

SOCIETE CAMEROUNAISE D'INDUSTRIE ET D'EXPLOITATION DU BOIS
(SCIEB) Sarl.

PLAN D'AMENAGEMENT DE L'UFA 09025

3	ETAT DE LA FORET	52
3.1	HISTORIQUE DE LA FORET	52
3.1.1	Origine de la forêt	52
3.1.2	Perturbations naturelles ou humaines	52
3.2	TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS	52
3.2.1	Reboisement	52
3.2.2	Inventaires et autres études du milieu	52
3.2.3	Exploitations	53
3.2.4	Autres aménagements (forestier, touristiques, cynégétiques, etc.)	53
3.3	SYNTHESE DES RESULTATS D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT	55
3.3.1	Contenance	55
3.3.2	Effectifs	57
3.3.3	Contenu	67
3.4	PRODUCTIVITE DE LA FORET	71
3.4.1	Accroissements	71
3.4.2	Mortalité	71
3.4.3	Dégâts d'exploitation	71
3.5	DIAGNOSTIC SUR L'ETAT DE LA FORET	71
4	AMENAGEMENT PROPOSE	72
4.1	OBJECTIFS D'AMENAGEMENT ASSIGNES A LA FORET	72
4.2	AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE	72
4.2.1	Affectations des terres	72
4.2.2	Droits d'usage	75
4.3	AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION	75
4.3.1	Liste des essences aménagées et composition des groupes	75
4.3.2	La rotation	79
4.3.3	Les DME/AME	79
4.3.4	La possibilité forestière (volume total et volume à l'hectare)	84
4.3.5	Synthèse sur l'évolution de la forêt	88
4.4	BLOCS D'AMENAGEMENT QUINQUENNAUX	89
4.4.1	Blocs d'aménagement	89
4.4.2	Ordre de passage	99
4.4.3	Voirie forestière	99
4.4.4	Découpage prévisionnel en assiettes annuelles de coupe	99
4.5	REGIMES SYLVICOLES SPECIAUX	101
4.5.1	Objectifs spécifiques d'aménagement des essences spéciales	101
4.5.2	Règles sylvicoles des essences spéciales et mode d'intervention	102
4.6	PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES	103
4.6.1	Exploitation au DMA	103
4.6.2	Plantations	103
4.7	PROGRAMME DE PROTECTION	103
4.7.1	Protection contre l'érosion (bassins versants, berges, fortes pentes.)	103
4.7.2	Protection contre le feu	104
4.7.3	Protection contre les insectes et les maladies	104
4.7.4	Protection contre les envahissements de la population	104
4.7.5	Protection contre la pollution	105
4.7.6	Dispositif de surveillance et de contrôle	105
4.8	AUTRES AMENAGEMENTS	105
4.8.1	Structures d'accueil du public	105
4.8.2	Mesures de conservation et de mise en valeur du potentiel halieutico-cynégétique	105
4.8.3	Forêts à Haute Valeur de Conservation	106
4.8.4	Promotion et gestion des Produits Forestiers Non Bois d'Oeuvre	110
4.8.5	Mesures pour harmoniser les activités de la population avec les objectifs d'aménagement	110



4.9	ACTIVITES DE RECHERCHE	110
5	PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT FORESTIER	113
5.1	CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL.....	113
5.2	MODES D'INTERVENTION DES POPULATIONS DANS LA FORET	114
5.3	EVOLUTION DES RELATIONS POPULATIONS-FORET	114
6	DUREE ET REVISION DU PLAN.....	116
7	BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER.....	117
7.1	LES REVENUS.....	117
7.2	LES DEPENSES.....	120
7.3	JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT	123
	BIBLIOGRAPHIE.....	124
	LISTE DES TABLEAUX	126
	LISTE DES CARTES.....	127
	LISTE DES FIGURES	128
	ANNEXES	129

SIGLES ET ABBREVIATIONS EMPLOYES DANS LA SUITE DU TEXTE

AC :	Assiette de Coupe
AODH :	Accompagnement des Organisations & du Développement Humain
CERAD :	Centre de Recherche et d'Action pour le Développement durable
CPF :	Comité Paysan-Forêt
CSPA :	Comité de Suivi du Plan d'Aménagement
CTFT :	Centre Technique Forestier Tropical
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®
FHVC :	Forêt à Haute Valeur de Conservation
FRM :	Forêt Ressources Management
FSC :	Forest Stewardship Council
GIC :	Groupement d'Initiative Commune
GPS :	Global Positioning System (Système de positionnement par satellite)
IKA :	Indice Kilométrique d'Abondance
MINATD :	Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation
MINEF :	Ministère de l'Environnement et des Forêts (devenu le MINFOF)
MINEP :	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la nature
MINFOF :	Ministère des Forêts et de la Faune
ONADEF :	Office National de Développement des Forêts
OLB :	Origine et Légalité des Bois
PFNBO :	Produits Forestiers Non Bois d'Oeuvre
PNCM :	Parc National de Campo Ma'an



- RFA :** Redevance Forestière Annuelle
- SIG :** Système d'Informations Géographiques
- SRTM :** Shuttle Radar Topography Mission
- Tiama :** Traitement des Inventaires Appliqué à la Modélisation des Aménagements (Logiciel)
- UFA :** Unité Forestière d'Aménagement
- UFE :** Unités Forestières d'Exploitation
- UTO :** Unité Technique Opérationnelle
- WWF :** World Wild Fund For Nature



PREAMBULE

- DE LA JUSTIFICATION D'UNE REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT DE L'UFA 09-025 -

L'aménagement de l'UFA 09-025 remonte à 1998, avec la signature d'une convention provisoire d'exploitation avec la société Forestière de Campo (HFC).

Un premier Plan d'Aménagement de l'UFA 09-025 a été établi par l'ONADEF en 1999 pour la société HFC. Il intégrait les résultats de l'inventaire d'aménagement conduit par l'ONADEF en 1998, avec un taux de 0,85%.

La procédure de classement a modifié les limites de l'UFA aménagée, sa superficie passant alors de 86 788 à 88 147 ha. Cette nouvelle limite a fait l'objet, en 2005, d'un décret de classement (N°2005/0527/PM du 14 février 2005).

5 ans après sa mise en oeuvre, le Plan d'aménagement a été révisé, avec l'assistance technique du bureau d'études ONF International. Le Plan d'Aménagement ainsi révisé a été approuvé par l'Administration en mai 2004 (courrier N°1094/N/MINEF/SG/DF/SDIAF/SA).

Suite à la faillite de HFC en 2004, l'UFA 09-025 a été transférée à la société SCIEB, qui a son tour, compte tenu de difficultés financières importantes a cessé ses activités en 2008. En 2010, des parts de l'actionnaire majoritaire sont rachetées par un groupe d'opérateurs dont fait partie la société WIJMA CAMEROUN, la gestion restant aux mains de la société SCIEB. Les activités d'exploitation dans l'UFA 09-025 ont repris en 2011.

Une nouvelle révision du Plan d'aménagement était rendue nécessaire compte tenu des évolutions majeures étant intervenues depuis la précédente version, notamment le changement d'opérateur économique portant un projet industriel bien différent de celui établi pour la Forestière de Campo.

Dans le cadre de cette révision, un nouvel inventaire d'aménagement a été conduit sur l'ensemble de l'UFA (les données du précédent inventaire n'ayant pu être retrouvées), ainsi que des investigations complémentaires : étude d'Impact Environnementale étude socio-économique, étude sur la Faune et la chasse villageoise, étude sur les pygmées Bagyeli et étude sur les FHVC.

La demande faite par la société SCIEB de réviser le Plan d'Aménagement de l'UFA 09-025 a été acceptée par l'administration forestière en 2011 (Cf. Annexe 1).

Les principes qui ont guidé cette révision du Plan d'Aménagement sont les suivants :

- ♦ Actualiser le découpage en séries ;
- ♦ Recomposer les groupes d'essences avec les principes en vigueur au Cameroun, pour prendre en compte le projet d'entreprise de la société SCIEB qui met en valeur l'UFA ;
- ♦ Recalculer les DMA des essences aménagées avec les principes en vigueur au Cameroun et sur base des données du nouvel inventaire d'aménagement ;

- ♦ Refaire un découpage équivalente de la partie non encore exploitée, sur la durée résiduelle (18 ans), la durée de rotation de 30 ans n'étant pas modifiée.

Par rapport au Plan d'Aménagement de la société HFC, une utilisation plus poussée des données de l'inventaire d'aménagement a également permis de produire des cartes de répartition des essences ligneuses, des espèces fauniques et des PFNBO, autant d'éléments permettant de mieux connaître cette forêt.

Cet important travail de révision conduit ainsi à replacer l'activité d'exploitation forestière sur l'UFA 09-025 dans le cadre des principes de gestion durable en vigueur dans tout le Bassin du Congo.

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 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.

Un premier Plan d'Aménagement de l'UFA 09-025 a été préparé par l'ONADEF en 1999 et mis en œuvre par la société HFC jusqu'en 2004 où il a été révisé, avec l'appui technique du bureau d'études ONF International.

Cette nouvelle révision du Plan d'Aménagement de l'UFA 09-025 a bénéficié de l'appui technique de la Direction Gestion Durable et Certification de la société partenaire WIJMA CAMEROUN et du bureau d'études FORET RESSOURCES MANAGEMENT (FRM).

La Cellule d'Aménagement de la SCIEB nouvelle gérance est installée sur le site de Campo depuis 2010 et est supervisée par la Direction Gestion Durable et Certifications de WIJMA CAMEROUN depuis Douala.

Dans le cadre de cette révision, l'inventaire d'aménagement de l'UFA a été réalisé en 2011 par la société WIJMA CAMEROUN, agréée aux inventaires. Les travaux d'inventaire ont été validés en 2012 (Cf. Annexe 2). Une étude de la grande faune et des activités anthropiques (y compris sur la chasse villageoise) a été conduite, conformément aux normes d'inventaire faunique, par le WWF-Kudu Zombo. L'actualisation du diagnostic socio-économique a été réalisée par l'ONG OPED, sous la supervision de FRM. Une étude d'impact environnementale a été menée par les bureaux d'étude JMN Consultant (agréé depuis 2008 par le MINEP à la réalisation des études d'impact) et AODH. Une étude sur les populations pygmées Bakola-Bagyeli riveraines de l'UFA 09-025 a été conduite par l'ONG CERAD.

Le suivi administratif a été assuré par M NDENBE, pour SCIEB.

Pour WIJMA CAMEROUN, la supervision des travaux a été assurée par MM. DELION et MESSINGA.

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

Le traitement des données a été effectué par Mme Alexandra PASQUIER.

Les travaux de cartographie forestière ont été réalisés par M Laurent DUFY et Mme Alexandra PASQUIER.

Le Plan d'Aménagement a été rédigé par Mme Alexandra PASQUIER, sous la supervision de MM. Bernard CASSAGNE et Jean-François CHEVALIER (FRM), M. Sébastien DELION (WIJMA), et en collaboration avec l'administration forestière.

Le Plan d'Aménagement se décompose en sept parties :

- ♦ dans la première partie, sont décrites 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 permet d'établir les prescriptions 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 09-025.

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 09-025 correspond à la concession forestière n°1011. Elle a été attribuée par transfert à la société SCIEB en 2004.

La convention provisoire d'exploitation N°002 CPE/MINEF/SG/DF a été signée en juin 2004 (Annexe 3).

La procédure de classement de l'UFA a abouti en 2005 avec la signature du décret de classement N°2005/0527/PM du 14 février 2005 (Annexe 4).

1.1.2 Superficie

La superficie classée de l'UFA 09-025 mentionnée dans le décret de classement est de 88.147 hectares.

La superficie calculée sous SIG, après report des limites officielles sur images Landsat, est de 88.500 hectares (en projection UTM 32N).

1.1.3 Situation géographique et limites

L'UFA 09-025 est située sur l'arrondissement de Campo du département de l'Océan, dans la Province du Sud. Elle dépend du poste forestier de Campo.

L'UFA 09-025 est limitée à l'Est par le Parc National de Campo Ma'an (PNCM), au Nord par la concession agro-industrielle HEVECAM et au Sud par l'île de Dipikar.

Les coordonnées géographiques incluant l'UFA sont les latitudes Nord 2°10' et 2°37' et les longitudes Est 09°45' et 10°30'.

La définition des limites de l'UFA 09-025 est donnée par le décret de classement annexé au présent Plan d'Aménagement (Annexe 4).

La localisation de l'UFA est donnée par la Carte 1.

L'agglomération voisine de l'UFA est Campo au Sud-Ouest. Elle est desservie par deux axes routiers :

- L'Axe Campo –Kribi, qui passe à l'Ouest de l'UFA ;
- L'axe Campo – Mvini, qui passe entre les 2 blocs de l'UFA, et qui rejoint la route traversant le Parc National de Campo Ma'an pour rejoindre la ville de Ma'an à l'Est.

Les concessions forestières voisines sont toutes situées à l'Est, de l'autre côté du PNCM :

- Les UFA 09-021 et 09-024 attribuées à WIJMA CAMEROUN ;
- L'UFA 09-022 attribuée à GAU-SERVICE et gérée par WIJMA CAMEROUN ;
- L'UFA 09-023 attribuée à CUF.

1.1.4 Droits divers

La forêt de l'UFA n'est grevée d'aucuns droits légaux ou servitudes. Seuls les droits d'usage sont accordés aux populations riveraines du massif.

1.2 FACTEURS ECOLOGIQUES

1.2.1 Topographie (HFC, 2004)

Le relief dans et autour de l'UFA 09-025 présente des zones contrastées mais globalement peu accidentées par rapport à la région du PNCM allant d'une plaine côtière à l'Ouest à un massif granitique à l'Est.

La plaine côtière a des altitudes ne dépassant pas les 300 m, sauf au niveau du massif des Mamelles, au Nord-Ouest de l'UFA qui culmine à 323 m. Cette plaine s'étend vers l'arrière pays jusqu'à une profondeur d'environ 20 km avant de buter à l'Est sur la frontière Sud du massif granitique du Ntem, dont les altitudes moyennes varient entre 500 et 1000 m.

La zone au Sud du massif du Ntem est beaucoup plus ondulée, ayant été affectée par d'amples mouvements tectoniques, et morcelée en petites collines séparées par de nombreux cours d'eau peu enfoncés.

Le relief de l'UFA a été cartographié (Cf. Carte 2) à partir d'une représentation du SRTM (Shuttle Radar Topography Mission).

1.2.2 Climat (JMN Consultant, 2011)

La forêt de l'UFA se situe dans la zone soumise au climat de type équatorial maritime et continental à quatre saisons :

- Une grande saison sèche de décembre à février ;
- Une petite saison des pluies de mars à mai ;
- Une petite saison sèche de juin à août ;
- Une grande saison des pluies de septembre à novembre.

La pluviométrie moyenne annuelle est d'environ 2800 mm. On note généralement une baisse de cette pluviométrie au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la cote. Ainsi elle varie de 2950 mm/an (Kribi), et 2800 mm (Campo) à 1670 mm à Nyabissan dans la zone de Ma'an (Tchouto, 2009). Les pluies

présentent deux maxima (un en mai et un autre en septembre-octobre) avec des chutes de pluie les plus importantes observées en octobre.

Le degré hygrométrique reste élevé pendant toute l'année, y compris en saison sèche, ce qui empêche la dessiccation de la végétation et la met à l'abri du feu de brousse. L'hygrométrie importante de cette région est due à son ouverture sur l'océan Atlantique. L'humidité relative varie entre 73% à Kribi proche de Campo et 68% à Ebolowa proche de Ma'an (Olivery, 1986).

Les températures moyennes sur l'année se caractérisent par une très faible variation et se situent autour de 25°C. Les mois les plus chauds sont février (28°C) et mars (27,8°C) et les plus froids sont août (25,2°C) et juillet (25,5°C) (MINFOF, 2006).

Le Tableau 1 donne les données de pluviométrie de deux stations proches de la zone : Kribi et Campo.

Tableau 1 : Précipitations moyennes mensuelles à Kribi et Campo (Schéma directeur d'aménagement de la côte Sud du littoral camerounais, 2002)

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Précipitation annuelle (mm)
Kribi	92	118	201	260	343	274	112	231	502	492	201	94	2920
Campo	113	132	201	269	327	182	66	140	426	500	243	86	2685

Le diagramme ombrothermique de Kribi est représenté sur la Figure 1.

