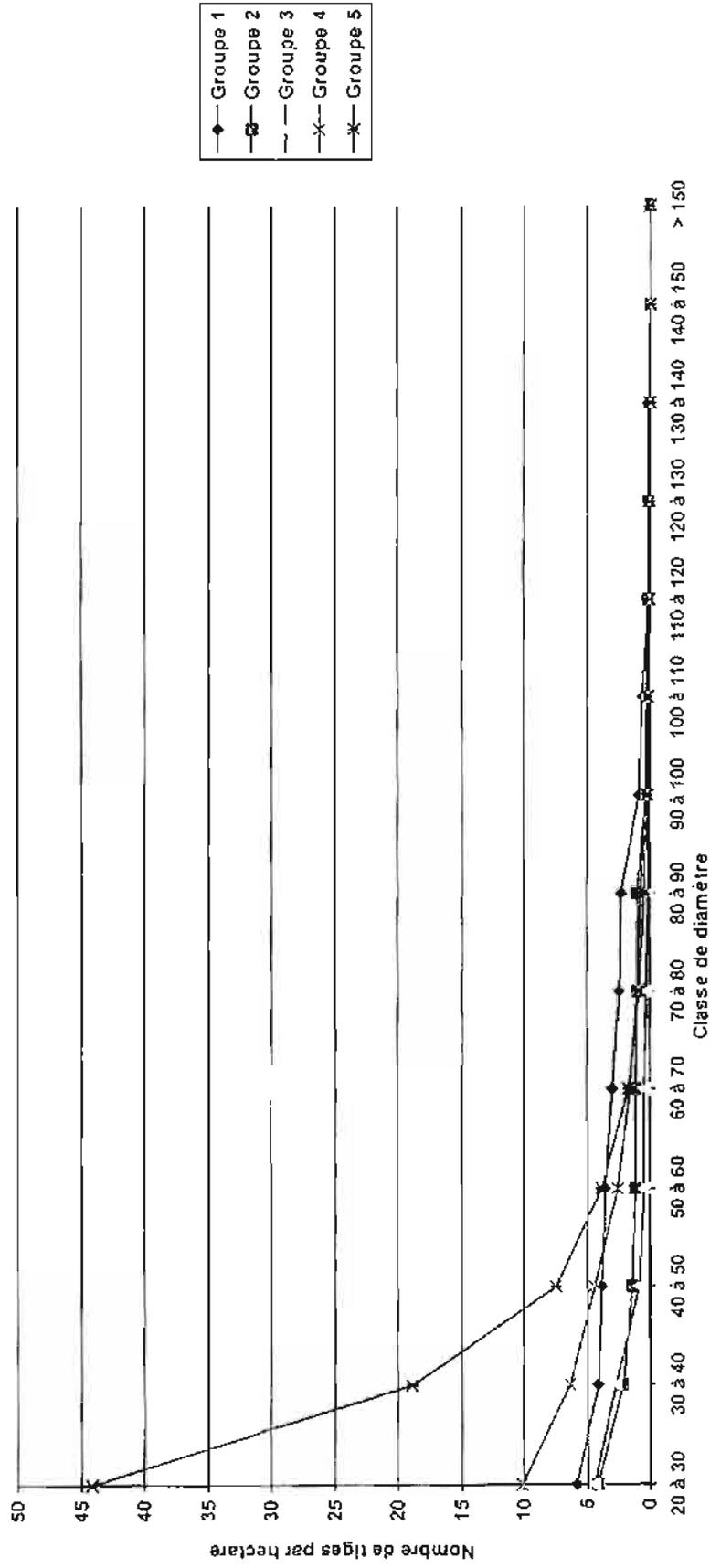
Superficie: 10 609,00

Groupe	Gaulis	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	> 150	Total>20cm (tiges/ha)	Total>=DME (tiges/ha)	Vcl>=DME (m3/ha)
1	61,25	3,10	1,42	1,50	1,25	1,35	1,20	0,93	0,50	0,33	0,20	0,05	0,08	0,08	--	11,98	4,27	29,40
2	141,25	4,22	2,47	1,60	1,37	0,80	0,90	0,63	0,20	0,15	0,05	0,05	0,08	0,05	--	12,58	3,60	19,38
3	57,50	2,45	1,82	0,70	0,27	0,27	0,35	0,17	0,17	0,08	0,05	0,05	--	--	--	6,40	1,37	7,26
4	253,75	10,10	5,78	3,82	1,85	1,08	0,88	0,53	0,27	0,27	0,10	0,05	--	0,05	--	24,77	4,95	23,83
5	767,50	45,12	21,22	7,45	3,25	1,87	0,53	0,33	0,06	0,05	0,03	0,03	0,03	--	--	79,95	6,13	21,31

Courbes de distribution des tiges

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

Par classe de diamètre et par groupe d'essences (strates "FOR" regroupées)



Intensité de l'échantillonnage

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

U.C.	Superficie	Nombre de p.e.	Intensité (%)
1	16 043,00	230	0,72
2	34 364,00	501	0,73
3	22 990,00	301	0,65
TOTAL:	73 397,00	1 032	0,70

Variance du volume exploitable des essences principales par strate FOR

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

Catégorie: Terrains forestiers

Strate	Nombre de p.e.	Variance volume \geq DME	% Erreur à 95 %
<u>Primaire</u>			
DHC CP b	879	1 721,792	3,269
<u>Sol hydromorphe</u>			
MIT	63	8,697	13,302

Annexe 6-3

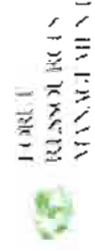
Effectifs totaux détaillés par espèces et par classes de diamètre

Volumes totaux

De la strate FOR

GROUPES	ESPECES	Dexp	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	total	V > DME
Groupe 1																			
	Acajou à grandes folioles	8	651	359	418	0	1.404	549	843	1.000	0	0	0	0	0	0	0	5.196	1.929
	Acajou blanc	8	1.005	1.812	2.018	2.477	1.435	2.788	8.792	1.288	1.673	0	5.272	0	0	0	0	76.064	14.026
	Ayous / Obeche	8	14.379	24.959	67.444	167.253	219.026	295.569	439.583	219.565	221.470	89.662	124.942	167.262	63.519	33.858	2.084.634	1.268.777	
	Azobé	6	290	179	3.271	2.232	624	1.694	2.192	0	0	0	0	0	0	0	0	10.812	4.971
	Bété	6	21.265	38.227	116.200	148.893	88.026	24.102	8.968	2.897	1.829	0	0	0	0	0	0	473.877	436.802
	Bilinga	8	2.606	3.397	3.494	4.008	2.692	1.805	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.051	0
	Bossé clair	8	2.234	2.149	2.473	4.040	4.444	5.553	8.540	2.062	1.544	1.918	0	0	0	0	0	35.170	13.870
	Dibétou	8	2.565	1.391	1.951	1.604	2.287	3.088	4.038	1.283	2.188	0	0	2.867	0	0	0	25.160	12.188
	Doussié rouge	8	2.475	5.593	9.486	8.509	4.928	7.873	2.162	1.454	1.848	0	2.878	0	0	0	0	47.275	8.321
	Eyong	5	6.378	8.925	18.773	17.918	22.552	23.944	27.835	12.290	6.096	1.715	2.660	0	0	0	0	129.970	111.838
	Fraké / Limba	6	7.070	15.437	41.941	82.952	146.710	258.834	259.152	86.222	28.937	4.442	0	0	0	0	0	949.280	831.730
	Iroko	10	885	946	446	0	489	0	897	2.287	11.248	0	0	0	0	0	0	18.716	11.388
	Kossipo	8	1.422	321	0	0	0	1.963	0	2.740	0	4.102	2.480	2.402	0	0	0	15.808	12.065
	Lotofa / Nkanang	5	87.999	114.801	187.600	107.810	139.022	89.200	66.919	26.925	12.422	5.139	0	0	0	0	0	888.919	538.020
	Okan	6	1.985	1.433	0.137	4.800	3.145	2.487	4.142	8.248	1.339	4.942	1.962	2.374	19.557	13.040	0	88.482	38.338
	Padouk rouge	6	9.818	11.170	10.890	15.883	15.714	16.896	27.309	16.905	8.371	1.947	0	0	0	2.264	1.27.820	30.166	
	Sapelli	10	7.420	6.500	11.822	9.606	13.271	27.946	48.934	28.324	19.938	11.311	9.859	2.278	0	3.984	218.225	59.244	
	Sipo	8	868	456	877	1.035	1.519	948	926	1.203	2.991	6	0	0	0	0	0	14.223	9.722
	Tali	5	2.137	7.123	18.074	26.922	53.002	67.736	211.490	58.822	22.166	8.964	13.844	2.274	0	0	0	429.494	401.661
	Tiarna	8	1.645	746	766	613	452	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.843	8
Total par groupe																			
			178.850	273.062	461.896	658.130	796.761	837.361	970.622	472.865	388.302	127.325	164.841	118.640	85.970	116.790	6.600.888	3.872.228	

GROUPES	ESPECES	Dexp	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	total	V > DME	
Groupe 2																				
Abam à pois rouges	5	733	833	1 034	967	3 269	840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 472	4 878
Abam fruit jaune	5	846	949	621	222	467	840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 845	1 430
Aiéjé / Abel	6	203	219	582	1 227	902	0	2 429	1 066	4 016	0	4 003	0	0	0	0	0	0	21 214	10 300
Alep	5	59 666	31 102	37 570	25 095	31 869	48 523	00 542	50 108	33 139	24 724	17 920	2 374	0	0	0	0	0	427 826	230 000
Aningré A	6	28 160	19 138	12 267	8 709	7 832	8 088	7 037	9 029	7 612	0	0	0	0	0	0	0	0	90 227	24 700
Aningré R	6	2 840	1 950	2 943	1 839	3 018	4 192	7 637	0	3 228	0	2 487	0	0	0	0	0	0	31 205	21 457
Bahia	6	1 352	4 810	6 458	8 098	6 945	6 034	2 856	849	3 122	0	0	0	0	0	0	0	0	29 062	18 609
Bongo H (Olon)	6	1 693	2 258	345	2 062	2 489	837	1 732	1 188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12 972	6 193
Bossé foncé	8	1 627	1 243	411	603	2 475	653	934	0	2 389	0	2 359	0	0	0	0	0	0	13 496	6 282
Dabéma	6	2 199	6 130	7 774	6 752	10 278	14 313	18 211	12 798	13 400	8 569	13 862	11 870	16 799	0	0	0	0	144 536	110 215
Emien	5	7 225	16 283	86 227	60 185	183 836	310 851	238 279	73 836	24 820	4 342	8 860	0	0	0	0	0	0	896 053	816 108
Fromager / Ceiba	5	1 620	1 534	1 749	1 227	2 246	3 407	0 825	4 273	20 430	14 840	26 830	40 346	84 259	81 107	0	0	0	301 793	286 000
Ilomba	6	8 564	7 232	9 826	5 021	4 040	4 208	10 782	3 187	8 032	4 957	0	0	0	0	0	0	0	60 704	36 240
Kotibé	5	9 388	11 434	9 953	88 111	10 871	7 229	2 622	0	1 422	0	0	0	0	0	0	0	0	72 086	43 238
Koto	6	1 221	1 751	1 980	8 835	3 090	3 735	827	1 076	0	1 547	0	0	0	0	0	0	0	24 232	10 871
Longhi	6	607	724	798	687	1 344	4 744	8 178	2 846	2 925	0	0	0	0	0	0	0	0	28 978	25 042
Mambodé	5	898	109	582	923	2 244	0	3 268	0	5 256	1 847	0	0	0	0	0	0	0	19 034	13 477
Moabi	10	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73	0
Niové	5	5 997	9 085	2 337	1 521	2 897	3 105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46 233	1 329
Onzabilli K	5	81	208	194	0	0	0	827	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 400	827
Onzabilli M	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1 340	0	0	0	0	0	0	0	0	1 340	1 340
Padouk blanc	6	51	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180	0
Total par Groupe																				
193 646 154 137 138 787 187 284 254 717 311 262 404 551 156 912 128 962 59 346 86 631 59 293 84 648 107 682 2 218 261 1 820 902																				
Total général																				
280 296 387 198 600 673 843 422 011 472 158 613 423 593 631 778 529 264 186 671 251 472 178 892 170 624 224 380 7 877 750 5 492 231																				

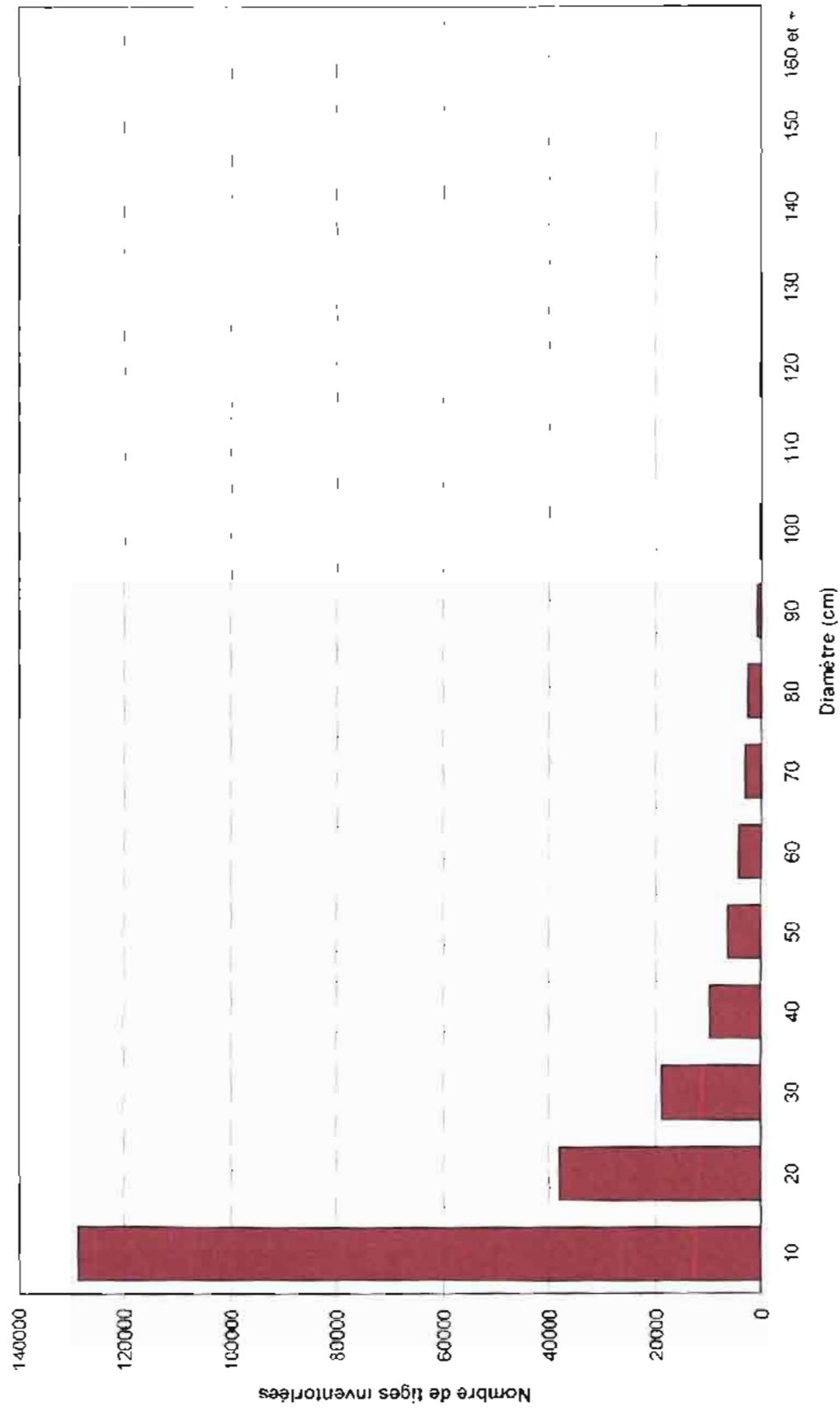


Annexe 6-4

Histogrammes des structures pour les espèces intéressantes

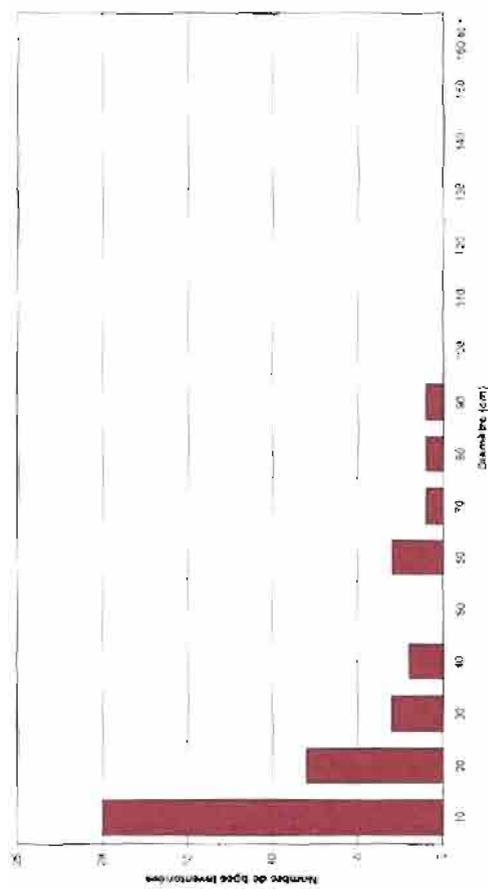
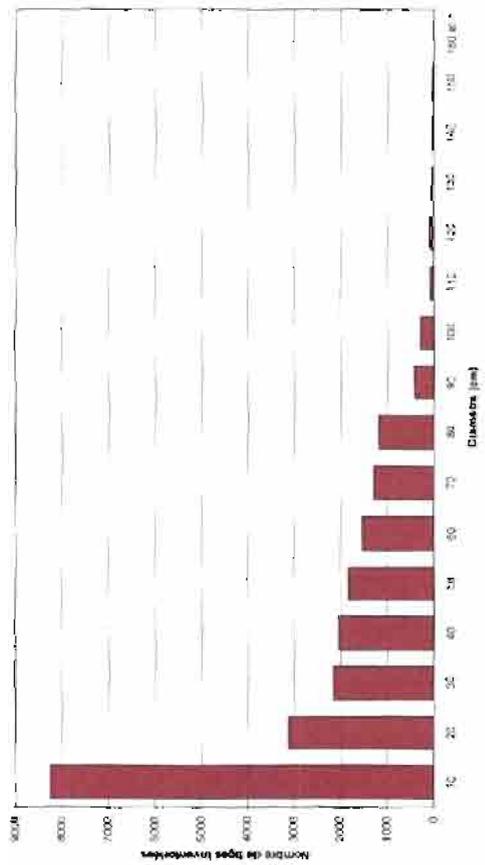
Histogrammes des structures

Toutes espèces

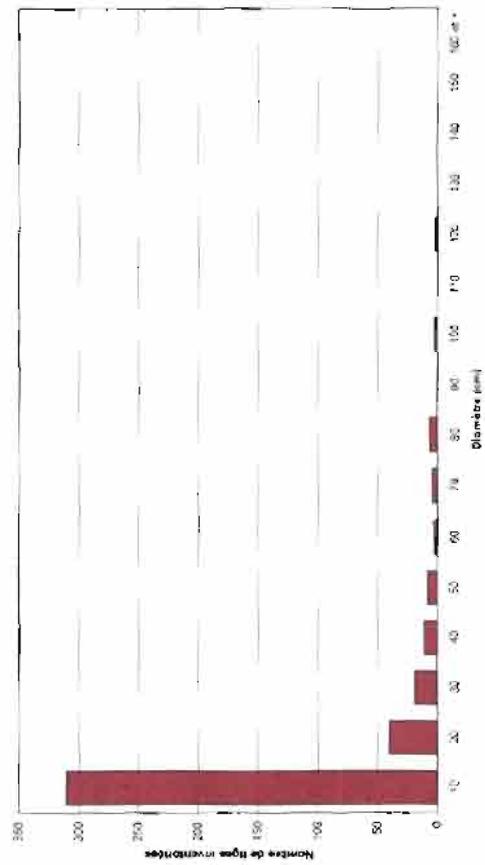


Histogrammes des structures des essences principales du groupe 1

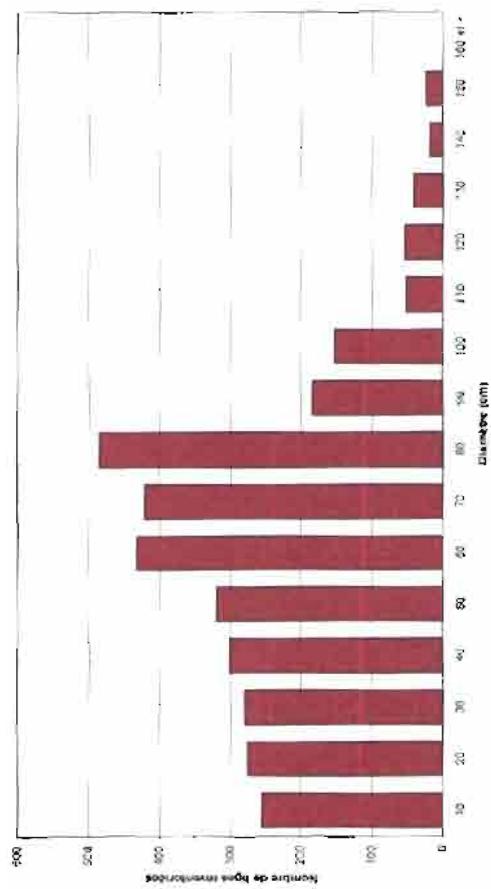
GROUPE 1



Acajou blanc

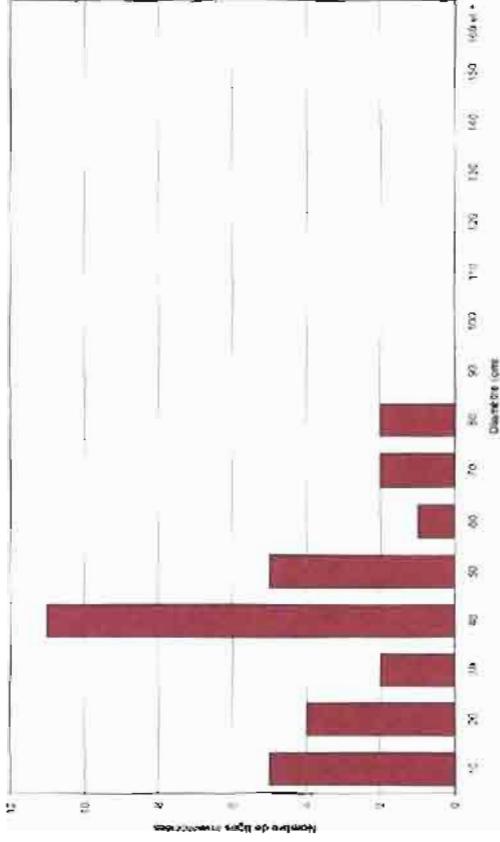


Ayous

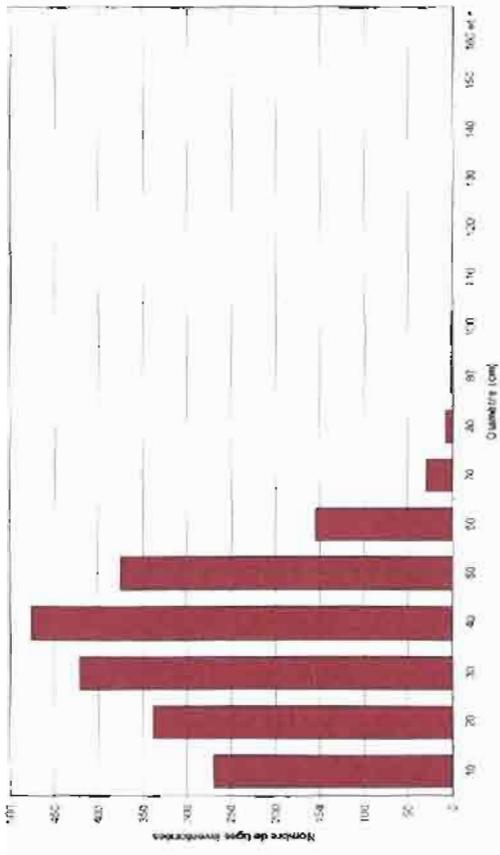


Histogrammes des structures des essences principales du groupe 1

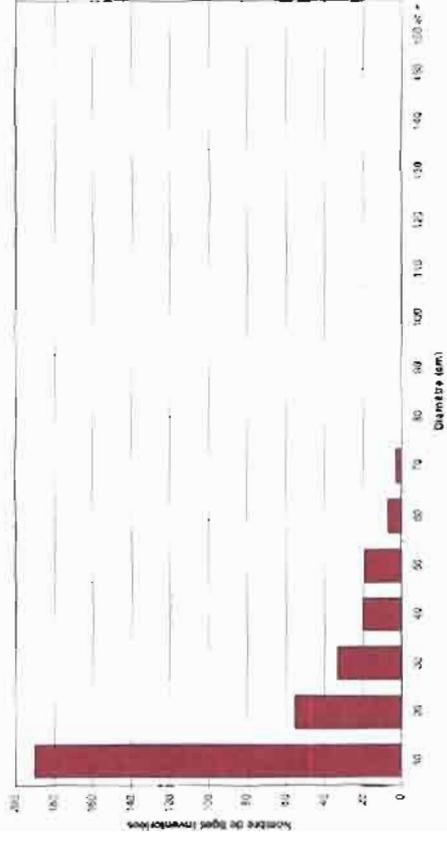
Azobé



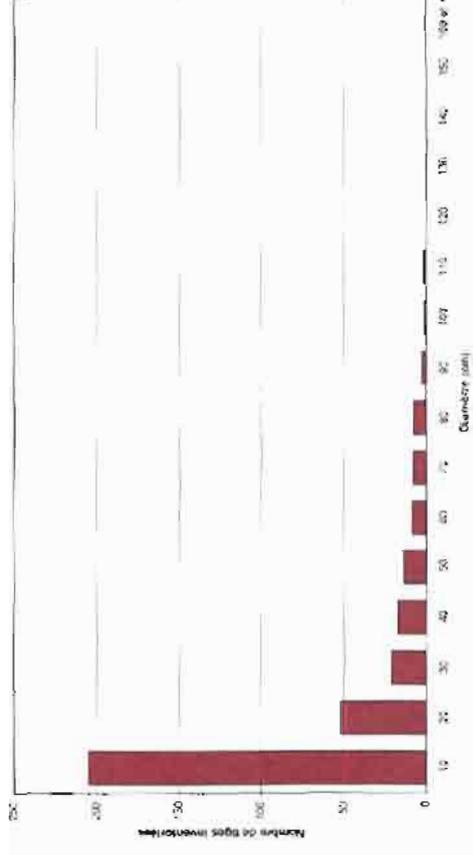
B414



Bilinga

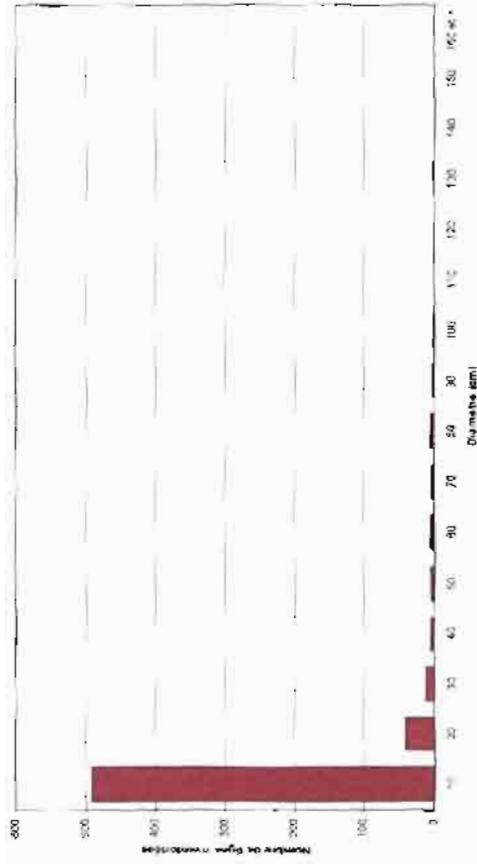


Bossé clair

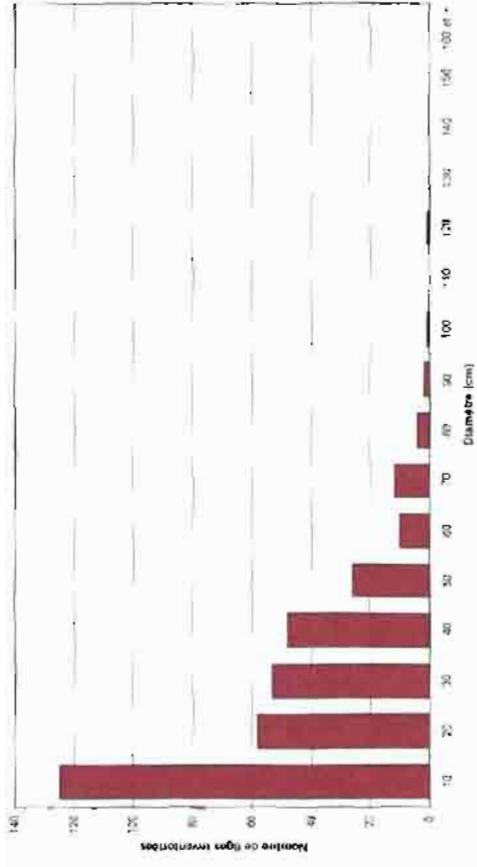


Histogrammes des structures des essences principales du groupe 1

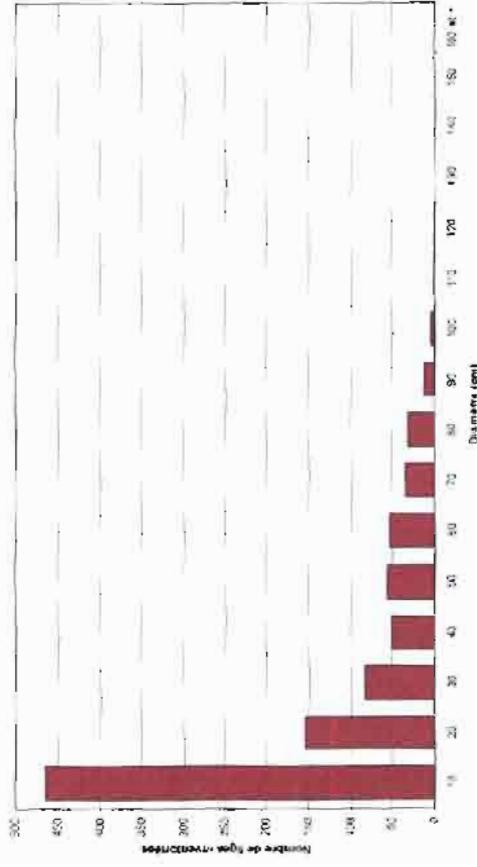
Dibétou



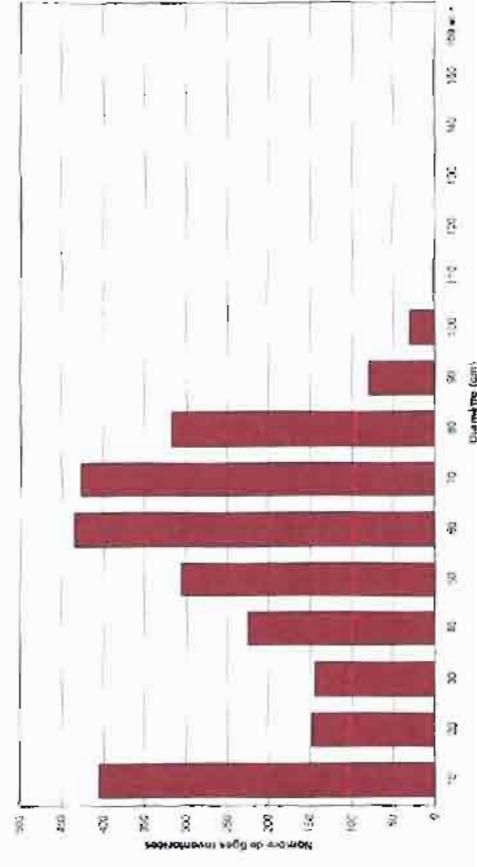
Doussié rouge



Eyong

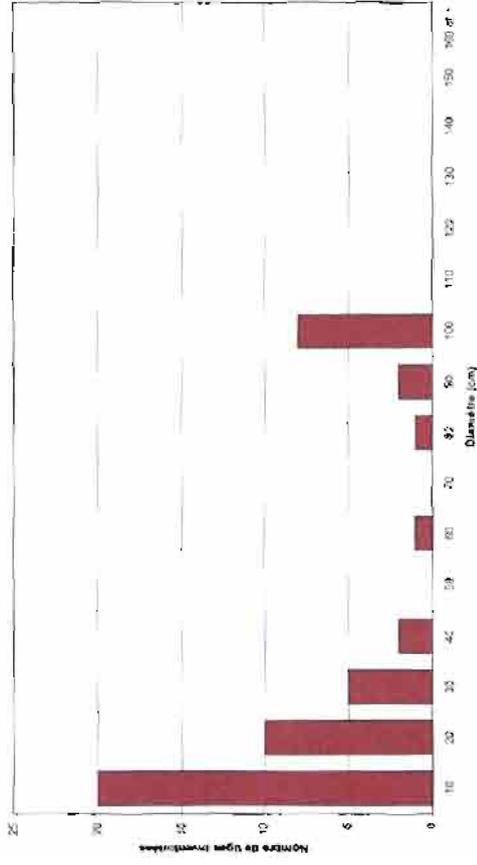


Fraké

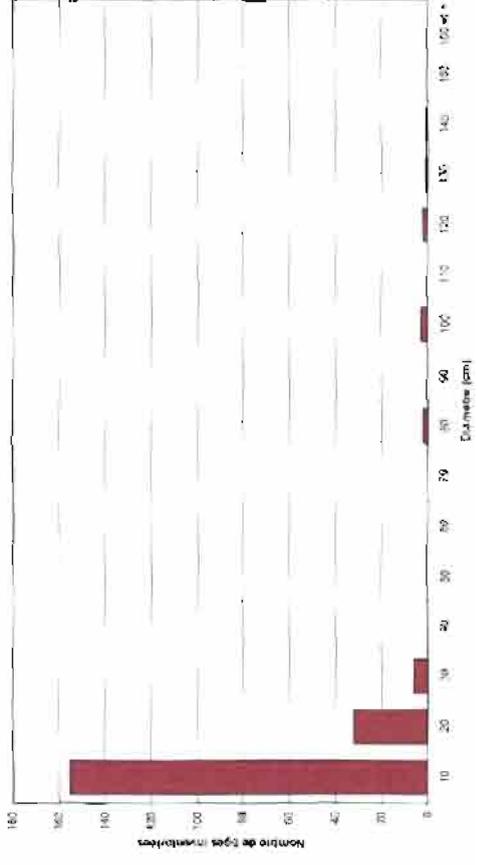


Histogrammes des structures des essences principales du groupe 1

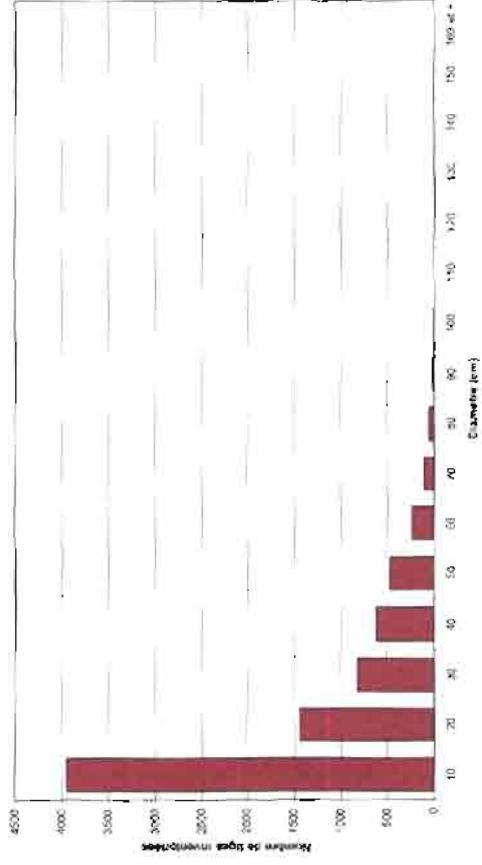
Iroko



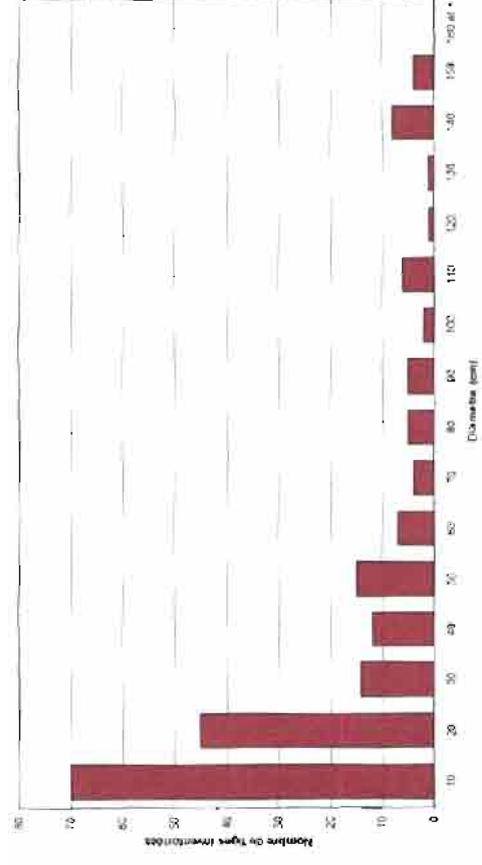
Kossipo



Lotofe

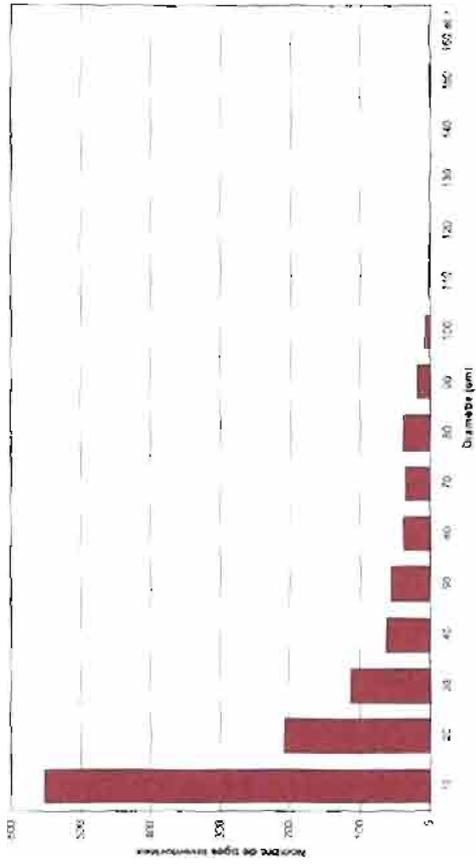


Okan

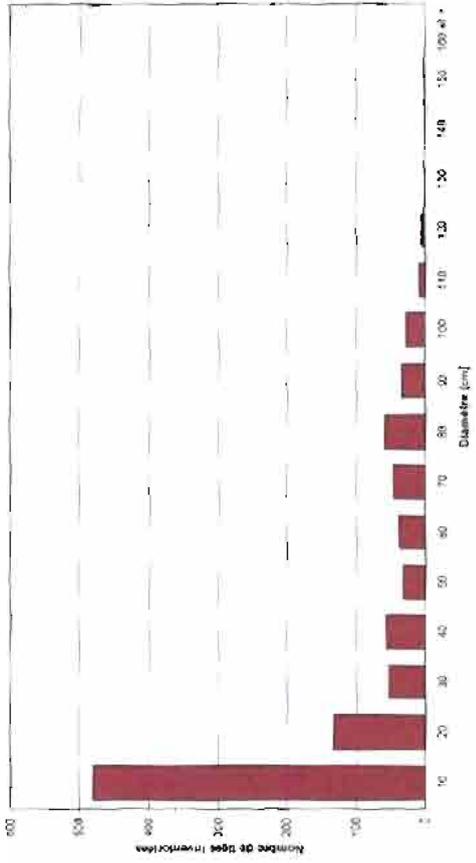


Histogrammes des structures des essences principales du groupe 1

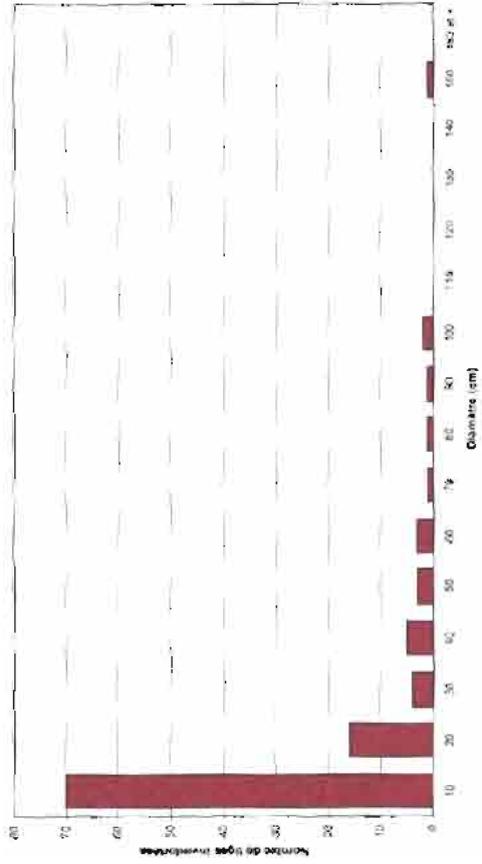
Padouk rouge



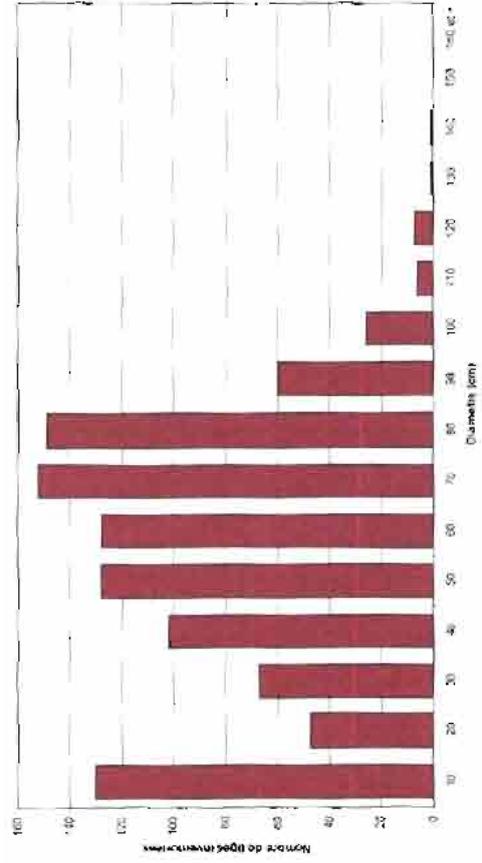
Sapelli



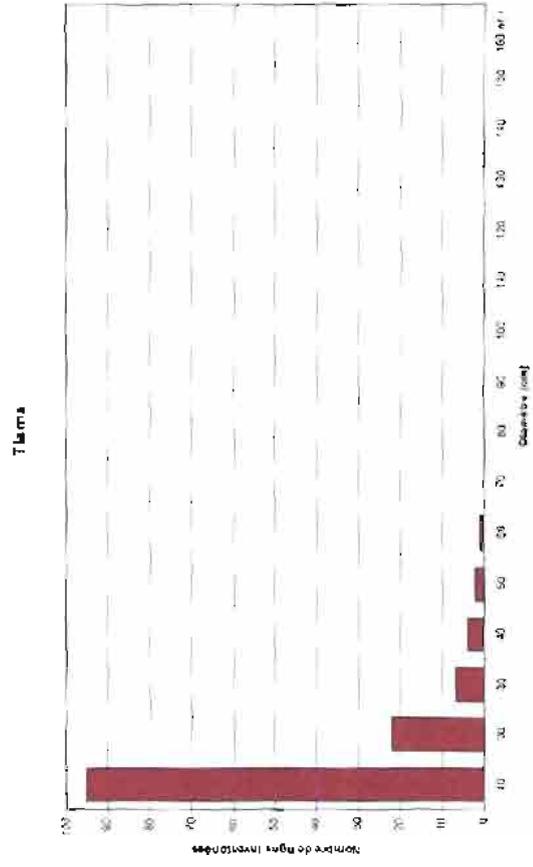
Sipo



Taili

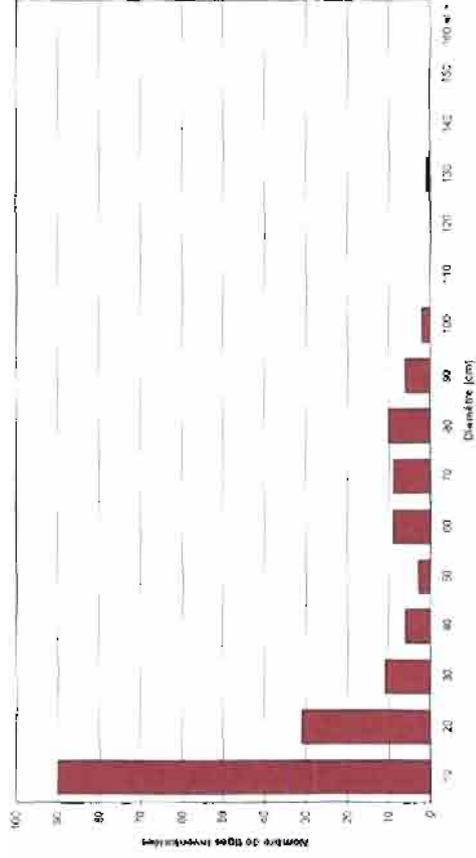
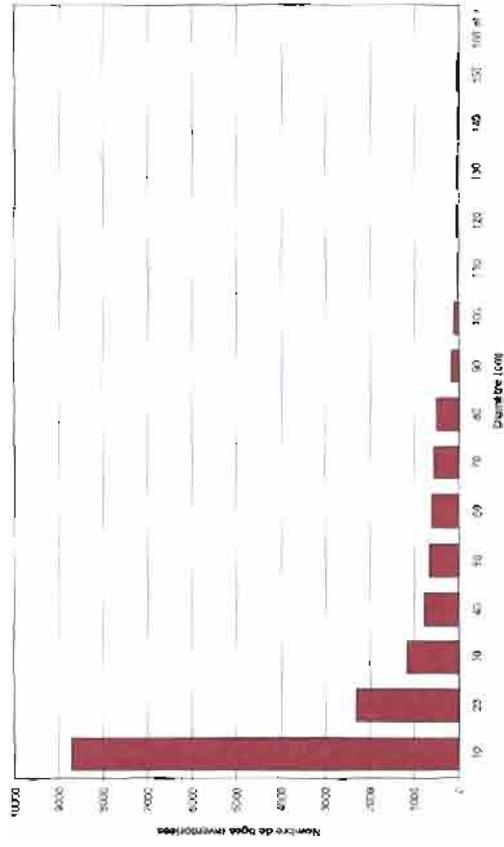


Histogrammes des structures des essences principales du groupe 1

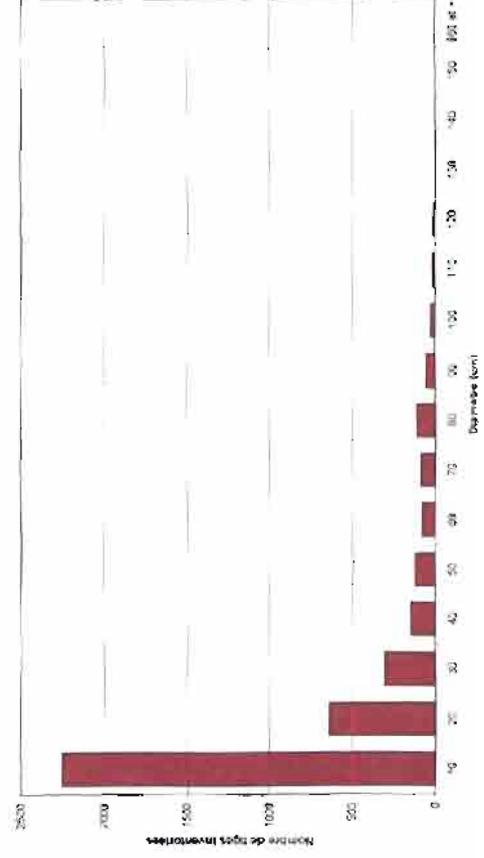
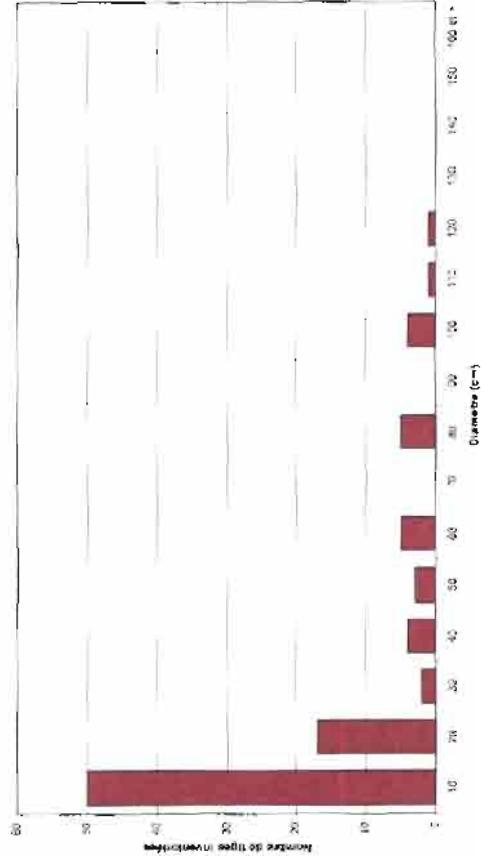


Histogrammes des structures des essences principales du groupe 2

GRUPE 2



Mambodé

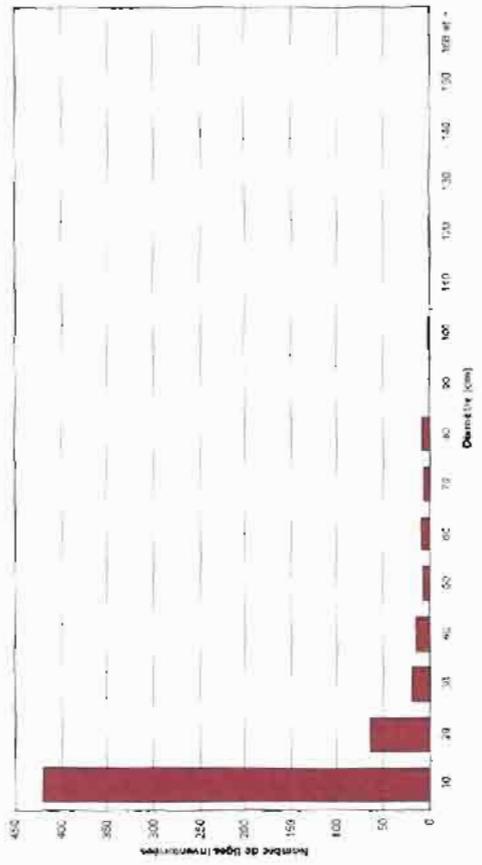


Histogrammes des structures des essences principales du groupe 2

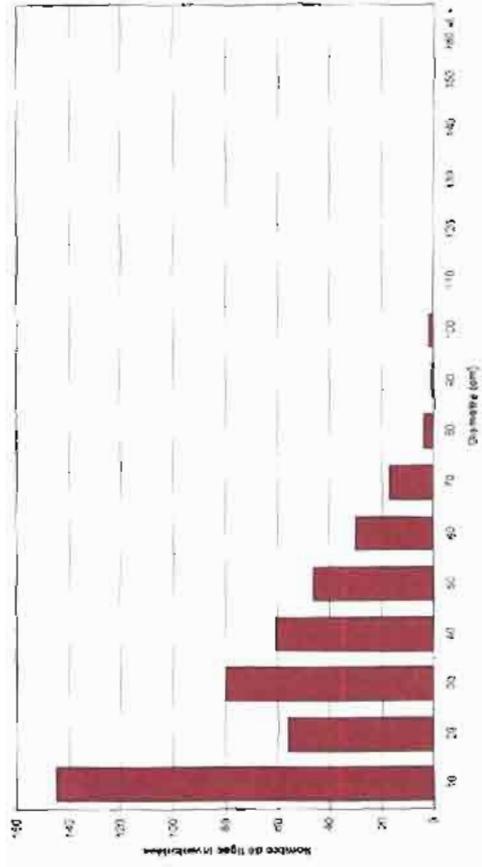
Anigré A



Anigré R



Bahia

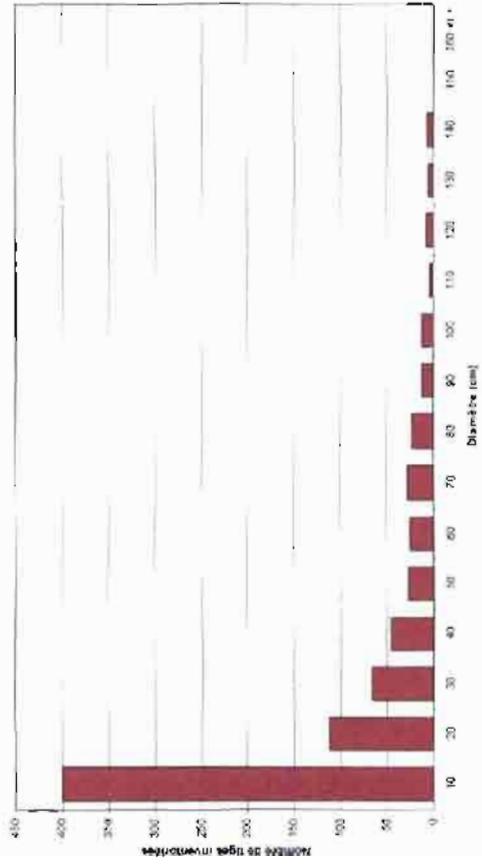


Bosse foncé

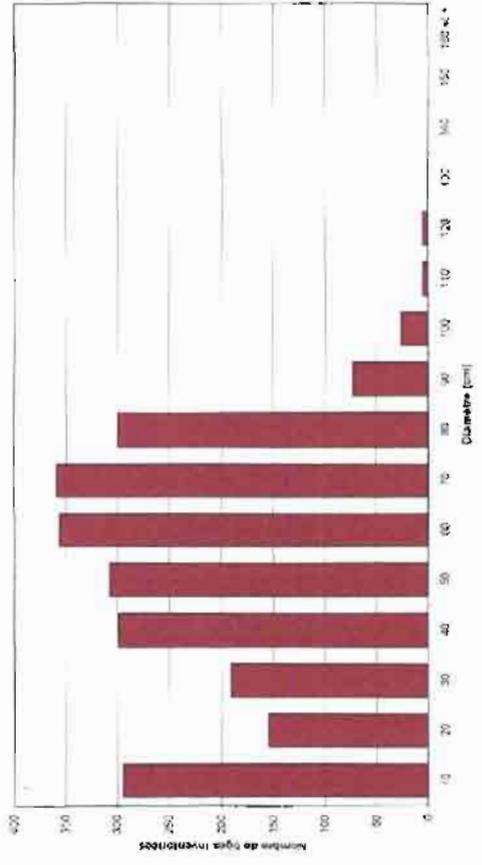


Histogrammes des structures des essences principales du groupe 2

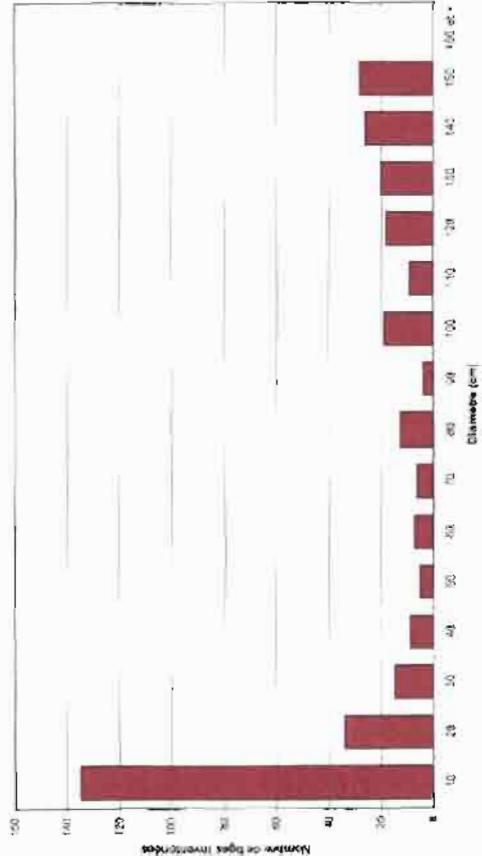
Dabóna



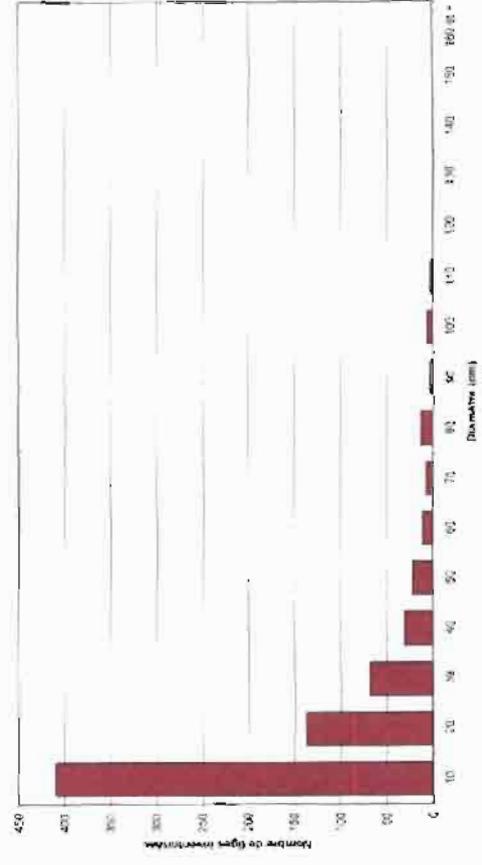
Emien



Fromager

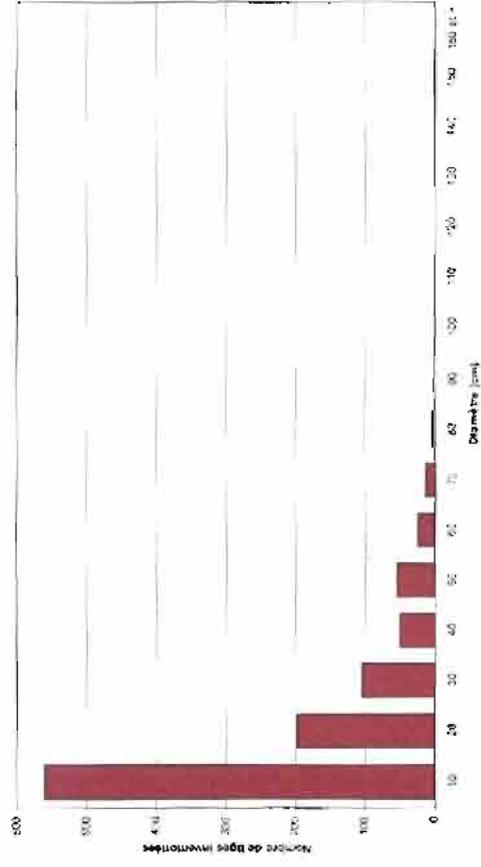


Homba

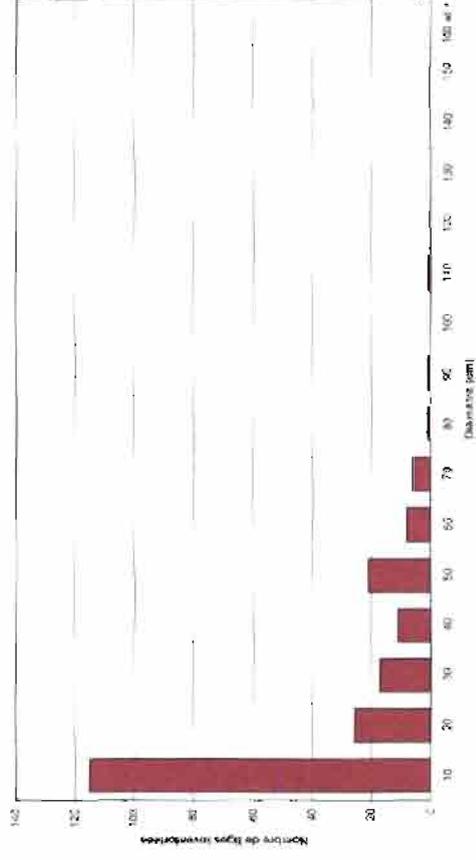


Histogrammes des structures des essences principales du groupe 2

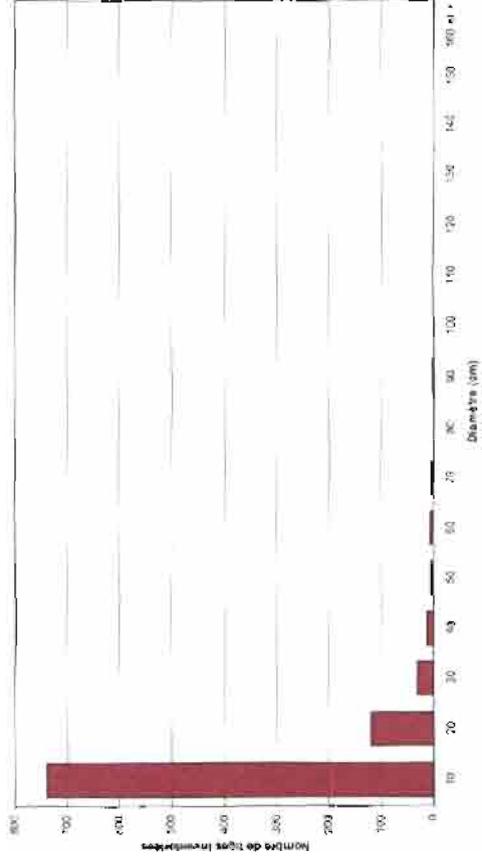
Kotbè



Kota

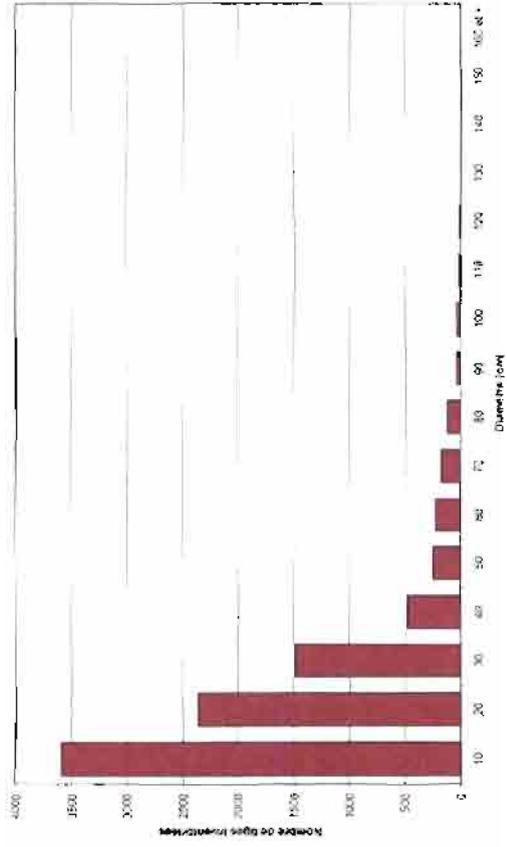


Nlové

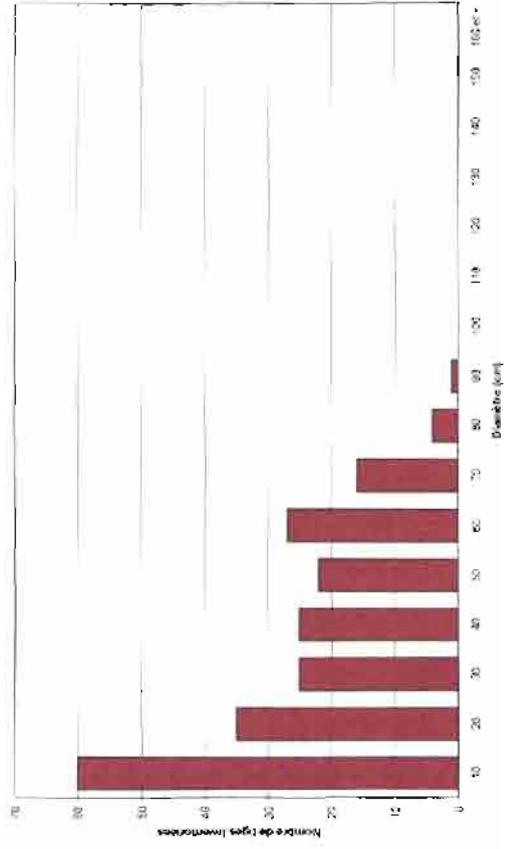


Histogrammes des structures des essences du groupe 3

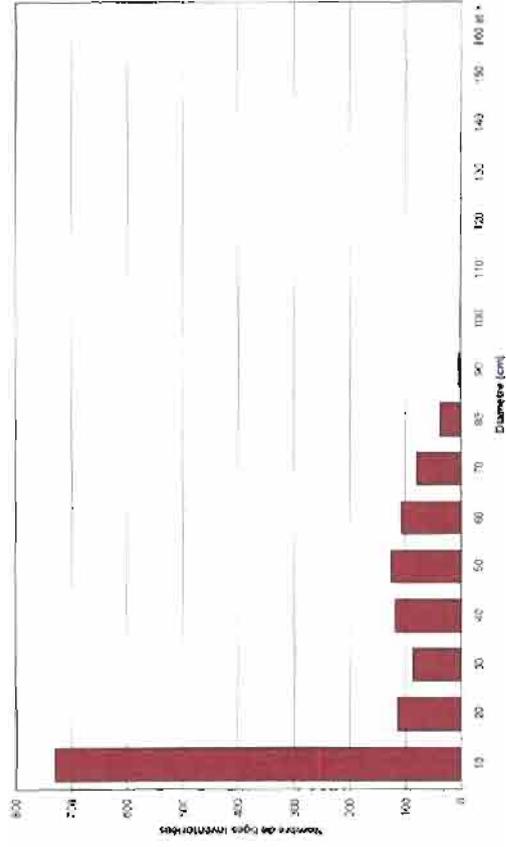
GRUPE 3



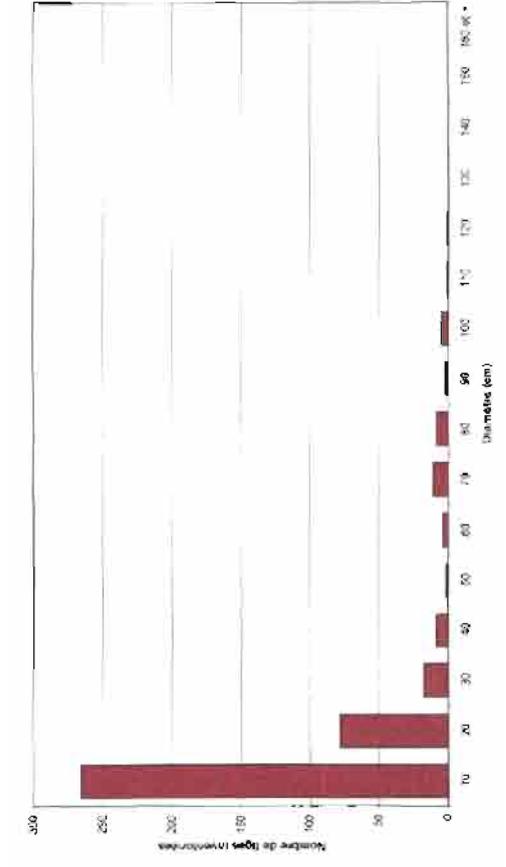
Angueux



Diana 2

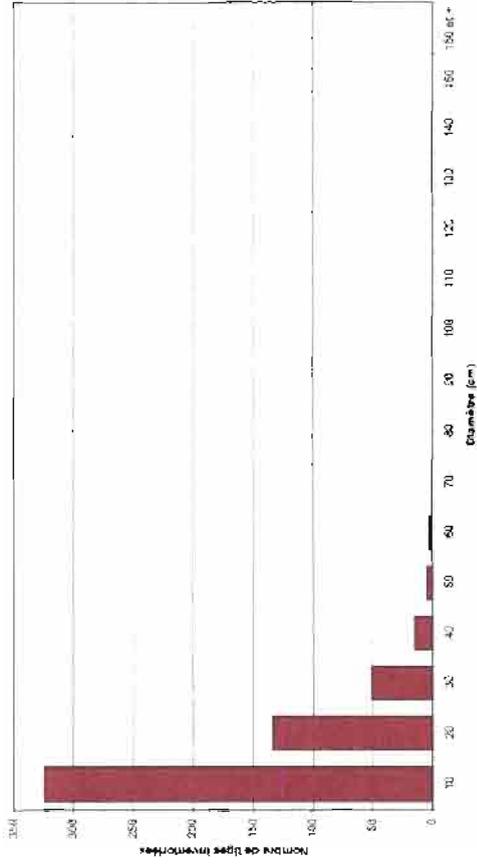


Ebène

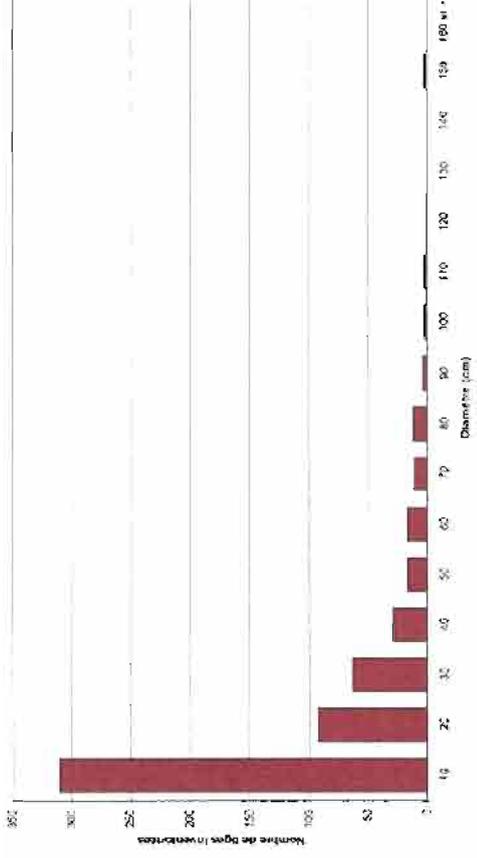


Histogrammes des structures des essences du groupe 3

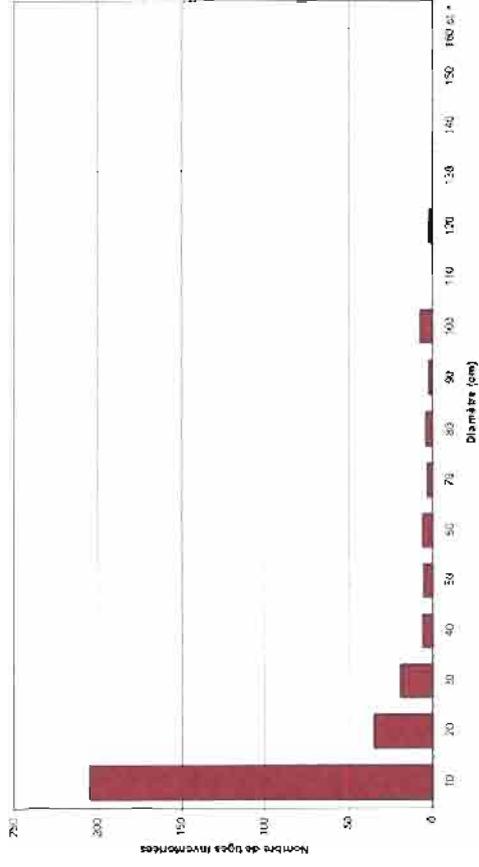
Ekoune



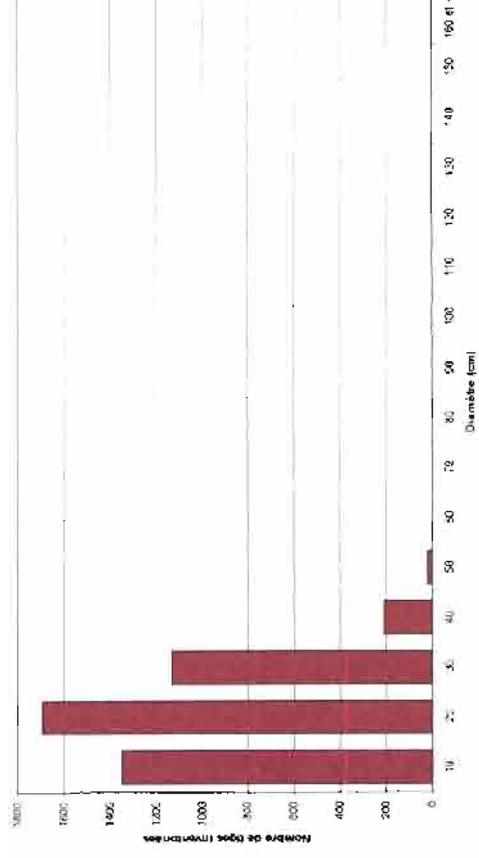
Kumbi



Lat parallèle

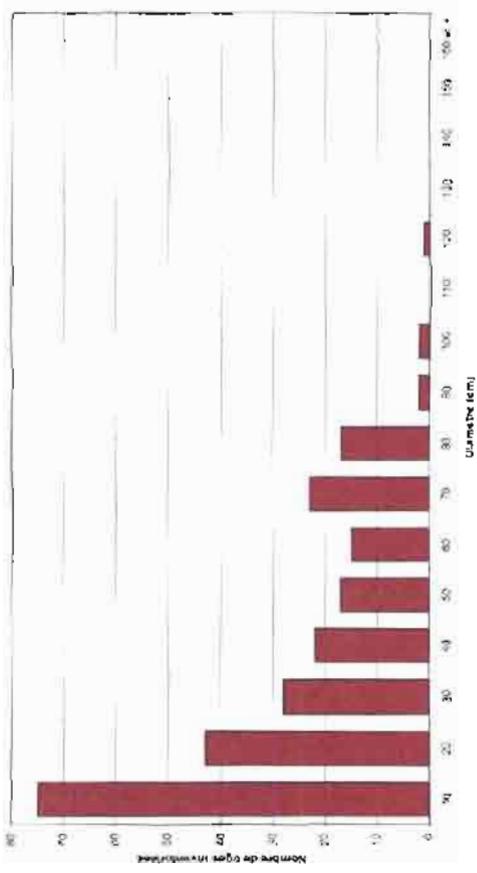


Mutondo



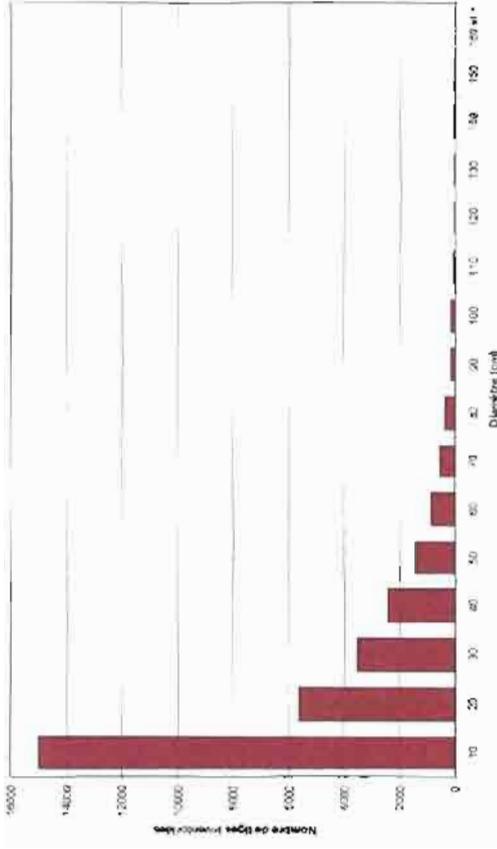
Histogrammes des structures des essences du groupe 3