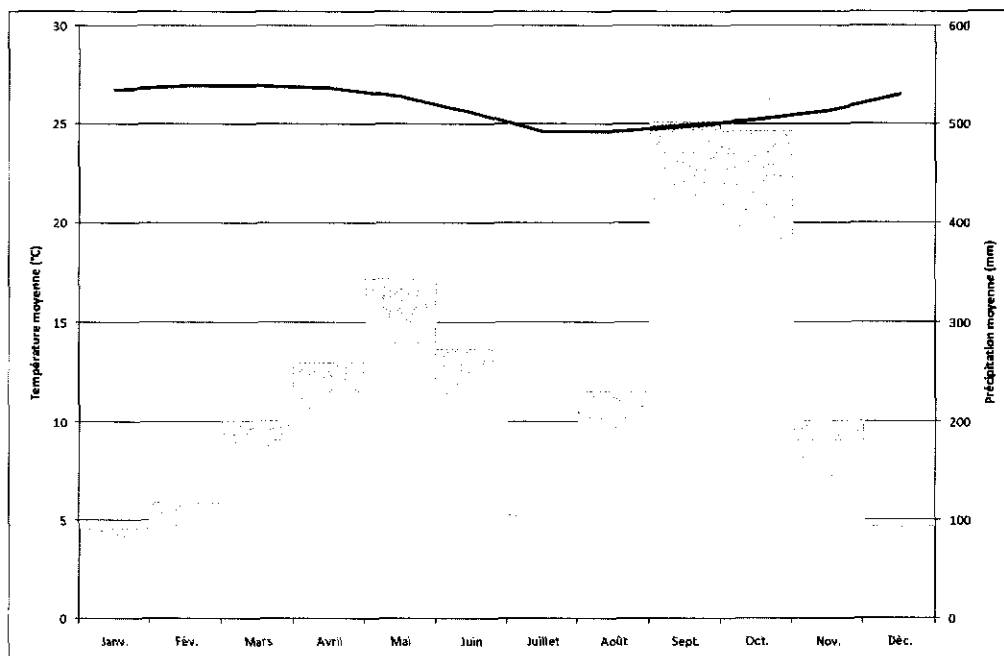
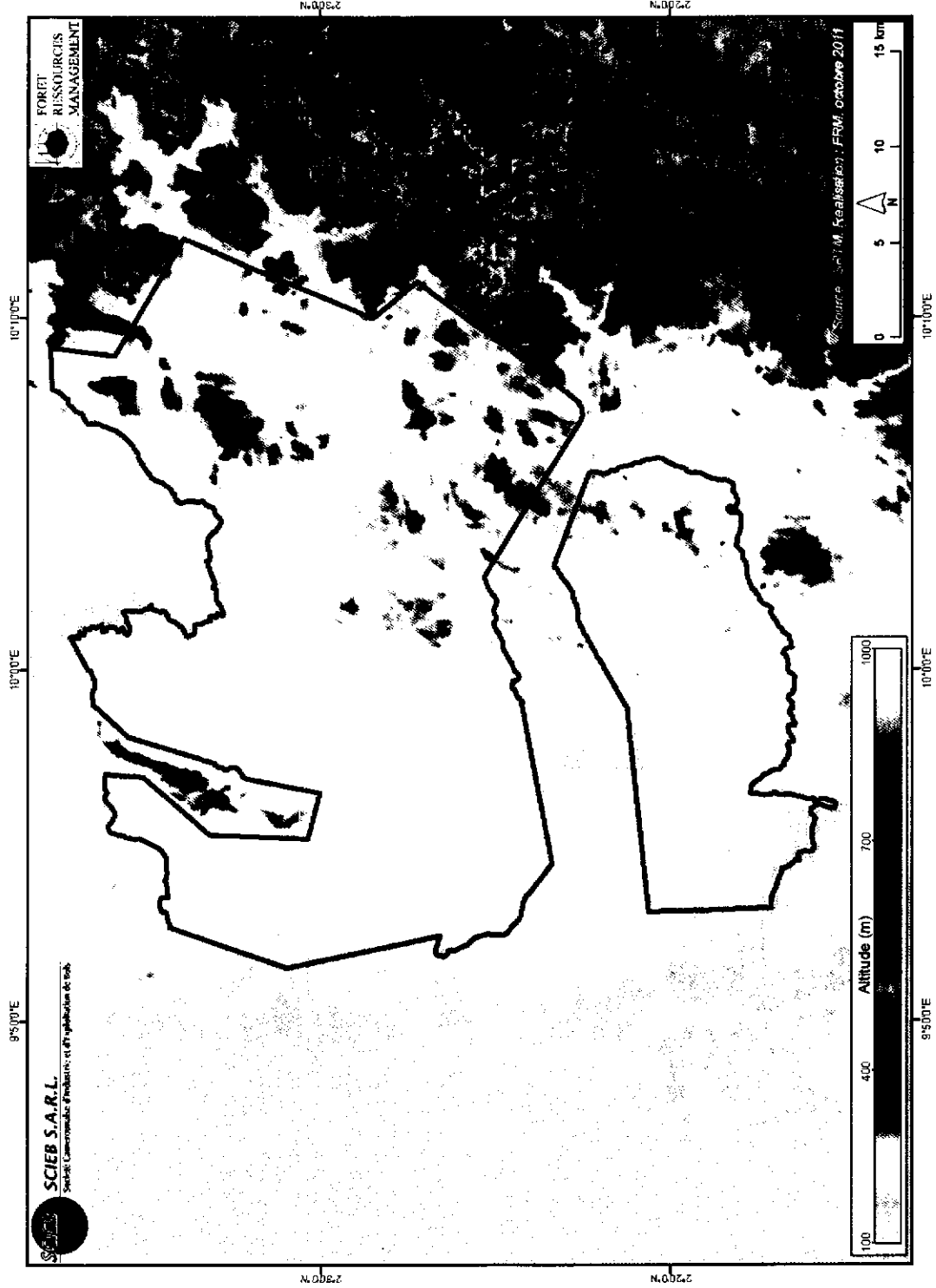


Figure 1 : Diagramme ombrothermique de Kribi (2002)



Carte 2 : Relief de l'UFA 09-025

1.2.3 Géologie et pédologie

Sur le plan géologique, l'UFA repose sur un socle cristallin datant du précambrien, dominé par des roches métamorphiques, telles que les gneiss ou migmatites. Les gneiss sont essentiellement des gneiss inférieurs à biotite, amphibole, pyroxène, sillimanite et hypersthène. Les migmatiques vont des gneiss granitisés aux orthogneiss (HFC, 2004).

Sous climat chaud et humide, les roches métamorphiques du socle enrichissent les sols en kaolinite, quartz et hydroxydes, produisant des sols acides et pauvres en éléments nutritifs.

Trois principaux types de sols sont présents dans la zone de l'UFA 09-025 :

- **Des sols peu évolués**, en haut des collines ou sur les talwegs à fortes pentes, portant un mince horizon humifère, retenu par les racines, très nombreuses. Ce sont des sols très sensibles à l'érosion lors des défrichements ;
- **Des sols hydromorphes**, dans les vallées et les bas-fonds, avec une capacité d'échanges cationiques supérieure, bien qu'elle reste pauvre. Ces sols présentent un meilleur potentiel agricole, mais requièrent toutefois des aménagements importants (drainage, amendement minéraux) pour pouvoir être exploités ;
- **Des sols ferrallitiques** correspondant à des sols jaunes (enrichis en sables) ou rouges (enrichis en limon) développés sur la roche- mère, très acides (pH variant de 4 à 6), couvrant la majeure partie de l'UFA. Ils présentent généralement les horizons suivants :
 - Un horizon humifère, de 0 à 10 cm d'épaisseur ;
 - Un horizon argileux jaune, de quelques centimètres à plusieurs mètres d'épaisseur ;
 - Une zone d'altération de la roche - mère, présentant des bandes blanches et de la rouille.

La plupart des caractéristiques de ces sols a été effacée par les processus d'altération et de pédogenèse extrêmement intenses, donnant lieu à d'excellentes qualités physiques (sols profonds et bien drainés). Si ces sols constituent un excellent support, leurs caractéristiques chimiques sont peu favorables pour les cultures : les éléments nutritifs étant localisés très superficiellement et la capacité d'échange cationique étant faible, la nutrition des plantes et la fixation des éléments minéraux sont gênées. Pour mettre en valeur une activité agricole sur ces sols, des amendements organiques et/ou une fertilisation chimique s'avèrent indispensables.

1.2.4 Hydrographie (JMN Consultant, 2011)

Le réseau hydrographique fait partie du bassin côtier et est assez dense compte tenu de l'ouverture de la région sur l'océan.

Il contient un réseau de plusieurs fleuves, rivières, ruisseaux, chutes et rapides. Ce réseau s'organise autour de deux sous-bassins à savoir le sous-bassin du Ntem couvrant près de 70% de l'UTO et le sous-bassin de la Lobé.

Les cours d'eau de ces sous-bassins renferment des chutes d'un grand attrait touristique (Lobé et Memve'ele) et sont très poissonneux.

1.2.5 Végétation

Les travaux de R. Letouzey permettent de tracer un portrait détaillé de la végétation dans la zone de l'UFA 09-025. 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 des résultats de l'inventaire d'aménagement.

Un extrait de cette carte est repris ici (Cf. Carte 3), pour bien illustrer cette synthèse.

1.2.5.1 Forêt de terre ferme

Les forêts de l'UFA 09-025 appartiennent au District biafréen et au District atlantique littoral, riches en *Caesalpiniaceae*, du Domaine de la forêt dense humide toujours verte guinéo-congolaise.

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

DISTRICT ATLANTIQUE BIAFRENE A CAESALPINIACEAE

Là où elles sont intactes, en particulier sur des collines non attaquées par l'homme, ces forêts peuvent être considérées comme de très bel aspect. Les dimensions des arbres peuvent être importantes ; les cimes tabulaires ou en coupoles bombées des arbres émergents, de *Caesalpiniaceae* en particulier, sont assez aisément repérables sur photographies aériennes ; les tiges des arbustes de sous-bois sont rigides et verticales, assez souvent avec feuillage rassemblé en panache à 5-10 m de hauteur au-dessus du sol ; les acumens des petits arbustes de sous-bois peuvent atteindre plusieurs centimètres de longueur ; les cauliflories sur arbres et arbustes ne passent pas inaperçues.

Elles se trouvent dans l'île de Dipikar et entre Bibabimvoto et Mvini. Ces formations sont endémiques de la région de Campo.

Elles comportent plus de 60 espèces de *Caesalpiniaceae* dont le Bubinga E (*Guibourtia ehie*), le Doussié blanc (*Azelia pachyloba*), le Doussié rouge (*Azelia bipindensis*), l'Eyoum rouge (*Dialium bipindensis*) et le Tali (*Erythrophleum ivorense*).

231 – Forêt atlantique biafréenne à *Caesalpiniaceae* encore abondantes, avec *Saccoglottis gabonensis* (Ozouga) et autres indices littoraux

Ce type forestier est surtout présent dans le haut bassin de la Lobé, à l'Est de l'UFA. Parmi les espèces caractéristiques du district atlantique littoral rencontrées dans les vallées : *Allixis cauliflora*, *Andira inermis*, *Anthonotha lamprophylla*, *Coula edulis*, *Cynometra hankei*, *Glossocalyx brevipes* et *G. longicuspis*, *Lophira alata*, *Oubanguia alata*, *Phyllobotryum spathulatum*, *Podococcus barteri*, *Saccoglottis gabonensis*, *Scyphocephalum mannii*.

232 - Forêt atlantique biafréenne à *Caesalpinaceae* encore abondantes, avec *Calpocalyx heitzii* (Miama) et *Saccoglottis gabonensis* (Ozouga)

Ce type forestier, présent à l'Ouest du bloc Nord de l'UFA et l'Est du bloc Sud, se caractérise avant tout par l'abondance de *Calpocalyx heitzii* (Miama). Sont aussi présentes : *Dialium tessmanii*, *Guibourtia ehie*, *Hoplostigma klaineanum*, *Phyllocosmus calothyrsus* et *Testulea gabonensis* parmi les arbres et les arbustes, *Dostenia yambuyaensis*, *Guadella marantifolia* et *Mapania africana* parmi les plantes herbacées, *Bulbophyllum colubrinum* parmi les épiphytes.

DISTRICT ATLANTIQUE LITTORAL

Ce district est circonscrit par le district atlantique biafréen, englobant essentiellement l'extrémité du Ntem. A cet estuaire se trouvent adjoints les bassins sédimentaires d'alluvions quaternaires, surtout sablonneuses, du Ntem. Celles-ci supportent essentiellement, à l'origine, une forêt atlantique littorale à *Lophira alata* et *Saccoglottis gabonensis*, alors que les abords du fleuve sont garnis de forêts et de pariries marécageuses périodiquement inondées. Sur les dépôts argileux ou argilo-sablonneux modernes, de développement divers types de mangroves. Des cordons littoraux sablonneux s'étendent de manière continue de Kribi à Campo.

247 - Forêt atlantique littorale à *Caesalpinaceae* relativement rares, avec *Saccoglottis gabonensis*

Cette division, présente dans les basses plaines au Nord de l'UFA, cherche à traduire la disparition relative de *Caesalpinaceae* et l'augmentation manifeste du nombre d'éléments littoraux.

249 - Forêt atlantique littorale à *Caesalpinaceae* relativement rares, avec *Calpocalyx heitzii* et *Saccoglottis gabonensis*

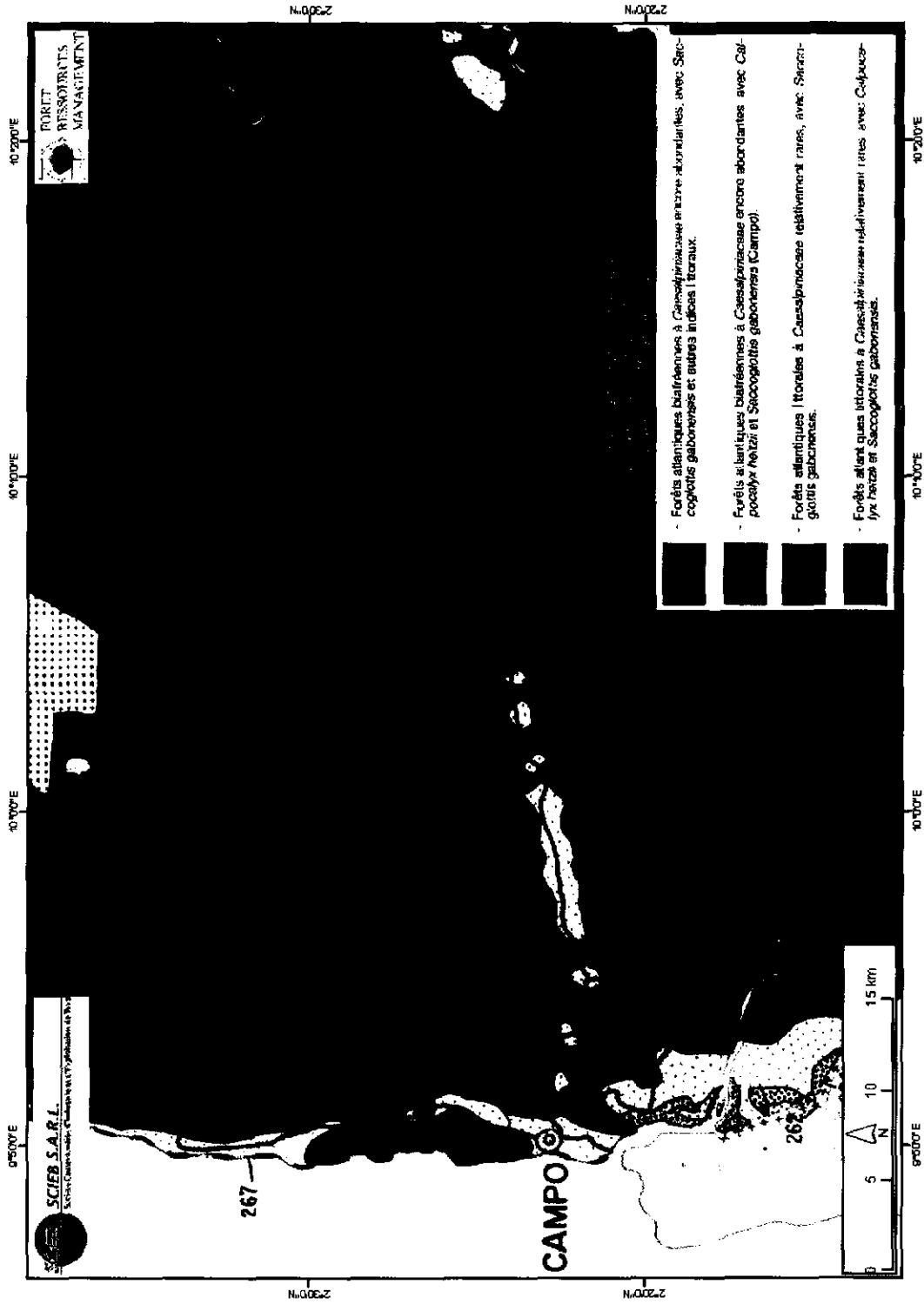
Cette forêt est présente à l'Ouest du bloc Sud de l'UFA et représente une zone de transition avec la forêt biafréenne.

Ces paysages ont cependant été perturbés par les passages successifs de l'exploitation forestière sur une grande partie du massif. Dans les anciennes pistes forestières, on y rencontre des brousses à *Marantaceae* et *Zingiberaceae*.

1.2.5.2 Forêts édaphiques

Les forêts marécageuses ou périodiquement inondées poussent sur des sols humides le long des fleuves et des rivières périodiquement inondées. Ces formations sont floristiquement riches en espèces semi-aquatiques rares et endémiques (genre *Ledermaniella*). Les espèces dominantes sont : *Hallea stipulosa*, *Spondianthus preusii*, *Lasiodiscus manii*, *Plagiosiphon multijugus*, *Gilbertiodendron demonstrans*, *Guibourtia demeusei*, *Sclerosperma manii* et quelques espèces de *Uapaca* et de *Raphia*.

Des mangroves basses internes à petits *Rhizophora racemosa* et *Pandanus satabiei* (n°262, carte phytogéographique de Letouzey) ont été observées à l'embouchure du fleuve Ntem à Ipono où est situé le site de la SCIEB (JMN Consultant, 2011).



Carte 3 : Phytogéographie de la forêt couvrant l'UFA 09-025

1.2.6 Faune

Une étude récente menée sur l'UFA pour évaluer ses potentialités fauniques (WWF, 2011) a permis de mettre en évidence une richesse spécifique intéressante, comparable à celle du PNCM voisin.

Le Tableau 2 reprend la liste des grands mammifères inventoriés sur l'UFA (WWF, 2011). La présence dans l'UFA de 28 espèces, réparties dans 16 familles et 7 ordres, est ainsi confirmée.

Tableau 2 : Grands mammifères inventoriés sur l'UFA 09-025 (WWF, 2011)

FAMILLE	NOM COMMUN	NOM SCIENTIFIQUE
Artiodactyles		
Bovidé	Céphalophe bleu	<i>Cephalophus monticola</i>
	Céphalophe à bande dorsale noir	<i>Cephalophus dorsalis</i>
	Céphalophe de Peter's	<i>Cephalophus callypigus</i>
	Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus sylvicultor</i>
	Sitatunga	<i>Tragelaphus spekei</i>
	Buffle	<i>Syncerus caffer</i>
Tragulidé	Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>
Suidé	Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>
Primates		
Cercopithecidé¹	Moustac	<i>Cercopithecus cephus</i>
	Hocheur	<i>Cercopithecus nictitans</i>
	Mandrill	<i>Mandrillus sphinx</i>
Cercocebidé	Cercocèbe à collier blanc	<i>Cercocebus torquatus</i>
Lophocebidé	Mangabey à joues grises	<i>Lophocebus albigena</i>
Pongidé	Gorille	<i>Gorilla gorilla</i>
	Chimpanzé	<i>Pan troglodytes</i>
Rongeurs		
Hystricidé	Atherure	<i>Atherurus africanus</i>
Muridé	Hérisson	<i>Thryonomis swinderianus</i>
	Rat de Gambie	<i>Cricetomys gambianus</i>
Pholidotes		
Manidé	Pangolin géant	<i>Smutsia gigantea</i>
	Pangolin nain	<i>Uromanis tetradactyla</i>

¹ D'autres études fauniques (Matthews, 2000) ont montré la présence de *Cercopithecus pogonias*, de *Colobus satanus* et de 3 espèces de la famille des Prosimiens (Lémuriens, Galago et Potto)

FAMILLE	NOM COMMUN	NOM SCIENTIFIQUE
Carnivores		
Félinidé	Panthère	<i>Panthera pardus</i>
Viverridé	Civette	<i>Civettictis civetta</i>
Herpestidé	Mangouste rouge	<i>Herpestes sanguineus</i>
Proboscidés		
Eléphantidé	Eléphant de forêt	<i>Loxodonta Africana cyclotis</i>
Sauriens		
Crocodylilé	Crocodile nain	<i>Osteoleamus tetracus</i>
Varanidé	Varan	<i>Varanus ornatus</i>

L'UFA abrite une faune abondante et variée, avec la présence notable d'Eléphants. Les grands primates (Gorille, Chimpanzé) sont peu abondants dans cette UFA (Cf. § 1.3.2).

1.3 RESULTATS EN MATIERE DE BIODIVERSITE DANS L'UFA 09-025

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'essences (espèces ligneuses ou groupes d'espèces) recensées sur chacune des placettes d'inventaire d'aménagement.

En moyenne sur l'UFA 09-025, 28 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 diamètre supérieur ou égal à 10 cm, la moyenne du nombre d'espèces différentes comptées par placettes se situe à 37. 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 (28) 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.

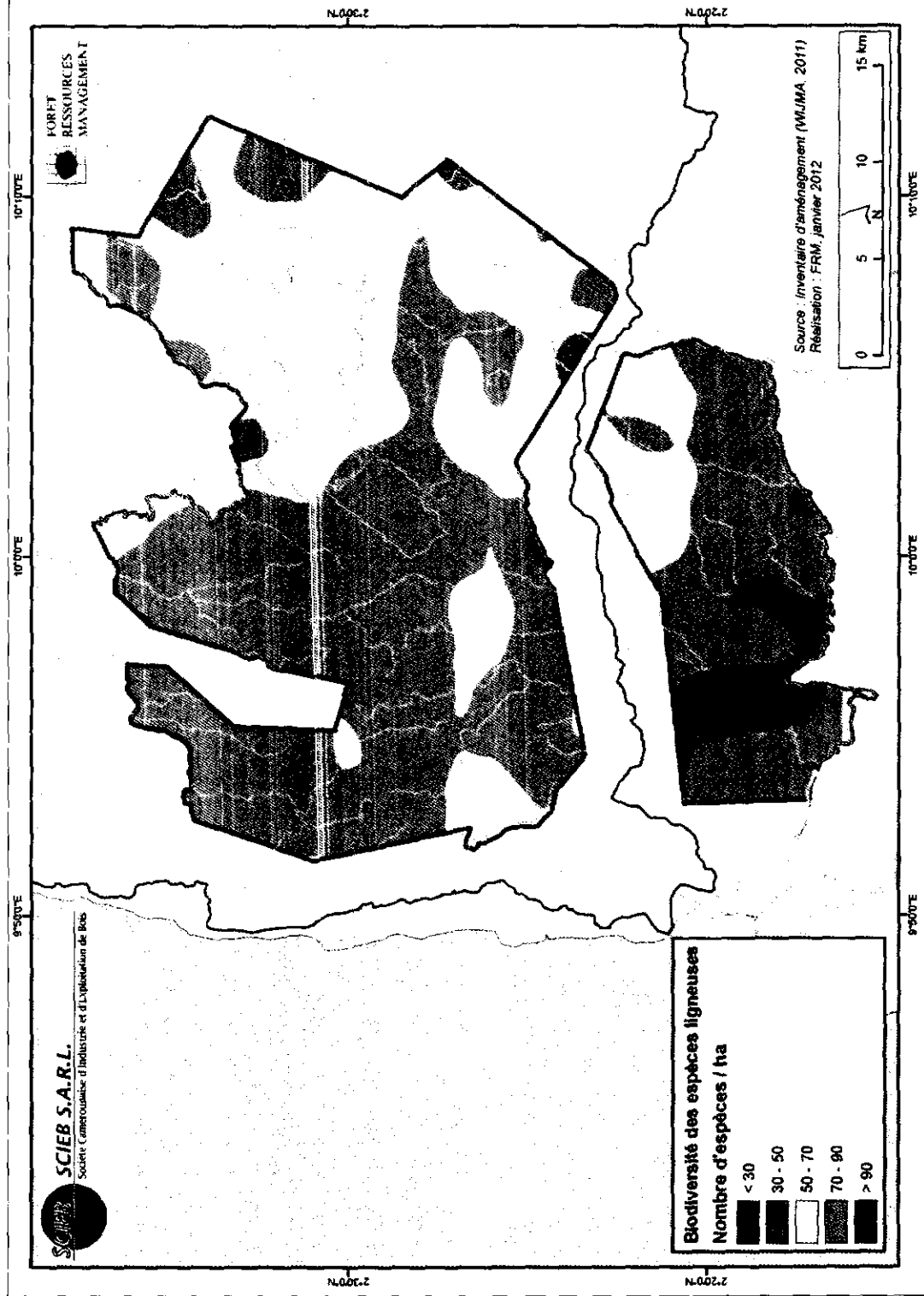
Les résultats sont détaillés par strate cartographique dans le Tableau 3. Pour la description des strates, se reporter au § 3.3.1. La strate de forêt en régénération présente une diversité spécifique plus élevée que les autres strates. Au vu des résultats, les forêts secondaires ont un niveau de biodiversité plus élevé qu'en forêt dense.

Tableau 3 : Diversité spécifique dans les formations végétales observées sur photo-interprétation

Strate cartographique	Nombre de placettes	Nombre moyen d'espèces par placettes	
		Tiges de diamètre ≥ 10 cm	Tiges de diamètre ≥ 20 cm
Cu	5	4	2
DHS CP	713	34	27
DHS in	21	29	23
SR	19	45	32
MIT	119	37	28
SA CP	820	39	29
SJ	29	39	28
Global (hors Cu)	1726	37	28

1.3.1.2 Cartographie des résultats

La Carte 4 illustre le niveau de biodiversité des ligneux (diamètre 20 cm et plus) au travers de la répartition spatiale du nombre moyen d'espèces par hectare.



Carte 4 : Niveau de biodiversité des ligneux dans l'IJFA 09-025

1.3.2 Faune

Un premier recensement de la faune dans l'UFA 09-025 a été conduit, dans le cadre du projet d'aménagement et de conservation de la biodiversité de Campo Ma'an. L'UFA 09-025 avait alors été parcouru partiellement dans 4 secteurs différents (Matthews, 2000).

Un inventaire faunique spécifique à l'UFA 09-025 a été mené, dans le cadre de la révision de ce plan d'aménagement, selon une méthodologie conforme au cadre réglementaire (Arrêté n°0221, 2006). L'inventaire a collecté des données sur 144 km, sur base de 96 transects linéaires à largeur variable de 1,5 km.

Les principaux résultats de la seconde étude sont présentés ici. Le rapport de cette étude, avec l'ensemble des résultats, est disponible (WWF, 2011).

1.3.2.1 Indices observés

Les observations réalisées sur la faune sont listées dans le Tableau 4.

Tableau 4 : Liste des observations relevées lors de l'inventaire sur le terrain

Observations directes	Observations indirectes	
Observé, vu Entendu, vocalise Cadavre, carcasse	Crottes Nid (gorille et chimpanzés) Marques sur la végétation	Empreintes Restes de repas Excavations

Le Tableau 5 présente l'Indice Kilométrique d'Abondance (IKA) calculé sur la zone d'étude pour chaque espèce faunique recensée. L'IKA est le nombre d'observations directes ou de signes d'animaux par kilomètre de transect parcouru. Cette méthode est largement utilisée dans les zones forestières à travers le monde car elle s'avère efficace pour les analyses de distributions spatiales des espèces.

Tableau 5 : Indices Kilométriques d'Abondance (IKA) calculés (nb d'obs/km) par espèce sur la zone d'étude (WWF, 2011)

Animal	IKA
Eléphant de forêt	4,69
Céphalophe à bande dorsale noire	4,56
Céphalophe bleu	3,71
Potamochère	3,10
Céphalophe à dos jaune	2,88
Athérure	2,10
Sitatunga	1,97
Buffle	1,71

Animal	IKA
Céphalophe de Peters	1,16
Pangolin géant	0,63
Hocheur	0,55
Pangolin nain	0,44
Chimpanzé	0,35
Cercocèbe à collier blanc	0,31
Gorille	0,24
Singe non identifié	0,23
Mangabé à joues grises	0,21
Mangouste rouge	0,21
Mandrill	0,19
Rat de Gambie	0,13
Chevrotain aquatique	0,08
Moustacs	0,07
Panthère	0,07
Hérisson	0,06
Civette	0,06
Crocodile nain	0,03
Varan	0,03
TOTAL (26 espèces)	30,38

En comparaison avec le PNCM (Etoga, Fouekem, 2008) et l'UFA 09-024 voisine (Etoga, 2008), l'UFA 09-025, avec plus de 30 obs/km, se révèle présenter une abondance relative en espèce plus importante (20 obs/km pour le PNCM, 10 obs/km pour l'UFA 09-024).

Par contre, les grands primates (Gorille, Chimpanzés) sont faiblement présents dans l'UFA. Il est à noter, néanmoins que dans le PNCM, il y a des aires de distribution avec une forte densité de Chimpanzés (1,2 ind/km²), constituant ainsi une des régions la plus densément peuplée d'Afrique centrale (Matthews, 2000).

L'estimation des densités a été possible pour certaines espèces rencontrées dans l'UFA, présentant un nombre suffisant d'observations (Tableau 6). Il s'agit de :

- L'Eléphant ;
- Le Céphalophe bleu.

Tableau 6: Densité estimée des Eléphants et Céphalophes bleus dans la zone d'étude (WWF, 2011)

Animal	Densité (Ind./km ²)	Population estimée (Intervalle confiance)
Eléphant	0,075	67 [33 – 136]
Céphalophe bleu	2,53	2233 [1400 – 3560]

Ces résultats montrent que l'Eléphant est très bien représenté dans l'UFA 09-025.

1.3.2.2 Cartographie des résultats

La répartition des indices (IKA) des principales espèces animales relevées au cours de l'inventaire a pu être cartographiée, permettant ainsi d'obtenir une image globale de la répartition de ces espèces dans l'UFA.

La Carte 5 présente la répartition des indices pour l'ensemble des espèces fauniques recensées. Les cartes pour les espèces animales intéressantes (Eléphant, Chimpanzé, Gorille, Sitatunga, Buffle, Chevrotain aquatique, Panthère, Pangolin géant, Crocodile nain) sont données en Annexe 5. Les cartes de répartition des autres espèces inventoriées sont disponibles dans le rapport de l'étude (WWF, 2011).

Les zones de plus forte concentration animale couvrent une bonne partie du bloc Sud de l'UFA (entre la route Akak-Mvini et la périphérie de l'île de Dipikar) et s'étendent au Nord d'Akak (le long de la rivière *Evelotong*). Le bloc Nord se caractérise par une forte concentration en Céphalophes bleus, tandis que les Eléphants se concentrent au Nord d'Akak, vers la source de la rivière *Evelotong*. Il y a aussi un site de forte concentration, à l'Est du massif des Mamelles, où on retrouve une abondance relative en Céphalophes (bande dorsale noire, dos jaune, de Peters).

1.3.2.3 Pression de chasse

Les observations relatives à l'activité de chasse ont été relevées au cours de l'étude : camps de chasseurs, pièges, douilles, coups de fusil entendus, pistes de chasseur, coupes à la machette.

Le Tableau 7 présente l'Indice Kilométrique d'Abondance (IKA) calculé sur la zone d'étude pour l'activité de chasse. A titre indicatif, y sont aussi fournis les IKA des autres activités anthropiques identifiées lors de l'étude. Aucune activité agricole n'a été relevée au sein de l'UFA.

Tableau 7 : Indice kilométrique d'abondance (obs/km) de l'activité de chasse et des autres activités anthropiques

Activités		IKA
Chasse		1,04
	Pièges	0,18
	Observations humaines	0,01
	Piles de torche	0,01
	Pistes	0,33
	Coupes à la machette	0,31
	Douilles de cartouches	0,18
	Campements	0,02
Exploitation forestière		0,35

La répartition des indices d'activités humaines liés à la chasse est illustrée par la Carte 6. Il n'y a pas de zone de concentration forte des activités humaines au sein de l'UFA.

Les signes d'activités humaines liés à la chasse se répartissent sur plusieurs sites, principalement dans le bloc Nord de l'UFA : dans la pointe Nord-Ouest, en périphérie d'HEVECAM au Nord de la Lobé, autour du campement Bikolo au sein de l'UFA. Le bloc Sud de l'UFA n'est que peu touché par les activités humaines : seule une zone à l'Est de Mabiogo, vers la rivière Bongola, est moyennement touchée.

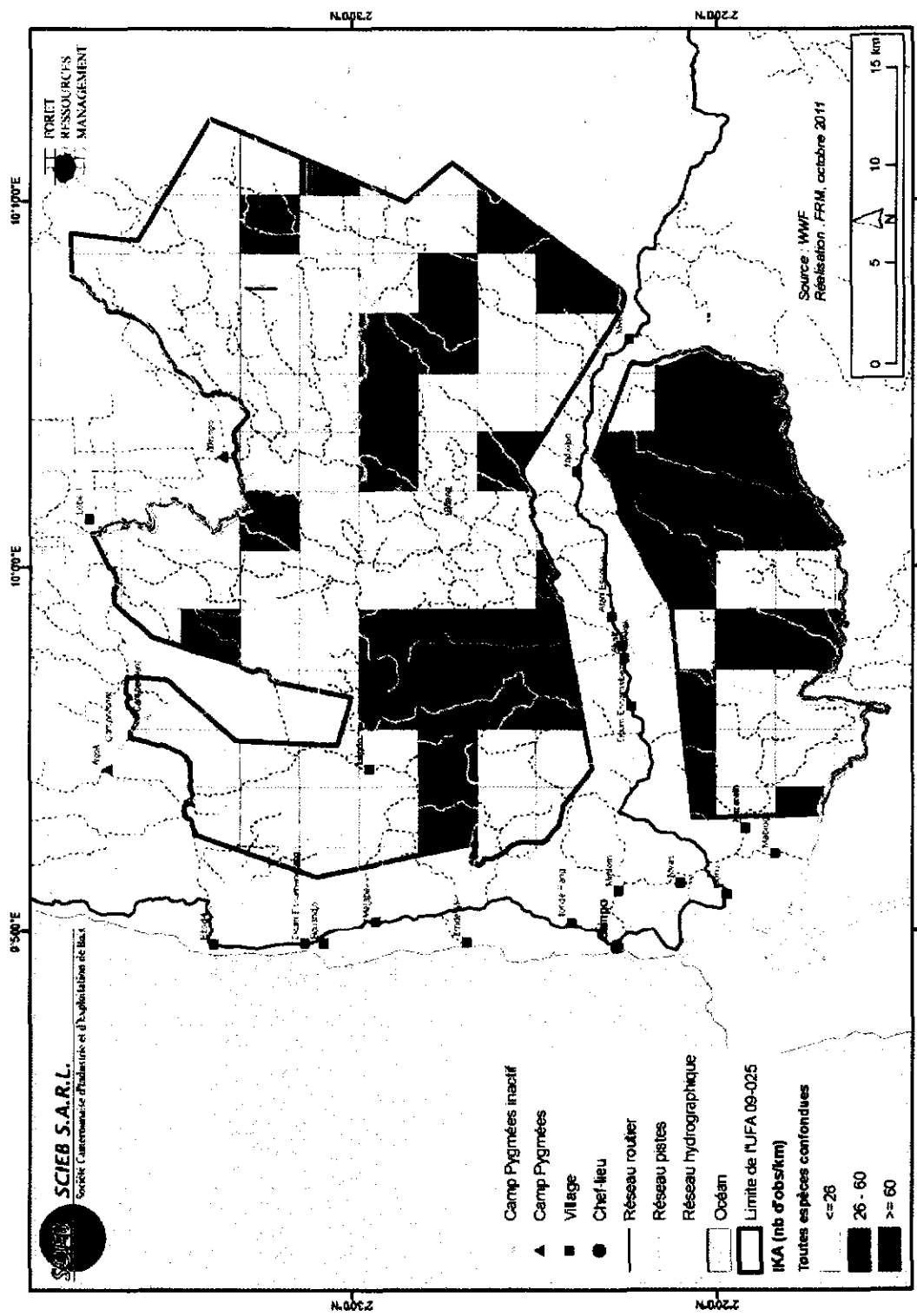
Cette répartition indiquerait une pression de chasse relativement faible dans l'UFA.