Osanga

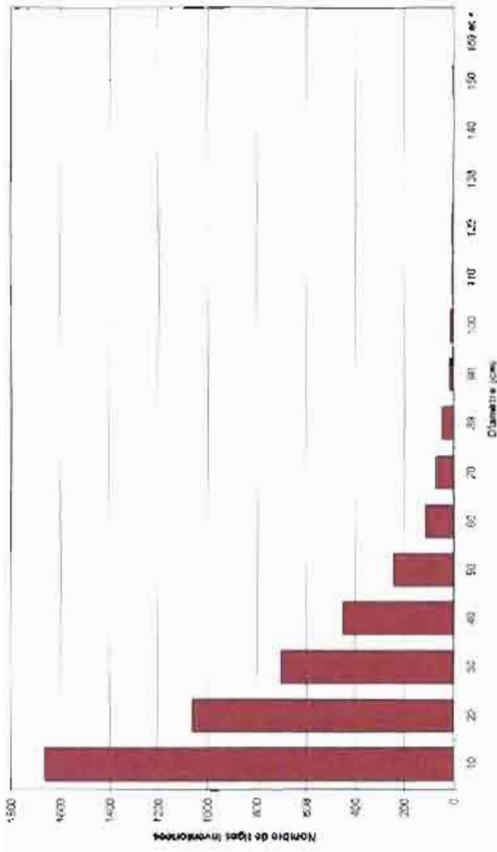


Histogrammes des structures des essences du groupe 4

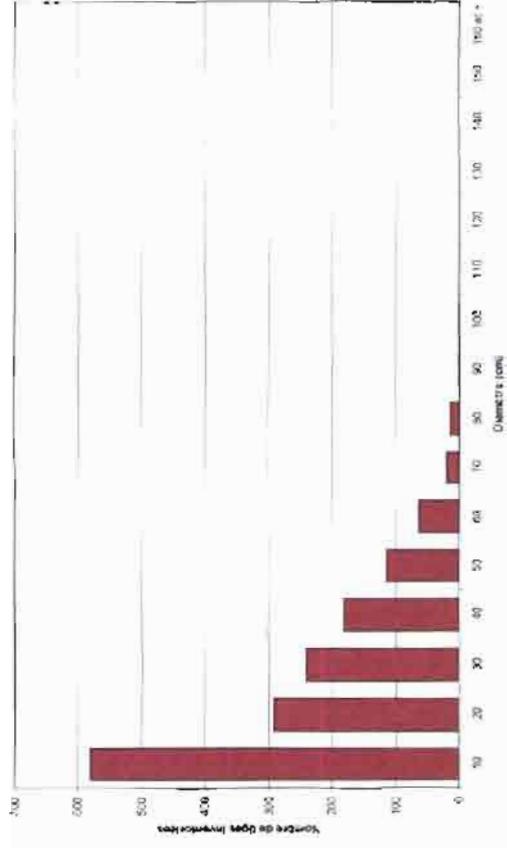
GRUPE 4



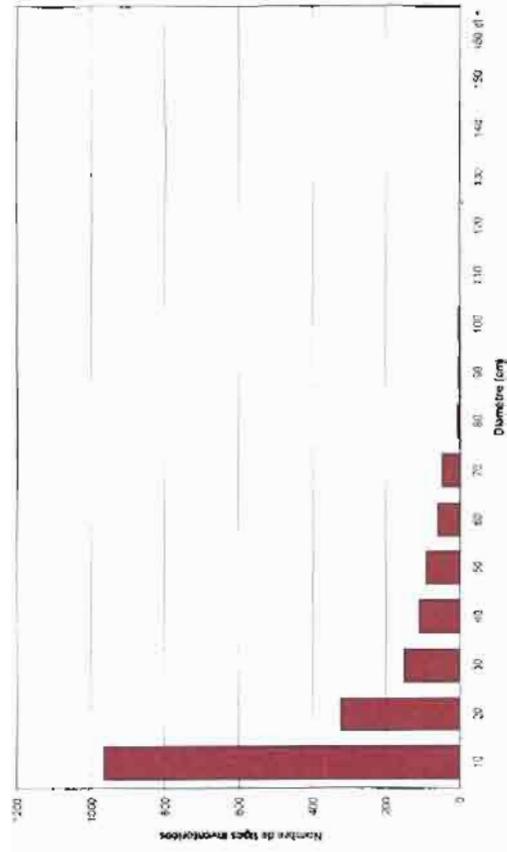
Abidjé / Essia



Abidjé

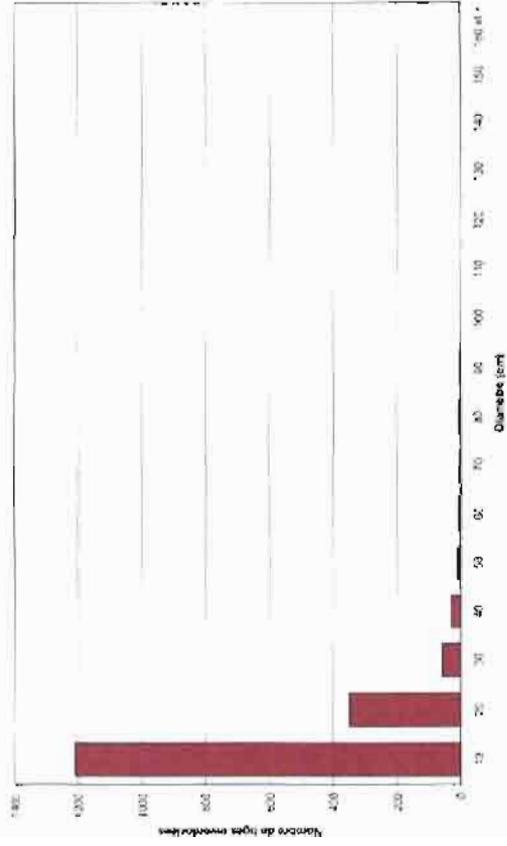


Andok

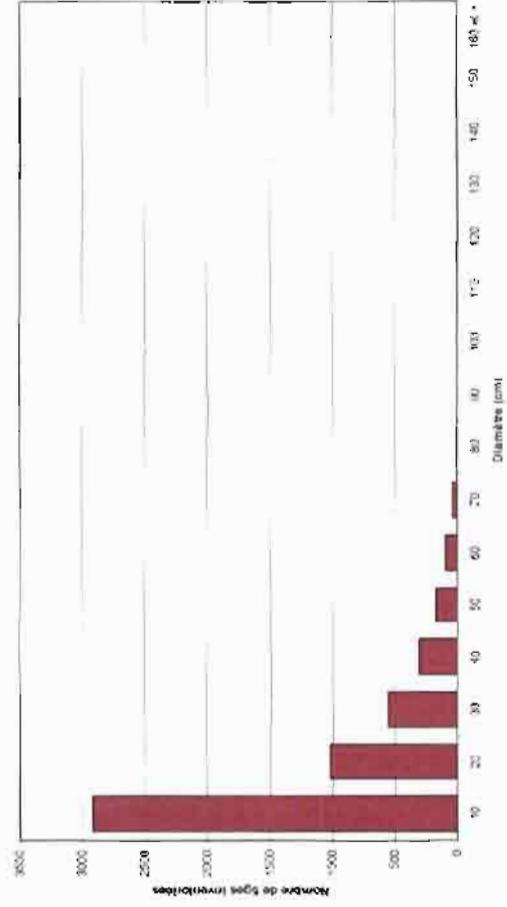


Histogrammes des structures des essences du groupe 4

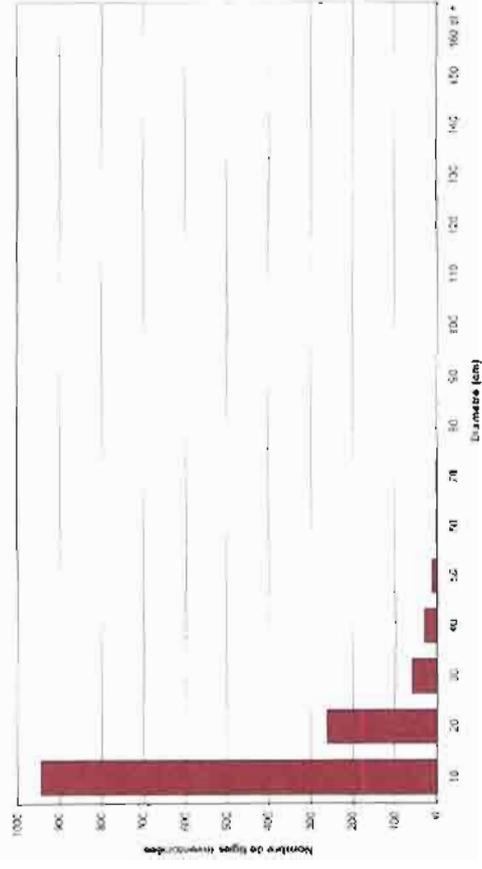
Assila orang



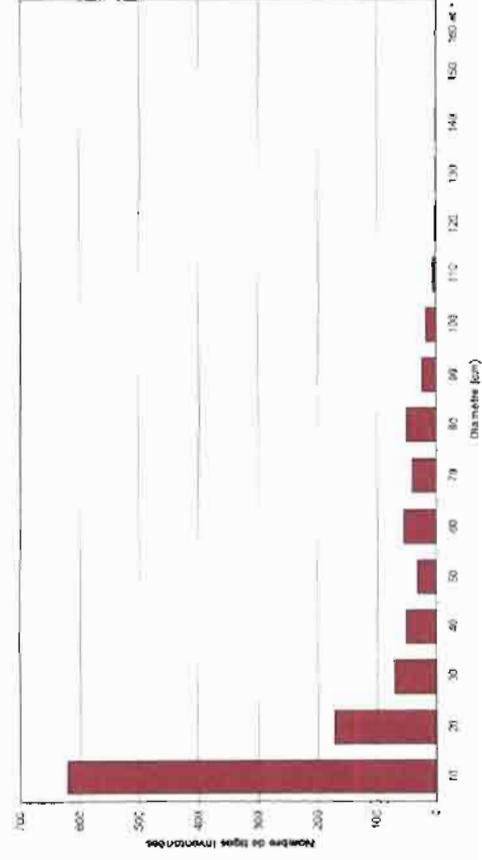
Diana paratiño



Ebap / Adjouaba

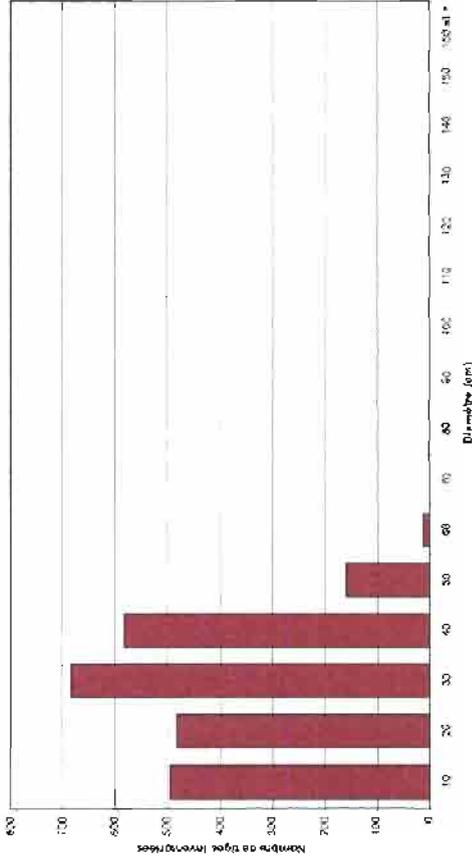


Eveus

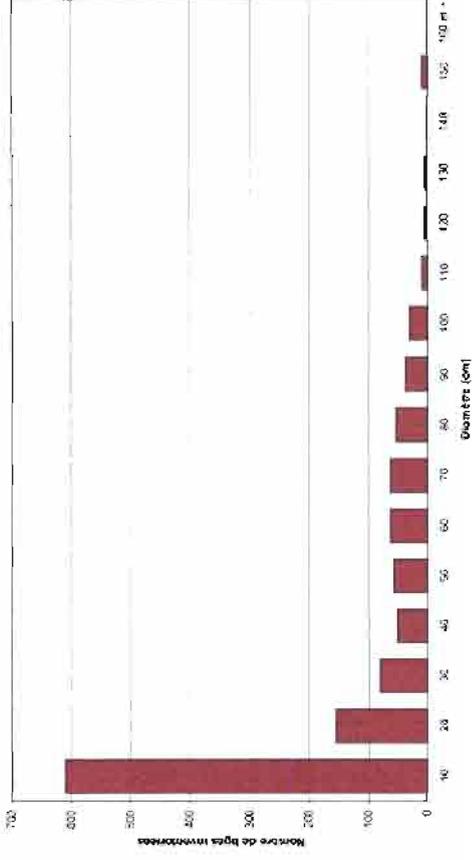


Histogrammes des structures des essences du groupe 4

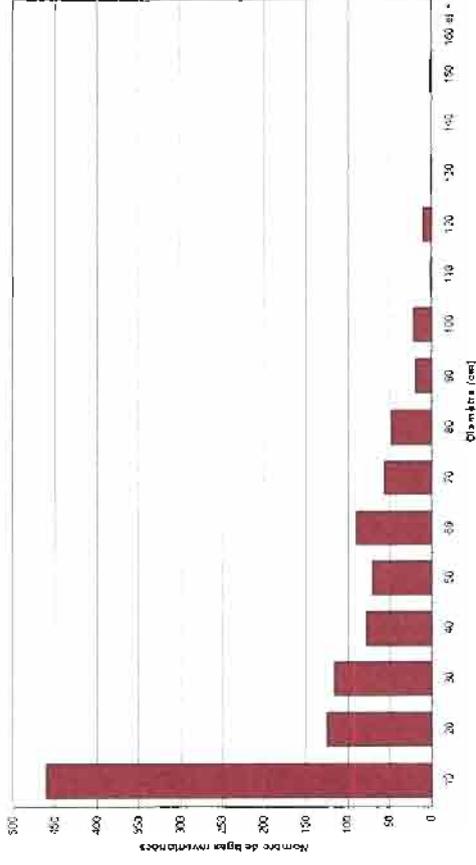
Moambé jaune



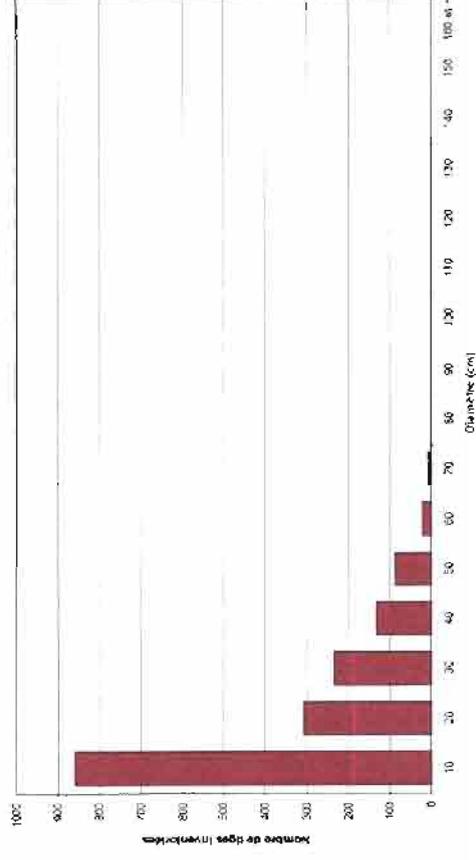
Mukumari / Cordia d'Afrique



Ouochi



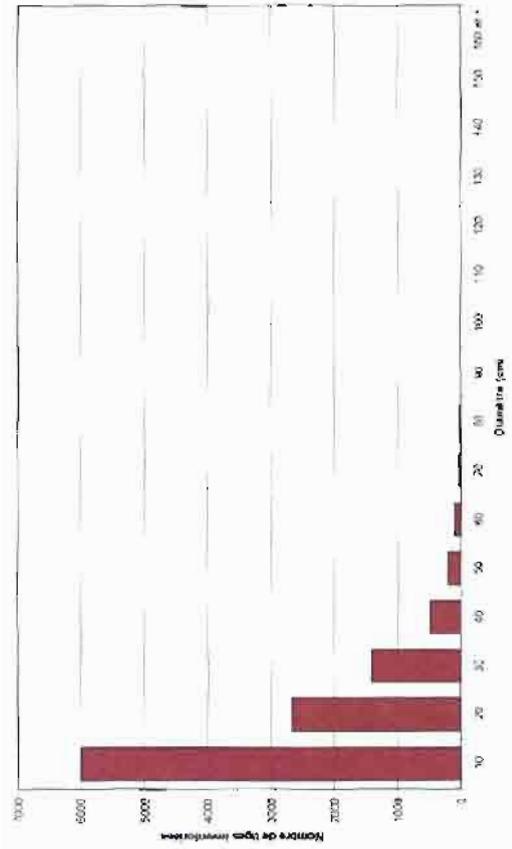
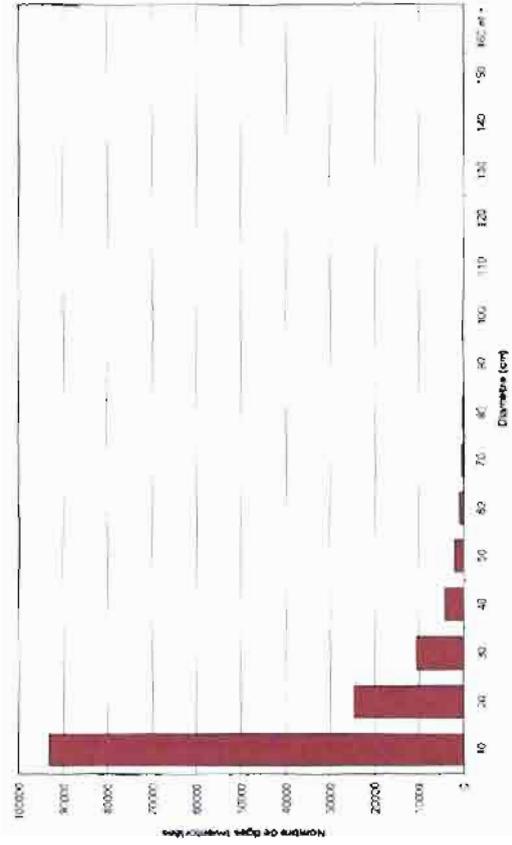
Rikio



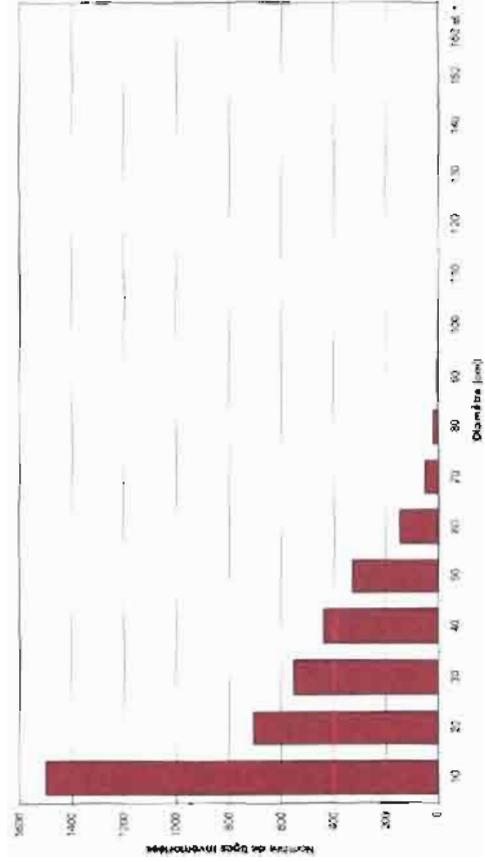
Histogrammes des structures des essences du groupe 5

GRUPE 5

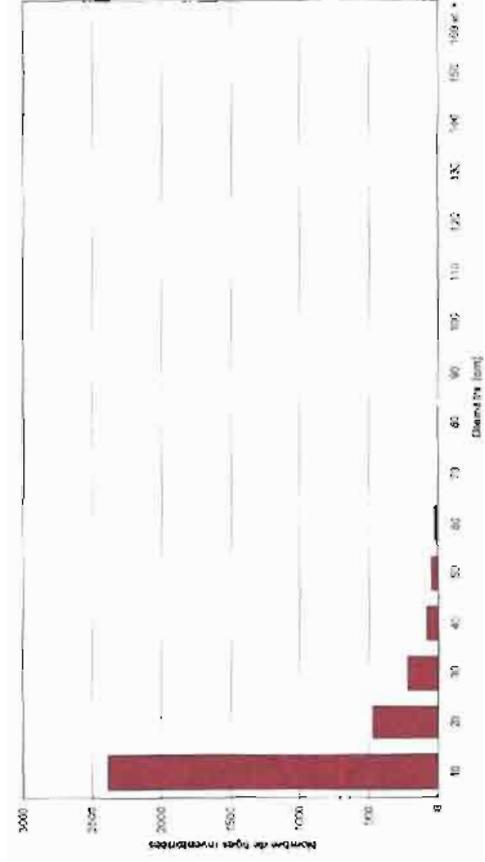
Ebom



Parabolier

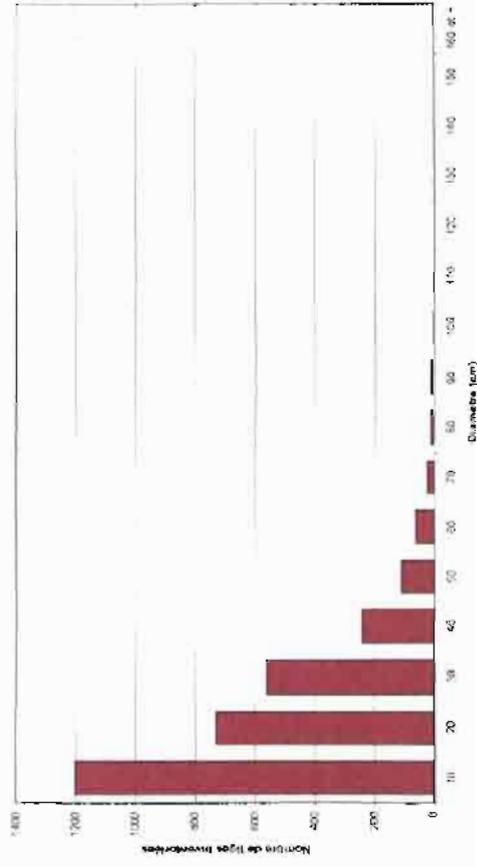


Awonog

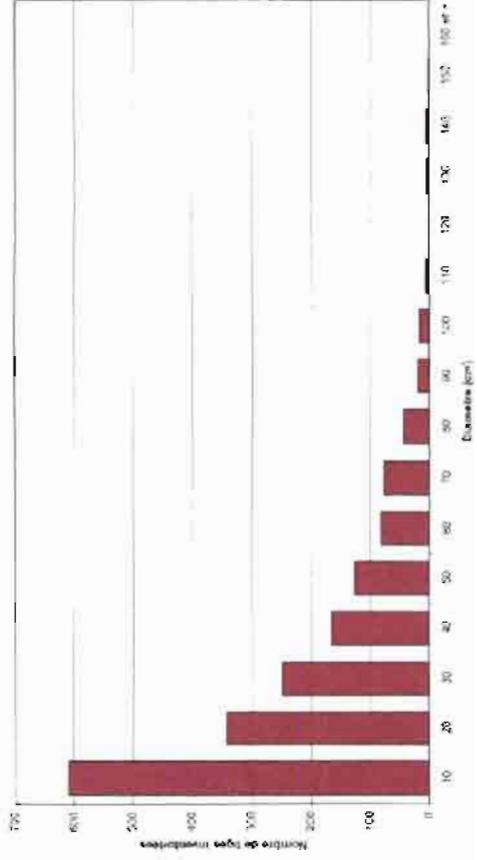


Histogrammes des structures des essences du groupe 5

Mvanda



Akak

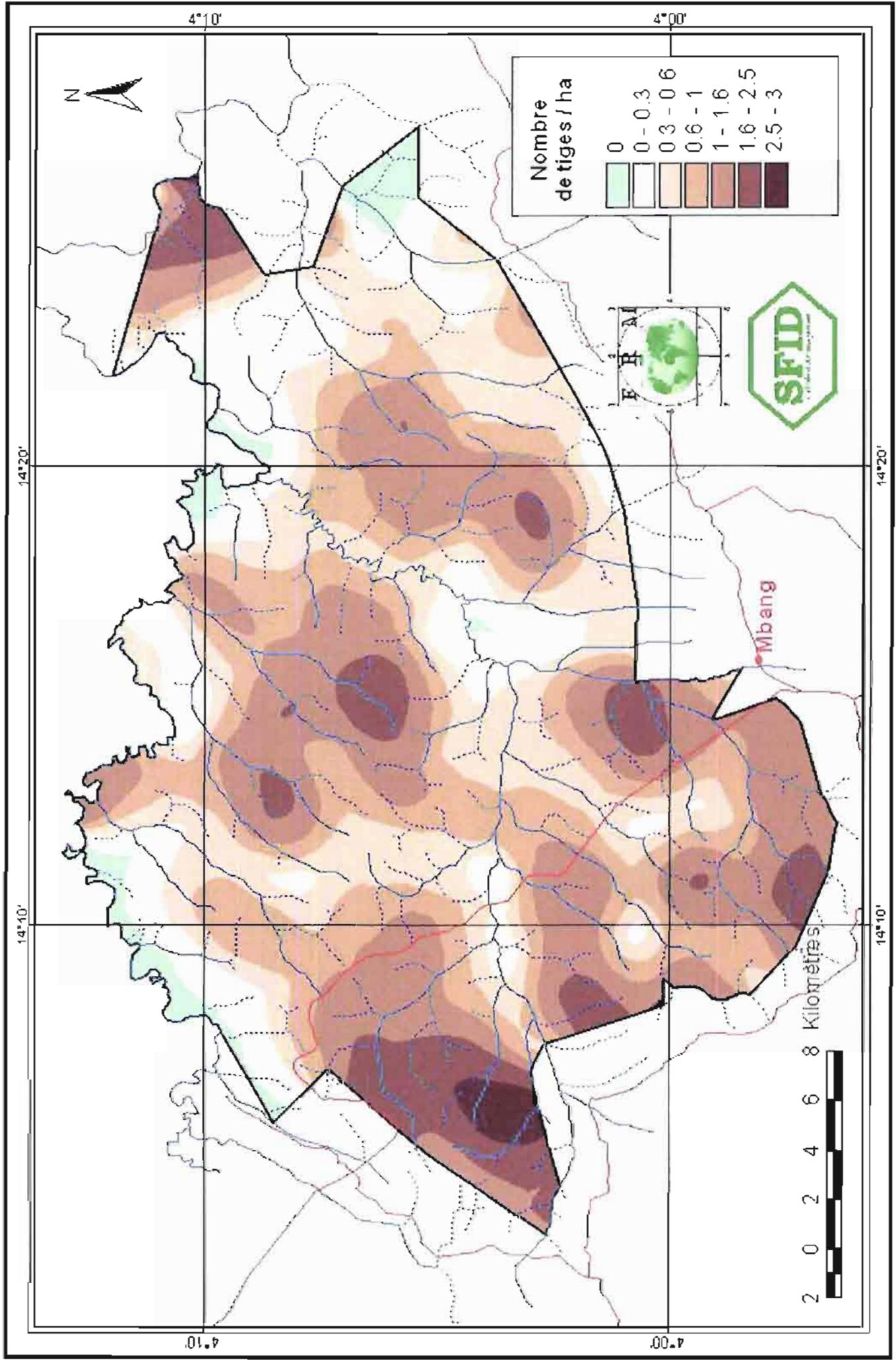


Annexe 6-5

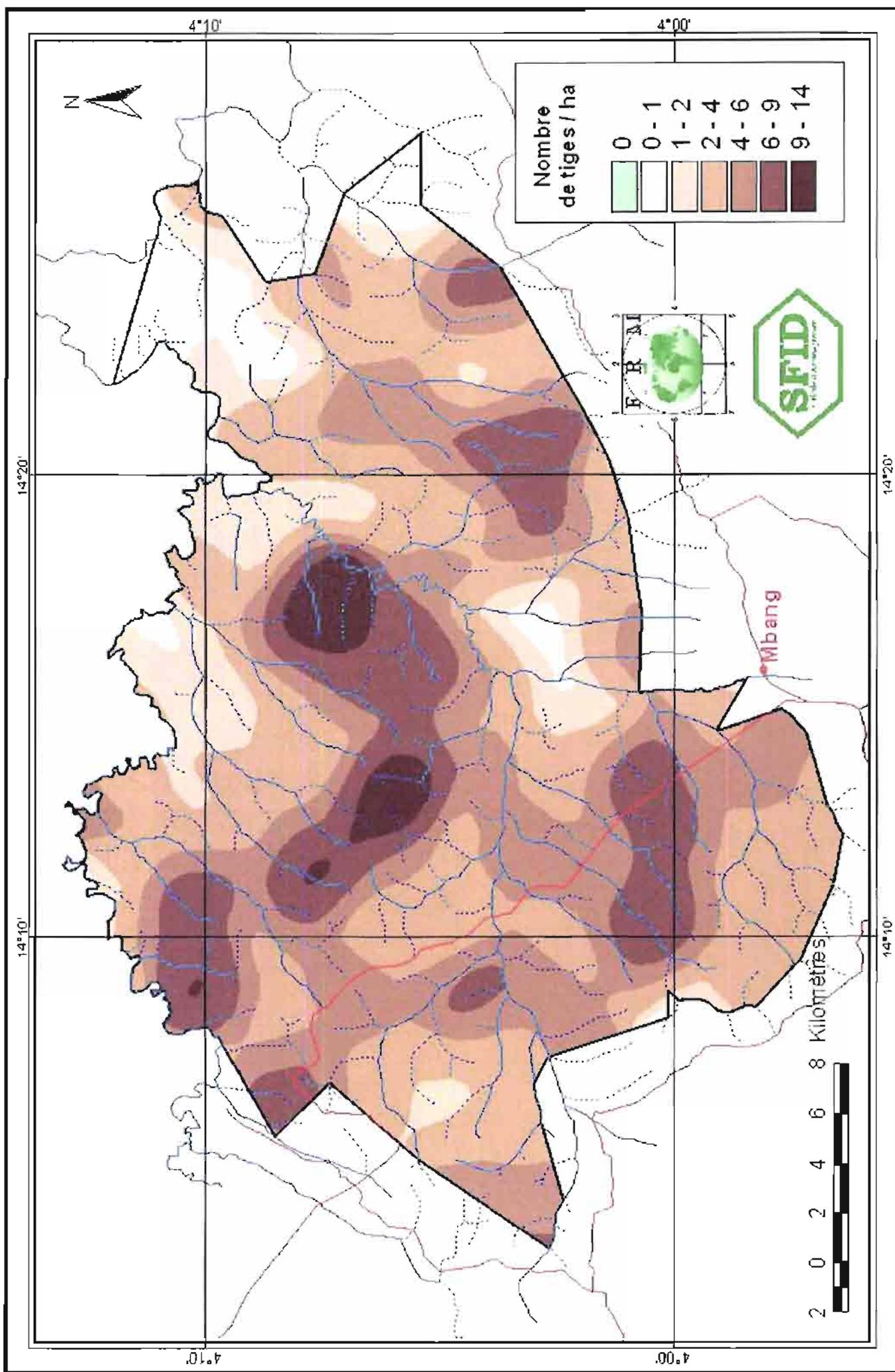
Cartes de répartition des gros arbres et des tiges d'avenir



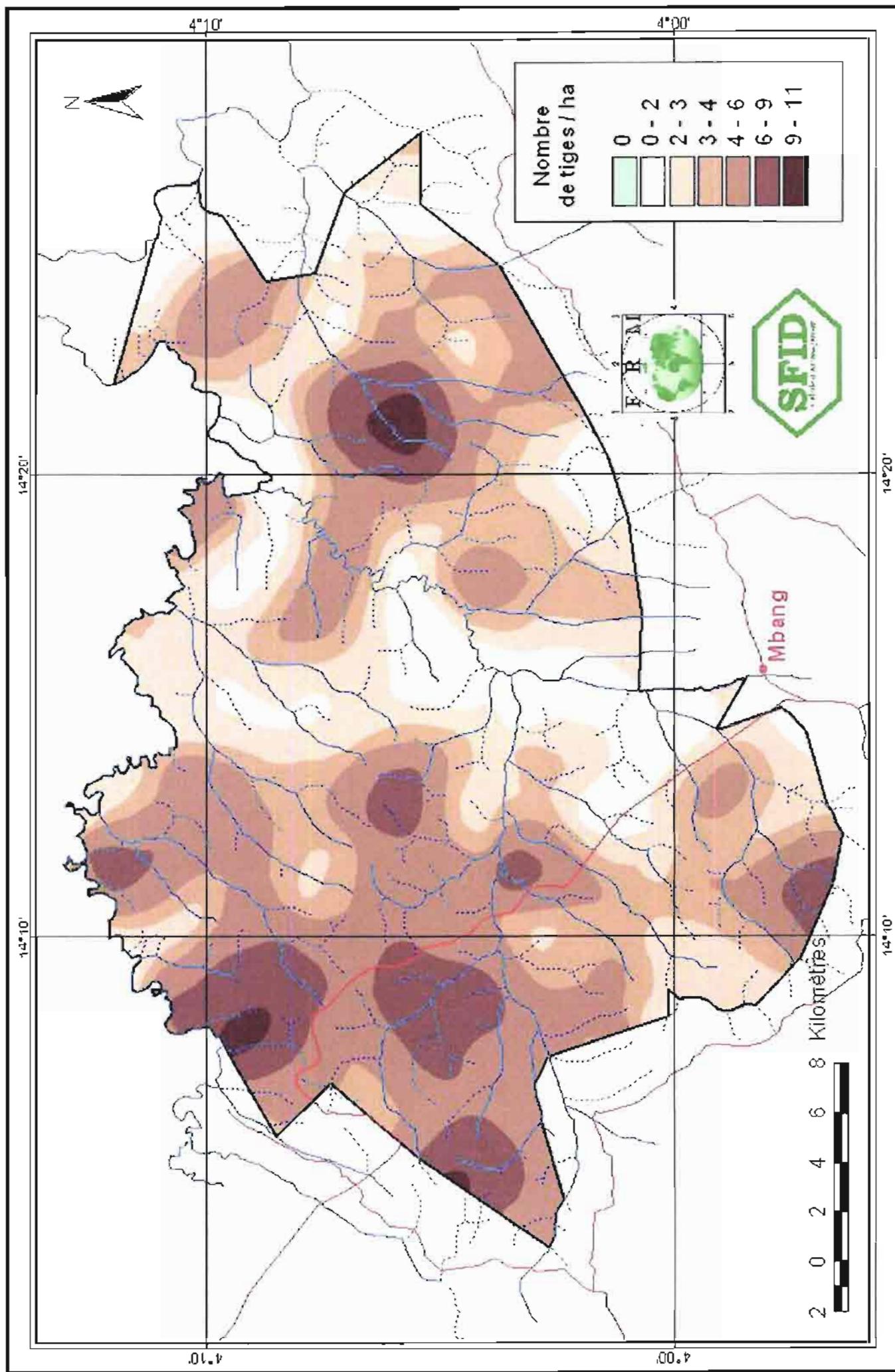
Groupes d'inventaire 1 et 2



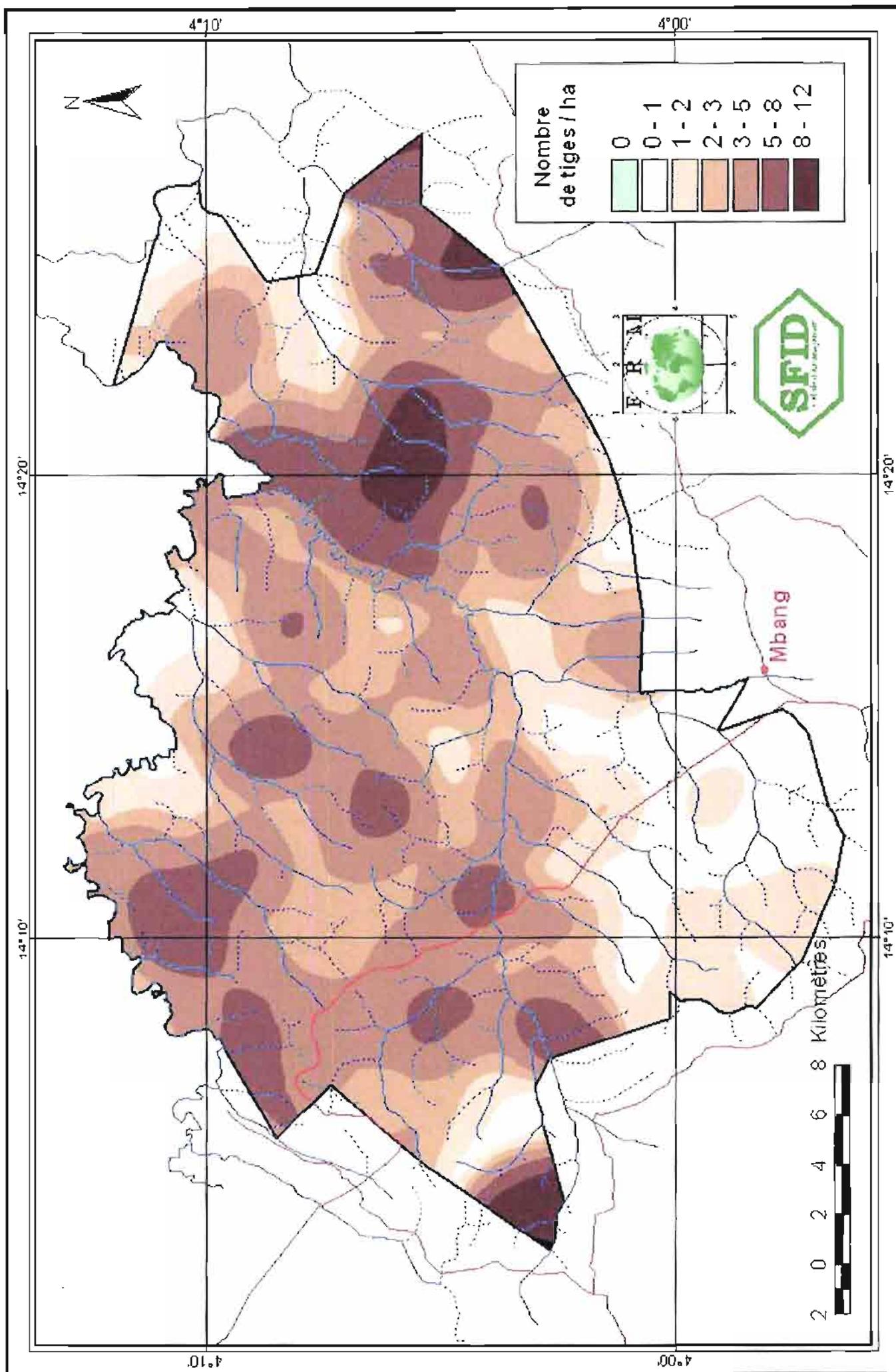
Répartition des tiges d'Alep de 80 cm et plus sur l'UFA 10-056