1.3.2.4 Observations concernant les espèces emblématiques

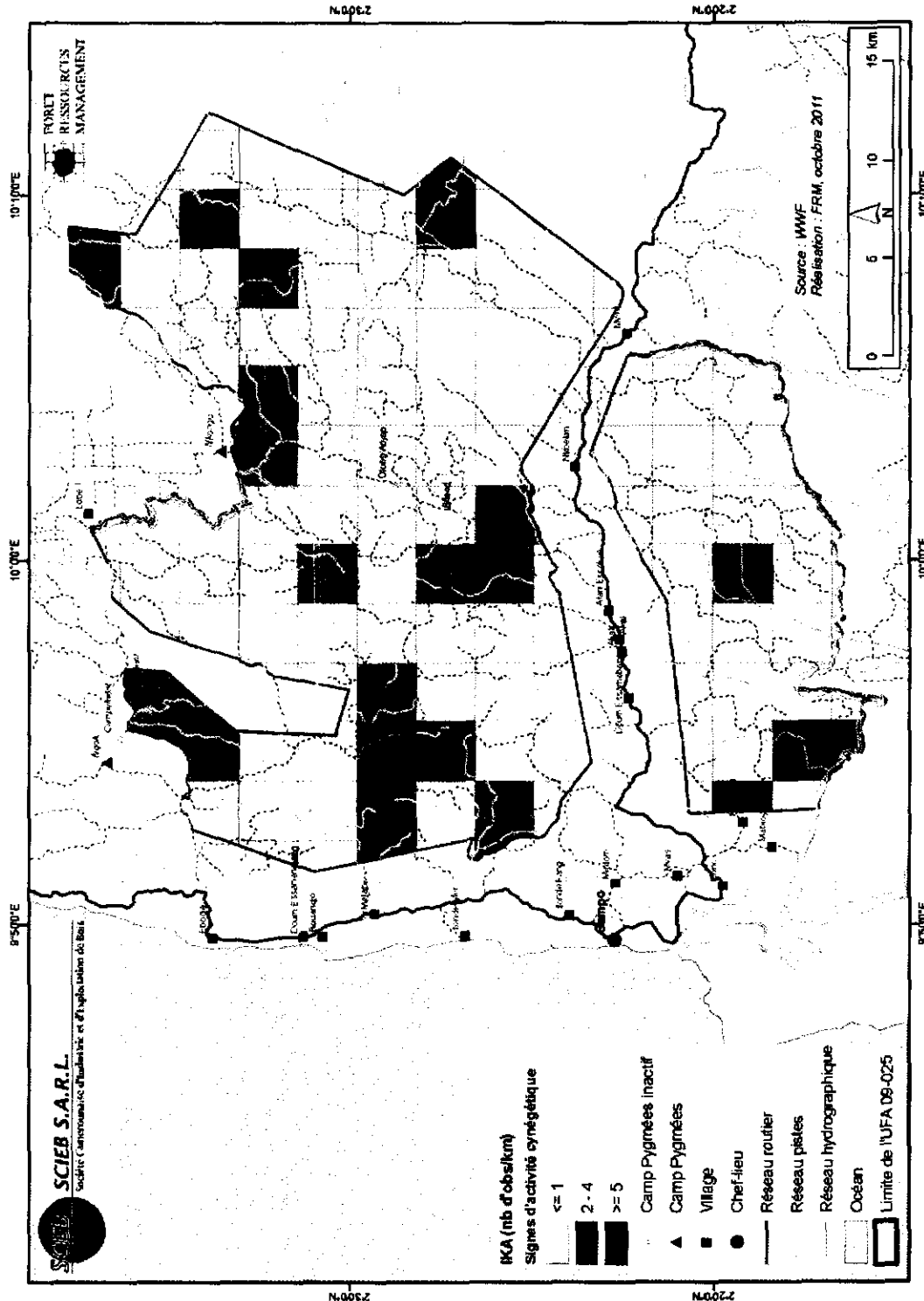
Les Eléphants (*Loxodonta africana cyclotis*) sont particulièrement présents en périphérie de Nkoélon, Mvini, Akak et Afan Essokyé, à l'origine de nombreuses destructions de cultures. Leurs pistes s'étendent jusqu'à la limite Nord de l'UFA, vers Nkongo. Ils semblent aussi privilégier les forêts marécageuses, le long de la rivière *Evelotong*. Lors du recensement faunique de 2000, les Eléphants avaient été repérés essentiellement en périphérie du PNCM, vers la rivière Lobé. Aucun couloir de migration n'a pu être identifié mais d'après les observations faites, les Eléphants proviendraient du PNCM en suivant les berges des rivières Mvini, Bitandé et du Ntem.

Les Chimpanzés (*Pan troglodytes*) et les Gorilles (*Gorilla gorilla*) sont peu abondants dans l'UFA. Les Chimpanzés sont présents quasi-exclusivement à l'Est de l'UFA, notamment au Nord de Mvini, alors que les Gorilles se distribuent dans de petits îlots isolés, avec une petite zone de concentration vers la source de la rivière *Evelotong*. Aucune sympatrie dans la distribution de ces 2 espèces n'a été remarquée. En 2000, les sites de chimpanzés semblaient déjà privilégiés l'Est de l'UFA, alors que les Gorilles étaient plutôt au Sud-Ouest de Nkoélon.

Le Sitatunga (*Tragelaphus spekei*) a été recensé majoritairement dans le Centre- Ouest de l'UFA.



Carte 5 : Répartition des indices (nb d'observation/km) de présence animale dans l'UFA 09-025



Carte 6 : Distribution spatiale des activités cynogénétiques dans l'UFA 09-025

Le Buffle (*Syncerus caffer nanus*), bien que sa distribution reste concentrée sur quelques rares sites, montre une abondance relative beaucoup plus importante que dans les sites voisins (PNCM, UFA 09-024). En particulier, une zone de concentration de cette espèce est notable au Sud de l'UFA, en périphérie de l'île de Dipikar. Un Buffle cotoyait d'ailleurs les activités d'exploitation, se déroulant dans cette zone.

En 2000, le chevrotain aquatique (*Hyemoschus aquaticus*) était considéré comme commun et constituait une source de nourriture importante pour le village Nkoélon (Matthews, 2000). En 2011, la distribution de cette espèce est restreinte à quelques rares sites, avec des micro-zones de concentration en périphérie du PNCM.

La panthère (*Panthera pardus*), bien que rare dans l'UFA, a été identifiée, au Sud-Est, en périphérie du PNCM (dans une zone collinaire et rocailleuse) : c'est aussi dans ce site que des observations de cette espèce avaient été faites lors du précédent inventaire (Matthews, 2000).

1.3.3 Produits Forestiers Non Bois d'Oeuvre (PFNBO)

L'inventaire réalisé avait pour objectif la connaissance du potentiel nutritionnel et pharmacologique de l'UFA 09-025 (fruitiers, lianes, plantes médicinales). Un grand nombre de ces PFNBO 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, ils sont présentés au paragraphe § 2.2.8.

Une synthèse des relevés est donnée au Tableau 8 pour les PFNBO non issus de grands arbres.

Tableau 8 : Synthèse des relevés pour les PFNBO non issus de grands arbres

Produit	Nombre de placettes	Fréquence	Utilisation
Sel (Maranthacées)	1460	85%	Emballage bâton de manioc
Niamvini (Rotin)	1263	73%	Balai, brosse à dent
Ndjik medim (liane)	1208	70%	Eau à boire
Azo'ou (Maranthacées)	1001	58%	Emballage bâton de manioc
Adjom (Afromomum)	992	57%	Alimentation
Miken (Maranthacées)	938	54%	Emballage
Akoe (Maranthacées)	779	45%	Emballage, construction
Mian (Herbes)	684	40%	Pharmacopée (tige)
Ongam (Rotin)	479	28%	Brosse à dent, séchoir
Assak (Rotin)	444	26%	Nasse
Eborok (Rotin)	400	23%	Panier
Nkan (Rotin)	364	21%	Chaise, piège
Poivre (liane)	302	17%	Alimentation
Esek yo (liane)	266	15%	Eau, pharmacopée
Owondo bekon (liane)	195	11%	Pharmacopée (feuille)
Mbié (Raphia)	182	11%	Vin
Zam (Raphia)	137	8%	Construction



Produit	Nombre de placettes	Fréquence	Utilisation
Awom (liane)	84	5%	Fermentation vin (écorce),
Kanga (Herbes)	83	5%	Pharmacopée
Ekok (Herbes)	69	4%	Pharmacopée, alimentation bétail
Koé (Escargot)	69	4%	Alimentation
Otou-nden (Herbes)	65	4%	Corde, pharmacopée (feuille)
Alo Mvou (Herbes)	63	4%	Pharmacopée (feuille)
Alen (palmier à huile)	53	3%	Alimentation
Abomdjan (Herbes)	42	2%	Pharmacopée (feuille)
Vio (Champignon)	31	2%	Alimentation
Ading (Raphia)	24	1%	Lit, vin
Okok (liane)	22	1%	Alimentation (feuille)
Oyem zé (liane)	20	1%	Pharmacopée (feuille)
Nkok yop (Herbes)	11	1%	Pharmacopée (tige)
Ndolé sauvage	10	1%	Alimentation
Beyem élok (Herbes)	9	1%	Pharmacopée (feuille)
Feuilles de coco (<i>Gnetum</i>)	6	0%	Alimentation
Okon (Herbes)	6	0%	Alimentation (feuille)
Mvongbo (Afromomum)	4	0%	Alimentation

La forêt de l'UFA 09-025 s'avère riche en Maranthacées et en Rotins, qui se retrouvent dans la plupart des placettes. Le Raphia et les feuilles de coco sont peu fréquents dans l'UFA.

Des cartes de répartition des principaux PFNBO (Feuilles de maranthacées, Rotin, Raphia, Liane à eau et Afromomum) sont jointes en Annexe 6. 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.

1.3.4 Régénération forestière

L'inventaire d'aménagement a inclus un comptage exhaustif des tiges de 10 à 20 cm de diamètre (gaulis), effectué sur les 50 premiers mètres de chaque placette de comptage des arbres, sur des sous-placettes de 0,1 ha. Du fait du taux de sondage faible (0,2%), les résultats obtenus sont moins précis mais ils permettent néanmoins de compléter les histogrammes de structures des populations des différentes essences (donnés en Annexe 8.4).

Outre le comptage des gaulis, des relevés ont été faits sur les semis et plantules d'une liste restreinte d'essences : seules les essences présentant un potentiel commercial ont fait l'objet d'un relevé spécifique de la régénération.

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 9 présente la synthèse des résultats obtenus par essence relevée. Les valeurs exprimées correspondent au pourcentage de placettes inventoriées sur lesquelles des semis ont été observés.

Tableau 9: Synthèse des relevés effectués sur la régénération forestière

Essence	S1	S2	S3	TOTAL
Niové	2%	6%	21%	29%
Tali	7%	4%	8%	18%
Azobé	4%	4%	10%	18%
Ilomba	2%	3%	10%	16%
Padouk rouge	2%	2%	7%	11%
Doussié blanc	5%	2%	3%	10%
Eyong	1%	2%	4%	7%
Bilinga	1%	1%	5%	7%
Dibétou	3%	1%	0%	4%
Acajou de bassam	1%	0%	1%	3%
Bossé foncé	0%	0%	2%	3%
Dabéma	2%	0%	1%	3%
Sipo	0%	0%	1%	2%
Movingui	0%	0%	1%	2%
Bossé clair	0%	0%	1%	1%
Onzabili K	0%	0%	0%	1%
Doussié rouge	0%	0%	0%	0%
Fraké / Limba	0%	0%	0%	0%
Tiama	0%	0%	0%	0%

Au regard de la fréquence de sujets adultes, la majeure partie des espèces se régénère bien, en particulier le Niové. Le Tali et le Padouk rouge auraient tendance à moins bien se régénérer.

Seul le Fraké semble mal se régénérer, ce qui confirmerait le tempérament colonisateur de cette espèce de lumière, qui a du mal à se maintenir au fur et à mesure que l'ambiance forestière se referme.

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 (Niové, Tali, Azobé, Ilomba, Padouk rouge, Doussié blanc, Eyong, Bilinga, Dibétou, Acajou de Bassam) sont jointes en Annexe 7. Elles sont à mettre en parallèle avec les cartes de répartition des essences présentées en Annexe 8-8.

2 L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

L'environnement socio-économique de l'UFA 09-025 a été décrit dans plan d'aménagement révisé en 2004, sur base d'un diagnostic à l'échelle de l'UTO (ERE Développement, 2001). Du fait des changements intervenus ces dernières années dans la zone, notamment le changement d'attributaire de l'UFA 09-025 et l'arrêt de l'activité forestière pendant près de 2 ans, il était opportun, dans le cadre de cette révision, d'actualiser l'environnement socio-économique de l'UFA.

Une étude socio-économique a été menée en 2011 (OPED, 2011), permettant ainsi de renforcer les connaissances sur les populations locales impliquées dans la gestion forestière de l'UFA 09-025, notamment en étudiant les impacts de l'activité d'exploitation forestière sur la vie économique locale et en recueillant les perceptions et attentes de la population vis-à-vis de la société SCIEB. Elle a aussi eu pour but de décrire l'environnement socio-économique des employés et d'appréhender la perception par la société des rapports avec les populations riveraines.

Dans le cadre de cette étude, 19 villages, sur les 30 concernés par l'aménagement de l'UFA 09-025 (villages riverains situés dans la zone d'influence de l'UFA) ont été enquêtés (Cf. Carte 7). Près de 150 témoignages ont été recueillis auprès des populations riveraines et 30 employés de la SCIEB ont été rencontrés.

2.1 CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

2.1.1 Description de la population

La population riveraine à l'UFA 09-025 se répartie sur 2 axes :

- Un axe littoral Kribi-Campo qui regroupe 10 villages, tournés vers la mer ;
- Un axe forestier Campo – Mvini qui regroupe 20 villages, tournés vers la forêt.

Les villages concernés, leur population et leur composition ethnique sont donnés dans le Tableau 10. La répartition de la population est représentée sur la Carte 7.