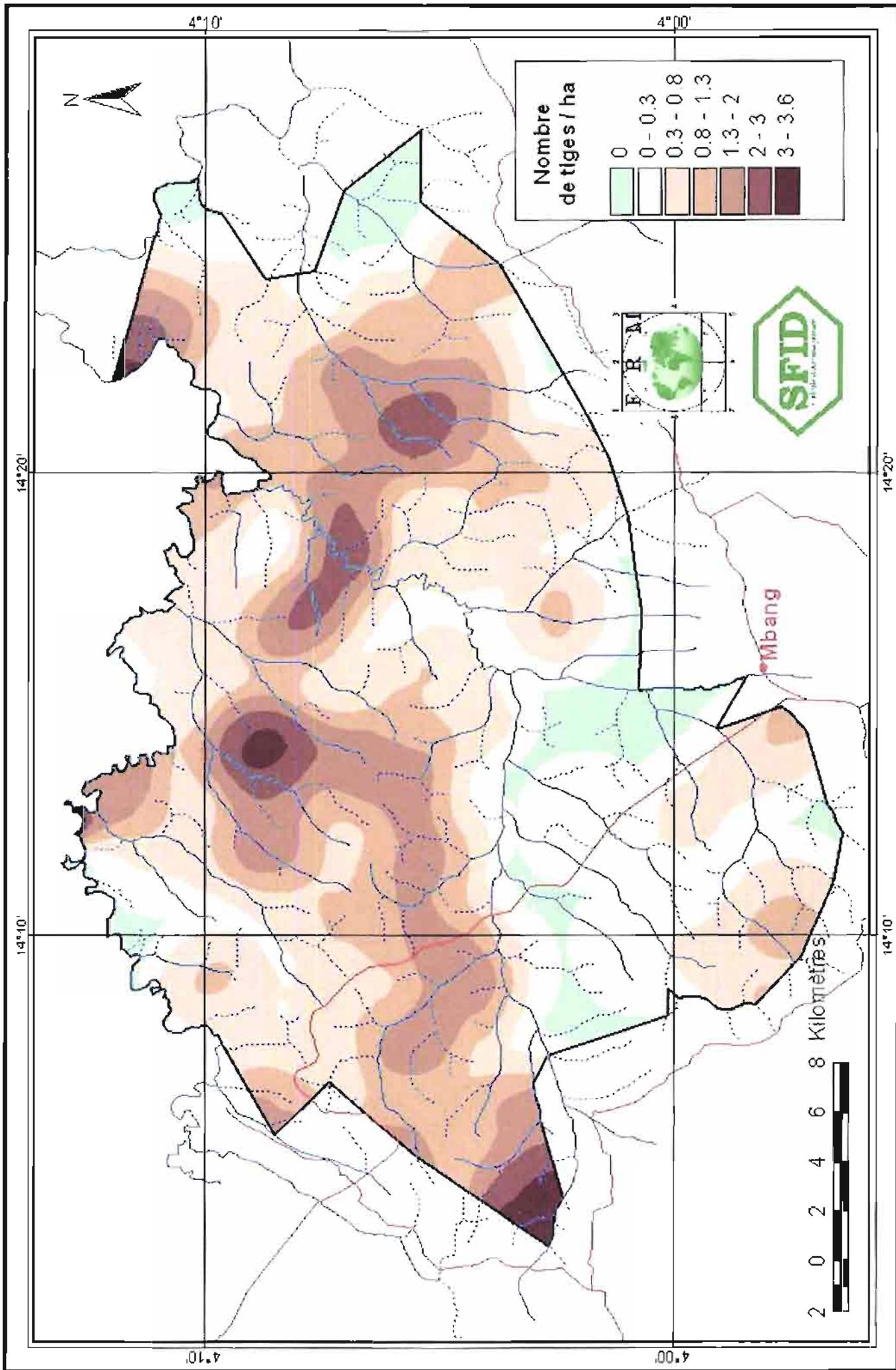
Répartition des tiges d'Alep de 20 à 49 cm sur l'UFA 10-056



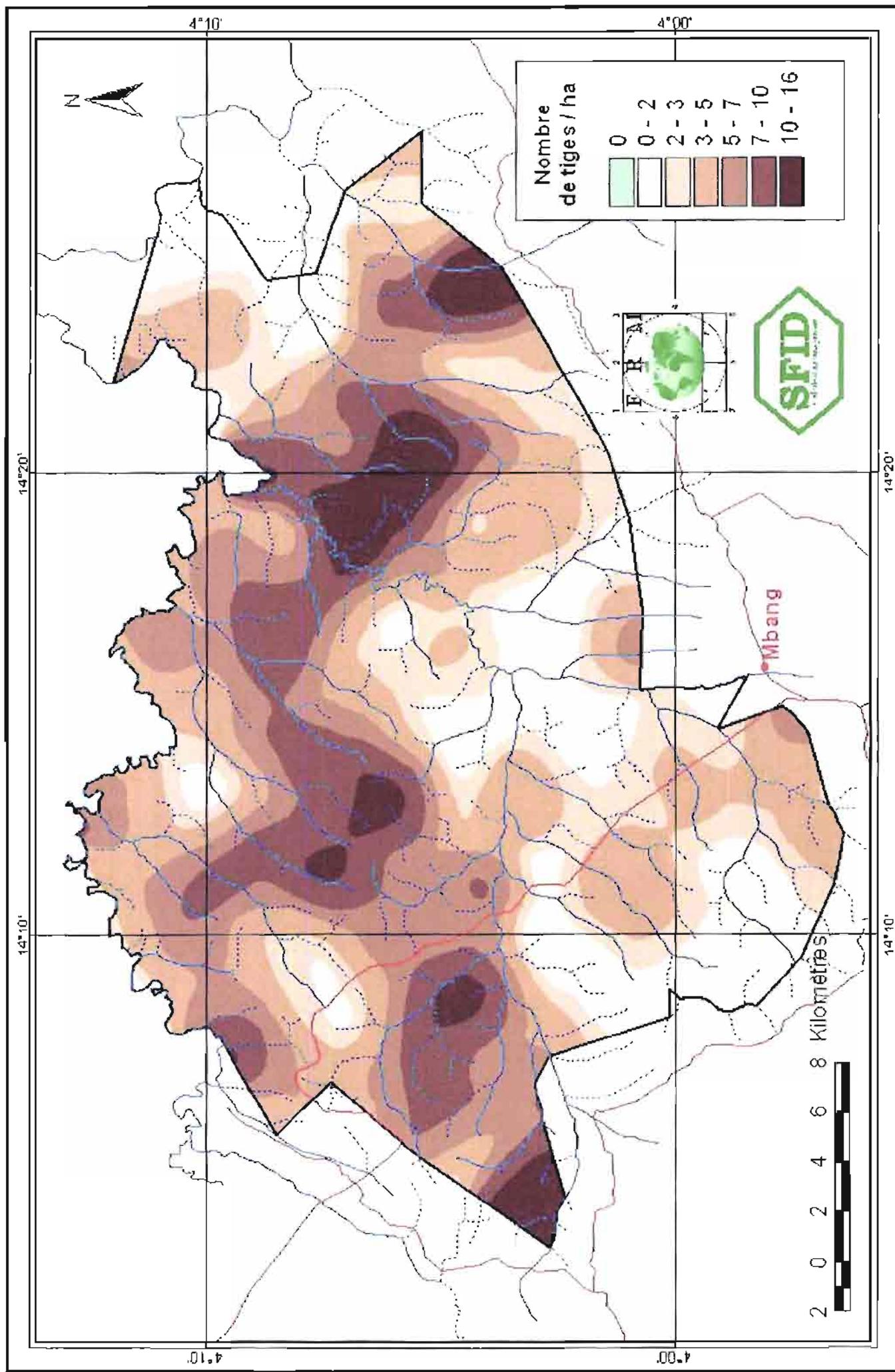
Répartition des tiges d'Ayous de 80 cm et plus sur l'UFA 10-056



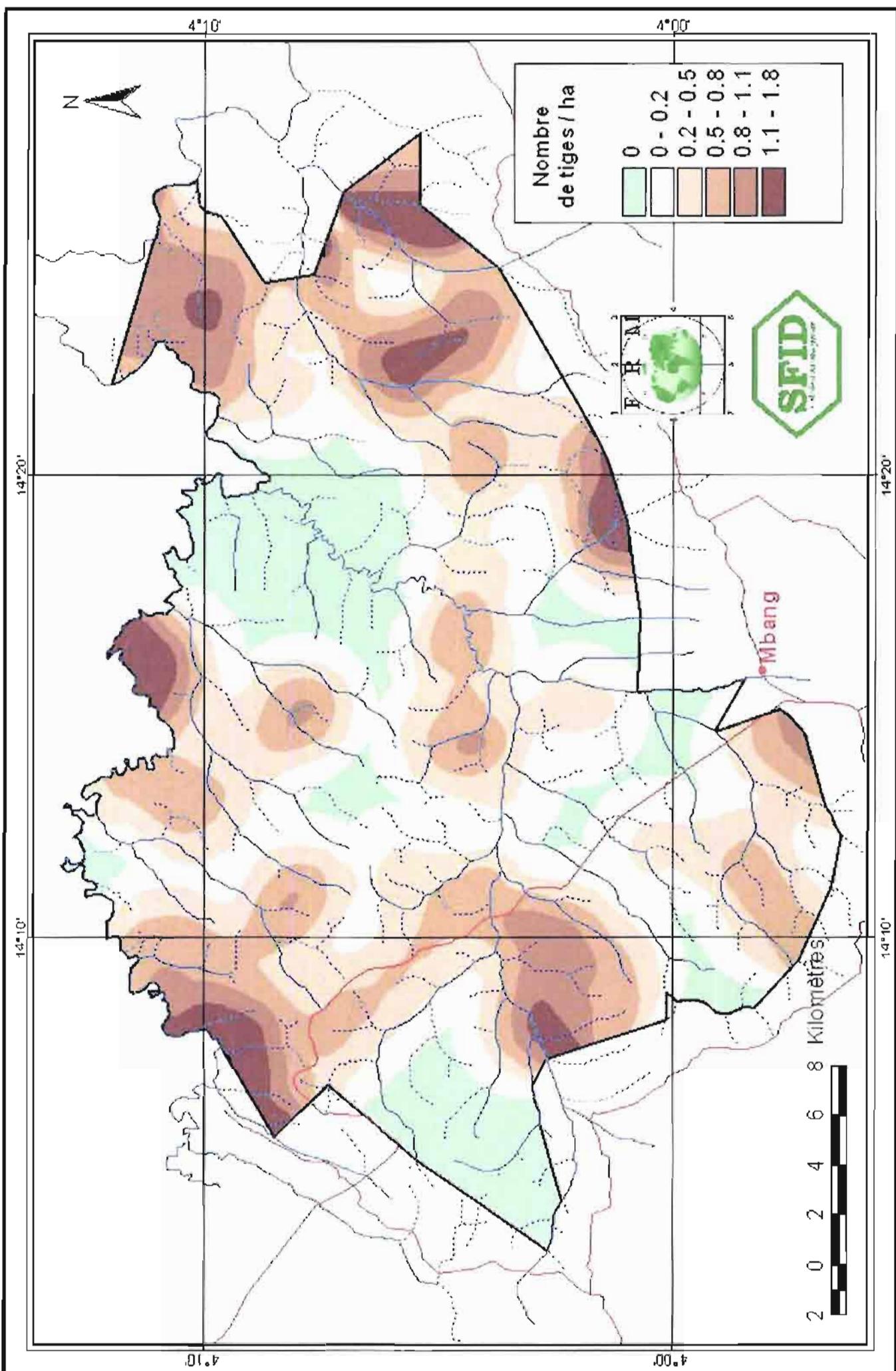
Répartition des tiges d'Ayous de 20 à 49 cm sur l'UFA 10-056



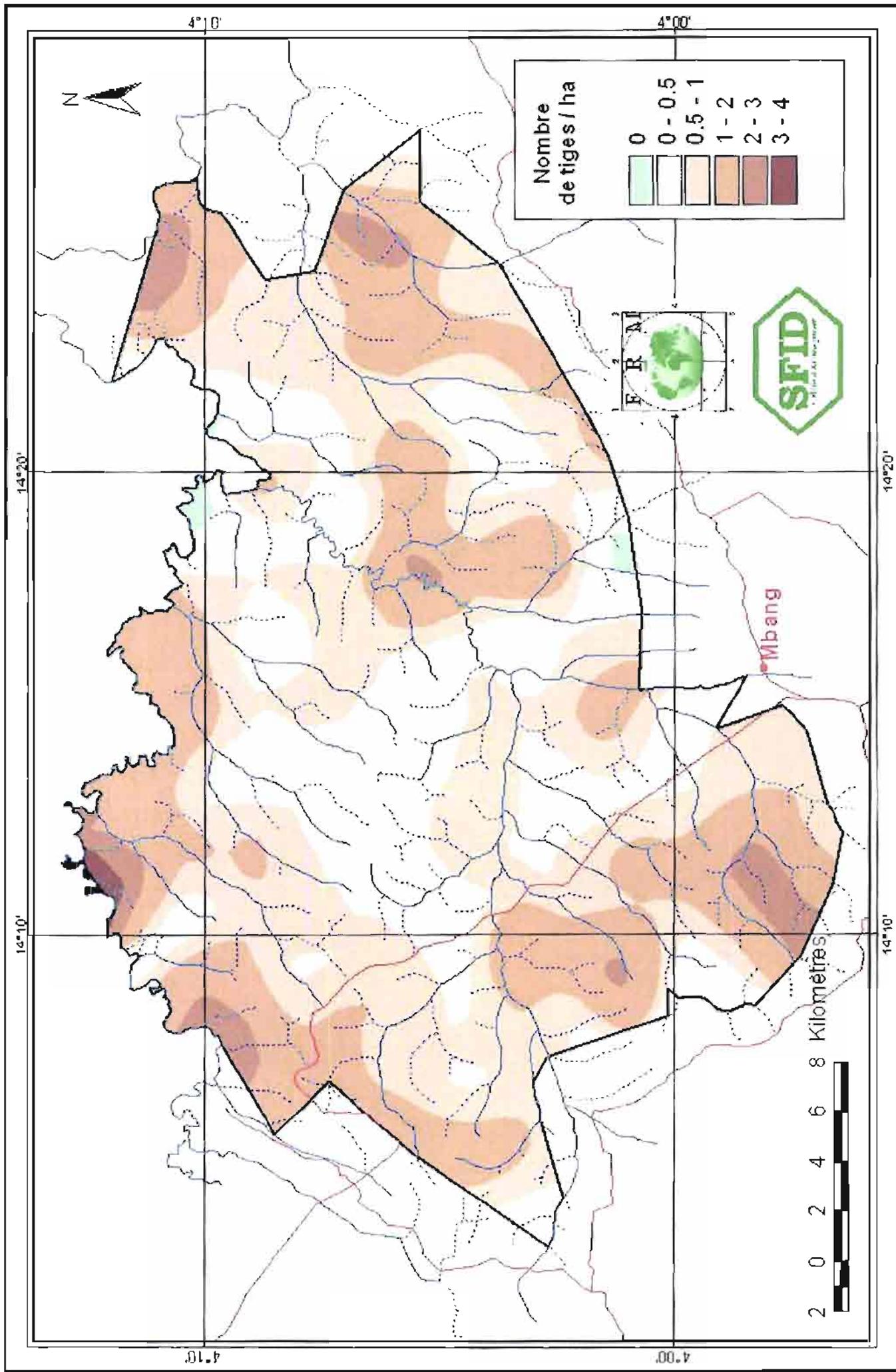
Répartition des tiges de Bété de 60 cm et plus sur l'UFA 10-056



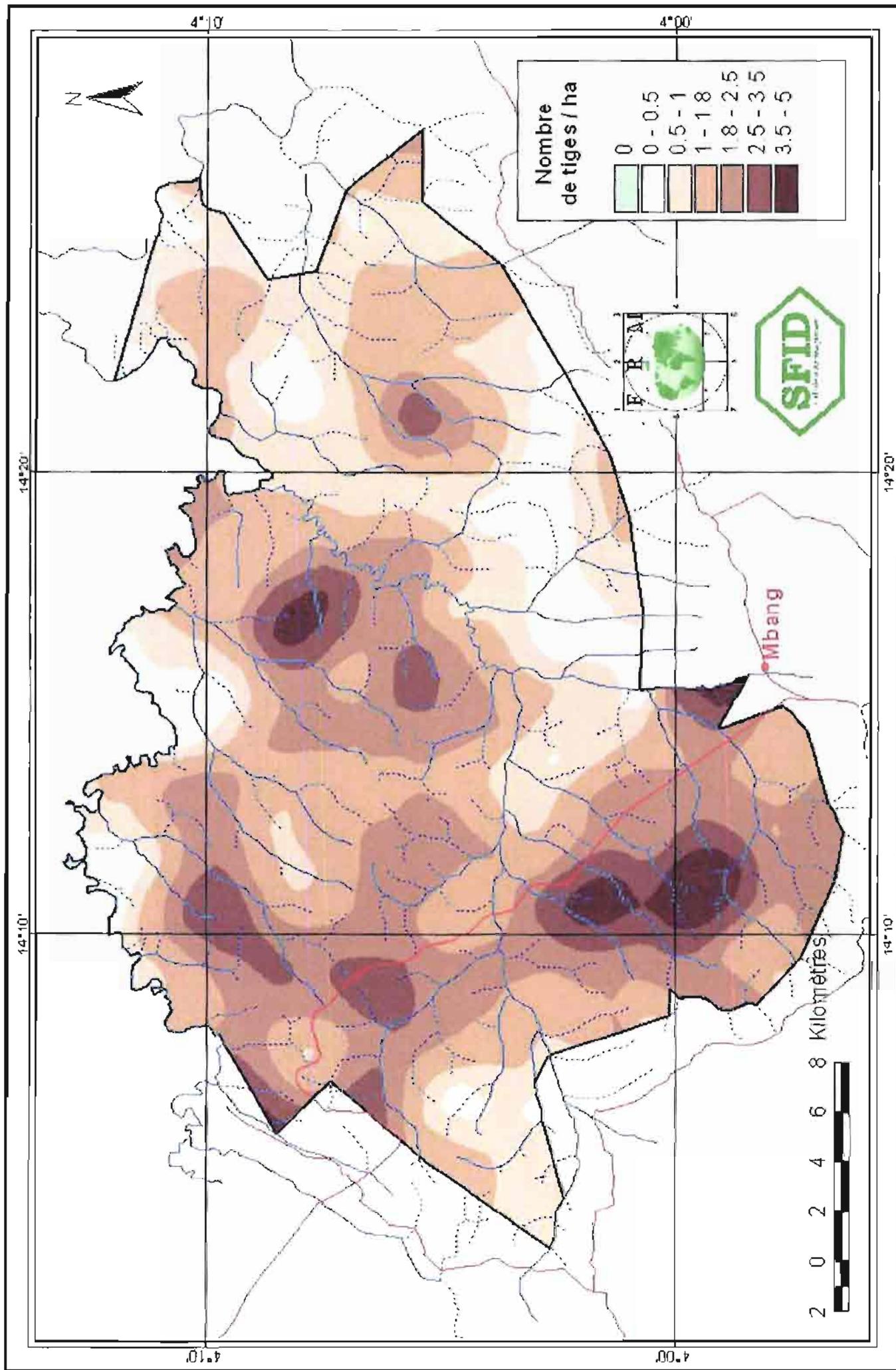
Répartition des tiges de Bété de 20 à 49 cm sur l'UFA 10-056



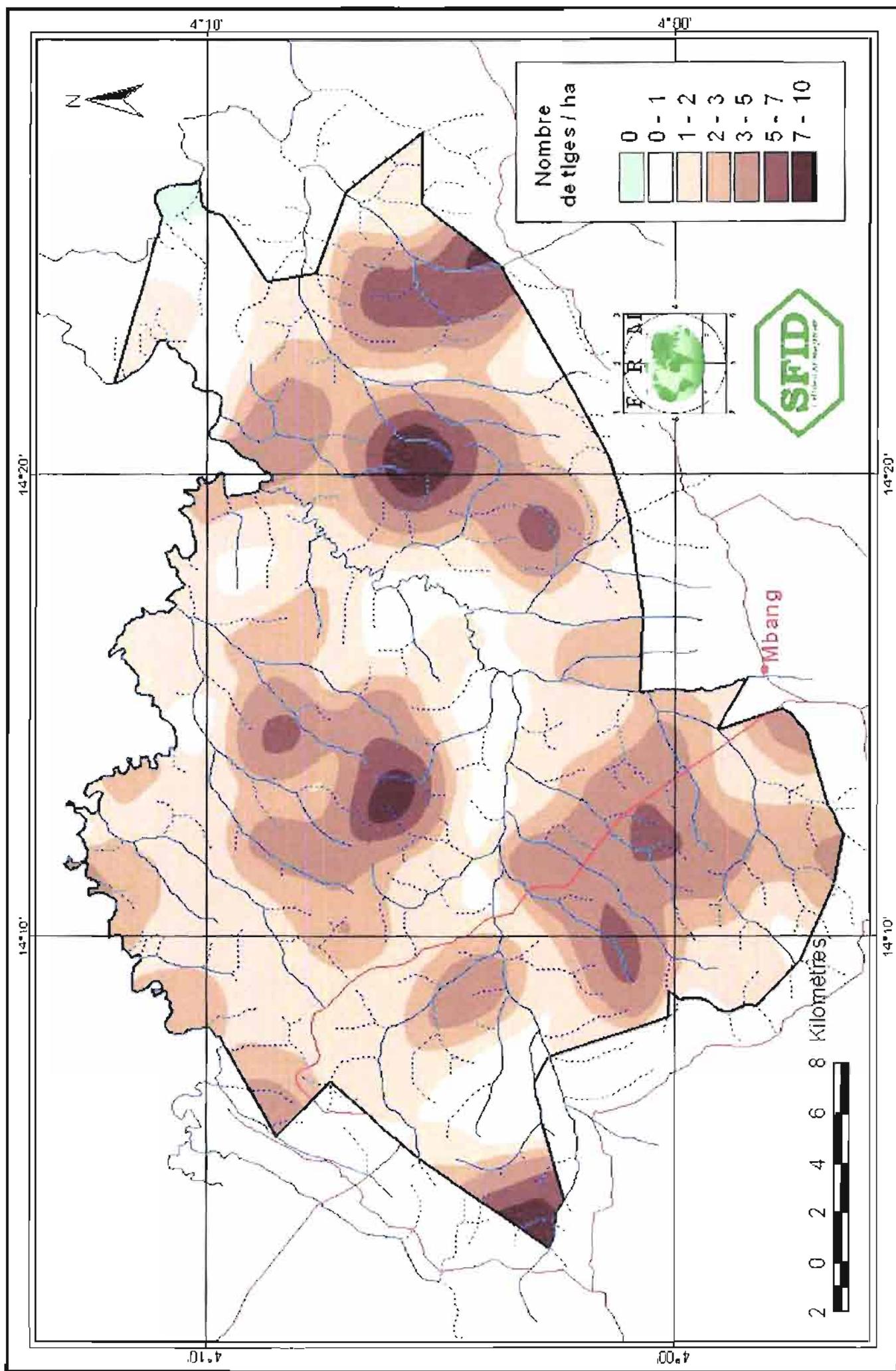
Répartition des tiges de Dabéma de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



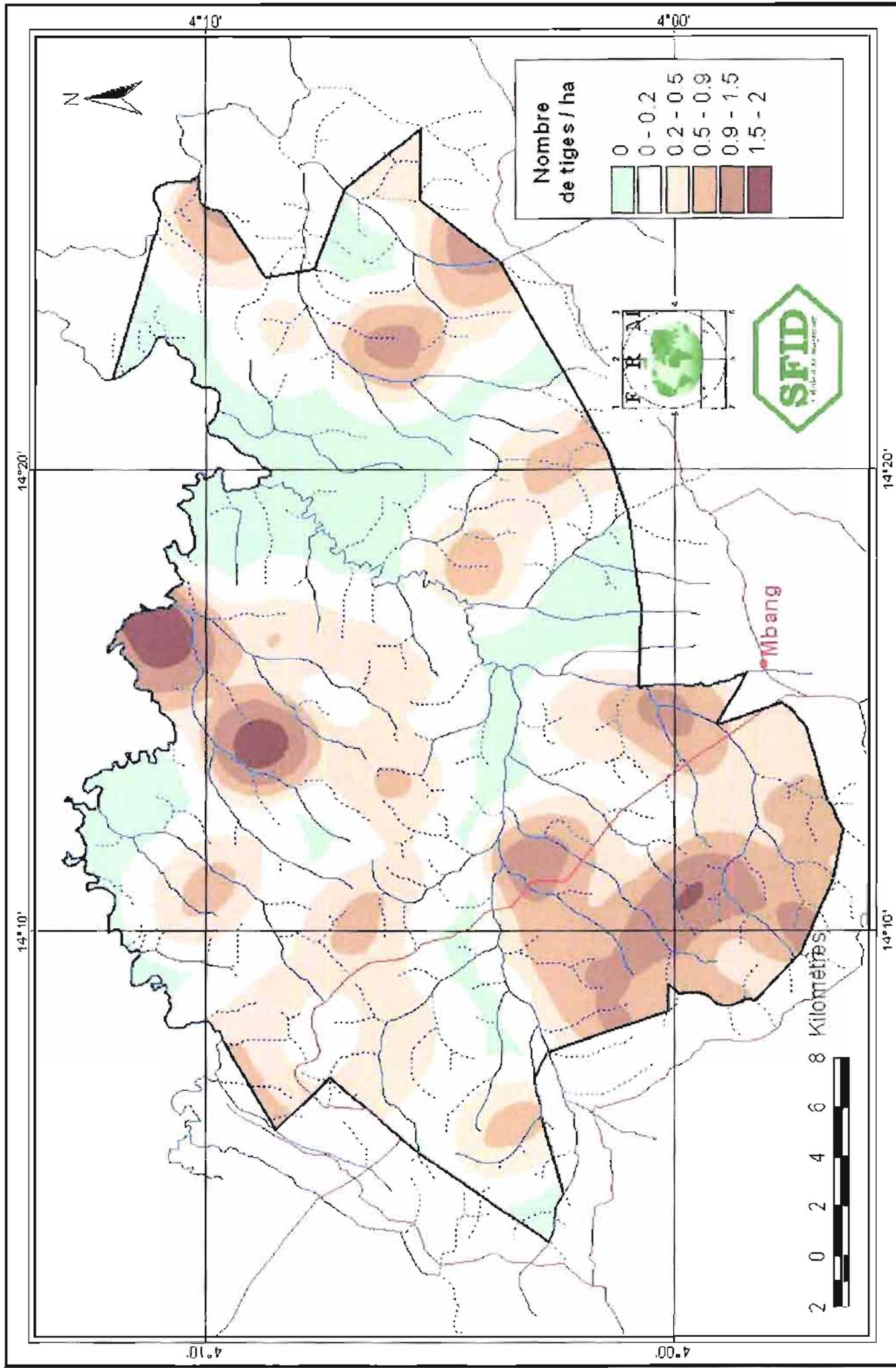
Répartition des tiges de Dabéma de 20 à 49 cm sur l'UFA 10-056



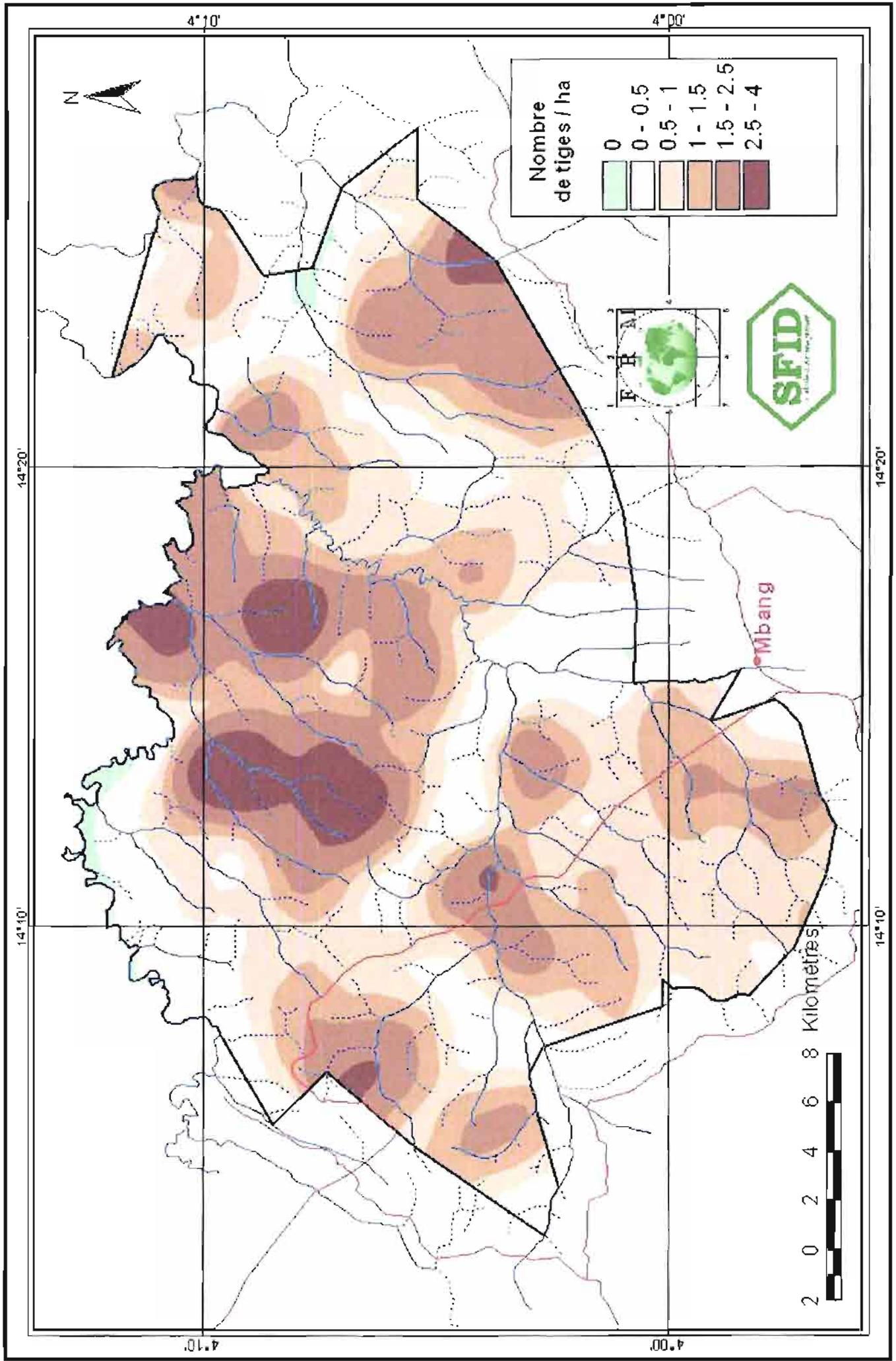
Répartition des tiges d'Emien de 80 cm et plus sur l'UFA 10-056



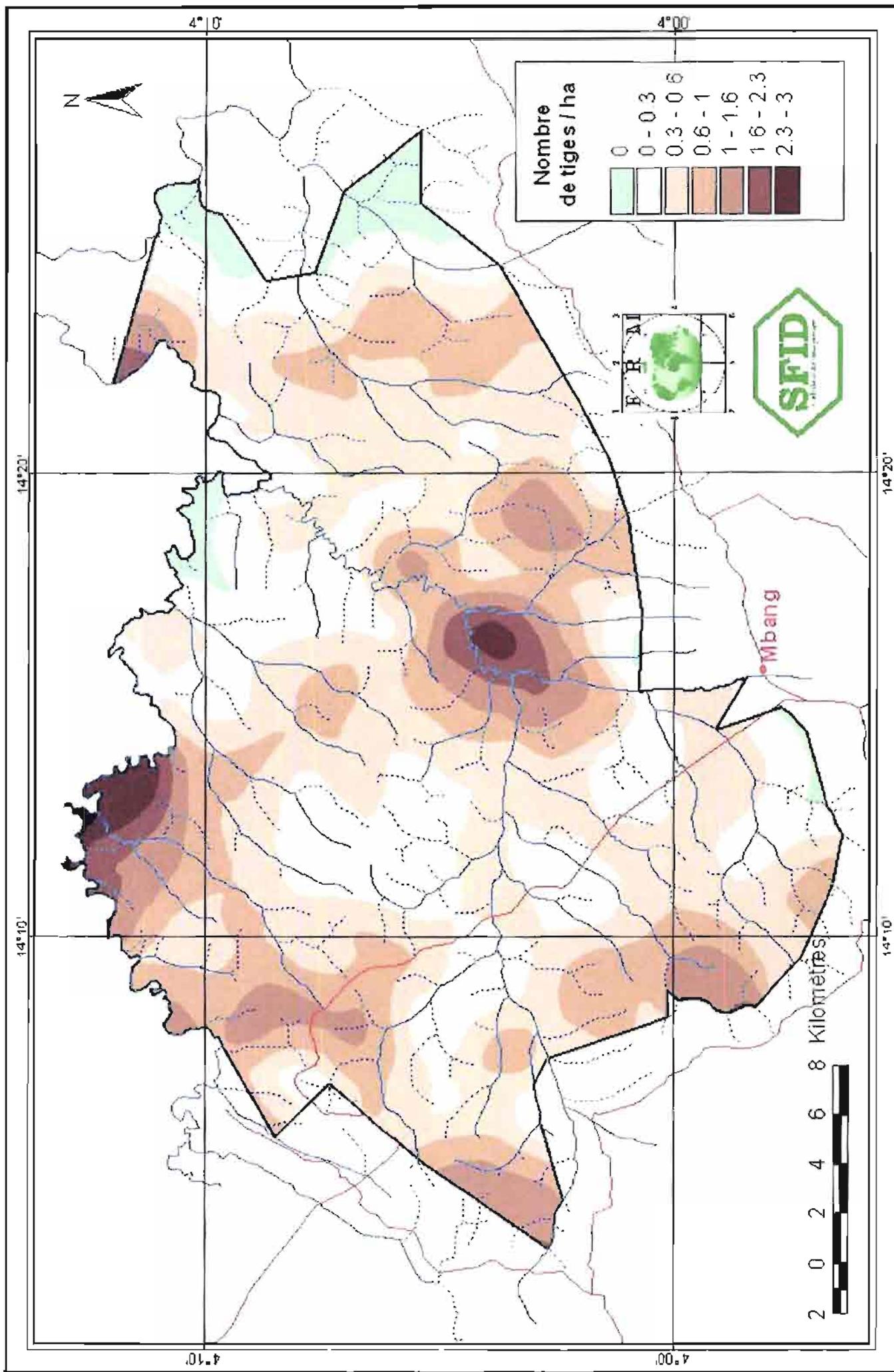
Répartition des tiges d'Emien de 20 à 49 cm sur l'UFA 10-056



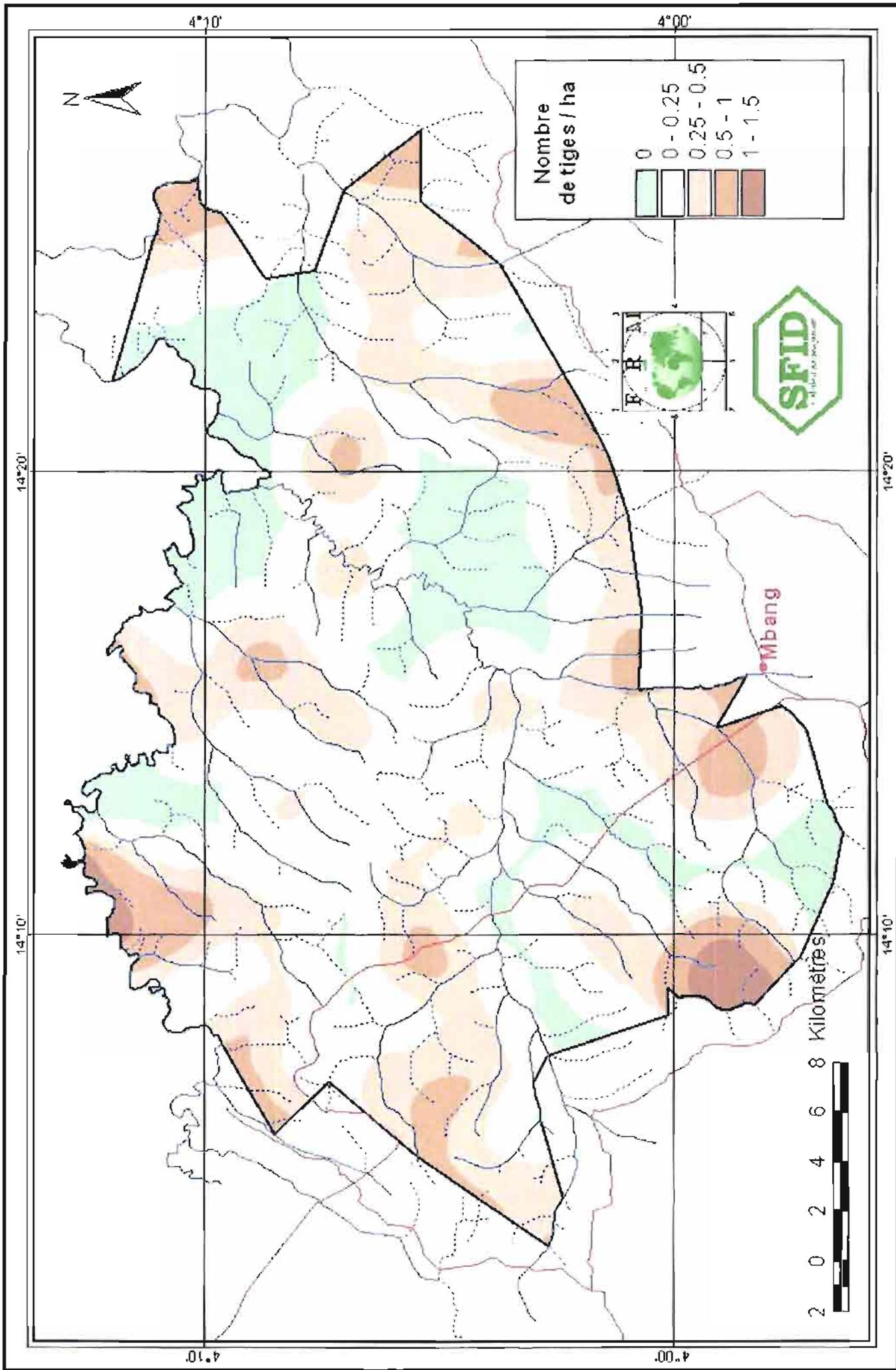
Répartition des tiges d'Eyong de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



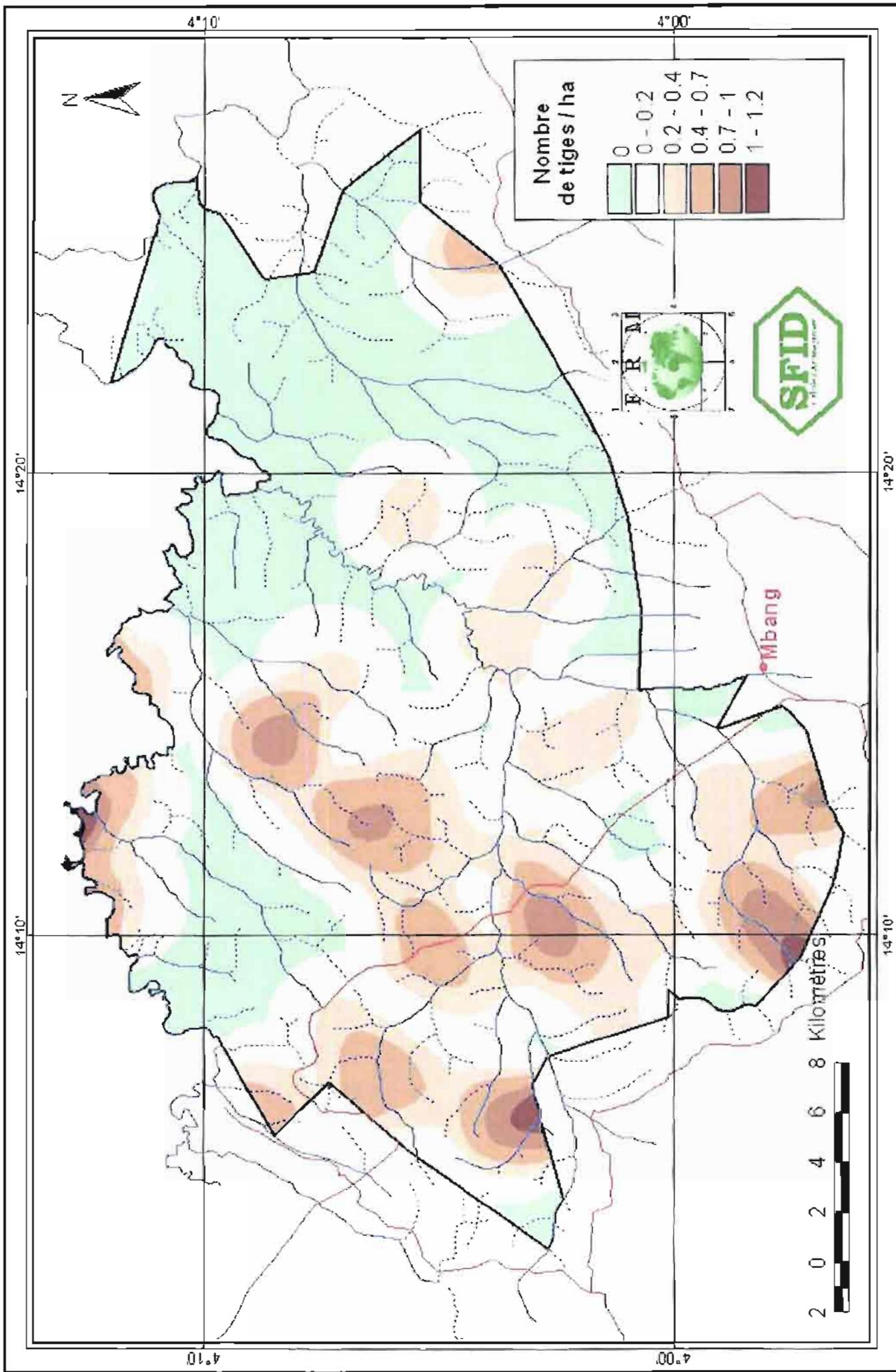
Répartition des tiges d'Eyong de 20 à 49 cm sur l'UFA 10-056



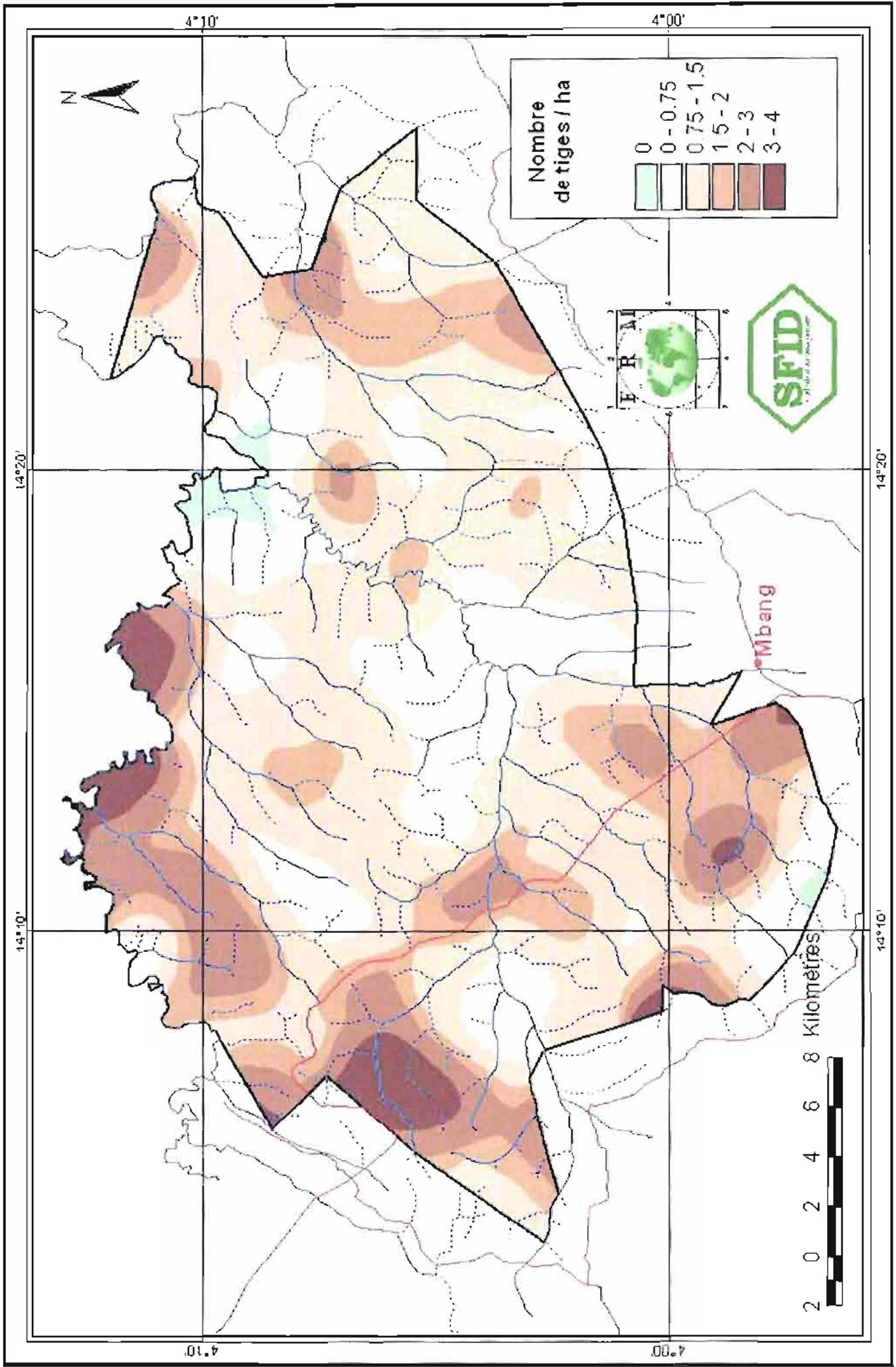
Répartition des tiges de Fromager de 80 cm et plus sur l'UFA 10-056



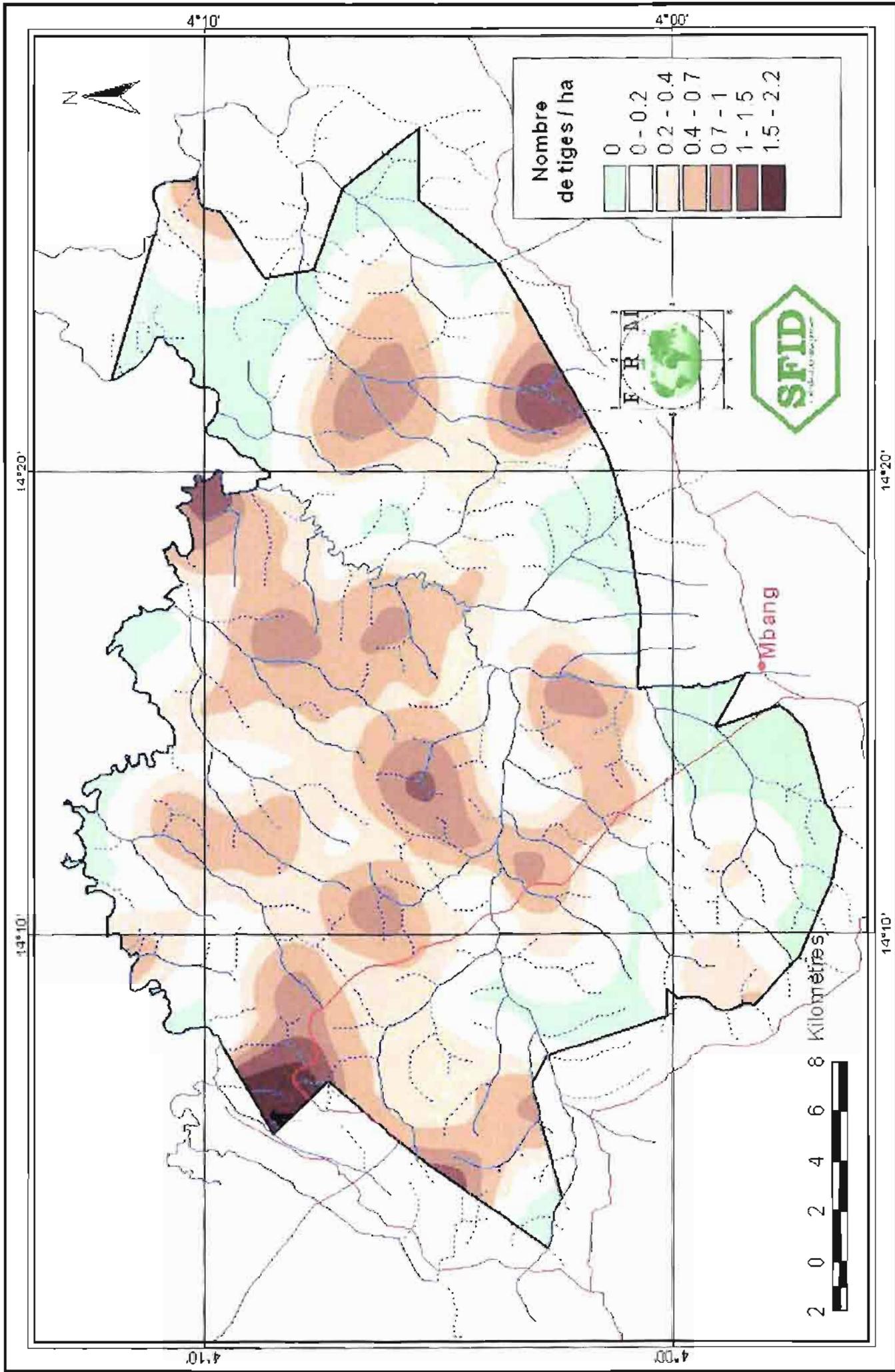
Répartition des tiges de Fromager de 20 à 49 cm sur l'UFA 10-056



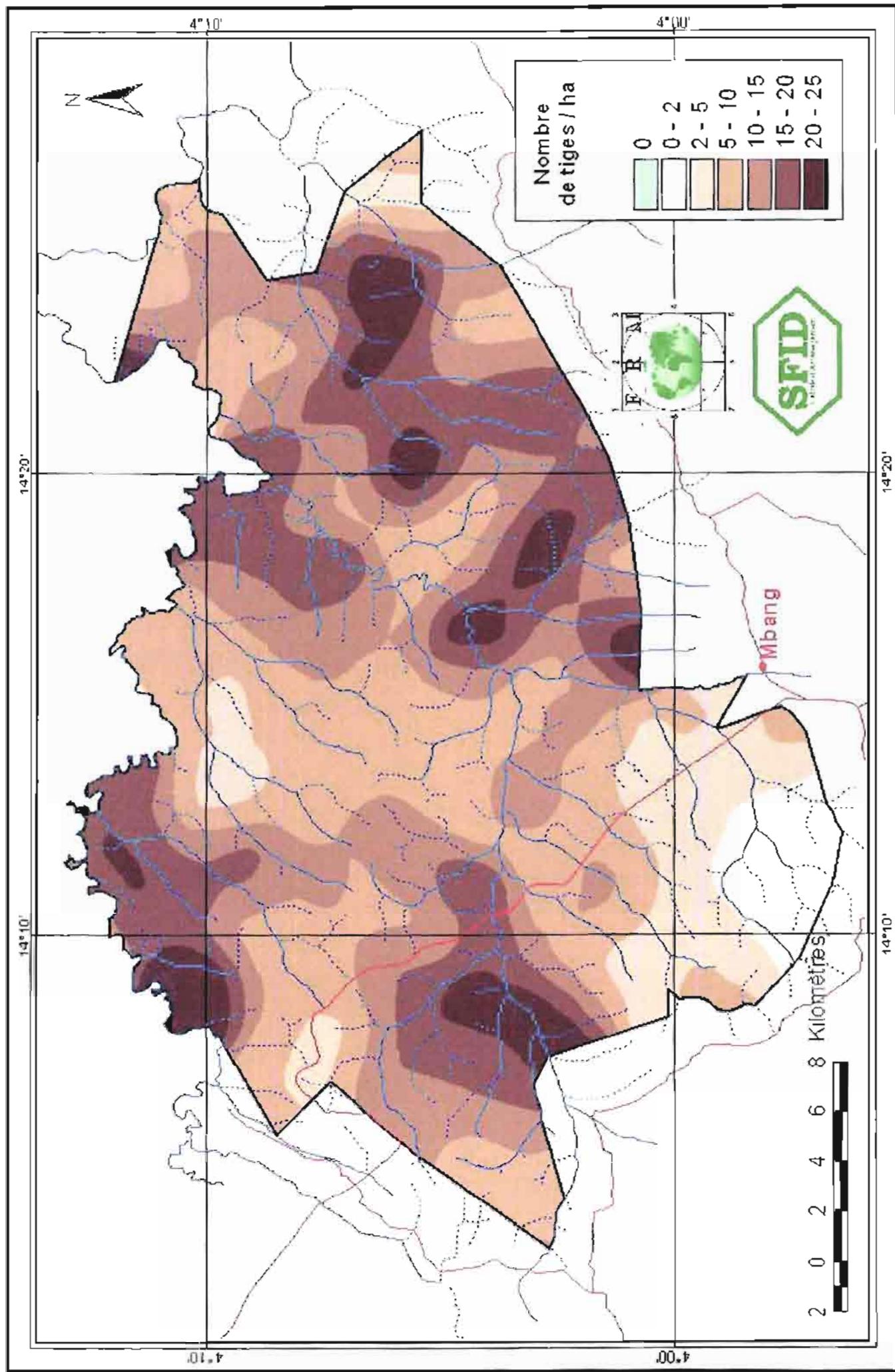
Répartition des tiges de Kotibé de 60 cm et plus sur l'UFA 10-056



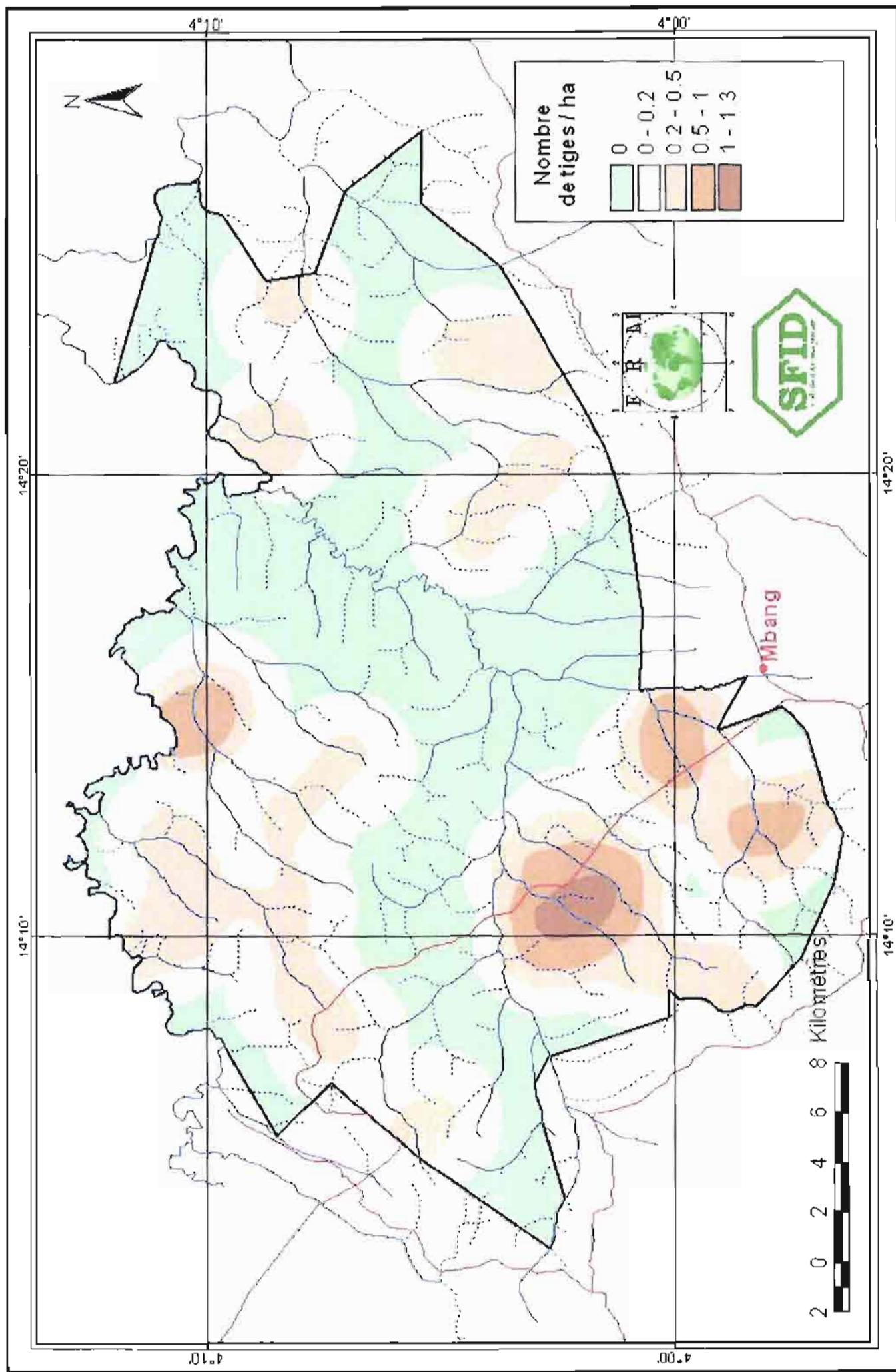
Répartition des tiges de Kotibé de 20 à 49 cm sur l'UFA 10-056



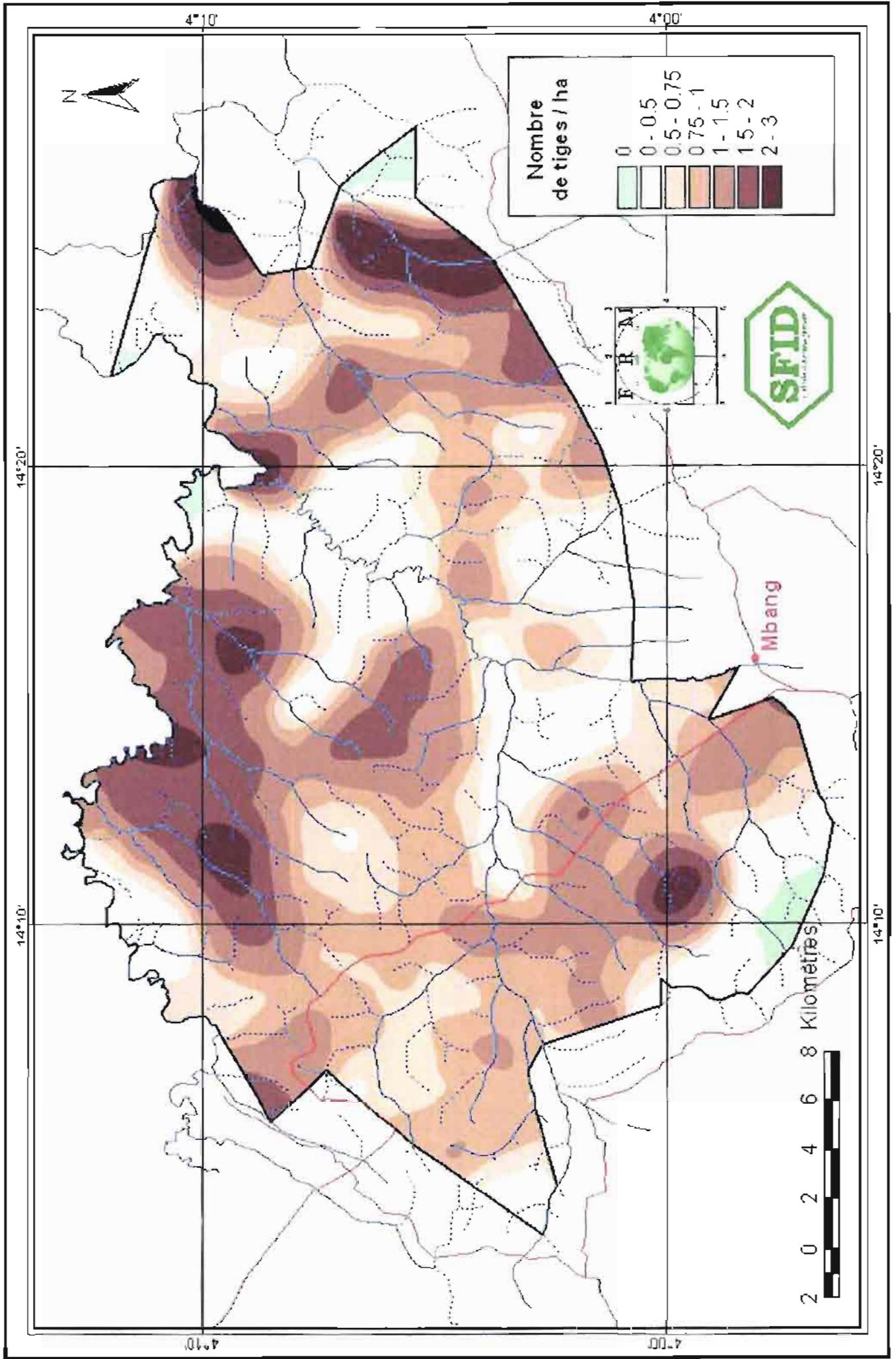
Répartition des tiges de Lotofa de 80 cm et plus sur l'UFA 10-056



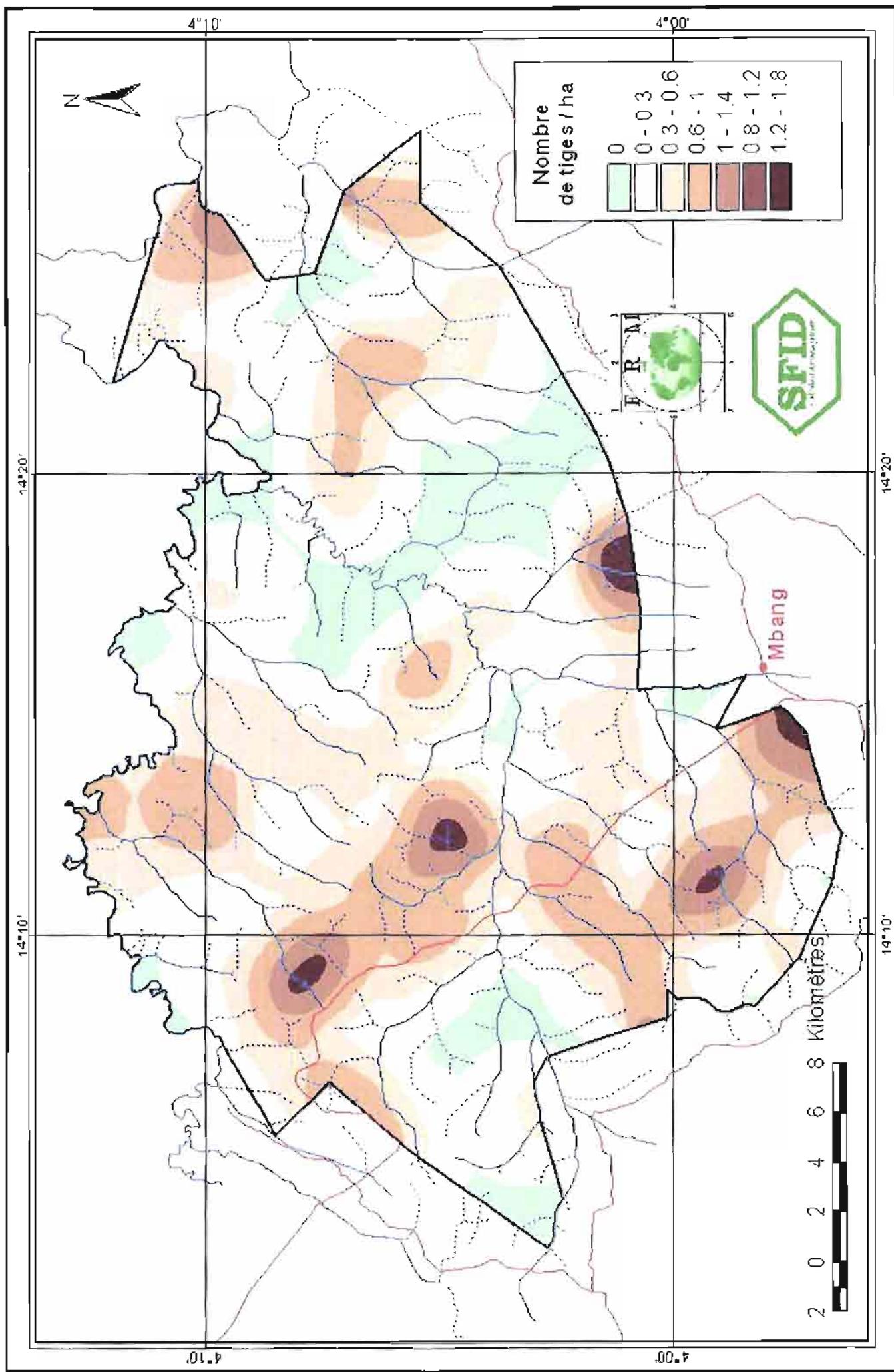
Répartition des tiges de Lotofa de 20 à 49 cm sur l'UFA 10-056



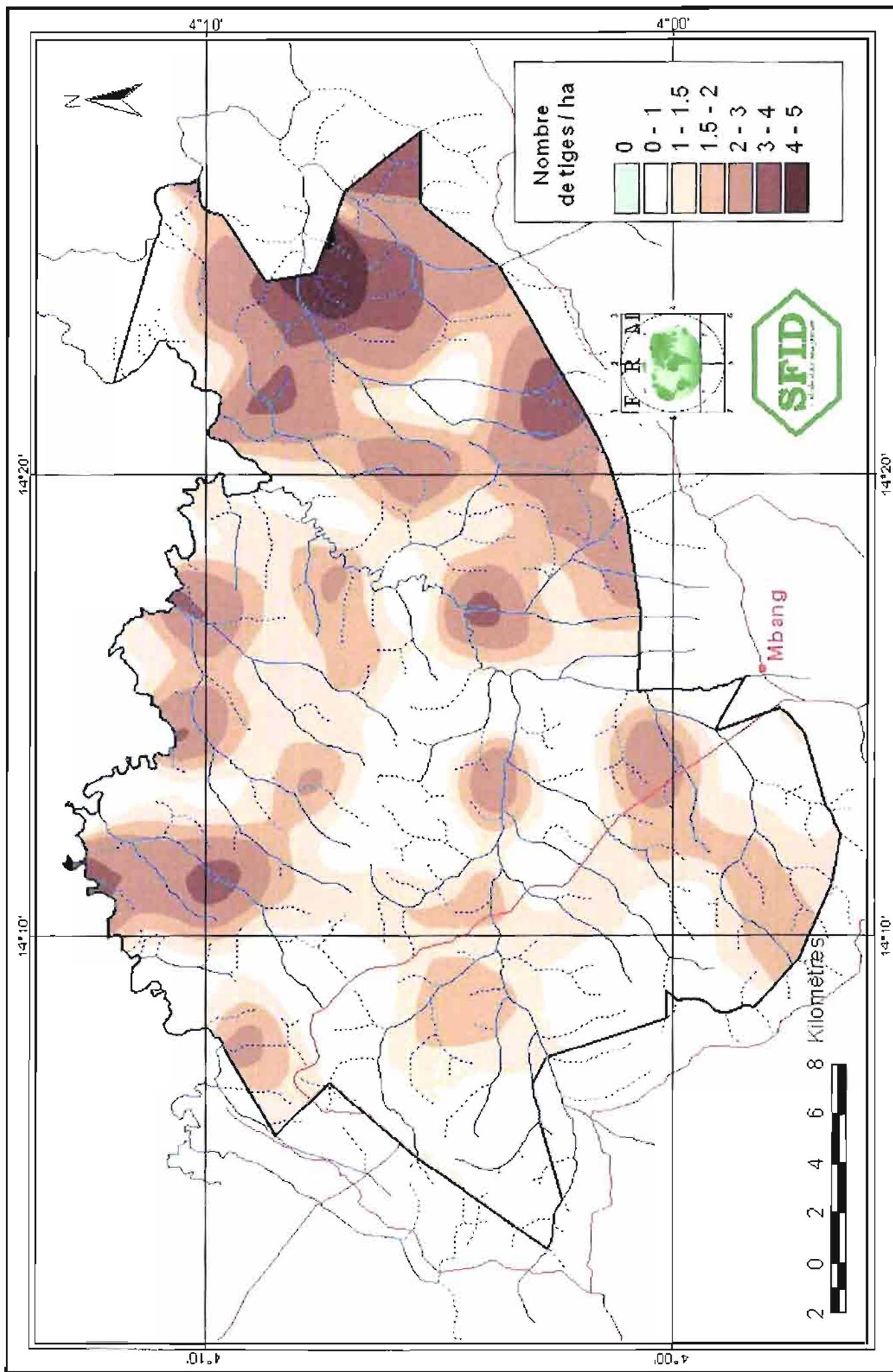
Répartition des tiges d'Okan de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



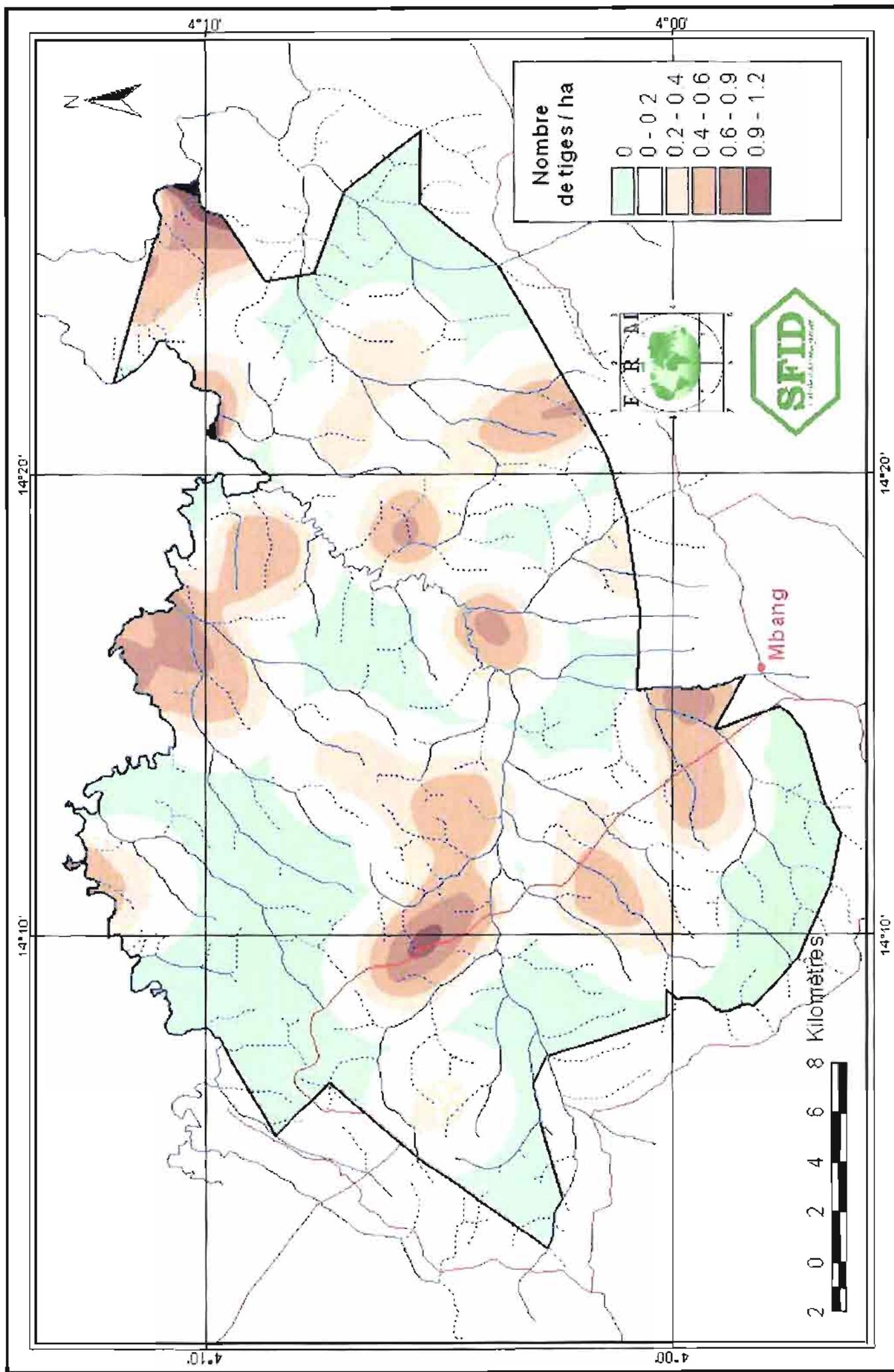
Répartition des tiges de Sapelli de 20 à 49 cm sur l'UFA 10-056



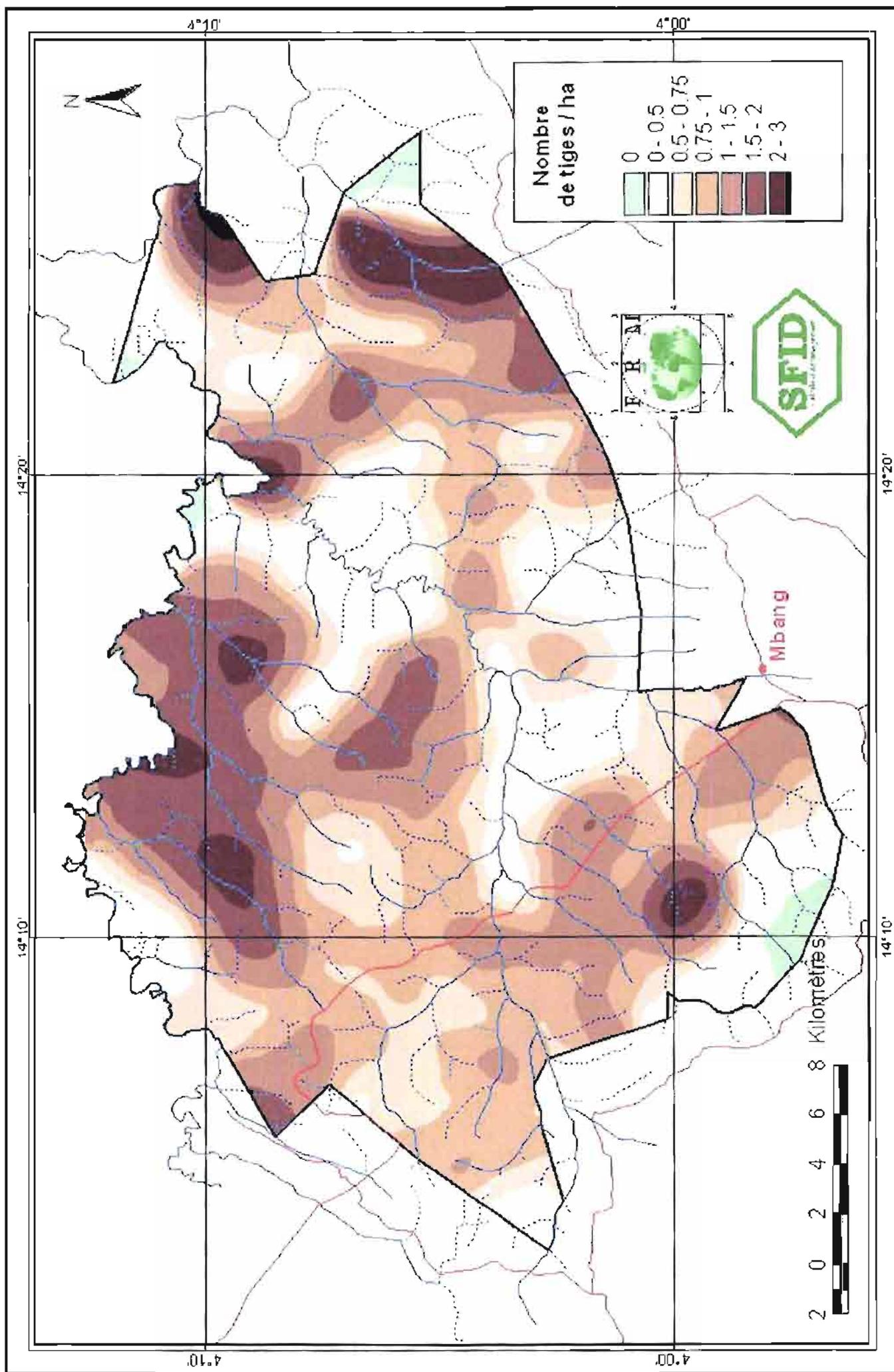
Répartition des tiges de Padouk rouge de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