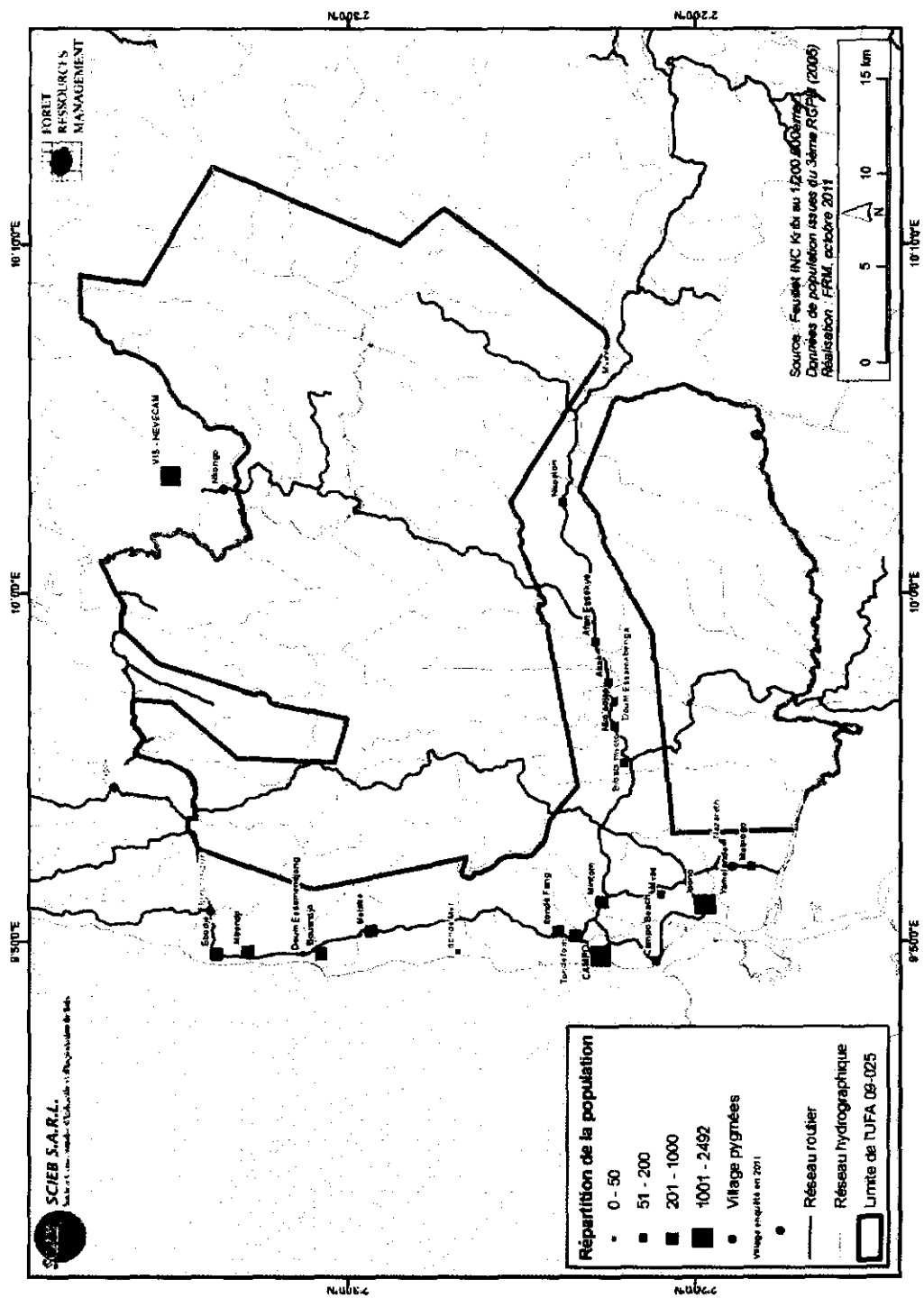
Ne disposant que des chiffres globaux du dernier recensement (excepté pour Campo), l'estimation de la population en 2011 pour les villages riverains à l'UFA 09-025 s'est appuyée sur les données par village publiées par ERE Développement, auxquelles a été appliqué un taux de croissance basé sur les chiffres du 3^{ème} RGPH (Recensement Général de la Population et de l'Habitat), soit 3%/an. La population en 2011 a été estimée en appliquant un taux de croissance annuel de 3% aux données de 2005.

La densité de population dans cette zone reste faible (autour de 3 hab/km²), nettement inférieure à la moyenne nationale (37,5 hab/km², 3^{ème} RGPH). La population est plus importante sur l'axe Kribi-Campo, avec une taille moyenne pour les ménages estimée à 8 personnes contre 6 personnes pour les villages de l'axe Campo – Mvini (JMN, 2011).

Tableau 10: Villages de la zone d'étude et population (3^{ème} RGPH, 2010 et ERE Développement, 2002)

Village	POP TOT en 2001	POP TOT en 2005	POP TOT en 2011	Ethnie majoritaire
Campo	1788	2 492	2975	Yassa
V15 - Hevecam	1770	2 000	2388	Boulu
Ipono	1076	1 237	1237 ²	Bassa
Ebodjé	497	572	682	Yassa
Tondéfom	254	292	348	Mvae
Melabe	250	288	343	Mvae
Mbendji	213	245	292	Yassa
Bouandjo	208	239	285	Mvae
Mintom	199	229	273	Mvae
Itondé Fang	181	208	248	Boulu
Campo Beach	161	185	220	Yassa
Afan Essokyé	120	138	164	Mvae
Akak	115	132	157	Mvae
Mabiogo	100	115	137	Mabea
Doum Essamebenga	88	101	120	Mvae
Nko'adjap	77	89	106	Mvae
Mvas	60	69	69	Boulu
Nkoélon	60	69	82	Mvae
Bibabi Mvoto	49	56	66	Mvae
Nazareth	29	33	39	Mvae
Itondé Mer	27	31	37	Nigérian
Biyélé Yélé	25	29	34	Bagyéli
Nkongo	20	23	27	Bagyéli
Ebodjengue	19	22	26	Bagyéli
Yamelande	NA	15	16	Bagyéli
Mvini	9	10	11	Mvae
Bitandé Assok	6	7	8	Mvae
TOTAL estimé	7 401	8 926	10 391	

² Après la faillite d'HFC et l'arrêt d'activité de la SCIEB, Ipono et Mvas, où résidaient les employés de ces sociétés, se sont vidés de leur population. Depuis la reprise des activités en 2010, la population commence à revenir mais n'a pas encore atteint son niveau d'avant, d'où le choix de ne pas appliquer de croissance pour ces villages entre 2005 et 2011



Carte 7 : Répartition de la population (3^{ème} RGPH, 2010)

Selon les chiffres fournis par ERE Développement, les moins de 25 ans représenteraient 66% de la population. La proportion entre les hommes et les femmes est équilibrée (Cf. [Figure 2](#)). Cette structure démographique a été notablement modifiée, notamment dans les villages de l'axe Campo – Mvini, suite à l'arrêt d'activité de HFC puis de SCIEB : l'enclavement de ces villages a entraîné l'exode des jeunes provoquant un vieillissement important de la population. La reprise des activités forestières dans la région attire de nouveau les jeunes qui reviennent s'installer dans leur village (JMN, 2011).

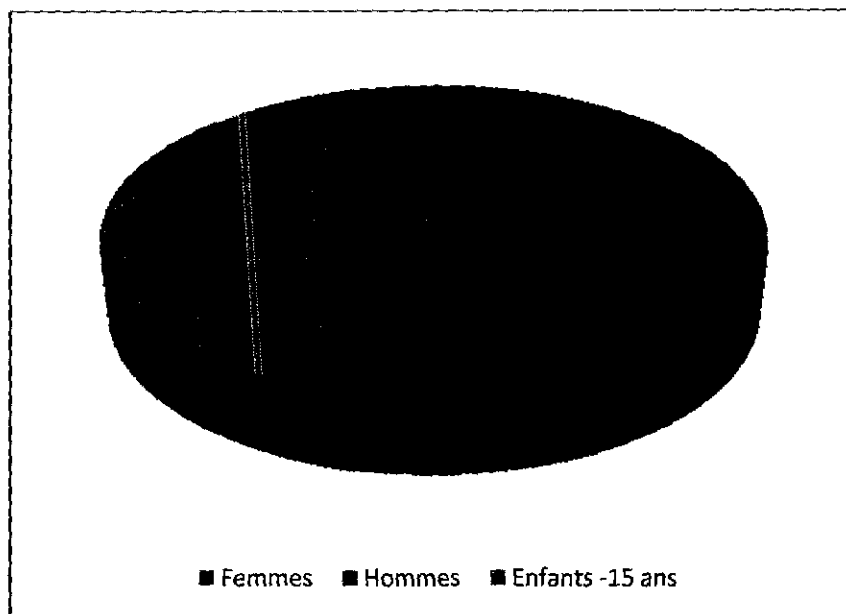


Figure 2 : Répartition de la population riveraine à l'UFA 09-025 par tranche d'âge et par sexe (ERE Développement, 2002)

2.1.2 Description des populations Pygmées

Une étude anthropologique et socio-économique des populations Pygmées Bakola-Bagyeli riveraines à l'UFA 09-025 a été menée en 2011 par l'ONG CERAD. La population Pygmées concernée par l'aménagement de l'UFA 09-025 est estimée à 40 personnes.

Les populations Pygmées se sont sédentarisées dans le campement Yamelande et sont en voie de sédentarisation dans le village Mvini. Une communauté nomade, venant de Lolabé 3 (près de Kribi), se retrouve une partie de l'année dans le campement Ipegnengue, en périphérie d'Ebodjé. La localisation des villages et campements Bagyéli est indiquée sur la [Carte 7](#). La structure démographique de cette population est donnée dans le [Tableau 11](#).

Tableau 11 : Structure démographique des populations Pygmées riveraines à l'UFA 09-025

Village/Campement	Hommes	Femmes	Enfants	Nombre total
Yamelande	7	4	5	16
Mvini	5	3	7	15
Ipegnengue	5	2	2	9
Population totale	17	9	14	40

Contrairement aux caractéristiques démographiques de la population Bantou, les Bagyéli se caractérisent par une population plus masculine (42% de la population) et moins jeune (42% de la population est âgée de 25 à 55 ans).

2.1.3 Description du personnel de l'entreprise SCIEB

L'effectif actuel des employés est estimé à environ 120 personnes, dont 75% représente la population locale (JMN, 2011). A terme, la société pourra atteindre un effectif de 150 employés.

2.1.4 Mobilité et migration

2.1.4.1 Population Bantou

L'occupation de l'espace est relativement récente dans l'ensemble et plus particulièrement pour les populations Mvae et Boulu. L'occupation de leurs terroirs remonterait à l'entre deux guerres mondiales. Elle a été consécutive à des mouvements migratoires à partir de la région de la vallée du Ntem, des régions nord du Gabon et de la Guinée Equatoriale en direction de l'embouchure du Ntem.

Les mouvements migratoires liés à l'exode rural touchent plus particulièrement la population jeune qui recherche dans les agglomérations éducation et travail. Campo représente ainsi un pôle assez attractif.

Entre 2004 et 2010, il y a eu un départ massif de la population d'Ipono et de Mvas suite à la fermeture de HFC et l'arrêt des activités de SCIEB. Le retour de la population se fait désormais progressivement avec la reprise des activités de SCIEB.

2.1.4.2 Population Bagyéli

Le groupe pygmées est généralement caractérisé par sa permanente mobilité temporelle et spatiale (ERE Développement, 2002). Cette mobilité est liée non seulement à la nature des activités principales de subsistance que sont la chasse et la cueillette, mais également aux liens « familiaux » ou de voisinage, qu'ils entretiennent avec leurs voisins Bantous dans la région de Campo et autour de l'UFA 09 025.

Les migrations saisonnières touchent la communauté nomade installée à Ipegnengue qui y réside environ 6 mois par an (de mai à octobre), pour y pratiquer une activité de chasse et de cueillette dans le Massif des Mamelles. Le reste de l'année, elle séjourne au village Biyengue, proche de Lolabé 3.

Les communautés de Yamelande et de Mvini migrent pendant la saison sèche dans la forêt pour y exercer leurs activités traditionnelles.

2.2 ACTIVITES DE LA POPULATION

Les activités économiques pratiquées par les habitants de la zone sont la pêche, l'agriculture, la chasse, la cueillette, le petit commerce et le petit élevage. L'agriculture reste une activité largement pratiquée par les populations. 60% des ménages pratiquent la chasse et la pêche, et 30% la cueillette de produits forestiers (OPED, 2011). La majeure partie de ces activités se cantonne dans la zone forestière non permanente.

2.2.1 Activités liées à la forêt

Quelques sites où se pratiquent encore des cultes traditionnels ont été répertoriés à 1 ou 2 km des villages Doum Essamebanga, Nkoadjap, Yamelande, Itonde Fang (OPED, 2011).

En dehors de ces zones, les populations locales ont des activités liées à la forêt qui s'étendent sur une grande partie de l'UFA. La forêt est structurée en aires de chasse, de pêche et de cueillette où les zones de parcours inter-villageois s'entrecroisent. La population Bagyeli maîtrise parfaitement ce territoire qui lui procure l'essentiel de ses moyens de subsistance.

La forêt et les ressources qu'elle contient sont considérées par les populations comme un bien collectif de la communauté. Des conflits de limites de finage peuvent apparaître. Ces ressources sont nombreuses : il s'agit, entre autres, des graines de Cola (*Cola sp.*), des fruits d'Andok (*Irvingia gabonensis*), de Rikio (*Uapaca guineensis*) ou de l'Fromomum (*Afromomum sp.*).

En plus de la récolte des fruits, la forêt apporte aux populations un complément alimentaire non négligeable, grâce à la cueillette de champignons, d'escargots, ou de miel.

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*) qui sert de fortifiant ou l'Emien (*Alstonia boonei*). La population Bagyeli est particulièrement reconnue pour sa maîtrise des plantes.

2.2.2 Caractéristiques coutumières

La forêt est d'accès libre pour tous les villageois et chaque membre de la communauté peut en principe y exploiter n'importe quelle ressource. Mais, dans certains villages, le régime collectif villageois fait l'objet de restrictions : tout exploitant qui arrive le premier dans une aire de chasse, sur

une section d'un cours d'eau ou sous un arbre fruitier en temps de récolte peut y installer un droit d'exploitation exclusive, mais ce droit devient caduc aussitôt que l'exploitant cesse de séjourner sur le site ou que ses installations ou facilités d'exploitation disparaissent (OPED, 2011).

Dans la zone agricole par contre, l'accès aux ressources est réservé exclusivement au propriétaire dudit espace. Il y exerce un droit de maîtrise exclusive et aucune exploitation ne peut y être faite par une tierce personne sans son autorisation. Toutefois, dans presque tous les villages cette règle n'est rigoureusement appliquée que pour des ressources rares et/ou prisées et le principe du libre accès aux ressources naturelles pour les membres de la communauté se prolonge dans les champs et les jachères pour ce qui est de la pêche, de la chasse, à condition que cela ne porte pas préjudice aux activités agricoles du propriétaire de l'espace en question (OPED, 2011).

2.2.3 Activités agricoles traditionnelles

L'agriculture sur brulis est pratiquée dans tous les villages de la zone, y compris dans ceux des Bagyeli, et plus intensément sur l'axe Campo-Mvini. C'est une agriculture de subsistance basée essentiellement sur les cultures vivrières, avec principalement : le manioc, le plantain, le maïs, l'arachide et les graines de courge (JMN, 2011).

Les superficies des champs vivriers restent modestes : elles sont en moyenne de 2 ha (OPED, 2011) et les champs sont proches des villages (faible pression sur la terre, protection contre les espèces nuisibles). Les techniques et outils de travail restent rudimentaires (machettes, houes, haches).

Les cultures vivrières sont prioritairement destinées à l'autoconsommation, même s'il existe dans la région de Campo une forte demande en produits agricoles alimentaires qui n'est pas satisfaite localement (JMN, 2011). La plupart du temps, les produits vivriers proviennent des grands centres urbains (Kribi, Yaoundé et Douala).

Les agrumes sont particulièrement bien adaptés aux sols de la zone. A Akak, un hectare de citronnier a été planté et les acheteurs viennent de Campo pour s'approvisionner.

2.2.4 Activités agricoles de rente

La zone est restée longtemps productrice de cacao mais la privatisation et la fermeture des organismes d'encadrement de l'Etat ont mis fin à cette pratique.

Le cocotier, particulièrement bien adapté aux sols de la zone, se cultive, pour l'heure, de manière traditionnelle mais pourrait être cultivée de manière intensive. La noix de coco, dans la région de Campo, présente un fort potentiel pour cette région d'autant plus que l'on remarque des exportations vers la Guinée Equatoriale transitant par le fleuve Ntem.

La culture de palmier à huile (palmeraie), initiative des élites extérieures, est en train de voir le jour sans pour autant avoir la même importance qu'en pays Bassa ou Bulu. L'association Dynamique

Agricole Camerounaise (DAC) a planifié la réalisation d'une plantation de 20 ha de palmier à huile dans la forêt communautaire d'Akak (OPED, 2011).

2.2.5 La pêche

La pêche est l'une des activités la plus pratiquée autour de l'UFA 09 025, notamment dans les villages du front maritime.

2.2.5.1 La pêche maritime

Elle est de loin la plus importante et se déroule toute l'année. Elle occupe aussi bien les hommes que les femmes. Elle est pratiquée principalement par les ethnies Yassa et Mabéa pour qui la pêche est l'activité principale. Quelques étrangers venus du Nigéria, du Bénin participent également à cette activité.

En amont se trouvent les hommes qui la pratiquent, et en aval les femmes qui achètent le poisson, le fument, le séchent et le commercialisent. Les principaux outils utilisés sont la pirogue et le filet. Il s'agit d'une pêche artisanale, de faible production. Les produits de pêche sont de plus en plus destinés à la vente et les revendeuses sillonnent les villages à la recherche de poissons.

Les espèces pêchées en mer sont principalement les bars, bossus, dorades et sardinelles.

2.2.5.2 La pêche continentale

Elle concerne davantage les femmes sans pour autant exclure les hommes. Elle se pratique dans les rivières, les nombreux cours d'eau, les marécages (pour les femmes) et les fleuves (pour les hommes).

Les techniques les plus utilisées sont la nasse et la pêche au barrage des cours d'eau (les femmes), les hameçons et les filets (les hommes). Les Bagyeli pratiquent encore la pêche au filet.

Les prises portent sur les carpes, les silures, les crevettes et les crabes.

Ce sont les aires forestières à proximité des villages qui servent de lieux de pêche, mais les femmes peuvent aller aussi plus loin à l'intérieur de la forêt en fonction de leur maîtrise de l'espace.

2.2.6 L'élevage

Le petit élevage est une activité marginale où les animaux sont en divagation et, la plupart du temps, sans soins sanitaires. Les animaux concernés sont les poules, les porcs, les moutons, les chèvres.