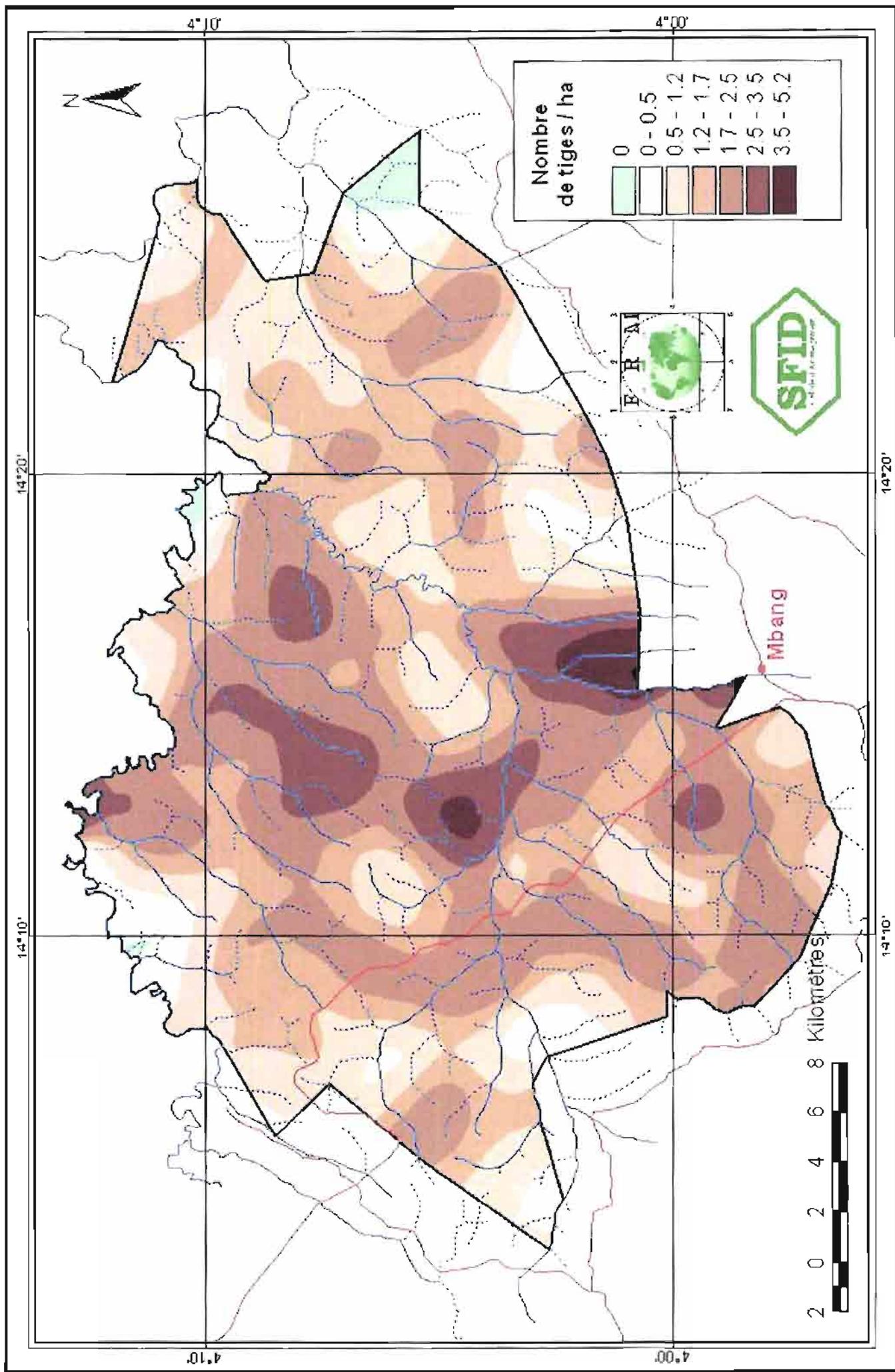
Répartition des tiges de Padouk rouge de 20 à 49 cm sur l'UFA 10-056



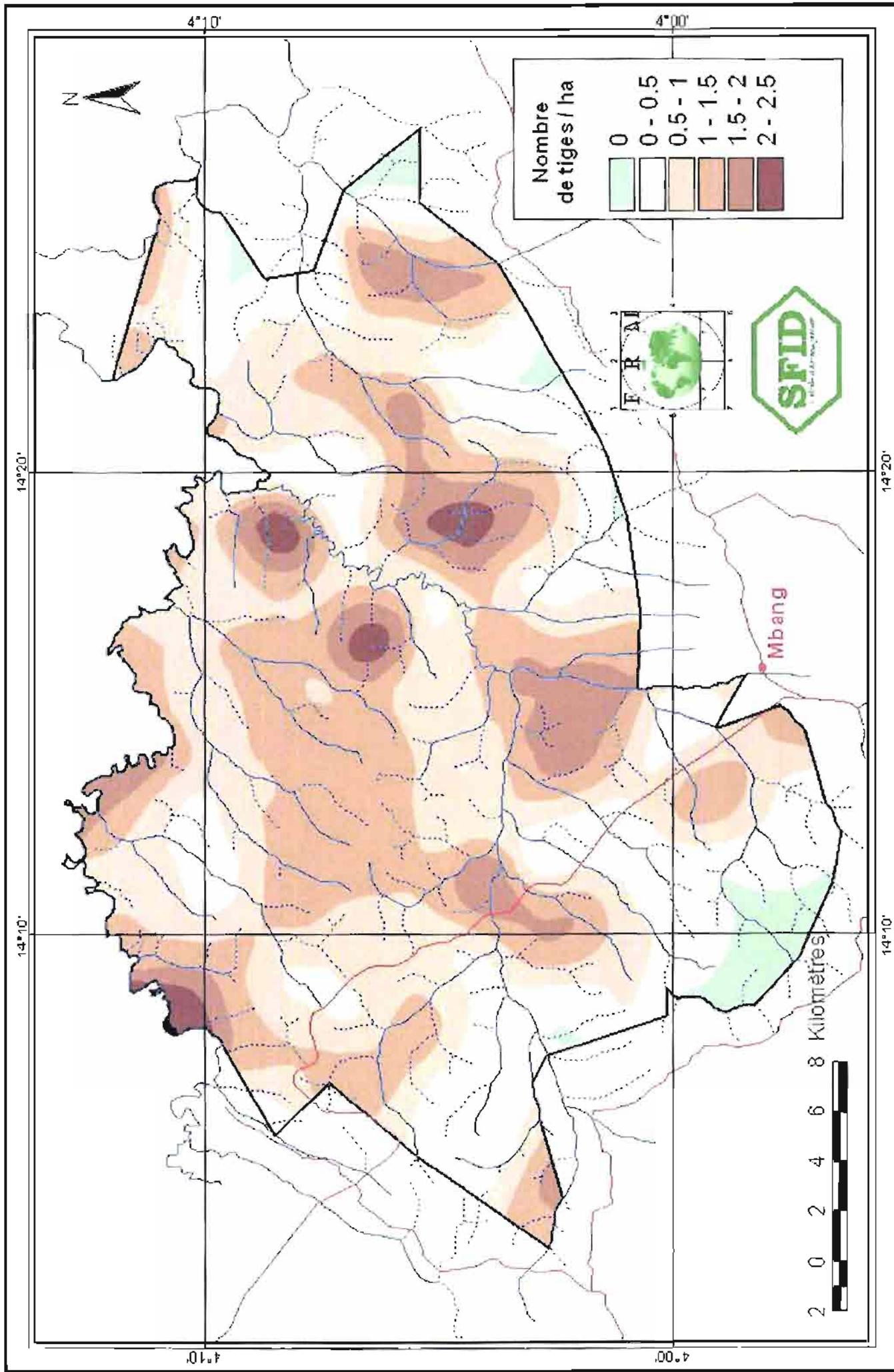
Répartition des tiges de Sapelli de 100 cm et plus sur l'UFA 10-056



Répartition des tiges de Sapelli de 20 à 49 cm sur l'UFA 10-056



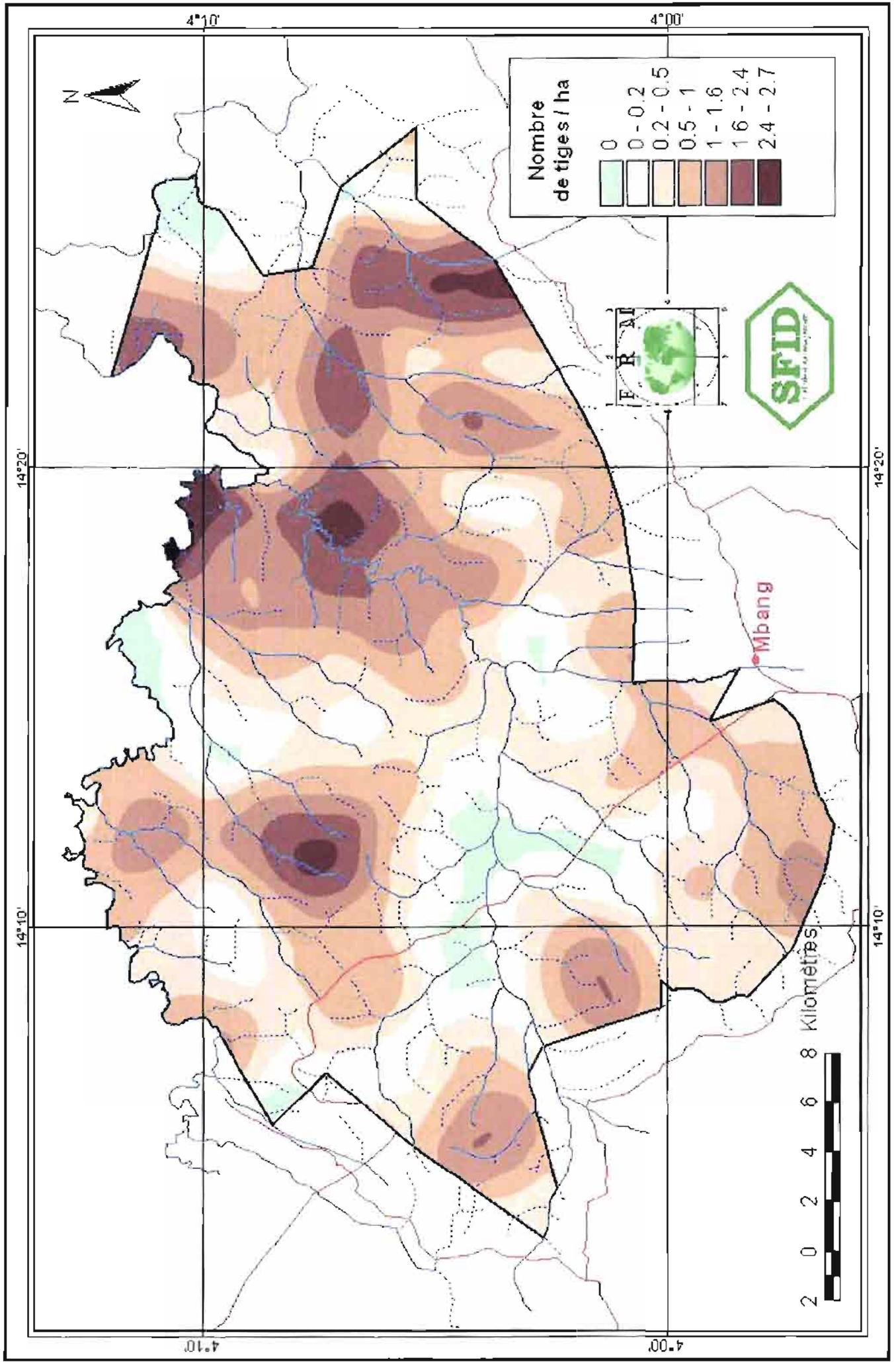
Répartition des tiges de Tali de 70 cm sur l'UFA 10-056



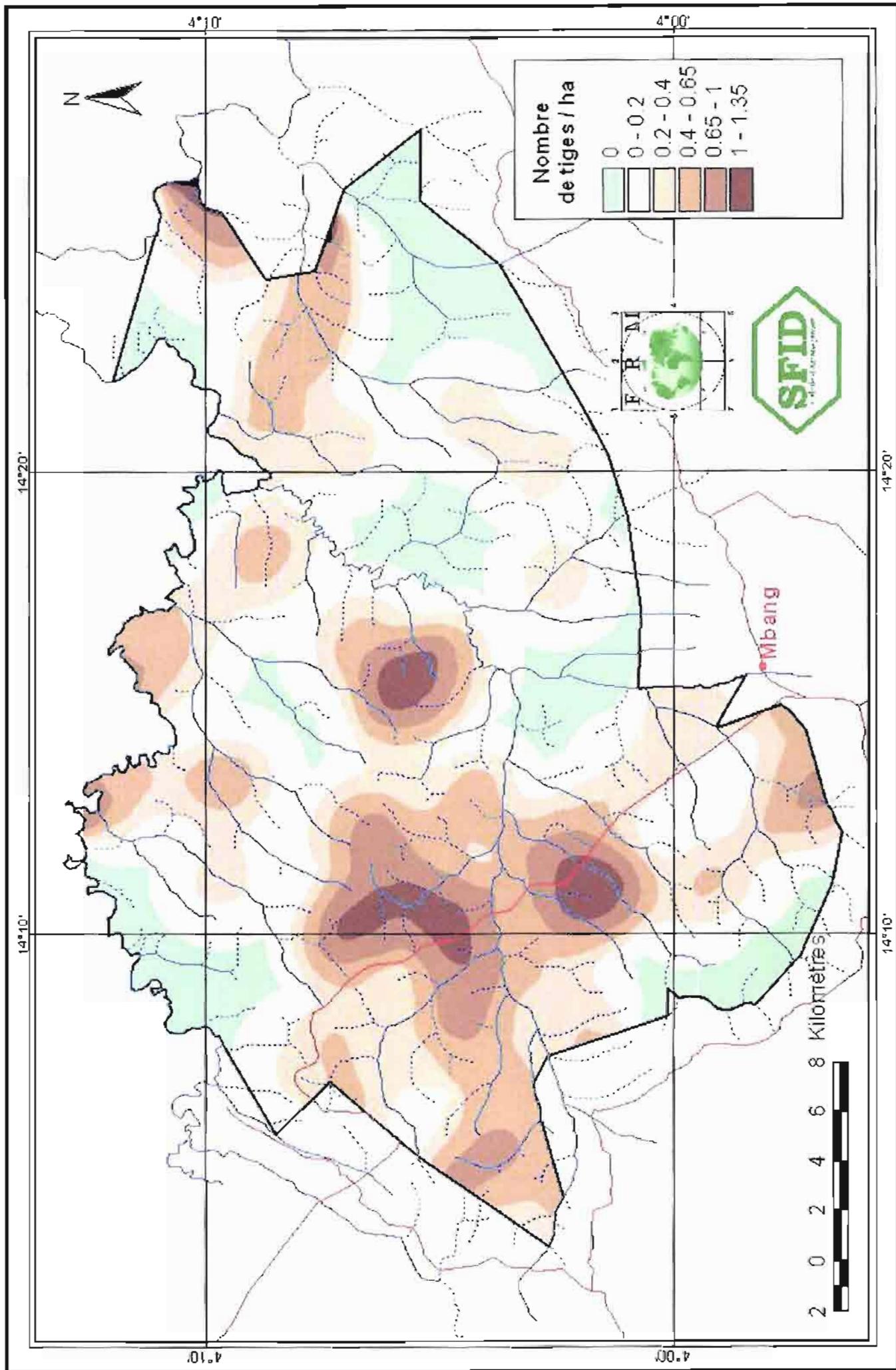
Répartition des tiges de Tali de 20 à 49 cm sur l'UFA 10-056

Groupes d'inventaire 3, 4 et 5

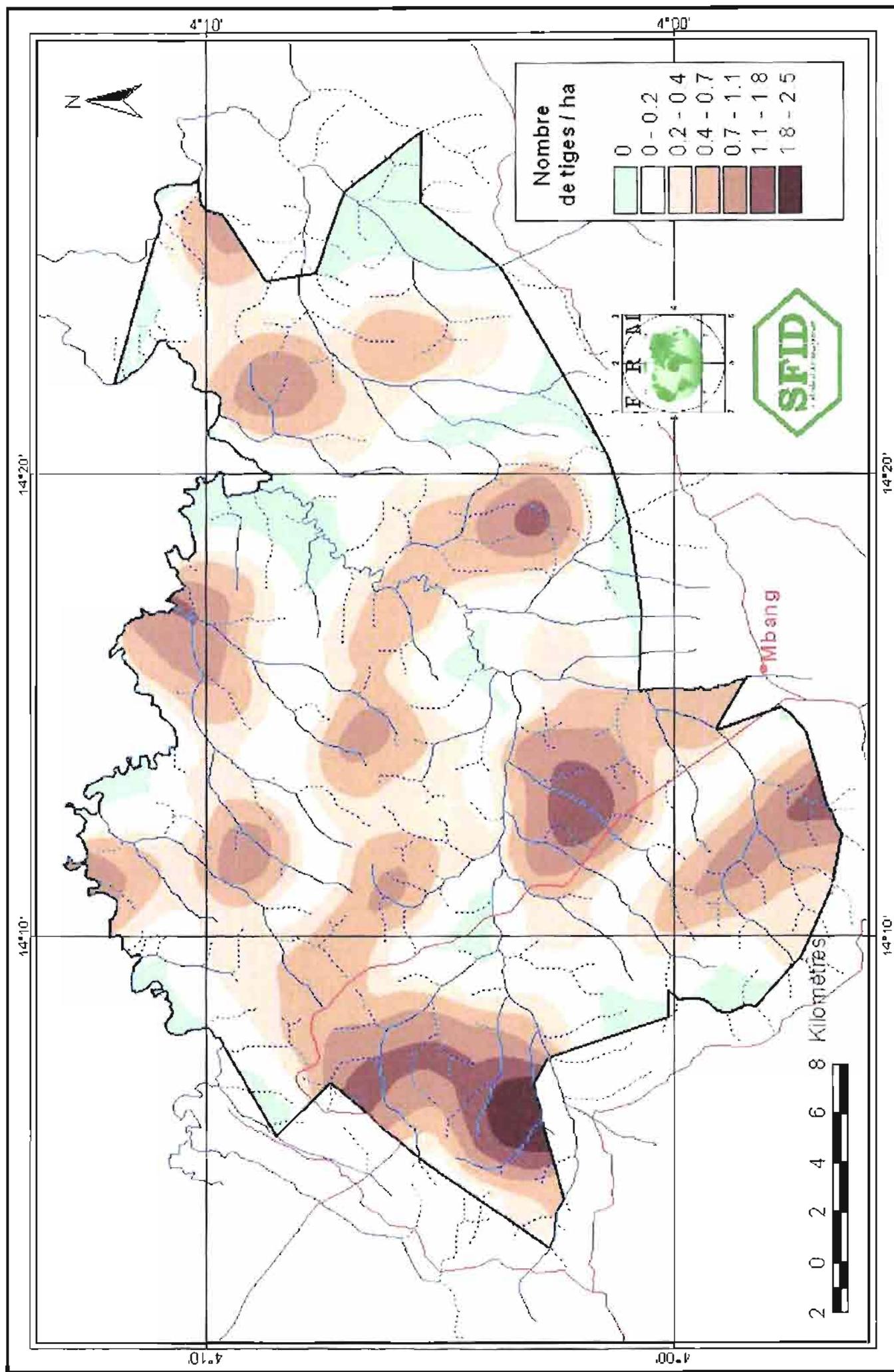




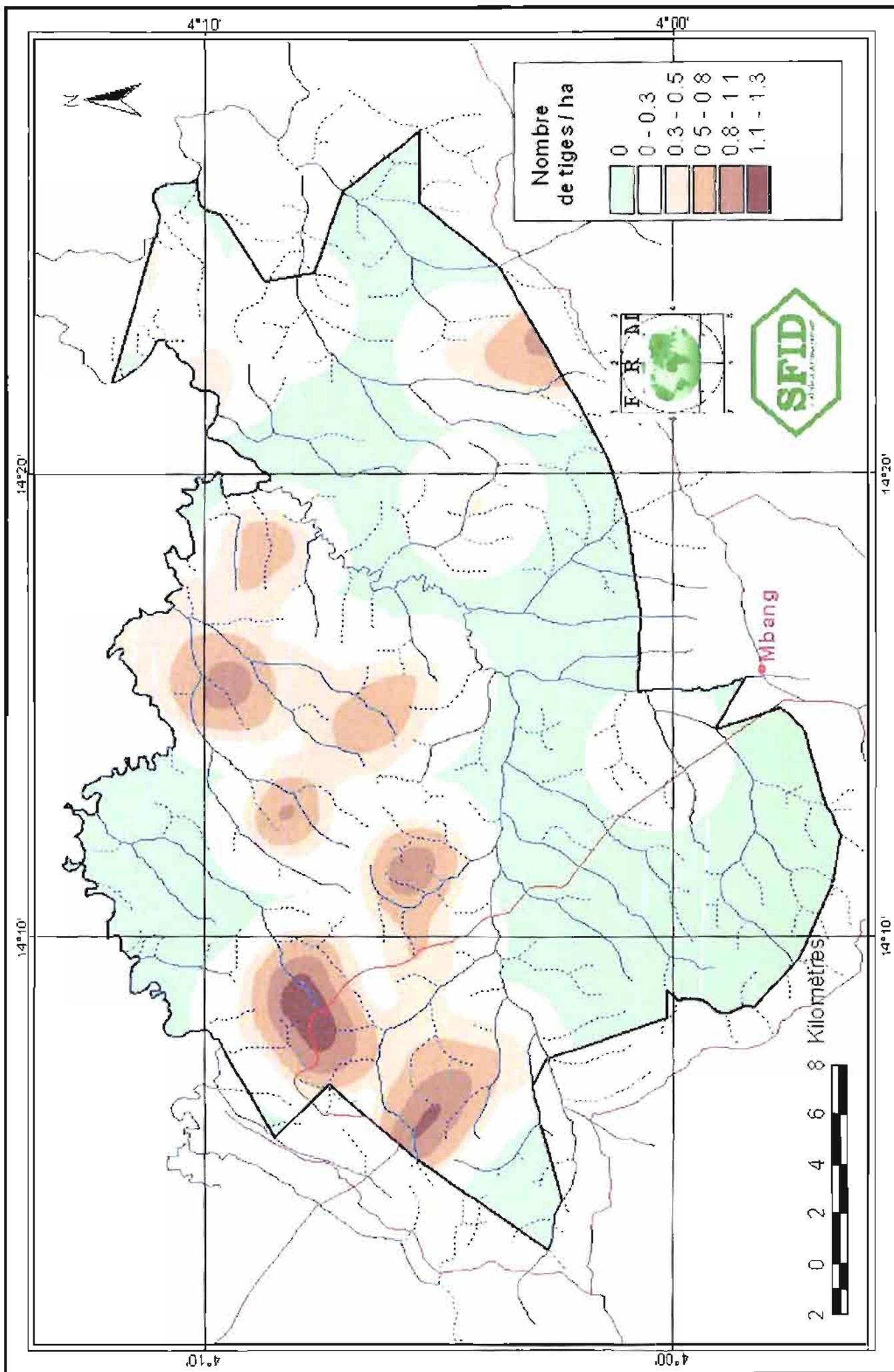
Répartition des tiges d'Akak de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



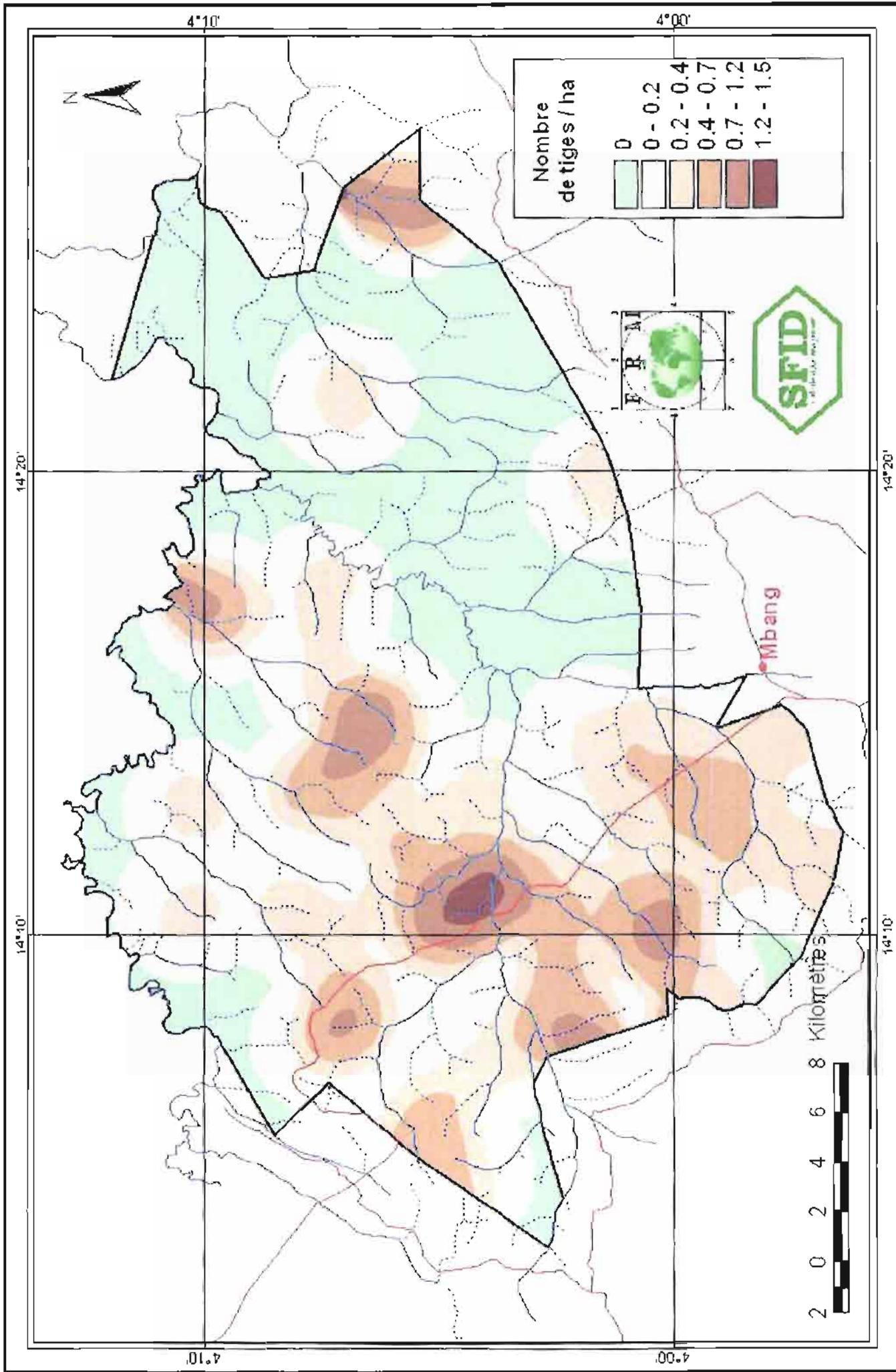
Répartition des tiges d'Andok de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



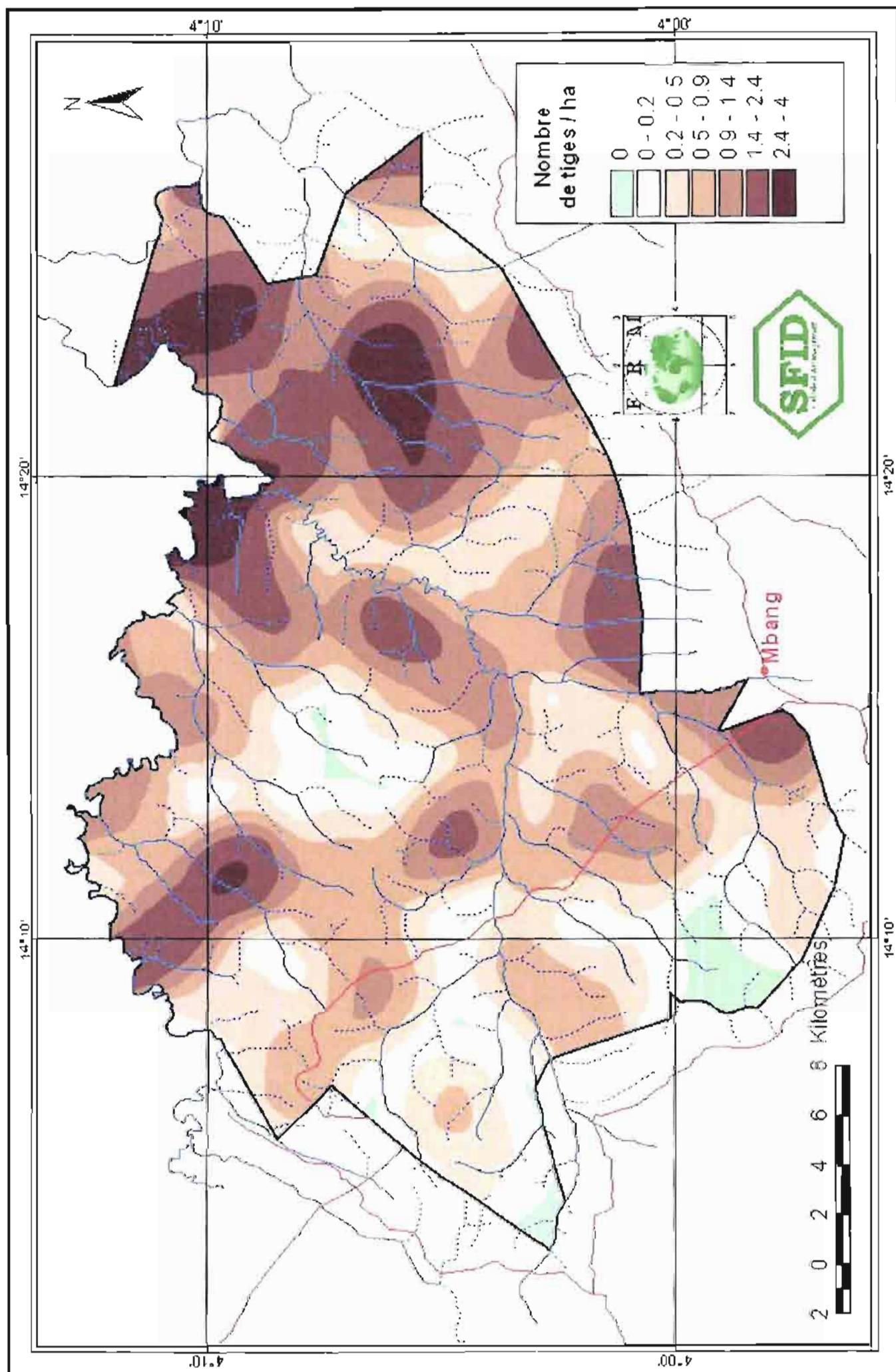
Répartition des tiges d'Andok goe de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



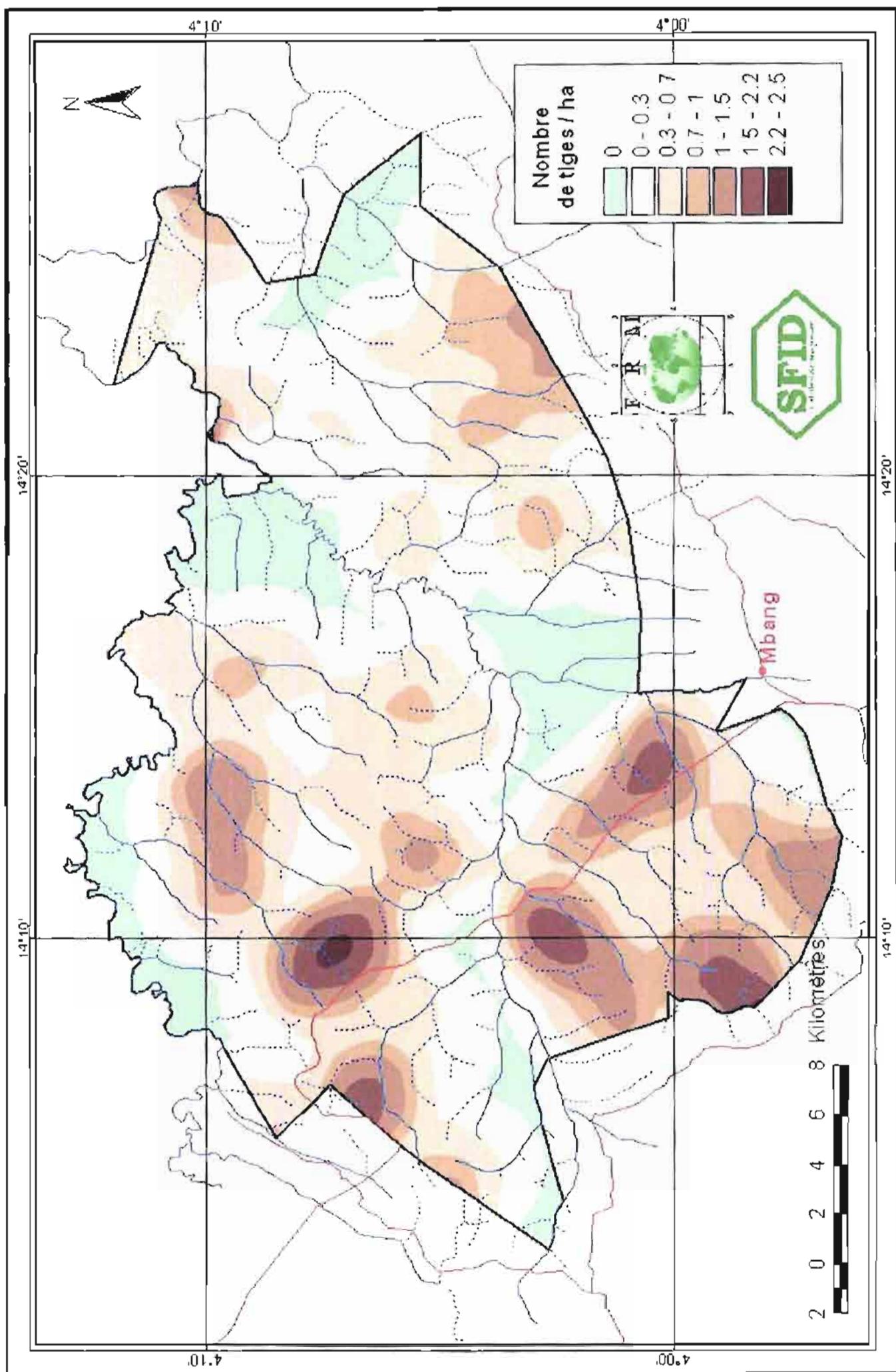
Répartition des tiges d'Angueuk de 60 cm et plus sur l'UFA 10-056



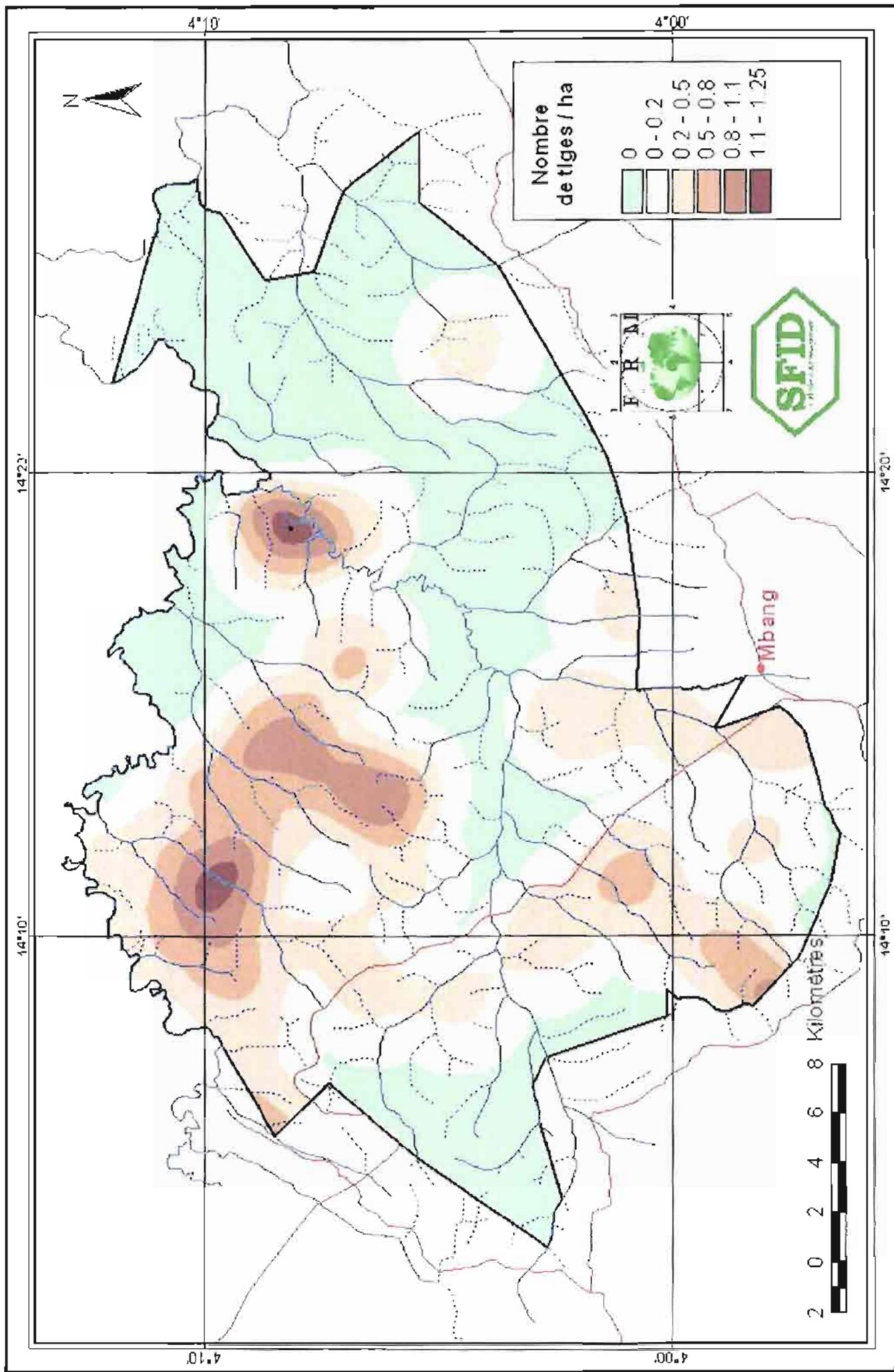
Répartition des tiges de Bodioa de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