Ces animaux domestiques sont consommés lors d'occasions spéciales telles que mariages, fêtes religieuses ou politiques. Ils sont vendus lorsqu'un besoin monétaire se fait sentir, par exemple en cas

de maladie, décès ou pour le paiement de la scolarité des enfants. Les prix de vente de ces animaux sont relativement bas lorsque la vente est effectuée dans le village.

Deux élevages semi-intensifs ont été identifiés dans la zone : un élevage de porcs à Nkongo (HEVECAM) et un élevage de moutons à Mintom.

2.2.7 La chasse

La chasse est une source substantielle de revenus, même s'il est difficile d'en évaluer le montant. Elle se pratique toute l'année, avec une intensité accrue pendant la saison des pluies (période d'abondance d'aliments en forêt pour les animaux mais aussi période de reproduction).

La chasse est plus importante dans les villages qui se trouvent sur l'axe Campo-Mvini. C'est une activité qui occupe plus particulièrement les jeunes, qui l'exercent à l'aide de câbles en acier ou de fusil.

Les populations autochtones pygmées Bagyéli s'adonnent elles aussi à la chasse. Elles utilisent les fusils qui leur sont confiés par les Bantous sans autant avoir abandonné leurs techniques traditionnelles de chasse : chasse à courre, chasse à l'arc, chasse au filet. Ces techniques traditionnelles se transmettent de père en fils.

De manière générale, les prises sont importantes avec principalement : singe, potamochère, tortue, pangolin, céphalophe, athérure, aulacode, vipère, chevrotain aquatique (JMN, 2011).

2.2.8 La cueillette

L'activité de cueillette et/ ou ramassage correspond à la récolte en forêt de Produits Forestiers Non Bois d'Oeuvre (PFNBO) destinés à l'autoconsommation ou à la commercialisation, et faisant éventuellement l'objet d'un conditionnement avant leur utilisation. En dehors du gibier et des produits de la pêche continentale, une gamme très variée d'autres PFNBO sont régulièrement collectés par les populations riveraines.

Les produits collectés sont destinés à différents usages : consommation alimentaire, médecine traditionnelle, pratiques socioculturelles, artisanat, construction. La collecte s'effectue toute l'année. Cependant la disponibilité de certains produits varie avec les saisons. Les lieux de collecte sont localisés à la fois dans les forêts primaires, les forêts secondaires, les jachères et les champs vivriers.

La consommation domestique des PFNBO est d'une importance vitale, particulièrement pour les pygmées Bagyéli. La commercialisation porte sur un nombre limité de produits vendus principalement dans le réseau villageois (vin de palme ou de raphia, etc.).

Les graines d'*Irvingia gabonensis*, les noisettes (*Coula edulis*), le rotin sont actuellement impliqués dans une filière commerciale s'étendant en dehors de la zone de Campo.

Le Tableau 12 fait état des essences de valeur commerciale dont une partie de leur produit (écorce, racines, graines, fruits...) est cueillie pour usage traditionnel.

Tableau 12 : Essences de valeur (bois d'œuvre) traditionnellement prélevées pour l'alimentation, la pharmacopée ou l'artisanat et leur fréquence dans l'UFA 09-025 (tiges de diam >= 10cm)

Nom pilote	Nom scientifique	Famille	Parties utilisées	Fréquence
USAGE ALIMENTAIRE				
Colatier	<i>Cola acuminata</i>	STERCULIACEES	Noix	2%
Abeu	<i>Coula edulis</i>	OLACACEES	Noisette	63%
Andok	<i>Irvingia gabonensis</i>	IRVINGIACEES	Fruit, amande	68%
Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>	SAPOTACEES	Graines, écorce	0,1%
Essessang	<i>Ricinodendron heudoletii</i>	EUPHORBIACEES	Graines	0,5%
Safoutier	<i>Dacryodes edulis</i>	BURSERACEES	Fruit	-
Atom	<i>Dacryodes macrophylla</i>	BURSERACEES	Fruit	0,7%
Ebom	<i>Anonidium manii</i>	ANNONACEES	Fruit	1%
PHARMACOPEE				
Emien	<i>Alstonia boonei</i>	APOCYNACEES	Ecorce, feuille	28%
Fraké	<i>Terminalia superba</i>	COMBRETACEES	Ecorce	9%
Tali	<i>Erythroleum ivorense</i>	CESALPINACEES	Ecorce	30%
Padouk rouge	<i>Pterocarpus soyauxii</i>	PAPILIONACEES	Ecorce	14%
Azobé	<i>Lophira alata</i>	OCHNACEES	Ecorce	15%
ARTISANAT				
Parasolier	<i>Musanga cecropioides</i>	MORACEES	Bois	37%
Ebène	<i>Diospyros crassiflora</i>	EBENACEES	Bois	52%

Lesmanguiers sauvages (*Irvingia gabonensis*) et les noisettes (*Coula edulis*) se révèlent très présents dans l'UFA, au contraire du Colatier, du Moabi ou de l'Essessang. Aucun pied de Safoutier n'a été inventorié.

Des cartes de fréquence sur l'UFA 09-025 de quelques produits (Andok, Colatier, Abeu, Essessang, Parasolier et Ebène) sont données en Annexe 6. 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.

2.2.9 Les sociétés de développement et GIC

La vie communautaire et associative s'est relativement développée ces dernières années même si elle reste assez limitée du fait d'un individualisme culturel et d'une diversité ethnique des populations qui rendent la réalisation de projets communautaires plus délicate. Elle est tournée essentiellement vers des actions sociales (tontines), des travaux agricoles ponctuels (groupes de travail) et vers des actions de développement économique, social ou environnemental.

Les GIC (Groupements d'Initiative Commune), indicateurs de la vie associative de développement existent dans la zone. Ils sont spécialisés dans divers domaines tels l'écotourisme, la gestion des forêts communautaires, la manutention, la pêche et l'agriculture (HFC, 2004). Nous pouvons citer :

- le GIC-Eboel qui exploite un groupe électrogène pour l'alimentation électrique du village d'Ebodjé ;
- le GIC d'Akak qui gère, en partenariat avec le WWF et le programme Kudu Zombo, une forêt communautaire ;
- le comité d'écotourisme d'Ebodjé, mis en place avec l'appui du Projet Campo Ma'an ;
- Mombo e boh, association socio-culturelle et de développement de Campo Beach ;
- Le comité de vigilance de Nkoelon pour la lutte anti-braconnage.

Les autres GIC qui ont aussi reçu un appui du WWF et du programme Kudu Zombo sont :

- GIC MOTOUR : construction et équipement d'un éco-lodge, organisation des voyages d'échanges, formation en hôtellerie et restauration ;
- GIC CODEVI : organisation des voyages d'échanges, formation en hôtellerie et restauration, don d'équipement ;
- Association des Pêcheurs de Campo (APC) : achats des pirogues, des balances et des filets.

Deux organisations non gouvernementales locales qui interviennent dans la zone ont été identifiées. Il s'agit de :

- Women Economic Climate for Sustainable Development (WEC – SD). Elle intervient dans les aspects relatifs à la protection de l'environnement et à la promotion de la femme. Les axes stratégiques de l'ONG sont, entre autres: la promotion de l'entreprenariat féminin à travers la mise à disposition d'un fonds de crédit pour la création des activités génératrices de revenus (AGR) ; la sensibilisation et l'éducation des populations sur les enjeux de la protection de l'environnement ;
- Cercle de Promotion des Forêts et d'Initiative Locales de Développement (CEPFILD). Elle a appuyé les communautés et communes de l'arrondissement de Campo cette région dans l'élaboration de leurs plans de développement (PDL et PDC) dans le cadre du PNDP. Elle encadre les communautés villageoises dans le montage des projets (palmeraie et pisciculture), leur constitution en GIC et la mise en place des forêts communautaires.

L'association Soutien pour le Développement Durable (SDD) a été créée en 2005. Elle intervient dans le cadre de la sensibilisation des populations quant à leur implication à la gestion des ressources

naturelles. SDD appuie l'organisation des structures paysannes sur le plan technique et financier (mise en place d'un mécanisme de micro financements).

Le WWF est impliqué dans la conservation de la biodiversité à travers des inventaires biologiques, l'appui aux aires protégées et à la promotion des zones d'intérêts cynégétiques. Dans le cadre de son projet d'appui à la foresterie communautaire dans la zone de Campo Ma'an, (Kudu Zombo), le WWF conduit le projet de mise en place des ZICGC (zone d'intérêt cynégétique à gestion communautaire) comme moyen de lutte contre la pauvreté. Au delà de ces activités, il assure l'organisation administrative et l'appui logistique et financier à l'exécution des opérations coup de poing dans l'UTO.

Une instance de concertation, impliquant les populations locales dans la gestion forestière de l'UFA, a été mise en place au travers des Comités Paysans Forêts (Cf. § 5.1).

2.3 ACTIVITES INDUSTRIELLES

2.3.1 Exploitations et industries forestières

Sociétés d'exploitation

L'exploitation forestière dans la région existe depuis 1966, suite à l'attribution d'une concession de près de 160 000 ha à la société Forestière de Campo (HFC). L'UFA 09-025, après avoir été gérée par HFC jusqu'en 2004, a été transférée à la société SCIEB, en 2004, qui en est encore aujourd'hui attributaire.

Les sociétés CUF et WIJMA CAMEROUN exploitent aussi dans la région.

Sociétés de transformation

Les activités de transformation du bois ont lieu sur Bidou ou Ipono. La scierie de Bidou a une capacité de transformation de 120 000 m³ de grumes/an, et celle d'Ipono 60 000 m³ de grumes/an.

2.3.2 Extraction minière

Aucune activité d'extraction minière n'existe dans la zone. Un gisement de fer dans le massif des Mamelles a fait l'objet d'une étude préliminaire pour la valorisation de ce sillon (BRGM, 1983). A l'époque, ce gisement a été jugé économiquement non rentable. En fonction de l'évolution des cours du minerais de fer et l'amélioration de la maîtrise des techniques de traitement, le gisement des Mamelles pourrait constituer un rique financier intéressant (Essomba, 2004).

2.3.3 Agro-Industries

Des plantations industrielles d'hévéas (HEVECAM) et de palmiers à huile (SOCAPALM) sont installées au Nord de l'UFA.

La plantation d'HEVECAM, fondé en 1975, est la plus grande plantation d'hévéas du Cameroun. C'est aussi le plus important projet gouvernemental d'hévéaculture et la plus grande « société de développement » du Sud-Cameroun. Elle représente le troisième employeur du pays après l'Etat et la Cameroon Development Corporation (CDC). HEVECAM dispose d'un bail emphytéotique de 99 ans sur une concession de 41'339 ha – dont environ 18'000 sont en plantation – dans le district de Niété. La surface plantée s'élève à 18 000 ha, dont 600 ha de plantations villageoises. HEVECAM emploie 5'250 salariés dont une trentaine de cadres camerounais et une dizaine de hauts cadres étrangers. L'ensemble de la population vivant sur la concession représente aujourd'hui 20 000 personnes réparties dans 17 camps pour les ouvriers et trois villages.

2.3.4 Pêche industrielle

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

La construction d'un port en eau profonde à 40 km au nord de Campo va probablement favoriser les flux des biens et des personnes. Ce vaste complexe portuaire et industriel doit s'étendre sur près de 30 000 ha. Il comprendra plusieurs composantes, entre autres, la mise en place des installations de stockage des hydrocarbures pour une capacité annuelle de 3 millions de tonnes, une usine de liquéfaction de gaz, la construction des terminaux dits polyvalents et spécialisés qui faciliteront le traitement de 400.000 conteneurs par an. Le projet prévoit aussi les infrastructures d'accompagnement telles que les routes et les rails.

2.3.5 Tourisme et écotourisme

La zone de Campo dispose de réelles potentialités pour le développement du tourisme mais par manque d'appui et d'encadrement, le tourisme est peu développé. Les plages de la zone n'attirent que très peu de touristes, car contrairement à Kribi, il n'existe pas de structures d'accueil adaptées.

Le village d'Ebodjé héberge le projet de protection des tortues marines et développe certaines initiatives éco-touristiques en proposant la visite de quelques sites (« Le Rocher du Loup », la « Plante à fourmis » et quelques grottes situées dans la zone).

La biodiversité faunique et floristique du Parc National de Campo Ma'an constitue aussi une belle opportunité de développement touristique. La réhabilitation de la route traversière devrait offrir de nouvelles perspectives sur le plan touristique.



Plage à Ebodje (AODH, 2011)

2.4 LES INFRASTRUCTURES

Les infrastructures sociales recensées dans les villages riverains à l'UFA 09-025 sont synthétisées dans le Tableau 13 et localisées sur la Carte 8.

Tableau 13 : Infrastructures présentes dans les villages riverains à l'UFA 090-025 (JMN, 2011)

Village	Ecole	Centre de santé	Lieu de marché	Point d'eau potable	Electrification
Campo	2 écoles (maternelle, primaire), 1 CETIC, 1 lycée, 1 collège	1 centre médical d'arrondissement et 1 hôpital militaire	1	1	1
Campo Beach	2 écoles (maternelle, primaire)	-	-	1	1
Akak	1 école (primaire)	1 (HS)	-	1 (HS)	-
Nkoélon	1 école (primaire)	-	-	-	-
Mabiogo	1 école (primaire)	-	-	-	-
Ebodjé	2 écoles (maternelle, primaire), 1 CES	1 (HS)	-	1	-
Bouandjo	2 écoles (maternelle, primaire)	-	-	1	-
Itondé Fang	1 école (primaire)	-	-	1	-
Ipono	2 écoles (maternelle, primaire)	-	-	-	-
Mvas	2 écoles (maternelle, primaire)	-	-	-	-
Mintom	-	-	-	1	1
TOTAL	20	2	1	6	3

2.4.1 Voies de communications

L'ensemble des villages riverains de la zone est desservi par deux axes routiers :

- La route administrative Kribi – Campo ;
- La route forestière Campo – Ma'an.

La route forestière, abandonnée entre 2008 et 2011, a été ré-réhabilitée par la société SCIEB en 2011. Un important travail de réhabilitation de la route administrative a été entrepris en 2011 (ponts en dur et chaussée).

2.4.2 Habitat

L'habitat présente des contrastes plus ou moins frappants :

- Chez les **Bantous de l'intérieur**, on note un effort général d'amélioration de l'habitat, notamment par l'adoption de la tôle ondulée comme matériau de confection des toitures et qui est beaucoup plus étanche et plus durable. Les murs sont plus généralement en terre battue, et quelquefois en parpaings. La plupart des ménages disposent des latrines très mal aménagées.
- Chez les **Batanga et les Iyassa**, les maisons sont faites en planches et sont de petite taille. Elles sont par conséquent plus sensibles aux intempéries et aux attaques des termites. Les latrines sont souvent absentes car les populations utilisent la mer et la plage pour les besoins sanitaires (Photo 1).
- Chez les **Bagyéli**, l'habitat diffère suivant que ceux-ci sont encore nomades ou pas. C'est ainsi que les Bagyéli en voie de sédentarisation ont un habitat qui se rapproche de celui des bantous tel que décrit plus haut. Chez les Bagyéli nomades, le logement est constitué d'un assemblage de branchages et de feuilles disposées en demi voûte ; ce qui explique le degré de fragilité et de précarité de l'habitat chez ce groupe.

Dans la structure des villages, on note autant chez les Bantous que chez les pygmées, la présence d'une case ou hangar à palabres localement appelé « aba'a », qui permet d'identifier la chefferie.

Les employés de la SCIEB sont logés soit dans des camps d'habitation relativement anciens soit à Campo, distants d'une dizaine de kilomètre du site d'Ipono (Garage, Bureaux) et de Mvas (Scierie). La SCIEB cherche à développer avec la commune rurale de Campo un partenariat pour prendre en charge le logement de ses employés. Une convention de collaboration relative à la gestion des camps d'habitation des ouvriers et la gestion des déchets est en cours de discussion.