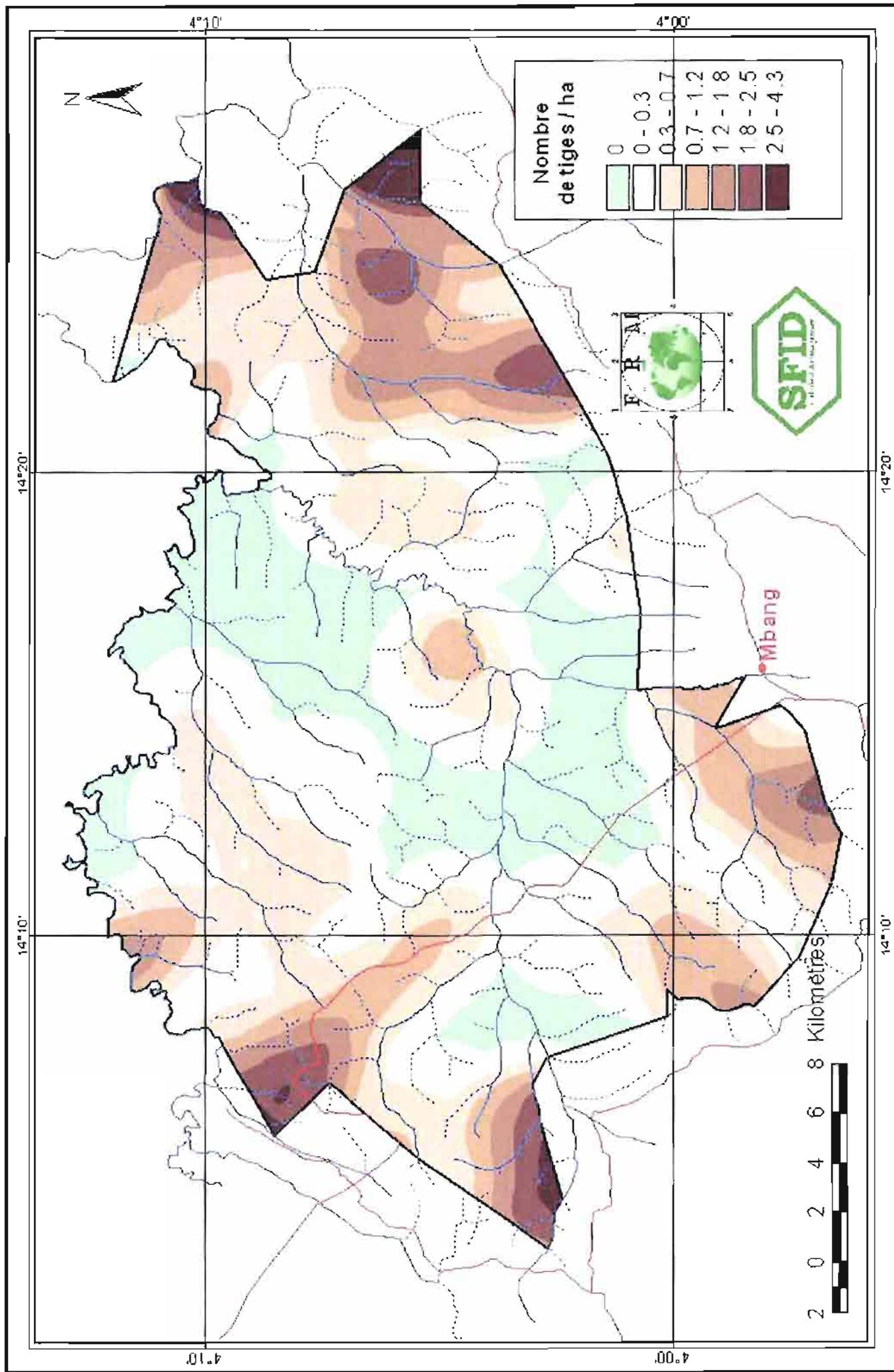
Répartition des tiges de Cordia de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



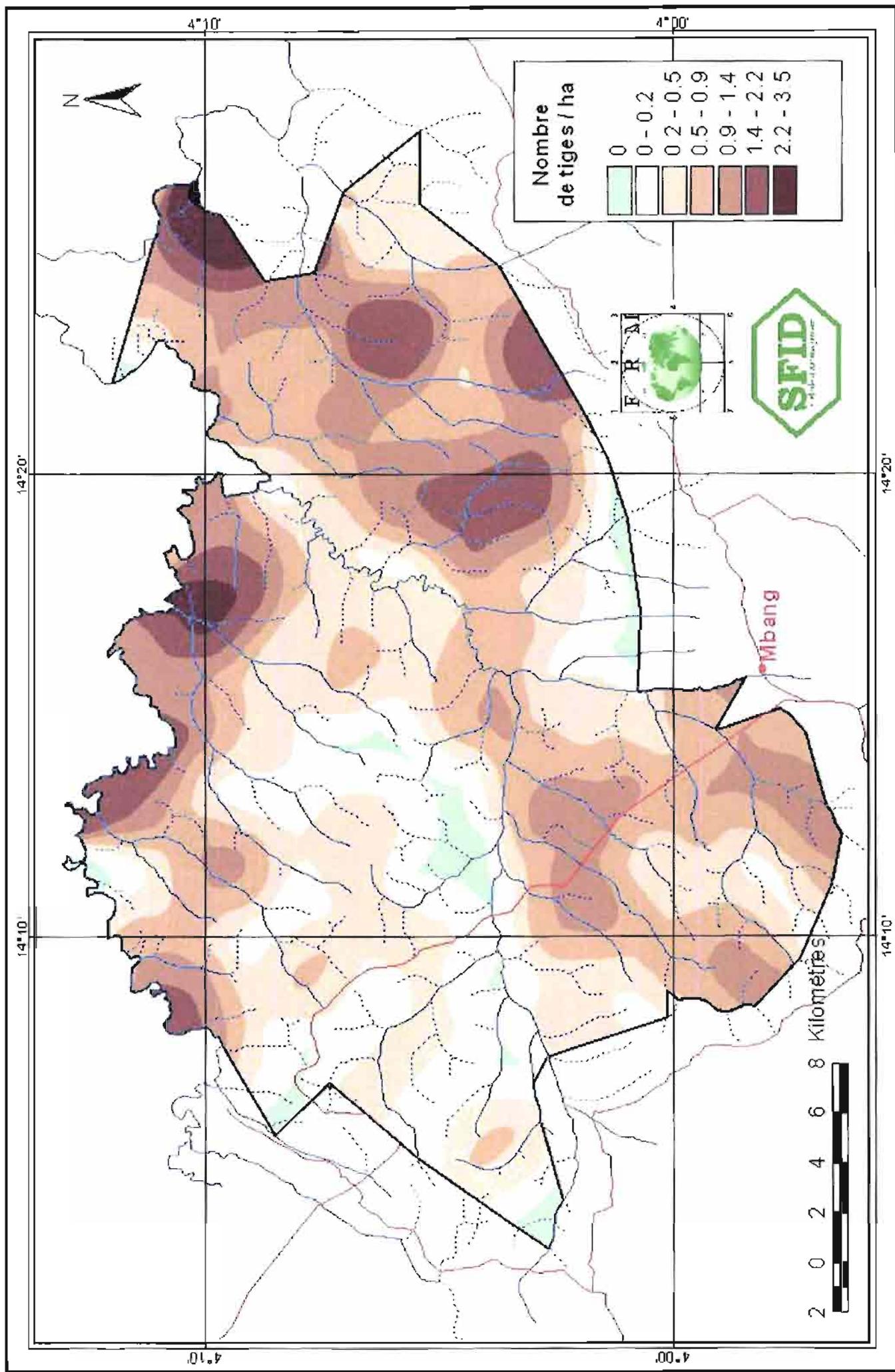
Répartition des tiges de Diana Z de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



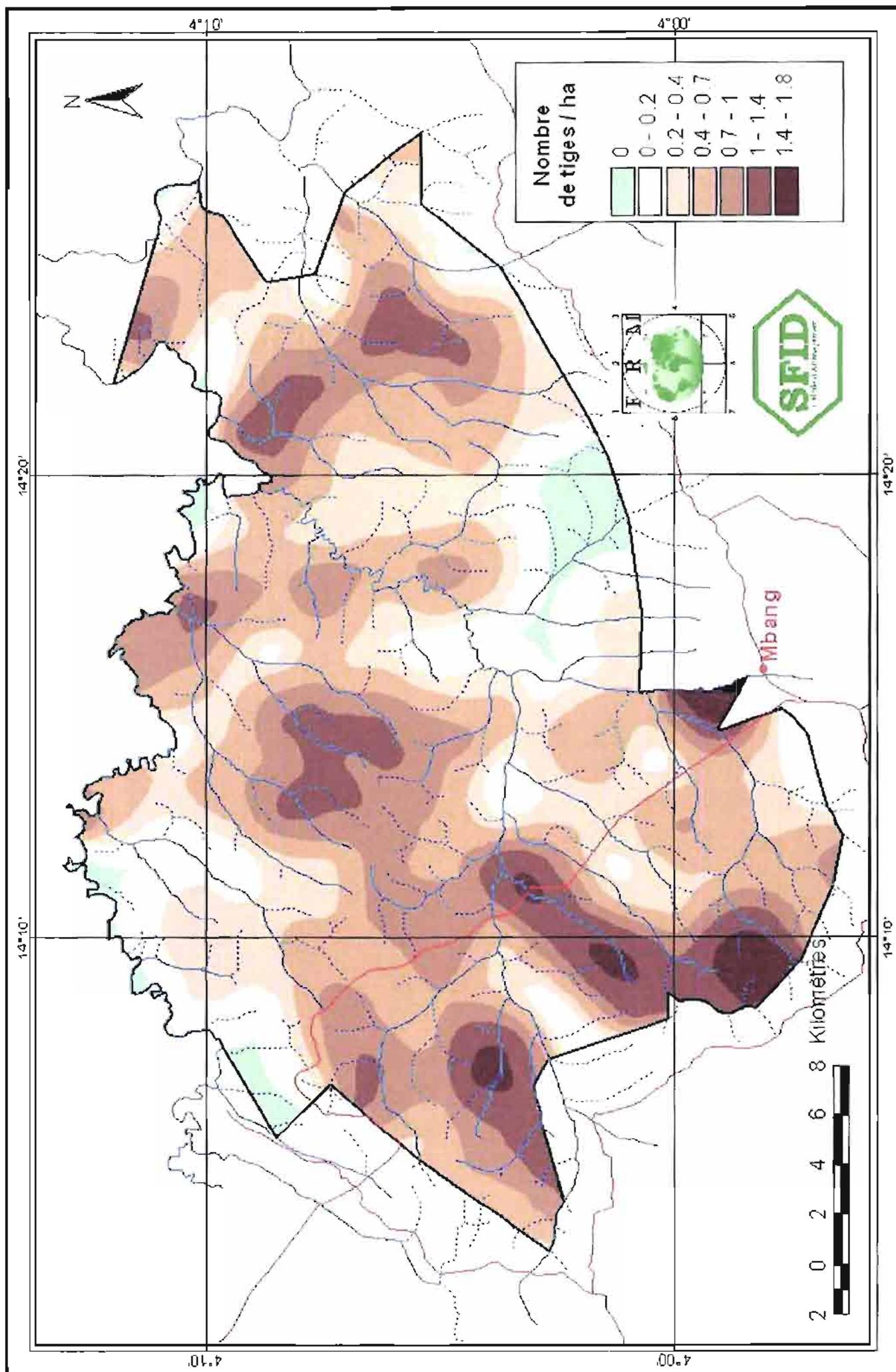
Répartition des tiges d'Ebebeg de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



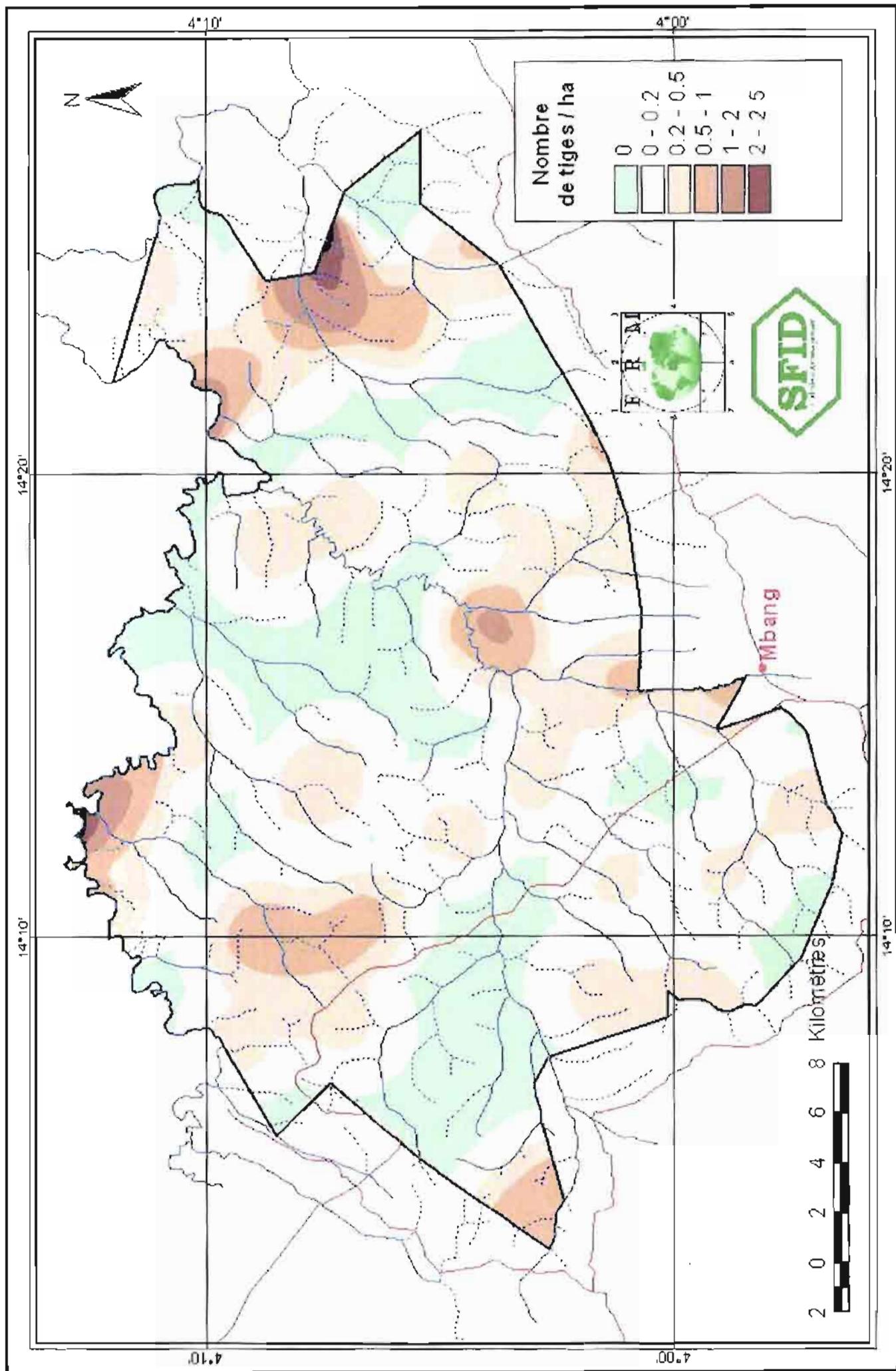
Répartition des tiges d'Essessang de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



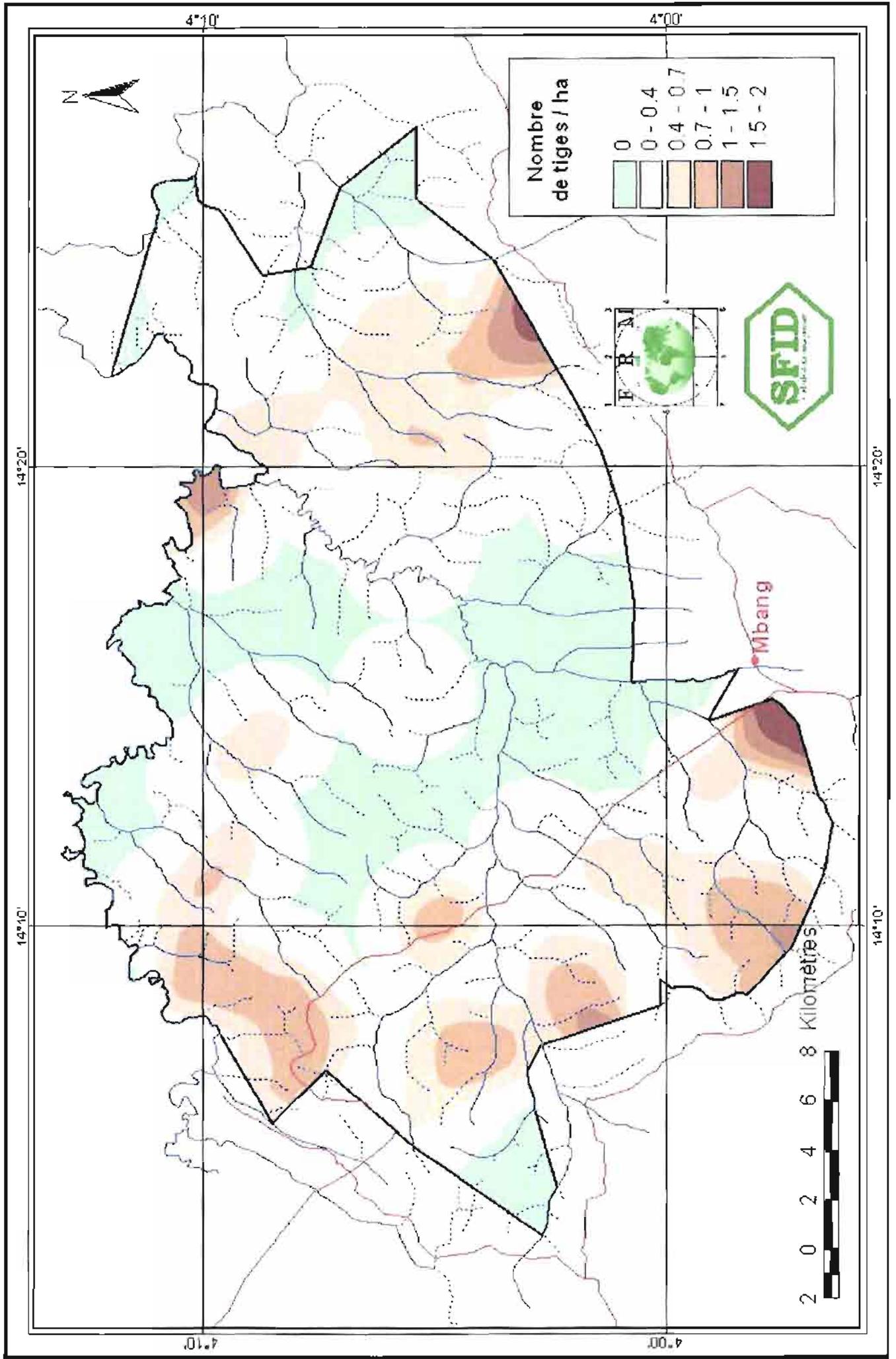
Répartition des tiges d'Essia de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



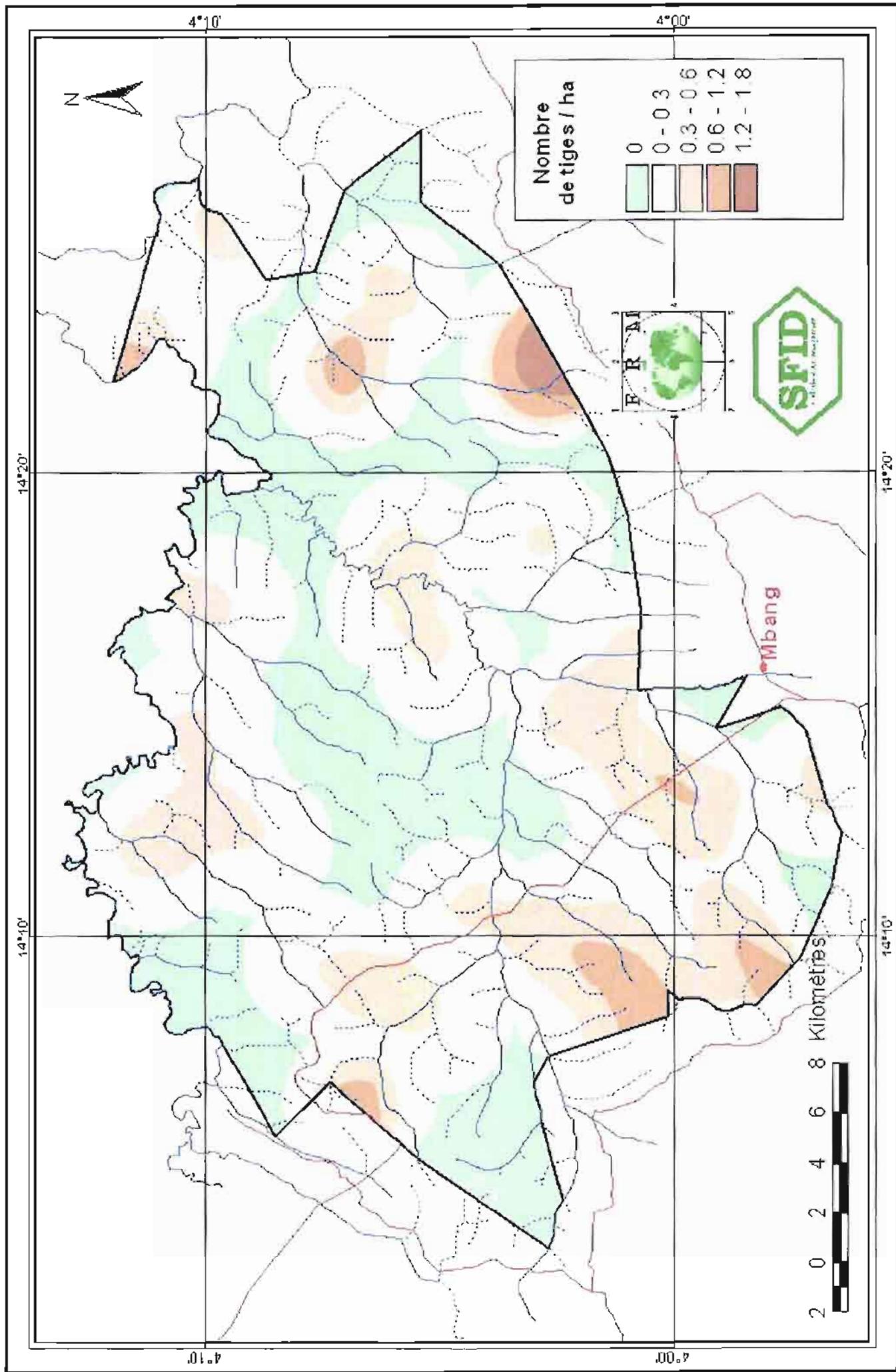
Répartition des tiges d'Eveuss de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



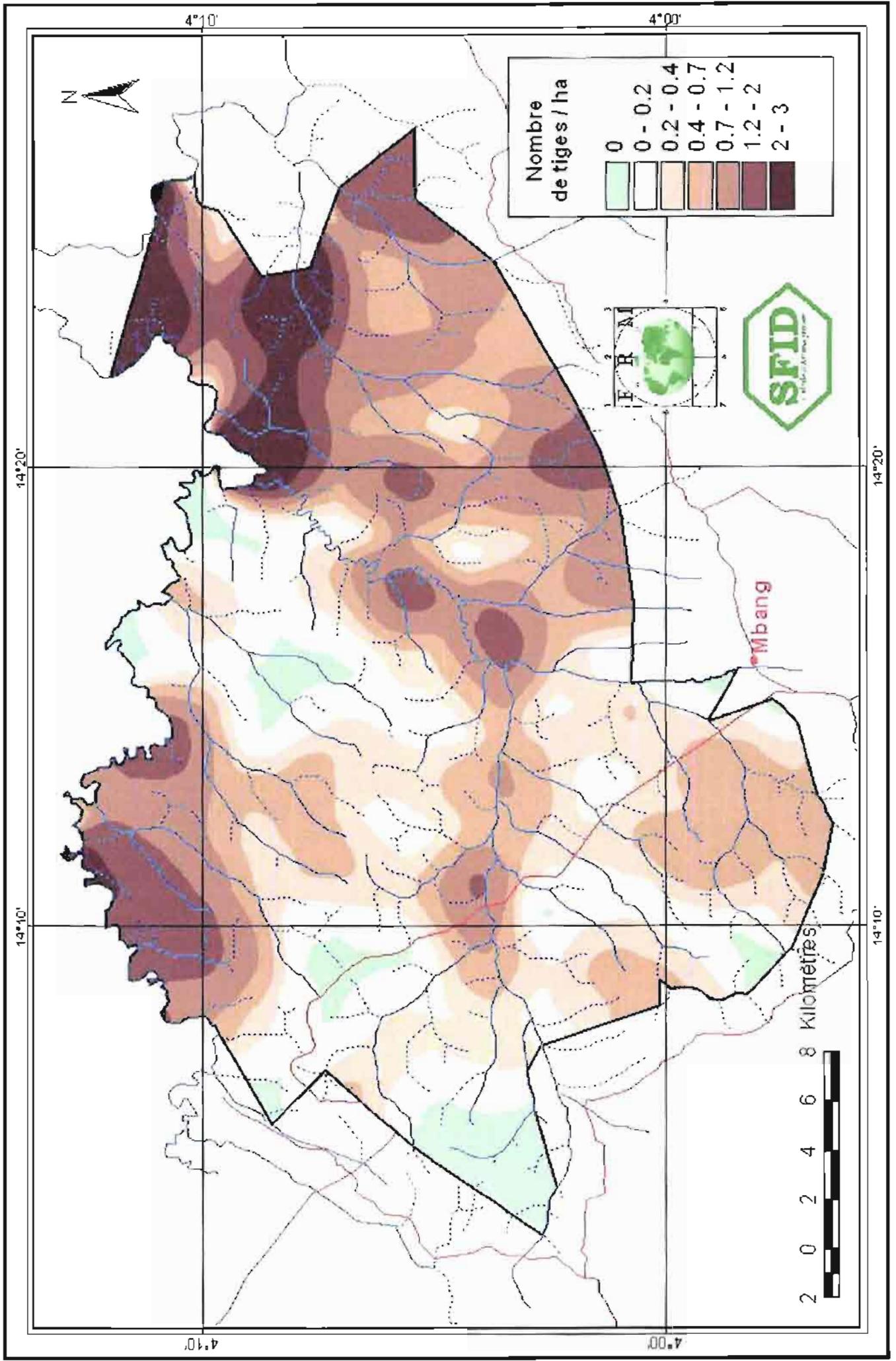
Répartition des tiges de Kumbi de 60 cm et plus sur l'UFA 10-056



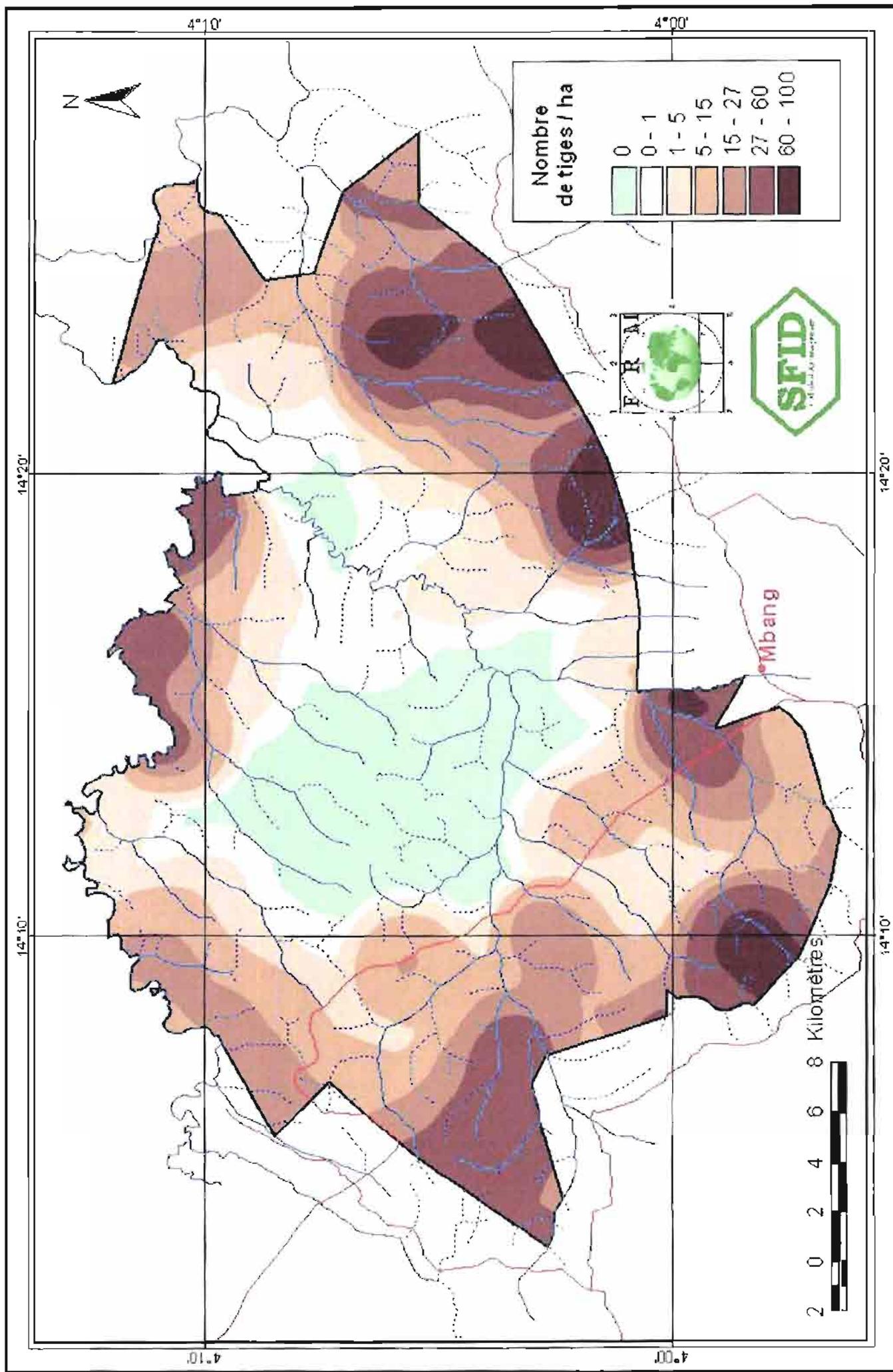
Répartition des tiges d'Ohia de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



Répartition des tiges d'Osanga de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



Répartition des tiges d'Ouochi de 70 cm et plus sur l'UFA 10-056



Répartition des tiges de Parasolier de 20 à 49 cm sur l'UFA 10-056

Annexe 6-6

Résultats en matière de cotation qualité



ÉTABLISSEMENT DES COEFFICIENTS DE PRÉLÈVEMENT

Le coefficient de prélèvement correspond à la proportion du volume des tiges de diamètre supérieur au DME dont la qualité justifie l'abattage pour la commercialisation ou la transformation.

Les coefficients de prélèvement ont été établis pour les espèces les plus représentées des groupes inventaire 1, 2 et 3. Pour chacune de ces espèces, le calcul est basé sur les cotations qualités relevées, pour les pieds de plus de 60 cm de diamètre, lors de l'inventaire d'aménagement. Si les effectifs disponibles le permettaient, le diamètre de prise en compte a parfois été relevé à 70 ou 80 cm, afin de se rapprocher des conditions d'abattage.

Pour les autres essences d'un groupe inventaire donné, un coefficient de prélèvement moyen a été calculé

Pour rappel, ces qualités sont les suivantes :

A	Bille impeccable d'au moins 6 mètres
B	Bille présentant un léger défaut
C	Bille présentant un défaut mais utilisable en scierie
D	Bois avec gros défaut, non mobilisable

Dans la suite, les notations suivantes sont employées :

A% : pourcentage des tiges de qualité A parmi les tiges de plus de 60 cm de diamètre.

B% : pourcentage des tiges de qualité B parmi les tiges de plus de 60 cm de diamètre.

Le coefficient de prélèvement est pris égal, la plupart du temps, à la somme des pourcentages respectifs des tiges de qualité A et B :

$$\text{Coefficient de prélèvement} = A\% + B\%$$

Dans quelques cas signalés, une part de la qualité C est également considérée comme mobilisable, pour tenir compte des pratiques de terrain.

**REPARTITION PAR QUALITE DES TIGES INVENTORIEES
ET COEFFICIENTS DE PRELEVEMENT**

GRUPE INVENTAIRE	ESPECE	NBRE TIGES COTEES	DIAM RETENU	NBRE TIGES RETENUES	A	B	C	D	Coeff. Prélèvement (qualités A et B)
1	Ayous	2482	80	1006	1,3%	62,9%	27,6%	8,2%	73%
1	Frake	1828	80	435	3,0%	76,8%	8,5%	12,0%	60%
1	Lotofo	1508	80	81	6,2%	79,0%	12,3%	2,5%	85%
1	Bété	1048	60	199	2,5%	83,4%	10,6%	3,5%	66%
1	Tali	758	80	250	0,8%	38,8%	50,4%	10,0%	65%
1	Sapelli	313	80	136	1,5%	85,3%	13,2%	0,0%	87%
1	Padouk	254	80	137	0,7%	46,0%	28,5%	24,8%	47%
1	Eyong	244	60	135	0,0%	77,8%	20,7%	1,5%	78%
1	Doussié rouge	101	60	31	6,5%	74,2%	19,4%	0,0%	81%
1	Autres	321	80	95	0,0%	74,7%	20,0%	5,3%	75%
2	Emien	1737	80	412	0,0%	33,5%	50,7%	15,8%	50%
2	Alep	663	80	221	1,4%	40,7%	33,5%	24,4%	53%
2	Dabéma	194	70	97	0,0%	35,1%	57,7%	7,2%	64%
2	Fromoger	163	80	136	1,5%	47,8%	45,6%	5,1%	64%
2	Baha	156	60	52	0,0%	53,8%	42,3%	3,8%	54%
2	Kotibé	150	50	98	0,0%	44,9%	50,0%	5,1%	45%
2	Aningré A	131	60	44	0,0%	52,3%	34,1%	13,6%	52%
2	Ilomba	97	60	44	2,3%	72,7%	15,9%	9,1%	75%
2	Autres	254	70	93	0,0%	69,9%	28,0%	2,2%	70%
3	Diana Z	474	80	229	0,9%	70,3%	21,0%	7,9%	71%
3	Osanga	98	60	59	0,0%	47,5%	45,8%	6,8%	63%
3	Angueuk	95	60	48	0,0%	66,7%	22,9%	10,4%	67%
3	Kumbi	95	60	50	0,0%	70,0%	28,0%	2,0%	70%
3	Bodica	85	60	64	1,6%	64,1%	10,9%	3,1%	66%
3	Autres	476	70	109	1,8%	54,1%	36,7%	7,3%	56%
4	Essia	278	60	86	0,0%	68,6%	25,6%	5,8%	69%

A% + B%

A% + B% + (1/3)C%

A% + B% + (1/2)C%

Annexe 6-7

**Distribution des tiges par strates et groupes d'essences avec ajustement des
gaulis**

Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences

Forêt: UFA 10-056, Concessionnaire: SFID, No de rapport: 04197352

Strate: CU (AGF)

Superficie: 868,00

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			
1	21,00	3,20	2,80	1,60	2,00	2,20	3,20	2,00	0,60	0,60	0,40	0,20	--	--	18,80	6,00	53,62	
2	16,00	3,00	1,60	0,40	1,00	1,80	0,80	0,60	--	0,20	0,20	--	0,40	--	10,00	4,80	27,85	
3	5,00	2,20	0,60	1,60	0,60	0,60	0,60	--	--	--	--	--	--	--	6,20	1,60	5,82	
4	29,00	7,40	4,80	5,40	1,80	1,60	1,00	0,40	0,20	0,20	0,20	--	--	--	23,00	5,20	23,26	
5	167,00	39,40	17,00	6,00	2,80	2,20	0,80	0,60	0,20	0,20	--	--	0,20	--	69,40	7,00	30,38	

Strate: DHC CP b b (FOR)

Superficie: 57 743,00

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			
1	17,32	6,56	4,57	4,24	3,89	3,26	2,69	2,44	0,88	0,55	0,15	0,16	0,10	0,06	0,07	29,60	9,39	60,97
2	17,01	4,41	2,25	1,53	1,31	1,22	1,12	1,05	0,33	0,23	0,08	0,08	0,05	0,07	0,07	13,78	5,31	29,84
3	7,17	4,86	3,04	0,92	0,50	0,43	0,34	0,22	0,06	0,07	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	10,49	1,60	7,17
4	29,31	10,99	6,93	4,78	2,77	1,69	1,07	0,76	0,34	0,32	0,08	0,08	0,05	0,03	0,05	29,95	7,06	33,50
5	181,20	47,58	20,47	8,08	4,06	1,87	0,90	0,52	0,18	0,09	0,03	0,01	0,02	0,02	0,00	83,83	7,68	28,06

Strate: MIT (FOR)

Superficie: 4 177,00

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			
1	10,15	3,37	2,60	3,33	2,48	1,46	1,33	1,75	0,54	0,57	0,06	0,06	0,03	0,03	0,03	17,65	5,68	36,31
2	19,04	5,65	2,19	1,37	1,14	1,02	0,70	0,79	0,15	0,13	0,10	0,22	0,06	0,03	0,03	13,59	3,94	23,23
3	5,71	3,59	2,16	0,83	0,54	0,60	0,25	0,19	0,10	0,06	--	--	--	0,03	--	8,35	1,62	7,36
4	31,74	10,89	6,22	4,41	3,17	2,00	0,73	0,76	0,54	0,32	0,10	0,13	--	0,03	--	29,30	7,48	34,12
5	188,00	52,32	21,97	9,40	4,32	2,10	0,76	0,48	0,03	0,06	0,06	--	--	0,03	--	91,52	7,78	27,07

Annexe 6-8

Volumes bruts totaux détaillés par espèces et par classes de diamètre

Volumes totaux

De la série de production

GROUPES	ESPECES	Dexp	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	total	V > DMA
Groupe 1																			
Abam à poils rouges	5	0	751	631	1 034	587	5 288	646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 472	4 874
Abam fruit jaune	5	0	646	646	621	322	467	640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 645	1 400
Acajou à grandes folioles	8	6	451	366	418	0	1 464	640	645	1 065	0	0	0	0	0	0	0	6 194	1 623
Acajou blanc	8	6	1 626	1 612	2 018	2 477	1 426	2 786	3 787	1 238	1 873	0	8 272	0	8 272	0	0	26 064	14 026
Atiélé / Abel	6	0	204	219	582	1 229	962	3	2 489	1 046	4 016	0	4 643	0	4 643	0	4 896	21 331	16 940
Alep	8	0	40 646	41 162	37 379	25 006	41 961	49 622	88 542	50 108	32 130	24 724	17 928	2 374	2 374	0	4 505	427 926	222 312
Aningré A	6	0	29 180	19 135	12 327	6 789	7 822	9 088	7 637	9 629	1 812	0	0	0	0	3 997	0	98 327	34 736
Ayous / Obeche	8	0	16 275	21 959	62 644	167 652	214 949	245 489	428 063	219 985	251 473	89 692	344 942	167 352	167 352	61 519	51 956	2 664 404	1 346 772
Azobé	6	0	160	173	3 271	3 233	624	1 064	2 102	0	0	0	0	0	0	0	0	30 512	4 471
Bahia	6	6	1 152	4 416	6 456	6 088	4 945	6 034	2 553	549	2 172	0	0	0	0	0	0	29 092	18 649
Béte	6	0	21 205	29 327	118 700	148 898	89 026	24 192	6 940	2 837	9 829	0	0	0	0	0	0	473 677	128 092
Bilinga	8	6	2 696	3 397	3 484	4 504	2 462	1 585	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19 051	0
Bongo H (Olon)	6	4	1 061	2 256	545	2 002	2 406	607	1 722	1 128	0	0	0	0	0	0	0	12 872	6 195
Bossé clair	8	0	2 234	2 149	2 472	4 446	4 444	5 552	6 644	3 862	1 644	1 644	1 644	0	0	0	0	25 170	12 670
Bossé foncé	8	0	1 627	1 242	411	603	2 475	602	924	0	3 088	0	2 350	0	0	0	0	12 456	4 383
Dibéto	8	6	2 985	1 391	1 061	1 804	2 267	3 096	4 038	1 262	3 169	0	0	0	2 667	0	0	25 189	12 166
Doussié rouge	8	6	2 475	5 563	6 486	6 888	4 026	7 372	2 103	1 634	1 648	0	2 276	0	0	0	0	47 273	6 321
Emien	7	0	7 225	19 383	56 327	90 402	123 536	240 931	238 978	73 834	34 820	4 342	9 940	0	0	0	0	839 053	572 367
Fraké / Limba	7	0	7 670	15 437	41 941	62 963	166 710	256 825	258 162	96 322	38 637	4 942	0	0	0	0	0	989 260	646 098

GROUPES	ESPECES	Dexp	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	total	V > DMA	
Fromager / Ceiba	5	0	1.628	1.638	1.745	1.227	2.248	2.407	9.826	4.273	25.448	13.840	16.810	45.148	64.289	91.161	301.739	286.888		
Ilomba	6	0	4.544	7.222	5.226	5.837	4.049	4.088	10.763	3.997	8.033	4.957	0	0	0	0	0	60.794	25.340	
Kossipo	9	0	1.423	621	0	0	0	0	1.683	0	2.740	0	4.783	2.406	2.903	0	0	19.899	12.992	
Koitbé	5	0	9.288	11.414	9.525	18.111	10.871	1.221	2.422	0	1.433	0	0	0	0	0	2.471	72.086	47.720	
Koto	6	0	1.229	1.751	1.555	6.839	5.980	2.731	827	1.076	0	1.942	0	0	0	0	0	21.232	19.874	
Longhi	8	0	807	724	755	437	4.344	4.744	8.179	5.888	2.029	0	0	0	0	0	0	20.926	18.954	
Lotofa / Nkanang	5	0	87.989	114.501	167.009	197.410	139.822	89.309	65.516	25.929	12.422	9.199	0	0	0	0	0	309.518	535.020	
Mambodé	7	0	866	109	982	923	2.244	0	3.208	0	5.255	1.807	0	0	0	0	0	18.034	10.314	
Niové	5	0	5.597	9.055	2.222	1.533	2.682	3.109	6	0	5	0	0	0	0	0	0	18.351	7.339	
Okan	6	0	1.606	1.423	2.177	4.803	3.145	2.487	4.143	8.246	1.030	4.942	1.842	2.374	19.957	12.010	0	68.482	60.320	
Sapelli	10	0	7.620	5.820	11.422	14.908	10.271	27.065	43.934	25.234	21.935	11.511	9.652	2.579	0	0	2.964	228.225	65.244	
Tama	8	0	1.055	746	746	813	459	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.943	0	
Total par groupe		0	250.164	250.271	548.111	764.631	903.458	811.785	227.361	538.672	440.700	170.120	219.018	164.648	153.925	217.545	8.961.864	4.763.625		
Groupe 2																				
Aningré R	6	0	2.669	1.968	2.845	1.939	3.914	4.192	1.427	6.427	0	3.225	0	2.487	9	0	0	31.899	21.462	
Dabéma	6	0	6.135	8.138	7.774	6.762	10.779	14.313	18.211	12.798	13.403	5.529	12.953	11.820	18.708	0	0	144.506	138.751	
Eyong	5	0	8.374	8.926	10.772	17.513	23.553	25.084	27.336	12.256	5.544	1.719	2.040	0	0	0	0	139.918	111.839	
Iroko	10	0	595	645	446	0	499	0	697	2.297	11.288	0	0	0	0	0	0	16.219	11.300	
Padouk rouge	6	0	9.816	11.176	18.860	16.863	19.714	18.936	27.389	19.068	9.271	1.647	0	0	0	0	2.253	137.830	90.105	
Sipo	8	0	860	468	877	1.026	1.913	608	936	1.263	2.001	0	0	0	0	0	0	14.223	8.795	
Tali	5	0	2.197	7.123	18.076	35.522	53.903	87.796	112.498	58.922	32.155	5.838	13.944	2.374	0	0	0	428.994	401.681	
Total par groupe		0	29.757	39.487	91.299	78.627	107.874	149.828	199.416	181.164	78.117	15.551	22.455	14.244	16.783	6.862	0	312.184	252.895	
Total général		0	380.121	386.761	699.878	843.422	1.011.472	1.158.613	1.422.766	1.631.778	1.178.893	178.893	251.472	178.893	170.624	224.360	7.874.768	4.929.419		

Annexe 6-9

Paramètres statistiques et précisions obtenus sur les volumes bruts et les espèces principales



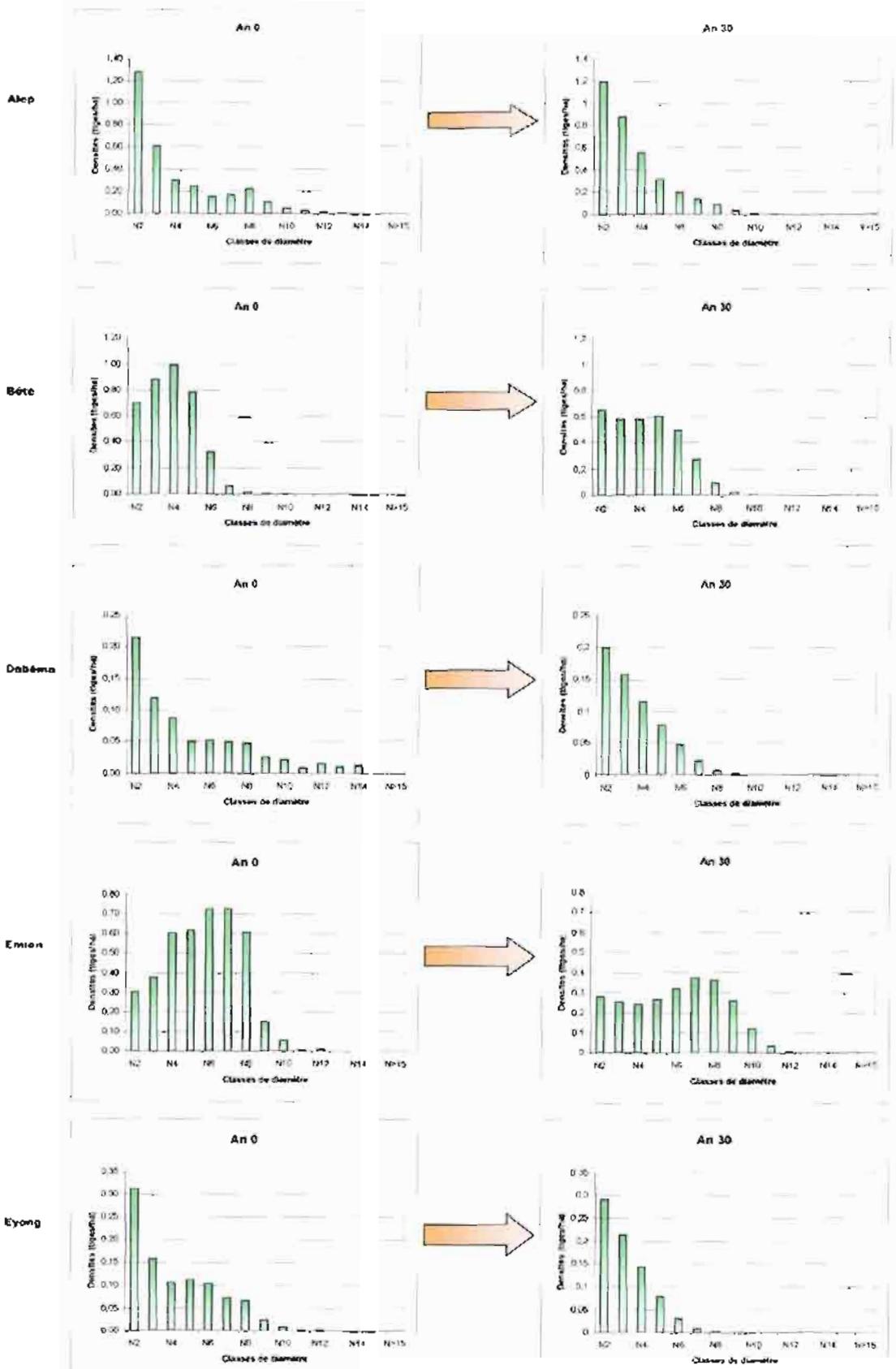
Paramètres statistiques concernant les volumes bruts des tiges de diamètre supérieur ou égal au DME, obtenus sur l'UFA

Essences	CV (%)	Erreur relative sur l'UFA (%)	Surface de référence pour Er = 15%	Volume brut >DME sur l'UFA en m ³ / ha		
				Intervalle de confiance		
				Moyenne	Borne inf	Borne sup
Acajou à grandes	2 185	138,8	5 364 338	0,03	0,00	0,07
Ayous / Obeche	129	8,2	18 580	22,16	20,35	23,97
Bèle	278	17,7	87 092	2,05	1,69	2,41
Bilinga	-	-	-	0	-	-
Bossé clair	911	57,9	933 028	0,22	0,09	0,35
Dibétou	1 035	65,8	1 204 396	0,21	0,07	0,35
Eyong	276	17,5	85 684	1,81	1,49	2,13
Fraké / Limba	111	7,1	13 890	13,47	12,52	14,42
Iroko	1 081	68,6	1 312 809	0,18	0,06	0,31
Lotofa / Nkanang	147	9,3	24 230	8,65	7,85	9,46
Okan	590	37,5	391 595	0,94	0,59	1,30
Padouk rouge	313	19,9	109 786	1,48	1,17	1,74
Sapelli	501	31,8	282 393	0,94	0,64	1,24
Sipo	1 564	99,3	2 747 041	0,14	0,00	0,28
Tall	144	9,2	23 321	6,51	5,91	7,11
Tiama	-	-	-	0	-	-
Groupe 1	69	4,4	5 381	59,44	56,83	62,05
Abam à poils rouges	1 066	67,7	1 277 135	0,08	0,03	0,13
Abam fruit jaune	2 475	157,1	6 880 316	0,02	0,00	0,06
Ailé / Abel	995	63,2	1 111 489	0,31	0,11	0,50
Aningré A	579	36,8	376 399	0,56	0,36	0,77
Bahia	598	38,0	401 876	0,30	0,19	0,41
Bongo H (Olon)	1 035	65,7	1 204 280	0,10	0,03	0,17
Bossé foncé	1 606	102,0	2 897 299	0,10	0,00	0,21
Dabéma	365	23,2	149 320	1,92	1,47	2,36
Emien	107	6,8	12 776	13,16	12,27	14,05
Ilomba	531	33,7	317 173	0,57	0,38	0,76
Koto	959	60,9	1 033 011	0,18	0,07	0,28
Longhi	622	39,5	435 122	0,42	0,25	0,59
Moabi	-	-	-	0	-	-
Onzabili K	3 069	194,9	10 581 236	0,01	0,00	0,04
Onzabili M	3 069	194,9	10 581 236	0,02	0,00	0,06
Padouk blanc	-	-	-	0	-	-
Groupe 2	83	5,3	7 759	29,37	27,82	30,92
Ensemble	55	3,5	3 451	88,81	86,68	91,94

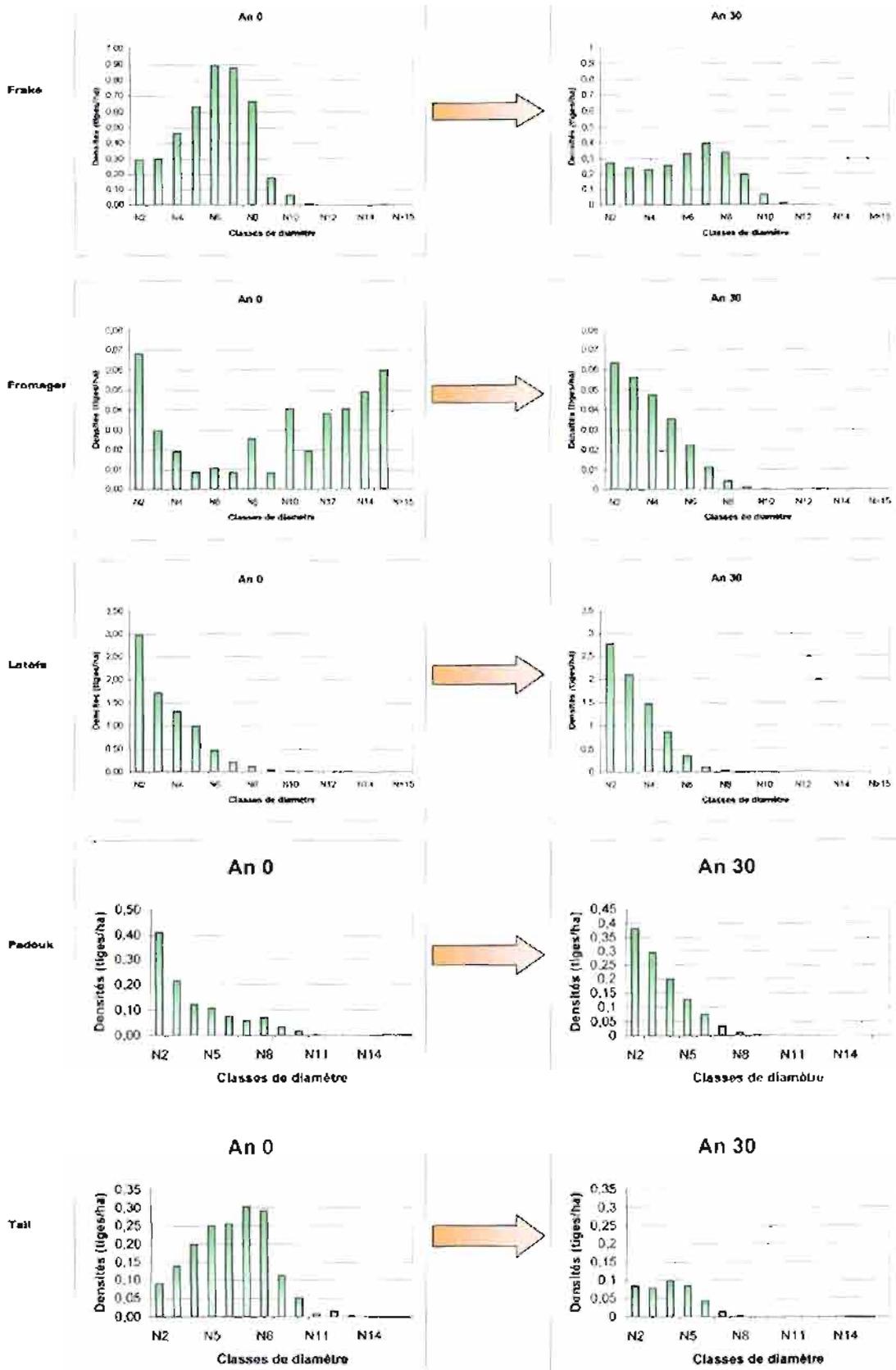
Annexe 7

**Evolution modélisée des populations de quelques espèces principales sur la durée
de l'aménagement**

Evolution modélisée des populations de quelques essences



Evolution modélisée des populations de quelques essences



Annexe 8

Volume exploitable par UFE pour les essences du groupe 4



Essences à promouvoir (groupe 4)			UFE 1		
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1401	Abale	50	22 964	16 936	6 029
1424	Abena	50	2 564	2 564	0
1432	Abip élé	50	22 715	20 425	2 290
1444	Afane	50	3 797	3 797	0
1446	Afobilobi	50	1 237	1 237	0
1303	Ako W	50	-	-	-
1476	Amvout	50	0	0	0
1480	Andok	50	18 944	16 654	2 290
1482	Andok ngoé	50	17 164	4 786	12 378
1307	Angueuk	50	8 786	8 786	0
1512	Assila omang	50	304	304	0
1309	Bodioa	50	11 009	4 372	6 637
1550	Crabwood d'Afrique	50	0	0	0
1555	Diana parallèle	50	19 611	19 611	0
1311	Diana Z	50	20 285	20 285	0
1312	Difou	60	-	-	-
1561	Ebap / Adjouaba	50	1 348	1 348	0
1562	Ebéng	50	21 745	19 149	2 596
1587	Ekong	50	2 861	2 861	0
1315	Ekouné	50	0	0	0
1635	Essesang	50	8 700	6 663	2 037
1646	Eveuss	50	32 541	19 843	12 699
1647	Eveuss à petites feuilles	50	-	-	-
1318	Eyek	50	-	-	-
1660	Eyoum	60	-	-	-
1323	Ialandza	50	423	423	0
1681	Kanda / Ovan	50	3 773	3 773	0
1683	Kapokier	60	1 711	440	1 271
1687	Kekelé	60	6 954	6 954	0
1325	Kondroti	50	-	-	-
1327	Kumbi	50	4 336	2 783	1 553
1330	Lati parallèle	50	3 891	1 366	2 525
1728	Moambé jaune	50	12 404	12 404	0
1733	Mubala	50	11 429	4 213	7 215
1548	Mukumari / Cordia d'Afrique	60	38 930	17 559	21 371
1334	Mutondo	50	1 157	1 157	0
1339	Oboto	60	423	423	0
1340	Odouma	100	1 262	1 262	0
1859	Ohia	50	4 734	4 734	0
1343	Osanga	50	3 935	3 935	0
1883	Ouochi	50	15 516	13 226	2 290
1215	Pao rosa	50	702	702	0
1899	Rikio	50	4 053	4 053	0
1902	Saliyemo / Bangbaye	50	5 550	5 550	0
1904	Sougué à grandes feuilles	50	604	604	0
1347	Tchitola / Dibamba	60	-	-	-
1348	Tola	100	0	0	0
Total Groupe 4			338 363	255 183	83 181

Essences à promouvoir (groupe 4)			UFE 2		
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1401	Abale	50	28 831	26 321	2 510
1424	Abena	50	3 599	3 599	0
1432	Abip élé	50	14 649	14 649	0
1444	Afane	50	5 488	5 488	0
1446	Afobilobi	50	0	0	0
1303	Ako W	50	-	-	-
1476	Amvout	50	0	0	0
1480	Andok	50	21 167	13 621	7 546
1482	Andok ngoé	50	18 745	4 884	13 862
1307	Angueuk	50	7 308	7 308	0
1512	Assila omang	50	4 083	1 822	2 261
1309	Bodioa	50	12 102	3 981	8 121
1550	Crabwood d'Afrique	50	787	787	0
1555	Diana parallèle	50	14 674	14 674	0
1311	Diana Z	50	35 552	34 560	992
1312	Difou	60	-	-	-
1561	Ebap / Adjouaba	50	2 736	1 201	1 535
1562	Ebébeng	50	17 626	12 575	5 051
1587	Ekong	50	901	901	0
1315	Ekouné	50	989	989	0
1635	Essesang	50	29 296	9 640	19 656
1646	Eveuss	50	21 662	12 761	8 901
1647	Eveuss à petites feuilles	50	3 160	596	2 563
1318	Eyek	50	0	0	0
1660	Eyoun	60	0	0	0
1323	Iatandza	50	8 035	3 686	4 348
1681	Kanda / Ovan	50	4 516	4 516	0
1683	Kapokier	60	5 765	787	4 979
1687	Kekelé	60	9 605	9 605	0
1325	Kondroti	50	0	0	0
1327	Kumbi	50	4 722	4 722	0
1330	Lati parallèle	50	1 759	1 759	0
1728	Moambé jaune	50	5 540	5 540	0
1733	Mubala	50	3 511	2 256	1 255
1548	Mukumari / Cordia d'Afrique	60	29 110	16 233	12 877
1334	Mutondo	50	1 436	1 436	0
1339	Oboto	60	1 540	1 540	0
1340	Odouma	100	1 247	1 247	0
1859	Ohia	50	19 664	19 664	0
1343	Osanga	50	6 994	6 994	0
1883	Ouochi	50	31 479	22 351	9 128
1215	Pao rosa	50	739	739	0
1899	Rikio	50	4 634	4 634	0
1902	Saliyemo / Bangbaye	50	1 631	1 631	0
1904	Sougué à grandes feuilles	50	-	-	-
1347	Tchitola / Dibamba	60	-	-	-
1348	Toia	100	1 855	1 855	0
Total Groupe 4			387 138	281 551	105 586

Essences à promouvoir (groupe 4)			UFE 3		
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1401	Abale	50	21 346	18 814	2 532
1424	Abena	50	7 296	6 045	1 251
1432	Abip élé	50	18 622	18 622	0
1444	Afane	50	2 228	2 228	0
1446	Afobilobi	50	732	732	0
1303	Ako W	50	2 804	2 804	0
1476	Amvout	50	0	0	0
1480	Andok	50	22 605	15 297	7 308
1482	Andok ngoé	50	24 945	6 189	18 756
1307	Angueuk	50	4 535	4 535	0
1512	Assila omang	50	598	598	0
1309	Bodioa	50	10 228	7 744	2 484
1550	Crabwood d'Afrique	50	866	866	0
1555	Diana parallèle	50	29 707	28 705	1 002
1311	Diana Z	50	27 853	26 864	989
1312	Difou	60	0	0	0
1561	Ebap / Adjouaba	50	1 192	1 192	0
1562	Ebébeng	50	8 415	7 412	1 002
1587	Ekong	50	3 816	2 814	1 002
1315	Ekouné	50	0	0	0
1635	Essesang	50	30 973	10 345	20 628
1646	Eveuss	50	27 072	22 040	5 033
1647	Eveuss à petites feuilles	50	1 949	1 949	0
1318	Eyek	50	0	0	0
1660	Eyoun	60	0	0	0
1323	Iatandza	50	4 719	2 235	2 484
1681	Kanda / Ovan	50	4 444	4 444	0
1683	Kapokier	60	7 446	6 195	1 251
1687	Keketé	60	5 432	5 432	0
1325	Kondroti	50	284	284	0
1327	Kumbi	50	3 732	2 490	1 242
1330	Lati parallèle	50	701	701	0
1728	Moambé jaune	50	10 006	10 006	0
1733	Mubala	50	7 122	1 811	5 311
1548	Mukumari / Cordia d'Afrique	60	17 562	8 488	9 074
1334	Mutondo	50	1 270	1 270	0
1339	Oboto	60	0	0	0
1340	Odouma	100	0	0	0
1859	Ohia	50	15 814	15 814	0
1343	Osanga	50	8 511	5 292	3 219
1883	Ouochi	50	13 047	9 204	3 843
1215	Pao rosa	50	896	0	896
1899	Rikio	50	8 293	8 293	0
1902	Saliyemo / Bangbaye	50	2 416	1 165	1 251
1904	Sougué à grandes feuilles	50	0	0	0
1347	Tchitola / Dibamba	60	-	-	-
1348	Tola	100	3 376	3 376	0
Total Groupe 4			362 856	272 297	90 558

Essences à promouvoir (groupe 4)			UFE 4		
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1401	Abale	50	52 495	42 096	10 399
1424	Abena	50	6 346	6 346	0
1432	Abip élé	50	16 102	16 102	0
1444	Afane	50	3 408	3 408	0
1446	Afobilobi	50	300	300	0
1303	Ako W	50	418	418	0
1476	Amvout	50	787	787	0
1480	Andok	50	17 056	16 050	1 007
1482	Andok ngoé	50	30 602	5 350	25 252
1307	Angueuk	50	1 279	286	993
1512	Assila omang	50	3 260	2 253	1 007
1309	Bodioa	50	13 879	5 589	8 289
1550	Crabwood d'Afrique	50	787	787	0
1555	Diana parallèle	50	30 937	30 937	0
1311	Diana Z	50	36 336	35 343	993
1312	Dirfou	60	-	-	-
1561	Ebap / Adjouaba	50	1 637	1 637	0
1562	Ebébeng	50	13 202	9 381	3 821
1587	Ekong	50	1 933	1 933	0
1315	Ekouné	50	0	0	0
1635	Essesang	50	23 488	14 926	8 562
1646	Eveuss	50	23 507	13 015	10 492
1647	Eveuss à petites feuilles	50	2 913	1 657	1 256
1318	Eyek	50	579	579	0
1660	Eyoum	60	0	0	0
1323	Iatandza	50	3 201	418	2 782
1681	Kanda / Ovan	50	1 471	1 471	0
1683	Kapokier	60	9 247	787	8 460
1687	Kekelè	60	7 386	7 386	0
1325	Kondroti	50	-	-	-
1327	Kumbi	50	11 689	7 124	4 566
1330	Lati parallèle	50	2 018	771	1 247
1728	Moambé jaune	50	15 996	15 996	0
1733	Mubala	50	13 327	9 052	4 276
1548	Mukumari / Cordia d'Afrique	60	32 390	25 830	6 560
1334	Mutondo	50	2 907	1 914	993
1339	Oboto	60	418	418	0
1340	Odouma	100	1 247	1 247	0
1859	Ohra	50	13 388	12 381	1 007
1343	Osanga	50	11 130	9 883	1 247
1883	Ouochi	50	31 932	24 054	7 878
1215	Pao rosa	50	517	517	0
1899	Rikio	50	3 001	3 001	0
1902	Saliyemo / Bangbaye	50	5 216	3 369	1 847
1904	Sougué à grandes feuilles	50	-	-	-
1347	Tchitola / Dibamba	60	0	0	0
1348	Tola	100	4 068	4 068	0
Total Groupe 4			451 801	338 865	112 935

Essences à promouvoir (groupe 4)			UFE 5		
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1401	Abale	50	72 128	48 932	23 196
1424	Abena	50	4 021	4 021	0
1432	Abip élé	50	3 657	3 657	0
1444	Afane	50	0	0	0
1446	Afobilobi	50	0	0	0
1303	Ako W	50	0	0	0
1476	Amvout	50	0	0	0
1480	Andok	50	7 508	7 508	0
1482	Andok ngoé	50	8 396	3 341	5 055
1307	Angueuk	50	3 157	3 157	0
1512	Assila omang	50	3 078	3 078	0
1309	Bodioa	50	2 989	1 767	1 221
1550	Crabwood d'Afrique	50	0	0	0
1555	Diana parallèle	50	15 832	15 832	0
1311	Diana Z	50	24 012	22 791	1 221
1312	Difou	60	-	-	-
1561	Ebap / Adjouaba	50	2 694	0	2 694
1562	Ebébeng	50	7 600	7 600	0
1587	Ekong	50	370	370	0
1315	Ekouné	50	703	703	0
1635	Essesang	50	63 838	29 744	34 093
1646	Eveuss	50	16 317	9 820	6 498
1647	Eveuss à petites feuilles	50	-	-	-
1318	Eyek	50	0	0	0
1660	Eyoum	60	-	-	-
1323	Iatandza	50	3 202	0	3 202
1681	Kanda / Ovan	50	1 809	1 809	0
1683	Kapokier	60	968	968	0
1687	Kekelé	60	10 452	10 452	0
1325	Kondroti	50	10 555	4 384	6 171
1327	Kumbi	50	5 996	2 491	3 505
1330	Lati parallèle	50	4 435	4 435	0
1728	Moambé jaune	50	734	734	0
1733	Mubala	60	63 161	33 619	29 542
1548	Mukumari / Cordia d'Afrique	50	1 054	1 054	0
1334	Mutondo	60	0	0	0
1339	Oboto	60	-	-	-
1340	Odouma	100	-	-	-
1859	Ohia	50	21 175	16 847	4 328
1343	Osanga	50	3 799	3 799	0
1883	Ouochi	50	41 731	27 331	14 400
1215	Pao rosa	50	307	307	0
1899	Rikio	50	4 021	4 021	0
1902	Saliyemo / Bangbaye	50	15 706	8 340	7 366
1904	Sougué à grandes feuilles	50	-	-	-
1347	Tchitola / Dibamba	60	-	-	-
1348	Tola	100	0	0	0
Total Groupe 4			425 404	282 912	142 492

Essences à promouvoir (groupe 4)			UFE 6		
Code	Essence	DMA	Vtotal exploitable	Possibilité	Bonus
1401	Abale	50	82 403	61 640	20 763
1424	Abena	50	11 614	11 614	0
1432	Abip élé	50	7 445	7 445	0
1444	Afane	50	1 872	1 872	0
1446	Afobilobi	50	3 547	1 944	1 604
1303	Ako W	50	-	-	-
1476	Amvout	50	0	0	0
1480	Andok	50	20 663	17 775	2 889
1482	Andok ngoé	50	18 678	7 556	11 123
1307	Angueuk	50	4 514	4 514	0
1512	Assila omang	50	2 918	2 918	0
1309	Bodioa	50	4 912	2 052	2 861
1550	Crabwood d'Afrique	50	1 005	1 005	0
1555	Diana parallèle	50	16 001	13 431	2 570
1311	Diana Z	50	13 585	13 585	0
1312	Difou	60	5 506	5 506	0
1561	Ebap / Adjouaba	50	1 701	1 701	0
1562	Ebébeng	50	7 014	5 729	1 285
1587	Ekong	50	384	384	0
1315	Ekouné	50	899	899	0
1635	Essesang	50	34 159	9 408	24 751
1646	Eveuss	50	31 724	15 677	16 048
1647	Eveuss à petites feuilles	50	3 747	1 389	2 358
1318	Eyek	50	-	-	-
1660	Eyoum	60	-	-	-
1323	Iatandza	50	6 878	730	6 148
1681	Kanda / Ovan	50	7 735	2 857	4 878
1683	Kapokier	60	13 475	8 076	5 399
1687	Kekelé	60	3 951	3 951	0
1325	Kondroti	50	-	-	-
1327	Kumbi	50	10 795	6 667	4 128
1330	Lati parallèle	50	7 684	1 638	6 046
1728	Moambé jaune	50	4 604	4 604	0
1733	Mubala	50	4 936	4 936	0
1548	Mukumari / Cordia d'Afrique	60	101 066	54 405	46 661
1334	Mutondo	50	2 612	2 612	0
1339	Oboto	60	0	0	0
1340	Odouma	100	0	0	0
1859	Ohia	50	11 217	9 932	1 285
1343	Osanga	50	6 153	6 153	0
1883	Ouochi	50	90 636	40 419	50 217
1215	Pao rosa	50	638	638	0
1899	Rikio	50	16 125	14 840	1 285
1902	Saliyemo / Bangbaye	50	4 592	1 317	3 275
1904	Sougué à grandes feuilles	50	-	-	-
1347	Tchitola / Dibamba	60	1 274	1 274	0
1348	Tola	100	0	0	0
Total Groupe 4			568 662	353 088	215 573

Annexe 9

Carte d'aménagement au 1 :50 000^{ème}



Annexe 10

Volumes bruts totaux détaillés par espèces et par classes de diamètre de la série de production

Volumes totaux

De la série de production

GROUPES ESPECES	Dexp	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	total	V > DMA
Groupe 1																		
Abam à pois rouges	5	0	773	831	1 624	967	3 268	540	0	0	0	0	0	0	0	0	7 473	4 874
Abam fruit jaune	5	0	846	949	931	323	667	640	0	0	0	0	0	0	0	0	3 846	1 436
Acajou à grandes folioles	8	0	451	358	416	0	1 404	640	345	1 030	0	0	0	0	0	0	5 196	1 920
Acajou blanc	8	0	1 505	1 813	2 619	2 427	1 826	2 788	5 762	1 288	1 873	0	6 272	0	0	0	46 044	14 026
Ailé / Abel	6	0	203	219	883	1 227	802	0	2 489	1 666	4 018	0	4 003	0	0	0 805	31 211	10 900
Alep	8	0	30 666	31 102	27 870	36 996	31 839	48 522	68 842	68 168	97 130	24 726	17 926	2 374	0	0 805	437 926	232 312
Aningré A	6	0	26 190	19 195	12 367	6 789	7 832	9 006	7 037	9 029	1 917	0	0	0	0	0	88 237	34 796
Ayous / Obeche	8	0	14 775	21 969	60 944	107 252	216 029	285 589	426 663	219 968	231 470	89 892	126 942	107 365	63 519	83 858	2 084 634	1 268 277
Azobé	6	0	390	179	2 271	2 220	624	1 684	2 163	0	0	0	0	0	0	0	10 512	4 471
Bahia	6	0	1 252	4 810	6 456	6 666	6 545	6 026	2 656	949	2 172	0	0	0	0	0	39 883	19 609
Bété	6	0	21 295	58 337	119 000	148 893	89 026	24 192	8 948	2 847	1 028	0	0	0	0	0	473 877	126 892
Bilinga	8	0	2 696	3 207	3 464	4 906	2 592	1 865	0	0	0	0	0	0	0	0	19 051	0
Bongo H (Olou)	6	0	1 697	2 260	646	2 302	3 620	617	1 732	1 320	0	0	0	0	0	0	12 872	6 198
Bosse clair	8	0	2 234	2 149	2 472	4 446	4 444	3 552	6 546	3 442	1 544	1 818	0	0	0	0	85 170	13 570
Bosse foncé	8	0	1 627	1 253	411	363	3 475	653	904	0	3 088	0	2 380	0	0	0	13 466	6 383
Dibétou	8	0	2 949	1 381	1 051	1 604	2 287	3 688	6 038	3 282	1 164	0	0	2 687	0	0	25 160	12 155
Doussié rouge	8	0	2 476	6 993	8 208	8 609	4 820	7 872	2 180	1 426	1 846	0	2 879	0	0	0	47 873	8 321
Emien	7	0	1 245	19 383	55 327	99 185	153 526	245 951	228 279	12 534	34 816	4 942	9 960	0	0	0	898 853	372 387
Fraké / Limba	7	0	1 070	16 437	41 941	92 363	166 710	258 825	268 160	86 322	28 837	4 942	0	0	0	0	969 300	645 688

GROUPES	ESPECES	Dexp	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	total	V > DMA	
Fromager / Ceiba	5	0	1 029	1 534	1 749	1 227	2 349	2 487	8 938	4 273	25 449	14 840	38 950	45 149	64 256	81 101	801 798	250 808		
Ilomba	6	0	6 564	7 252	8 826	8 632	4 043	4 268	10 762	3 167	8 932	4 907	0	0	0	0	0	60 704	36 240	
Kossipo	9	0	1 422	521	0	0	0	0	1 663	0	3 740	0	4 102	2 408	2 863	0	15 808	19 862		
Kotibé	5	0	0 382	11 414	8 862	16 111	10 871	7 221	2 821	0	1 422	0	1 647	0	0	0	3 671	72 086	41 030	
Koto	6	0	1 221	1 761	1 586	8 828	1 590	3 729	827	1 076	0	1 647	0	0	0	0	0	24 232	10 371	
Longhi	8	0	807	734	786	637	4 244	4 744	8 179	5 846	2 929	0	0	0	0	0	0	50 873	16 954	
Lotofa / Nkanang	5	0	87 889	114 903	161 629	107 910	139 022	89 285	45 934	25 928	13 422	9 109	0	0	0	0	0	808 818	536 020	
Mambodé	7	0	866	109	861	925	2 444	0	2 208	0	1 208	1 647	0	0	0	0	0	15 404	16 311	
Niové	5	0	9 597	2 888	2 322	1 922	2 507	3 109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38 222	1 220	
Okan	6	0	1 865	1 422	2 127	4 960	1 146	2 467	4 143	9 348	1 349	4 842	1 862	2 274	19 557	13 010	0	68 482	68 328	
Sapelli	10	0	7 420	9 520	11 832	9 908	13 271	27 084	48 934	35 334	11 311	9 652	2 278	0	0	0	0	218 225	50 244	
Tiama	8	0	1 065	746	746	611	453	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 542	0	
Total par groupe		0	250 264	380 272	648 112	166 299	201 499	611 785	227 161	830 672	429 259	128 126	219 618	164 649	161 825	211 513	9 961 584	4 166 926		

Groupe 2

Aningré R	6	0	2 668	1 988	2 942	1 928	3 916	4 194	7 627	0	3 229	0	2 487	0	0	0	0	31 265	21 457	
Dabéma	6	0	9 120	0 126	1 774	6 752	16 729	14 313	19 214	12 796	13 300	6 539	12 062	11 870	16 780	0	0	122 806	116 711	
Eyeng	5	0	8 374	8 523	10 772	17 518	22 852	23 034	27 028	12 299	5 846	1 711	2 480	0	0	0	0	139 490	111 828	
Iroko	10	0	555	645	446	0	409	0	887	2 287	11 388	0	0	0	0	0	0	16 716	11 288	
Padouk rouge	6	0	9 816	11 170	10 890	15 469	14 714	16 805	27 269	16 895	9 371	1 647	0	0	0	0	0	137 626	98 165	
Sipo	8	0	863	466	877	1 028	1 612	628	1 202	2 591	0	0	0	0	0	0	0	14 222	6 725	
Tali	5	0	2 127	2 122	14 974	15 921	61 602	37 728	113 400	96 522	29 189	6 804	13 944	0	0	0	0	428 684	401 661	
Total par groupe		0	29 257	26 487	51 766	78 822	187 574	140 828	185 416	101 168	79 417	16 551	32 155	14 244	16 793	8 867	0	812 184	762 896	
Total général		0	280 121	386 761	599 879	843 422	011 472	156 613	422 766	631 778	527 916	186 671	251 472	178 893	170 824	224 380	0	7 874 768	4 929 419	