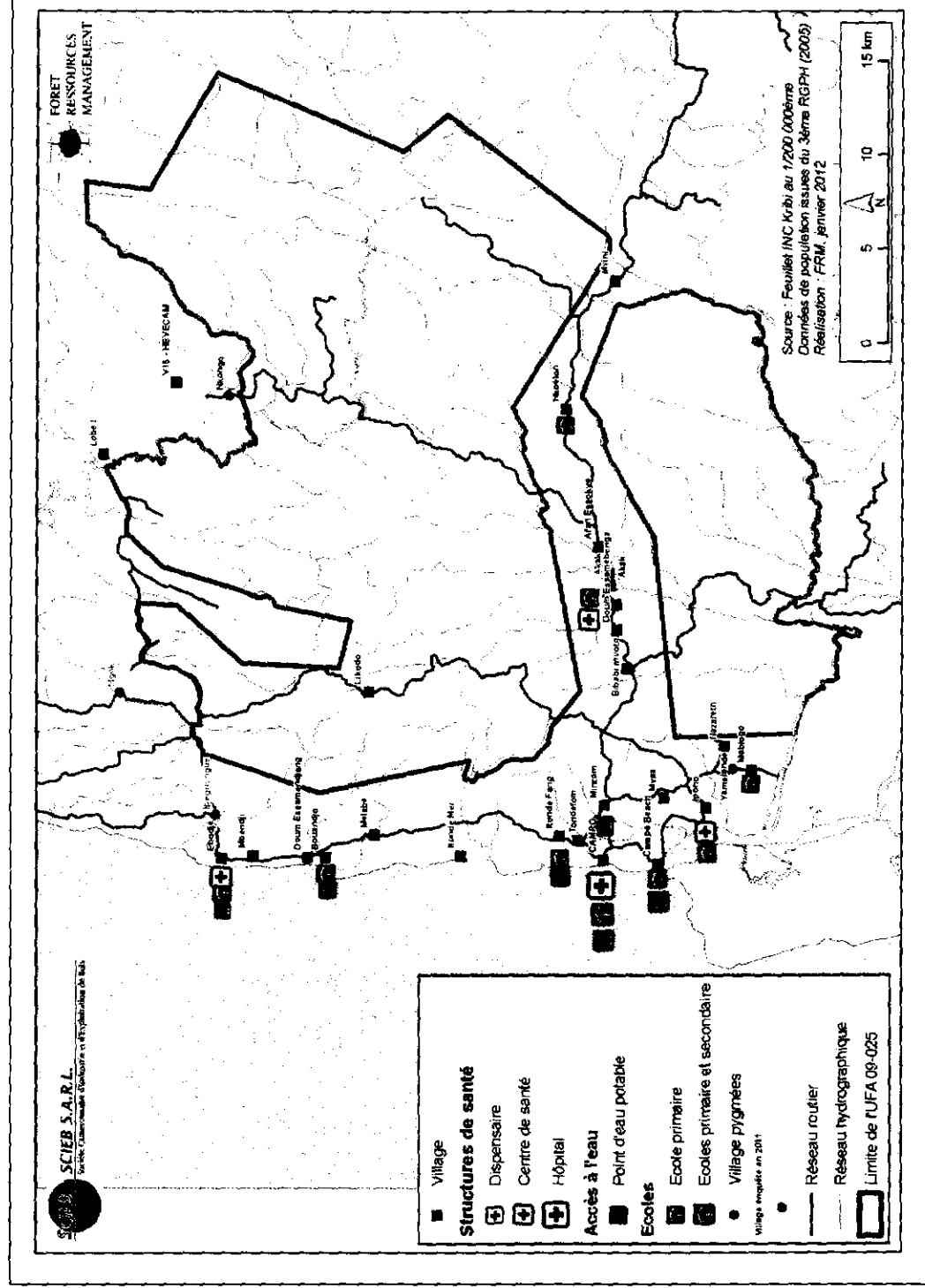
Photo 1 : Habitations dans Campo

2.4.3 Ecoles

Deux ordres d'enseignements sont présents dans la zone riveraine à l'UFA avec 10 écoles primaires, 1 collège et 1 lycée (Campo). Un collège d'enseignement technique et commercial (CETIC) est présent à Campo.

La couverture de la zone en infrastructures scolaires reste insuffisante, notamment en ce qui concerne l'enseignement primaire.

Une dégradation importante du réseau scolaire est notable depuis 2001 où la majeure partie des villages de la zone était alors pourvue d'une école primaire. Les bâtiments, même en matériaux définitifs ou en semi-dur, se sont dégradés car non réhabilités depuis plus de 10 ans, exception faite de ceux de Campo qui sont mieux entretenus et plus fréquentés.



Carte 8 : Infrastructures et équipements dans les villages riverains à l'UFA 09-025

Le personnel qualifié est généralement insuffisant à tous les niveaux. Les écoles primaires d'Ebodje, d'Akak et de Nkoelon n'étaient pas fonctionnelles en 2011, fautes d'enseignants. Le taux de scolarisation dans la zone est estimé à 36% (JMN, 2011).



Photo 2 : Ecole de Campo

2.4.4 Centres de santé

Sur le plan sanitaire, la région compte seulement deux formations fonctionnelles : le centre médical d'arrondissement (CMA) et l'hôpital militaire à Campo. La case de santé d'Ebodje et le dispensaire d'Akak (Photo 3) ne sont plus fonctionnels (absence de personnel). En outre, les formations sanitaires se caractérisent par leur faible niveau d'équipement et l'insuffisance qualitative et quantitative du personnel.

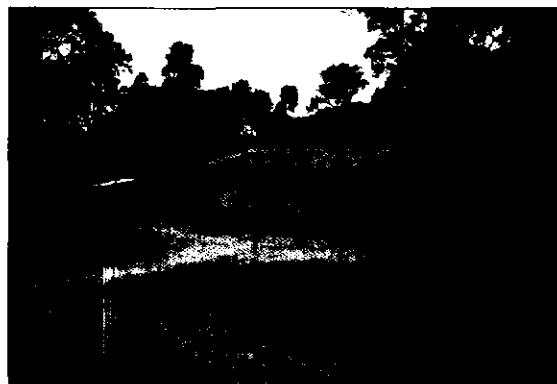


Photo 3 : Dispensaire d'Akak (AODH, 2011)

Seul l'hôpital privé de la société GMG HEVECAM (Nyete) dispose d'un équipement en matériels modernes et d'un personnel complet et qualifié ; il concentre plus de 60 % de l'effectif du personnel sanitaire de la zone (ERE Développement, 2001).

Les pathologies les plus courantes sont l'anémie, le paludisme, les maladies diarrhéiques, la typhoïde. La trypanosomiase sévit dans la zone de manière endémique. Les IST sont particulièrement répandues à Campo.

Pour les employés de la SCIEB, ils bénéficient de la visite régulière d'un médecin de travail installé à Bidou. Un partenariat a été conclu avec le Centre médical d'arrondissement (CMA) de Campo qui a pour objectif la prise en charge et le suivi sanitaire des employés en cas d'accident ou de maladie.

2.4.5 Approvisionnement en eau potable

L'eau potable constitue un problème majeur pour les populations. Campo ville bénéficie des installations de CAMWATER mais les coupures d'eau sont fréquentes. Aussi, les populations s'approvisionnent-elles dans les puits lorsqu'ils existent ou encore vont « naturellement » puiser leur eau dans les cours d'eau ou dans les sources sommairement aménagées.

Dans les villages, les habitants s'approvisionnent en eau de boisson dans les nombreux cours d'eau qui les traversent. Il existe des puits munis de pompes d'eau dans certains villages. Dans la majorité des cas, ils ne fonctionnent pas ou bien tarissent pendant la saison sèche. Le forage d'Ebodjé construit dans le cadre du don Japonais est fonctionnel (Photo 4).

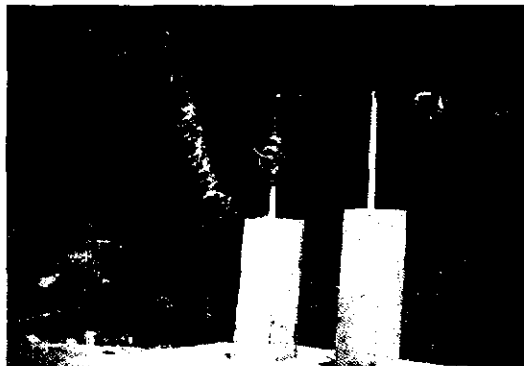


Photo 4 : Point d'eau potable d'Ebodje (AODH, 2011)

2.4.6 Electrification

La plupart des ménages enquêtés à Campo et Campo Beach disposent des branchements électriques. Le courant est fourni par une centrale thermique installée par AES-SONEL. Les coupures sont courantes. Aussi, les ménages utilisent-ils plus souvent le bois de chauffe, les bougies, les torches et autres lampes-tempêtes que le courant électrique. Quelques particuliers ou commerçants (propriétaires de bars et autres débits de boissons) possèdent leur propre groupe électrogène.

Le village d'Ebodjé dispose d'un groupe électrogène communautaire. Le site administratif et la scierie de l'entreprise SCIEB fonctionnent à l'aide de groupes électrogènes.

2.4.7 Loisir

Il n'existe pas de structures de loisirs dans les villages. C'est souvent les devants des écoles qui servent de terrain de sport.

3 ETAT DE LA FORET

3.1 HISTORIQUE DE LA FORET

3.1.1 Origine de la forêt

La région de Campo Ma'an est une zone de transition entre la forêt atlantique du sud et celle du nord, avec un grand nombre d'espèces qui atteignent leur limite de distribution (Letouzey, 1985). Le site a été un refuge des espèces tropicales d'Afrique Centrale pendant la dernière glaciation du quaternaire.

L'exploitation forestière dans la région existe depuis 1966. La forêt couvrant l'UFA 09-025 a été intégrée dans le plan de zonage du Cameroun forestier méridional (1995), 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 1997 à la société Forestière de Campo (HFC).

L'UFA a été classée en 2005, l'intégrant ainsi au domaine privé de l'Etat.

3.1.2 Perturbations naturelles ou humaines

Aucune perturbation naturelle importante n'a été identifiée.

Les principales perturbations de la forêt sont d'origine anthropique et liées principalement à l'exploitation forestière. L'exploitation forestière a parcouru, parfois à 2 ou 3 reprises, une grande partie de la forêt. Une incursion liée aux activités agricoles des travailleurs d'HEVECAM, a été identifiée au Nord de l'UFA. Des activités de sciages sauvages ont aussi été observées au Nord-Ouest de l'UFA.

Cependant, globalement, l'intégrité de la forêt couvrant l'UFA n'est pas menacée : les perturbations liées aux activités des populations riveraines restent, pour la plupart, limitées en dehors du périmètre de l'UFA.

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

La forêt est comprise dans la 1^{ère} phase de l'inventaire national de reconnaissance, réalisé en 1982-1983 (CTFT, 1983).

En 1998, un inventaire d'aménagement a été réalisé pour La Forestière de Campo par l'ONADEF, avec une intensité de sondage de 0,85%, sur la surface inscrite dans la convention provisoire (86 788 ha).

La carte forestière au 1 : 50 000^{ème} établie par l'ONADEF pour le plan d'aménagement n'a pu être retrouvée. Dans le cadre de la 1^{ère} révision du plan d'aménagement en 2004, une nouvelle carte forestière a été élaborée, sur base d'une stratification établie par le Projet Campo Ma'an.

3.2.3 Exploitations

Le premier document officiel accordant une licence d'exploitation forestière sur la forêt couvrant l'UFA 09-025 date de 1966 :

N° Licence	Date d'octroi	Date d'expiration	Superficie (ha)
1465-73	07/04/66	04/94	158 217
1590	21/05/70	04/94	65 273
1702	12/01/78	04/94	13 600

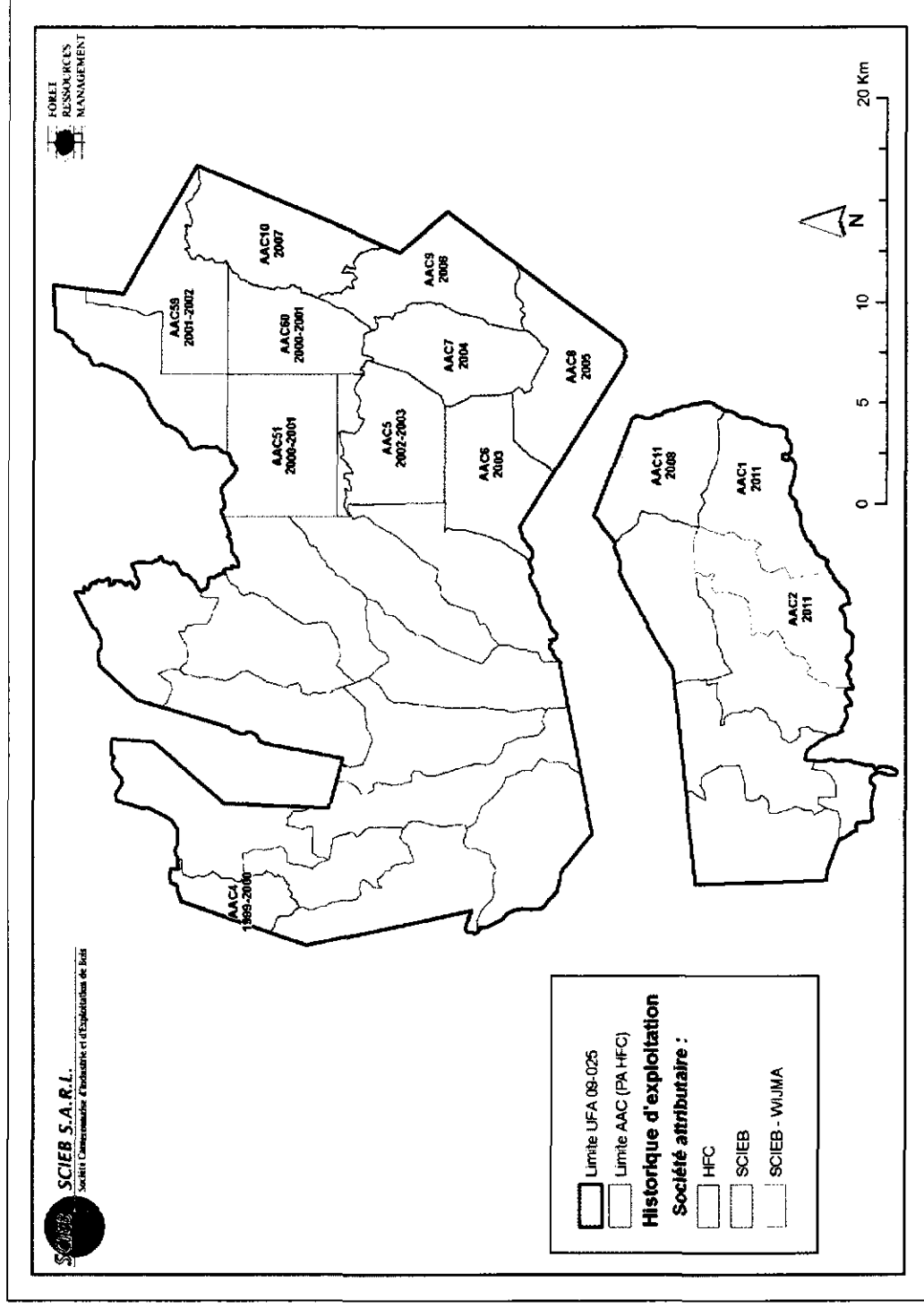
(HFC, 1996)

En 1998, la convention provisoire d'exploitation est signée avec la société HFC. La 1^{ère} révision intervient après l'ouverture de 5 assiettes de coupe (51, 59, 60, 5 et 6). En 2004, l'UFA est transférée à la société SCIEB qui exploite 5 assiettes de coupe entre 2004 et 2008 (7, 8, 9, 10 et 11). En 2009-2010, suite aux difficultés économiques de la SCIEB, aucune exploitation n'a eu lieu dans l'UFA. En 2010, SCIEB devient partenaire de WIJMA CAMEROUN et l'exploitation reprend en 2011 sur 2 assiettes de coupe (3.1 et 3.2), après accord de l'administration.

Entre 2000, date de mise en œuvre du plan d'aménagement de l'UFA 09-025, et 2012, date de la présente révision, 12 assiettes annuelles de coupe (UFE 1, UFE 2 et 2 Assiettes de l'UFE 3) ont été exploitées (Cf. Carte 9).

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

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



Carte 9 : Carte de l'historique de l'exploitation

3.3 SYNTHÈSE DES RESULTATS D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

Cet inventaire a été réalisé selon les normes nationales, d'avril 2011 à décembre 2011. 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.

Les travaux de terrain ont été conduits par la société WIJMA CAMEROUN, accréditée pour la réalisation d'inventaires, sous la supervision de la Cellule d'aménagement de SCIEB et du bureau d'étude FRM, conseil de la société SCIEB.

Le taux de sondage retenu est de 1% 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 la société SCIEB, 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 8-1.

Les principaux résultats issus des compilations réalisées avec le logiciel Tiama et fournis à l'administration forestière dans le rapport d'inventaire N° 09459650 (donné dans sa totalité en Annexe 8-2) 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.

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 14 donne la table de contenance telle que fournie par le logiciel Tiama.

Les strates considérées comme potentiellement productives (affectation FOR par le logiciel Tiama) représentent 87 426 ha, soit 99,2 % de la superficie totale (Cf. Tableau 14). A noter, les forêts inondées temporairement (MIT : 4,3%) ne sont que partiellement exploitables, et moyennant une bonne programmation des opérations.

Tableau 14 : Table de contenance

Strate	Affectation	Nb Parcelles	Superficie	% superficie totale
Terrains forestiers				
Primaire				
DHS CP	FOR	713	36 282	41,2%
DHS IN	PEN	21	685	0,8%
Secondaire				
SA CP	FOR	820	45 096	51,2%
SJ	FOR	29	1591	1,8%
SR	FOR	19	699	0,8%
Sol hydromorphe				
MIT	FOR	119	3 758	4,3%
Sous-total		1 721	88 111	99,96%
Terrains non boisés				
Milieux agricoles				
CU	AGF	5	29	0,03%
Milieux urbanisés				
AT	AUT	0	8	0,01%
Sous-total		5	37	0,04%
GRAND TOTAL :		1 726	88 148	100,00%

Aucun regroupement de strates n'a été établi (Cf. Tableau 15) car, après étude de la répartition des effectifs et des surfaces terrières par classe de diamètre et par groupe d'essences, aucune strate n'est physionomiquement proche.

Les strates de forêts secondaires jeunes et de forêt en régénération, ainsi que les strates non forestières, sont caractérisées par un nombre très réduit de parcelles échantillons : les résultats obtenus sur ces strates sont donc entâchés d'une forte imprécision.

La carte de végétation au 1 : 50.000^{ème} a été déposée auprès de l'administration et est reprise en Annexe 9.

Tableau 15 : Regroupement des strates

Strate regroupante	Strates incluses	Signification
DHS CP	DHS CP	Forêt dense humide sempervirente avec coupe partielle
SA CP	SA CP	Forêt secondaire adulte avec coupe partielle
SJ	SJ	Forêt secondaire jeune
SR	SR	Forêt en régénération
DHS IN	DHS IN	Forêt dense humide sempervirente inaccessible
MIT	MIT	Forêt marécageuse inondée temporairement
CU	CU	Culture itinérante ou vivrière
AT	AT	Milieu urbain (champ de tir militaire)

3.3.2 Effectifs

a) La liste des espèces ligneuses relevées lors de l'inventaire d'aménagement est reprise en Annexe 8-3.

Pour l'édition du rapport d'inventaire, les essences ont été distribuées par commodité dans 5 groupes (Cf. Tableau 16).

Tableau 16 : Regroupement des essences pour le rapport d'inventaire

Groupe	Description	Nombre d'espèces
Groupe 1	Essences principales couramment exploitées	14
Groupe 2	Autres essences principales	38
Groupe 3	Autres essences commercialisables	16
Groupe 4	Autres essences à potentiel commercial	26
Groupe 5	Autres essences	289
TOTAL		382

b) Table de peuplement

Le Tableau 17 présente les effectifs pour les essences principales, pour l'ensemble des 4 unités de compilation que comprenait l'inventaire, et en considérant les strates « FOR ».

L'Annexe 8-3 présente le détail des effectifs par espèces et par classes de diamètre.



Tableau 17 : Table de peuplement (essences principales, toutes UC, strates FOR)

Essences	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Abam à poils rouges	1402	0,02	1 889	415
Acajou blanc	1102	0	102	0
Acajou de bassam	1103	0,11	9 788	2 173
Aiélé / Abel	1301	0,08	6 693	1 926
Alep	1304	1,47	128 796	51 652
Andoung brun	1305	0,01	1 083	762
Andoung rose	1306	0,12	10 805	6 688
Aningré R	1202	0,02	1 988	839
Azobé	1106	0,41	35 925	19 555
Bahia	1204	0,85	74 654	15 517
Bilinga	1308	0,27	23 672	2 324
Bongo H (Olon)	1205	0,02	1 488	367
Bossé clair	1108	0,04	3 548	562
Bossé foncé	1109	0,08	6 732	470
Bubinga E	1207	0,29	24 977	2 191
Bubinga rose	1208	0	102	0
Dabéma	1310	0,04	3 615	2 493
Dibétou	1110	0,19	16 787	4 600
Doussié blanc	1111	0,35	30 501	4 920
Doussié rouge	1112	0,05	4 355	833
Ekaba	1314	1,97	171 977	31 323
Ekop naga nord-ouest	1599	0	322	0
Ekop ngombé mamelle	1601	0,4	34 926	2 505
Emien	1316	0,77	67 477	54 670
Eyong	1209	0,26	22 363	13 032
Faro	1319	0,02	2 138	1 743
Faro mezilli	1665	0	377	314
Fraké / Limba	1320	0,3	26 507	15 956
Fromager / Ceiba	1321	0,06	5 023	3 764
Gombé	1322	0,29	25 221	7 774
Ilomba	1324	0,25	22 055	9 967
Iroko	1116	0,01	542	110
Kotibé	1118	0	322	220
Koto	1326	0,01	902	619
Longhi	1210	0,02	1 421	322
Mambodé	1332	0,04	3 674	2 651
Moabi	1120	0	63	0
Movingui	1213	0,02	1 348	721
Mukulungu	1333	0	110	110



Essences	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Naga	1335	0,1	8 306	3 430
Naga parallèle	1336	0,12	10 378	5 673
Niové	1338	0,48	42 014	15 364
Okan	1341	0	204	204
Onzabili K	1342	0,03	2 254	599
Padouk blanc	1344	0	102	102
Padouk rouge	1345	0,33	28 628	20 279
Sipo	1123	0,06	5 365	1 067
Tali	1346	0,82	71 558	63 144
Tiama	1124	0,01	588	212
Tiama Congo	1125	0	110	110
Total		10,79	943 775	373 205

Les Figure 3 et Figure 4 illustrent la répartition par essences des tiges de plus de 20 cm de diamètre et supérieures au DME.

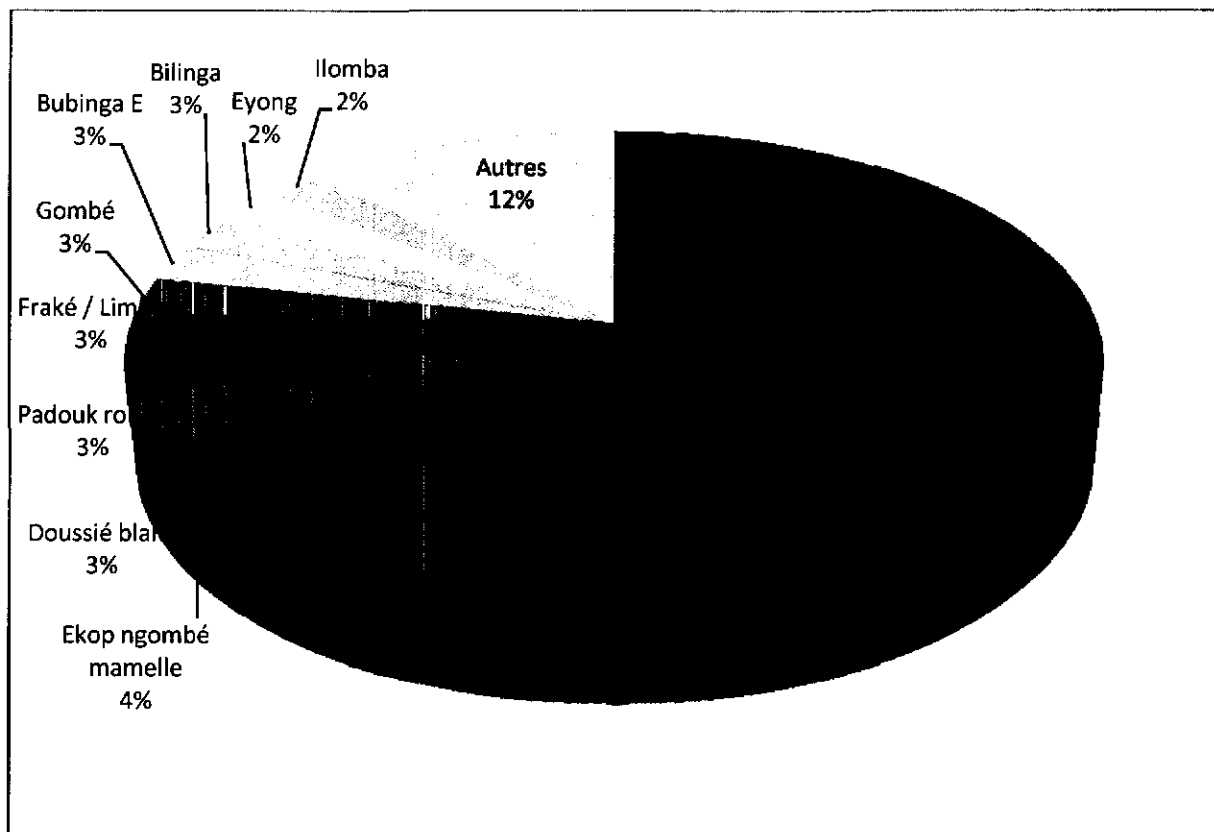


Figure 3 : Répartition par essences (Groupes 1 et 2) des tiges de diamètre 20 cm et plus

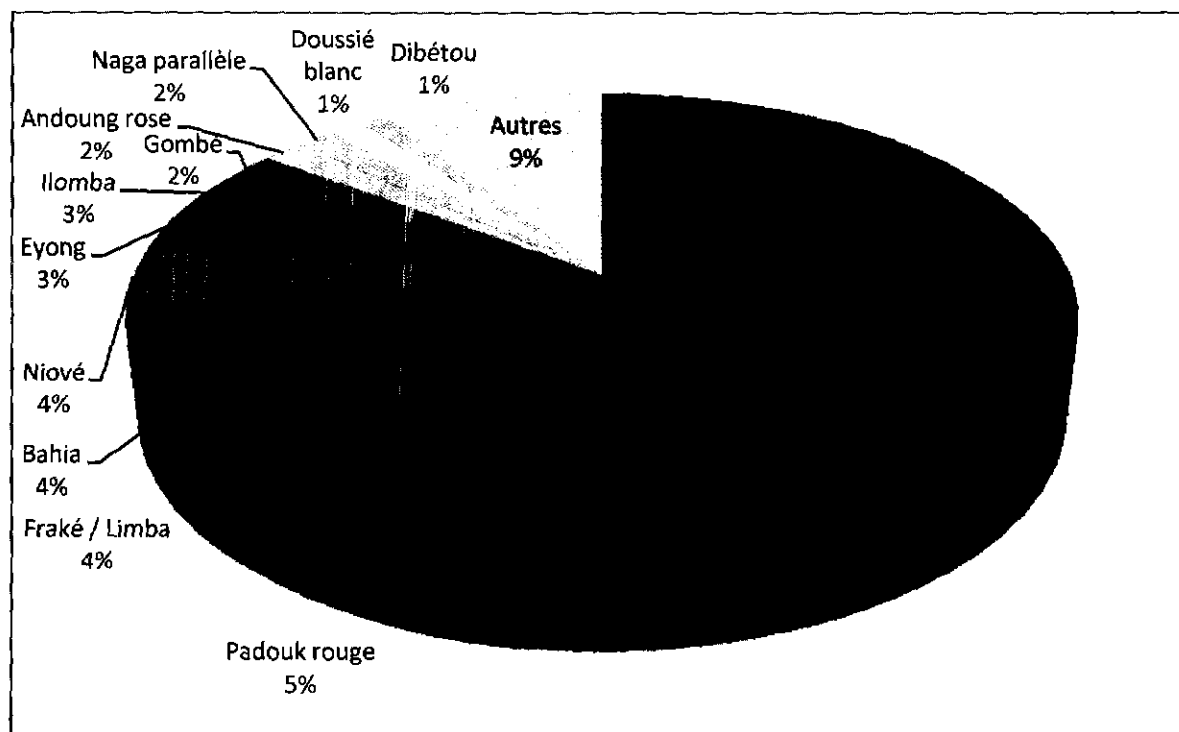


Figure 4 : Répartition par essences (Groupes 1 et 2) des tiges de diamètre supérieur au DME

c) Surface terrière

Le Tableau 18 présente de manière synthétique les surfaces terrières par espèces et classes de diamètre regroupées, pour l'ensemble des strates « FOR » de Tiama.

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 55% de la surface terrière totale.

**Tableau 18 : Surfaces terrières par groupes d'espèces et par groupes de classes de diamètre
toutes strates FOR (m²/ha)**

Groupe	Espèce	DME (cm)	>= DME	entre DME-20 et DME	Avenir	Gros arbres (>=50 cm)	Total	%
Groupe 1			1,03	0,10	0,09	1,13	1,24	6,0%
dont	Tali	50	0,57	0,01	0,01	0,57	0,58	2,8%
Groupe 2			1,69	0,37	0,44	1,85	2,39	11,5%
dont	Alep	50	0,36	0,06	0,08	0,36	0,45	2,2%
	Ekaba	60	0,17	0,09	0,12	0,21	0,37	1,8%
	Emien	50	0,38	0,01	0,02	0,38	0,40	1,9%
Groupe 3			1,26	0,54	0,63	1,50	2,26	10,9%
dont	Eyoum rouge	60	0,29	0,12	0,15	0,35	0,52	2,5%
	Miama	60	0,77	0,33	0,29	0,94	1,26	6,1%
Groupe 4			0,78	0,72	0,98	0,78	1,91	9,2%
dont	Andok	50	0,15	0,11	0,16	0,15	0,35	1,7%
	Ebap / Adjouaba	50	0,13	0,23	0,29	0,13	0,43	2,1%
	Moambé jaune	50	0,03	0,14	0,18	0,03	0,24	1,1%
Groupe 5			4,79	3,92	6,02	4,95	12,94	62,4%
dont	Akadak	50	0,01	0,11	0,20	0,01	0,25	1,2%
	Akendeng	50	0,11	0,14	0,17	0,11	0,30	1,4%
	Awonog / Akee apple	50	0,27	0,10	0,18	0,27	0,51	2,5%
	Coula	50	0,18	0,18	0,22	0,18	0,41	2,0%
	Edip mbazoa	50	0,02	0,24	0,42	0,02	0,50	2,4%
	Kaa	50	0,02	0,03	0,09	0,02	0,28	1,4%
	Kibakoko à f. argentées	60	0,25	0,17	0,14	0,34	0,50	2,4%
	Mbang mbazoa afum	50	0,08	0,40	0,70	0,08	0,97	4,7%
	Mbang mbazoa avié	50	0,00	0,03	0,13	0,00	0,24	1,2%
	Mvomba	50	0,01	0,14	0,23	0,01	0,28	1,4%
	Okekela	50	0,08	0,21	0,29	0,08	0,41	2,0%
	Osang mévini	50	0,03	0,13	0,24	0,03	0,40	2,0%
	Owé	50	0,17	0,03	0,04	0,17	0,21	1,0%
	Ozouga	60	1,24	0,04	0,03	1,27	1,30	6,3%
	Parasolier	50	0,13	0,17	0,21	0,13	0,35	1,7%
TOTAL			9,55	5,65	8,15	10,21	20,72	100%

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 8-4.

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'Exploitable 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, ont des structures linéaires à exponentielles décroissantes, avec une régénération abondante. On citera par exemple, parmi les essences principales des groupe 1 et 2 : le Bossé foncé (*Guarea thompsonii*), le Doussié blanc (*Azela pachyloba*), l'Ekaba (*Tetraberlinia bifoliata*) ou le Bahia (*Mitragyna ciliata*). La plupart des espèces très présentes des groupes 4 à 5 présentent également cette structure.

Un certain nombre d'essences présentent une distribution exponentielle décroissante, mais avec un pic dans des classes intermédiaires (allure bimodale). C'est le cas de l'Azobé (*Lophira alata*), du Bossé clair (*Guarea thompsonii*) et du Dibétou (*Lovoa trichiloides*).

Quelques essences présentent une structure en cloche, même si leur régénération (10 cm) apparaît particulièrement abondante : c'est le cas notamment de l'Emien (*Alstonia boonei*), du Fraké (*Terminalia superba*) et de l'Eyong (*Eriobroma oblongum*). Le Tali (*Erythrophleum ivorense*) et le Doussié rouge (*Azela bipidensis*) présentent une structure en cloche plus classique, avec un déficit de régénération (10 et 20 cm).

Le Padouk rouge (*Pterocarpus soyauxii*) présente une accumulation de capital sur pieds sous forme de gros arbres.

e) Cartes de répartition

Des cartes de répartition des effectifs de quelques essences principales et secondaires ont été produites sous SIG. On a considéré la répartition des grosses tiges (diamètre \geq DME) et pour quelques essences (Azobé, Tali, Padouk rouge), celle des tiges plus jeunes (diamètre compris entre

20 et 49 cm). Il semblait en effet intéressant, compte tenu de l'historique d'exploitation sur l'UFA, d'observer cette composante pour les espèces ayant été particulièrement touchées par l'exploitation.

La répartition des tiges exploitables de l'Azobé est donnée à titre d'exemple dans le texte (Cf. Carte 10). Toutes les autres cartes pertinentes pour la préparation du plan d'aménagement sont données en Annexe 8-8.

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 en limite de leur aire de répartition : il s'agit de l'Ekaba, totalement absent au Sud de l'UFA, et du Miama (*Calpocalyx heitzii*), totalement absent au Nord de l'UFA.

L'Azobé (*Lophira alata*), l'Alep (*Desbordesia glaucescens*) et l'Ilomba (*Pycnanthus angolensis*) sont beaucoup moins présents à l'Est de l'UFA. Ces essences sont néanmoins encore relativement bien présentes à l'Ouest de l'UFA. Cette tendance est encore beaucoup plus nettement marquée chez l'Ozouga (*Saccoglottis gabonensis*).

Le Tali (*Erythrophleum ivorense*), le Niové (*Staudtia kamerunensis*) et le Padouk rouge (*Pterocarpus soyauxii*) restent très présents partout sur l'UFA.

L'Emien (*Alstonia boonei*) est particulièrement présent au Sud de l'UFA.

L'Eyong (*Eribroma oblongum*) et le Fraké (*Terminalia superba*) sont quasiment absents dans le bloc Nord, à l'exception, pour l'Eyong, d'une poche de concentration au Nord de la Lobé.

Le Bahia (*Mitragyna ciliata*), espèce typique de forêt marécageuse, est particulièrement bien présent au centre de l'UFA.

Le Parasolier (*Musanga cecropioides*), espèce colonisatrice des trouées, est surtout présent au centre et à l'Ouest et beaucoup moins à l'Est. Cette répartition coïncide aussi avec l'âge des passages en exploitation, beaucoup plus récents dans la partie Est de l'UFA.

f) Résultats en matière de qualité :

L'Annexe 8-5 donne la répartition des tiges inventoriées par cotation qualité, pour chaque essence importante.

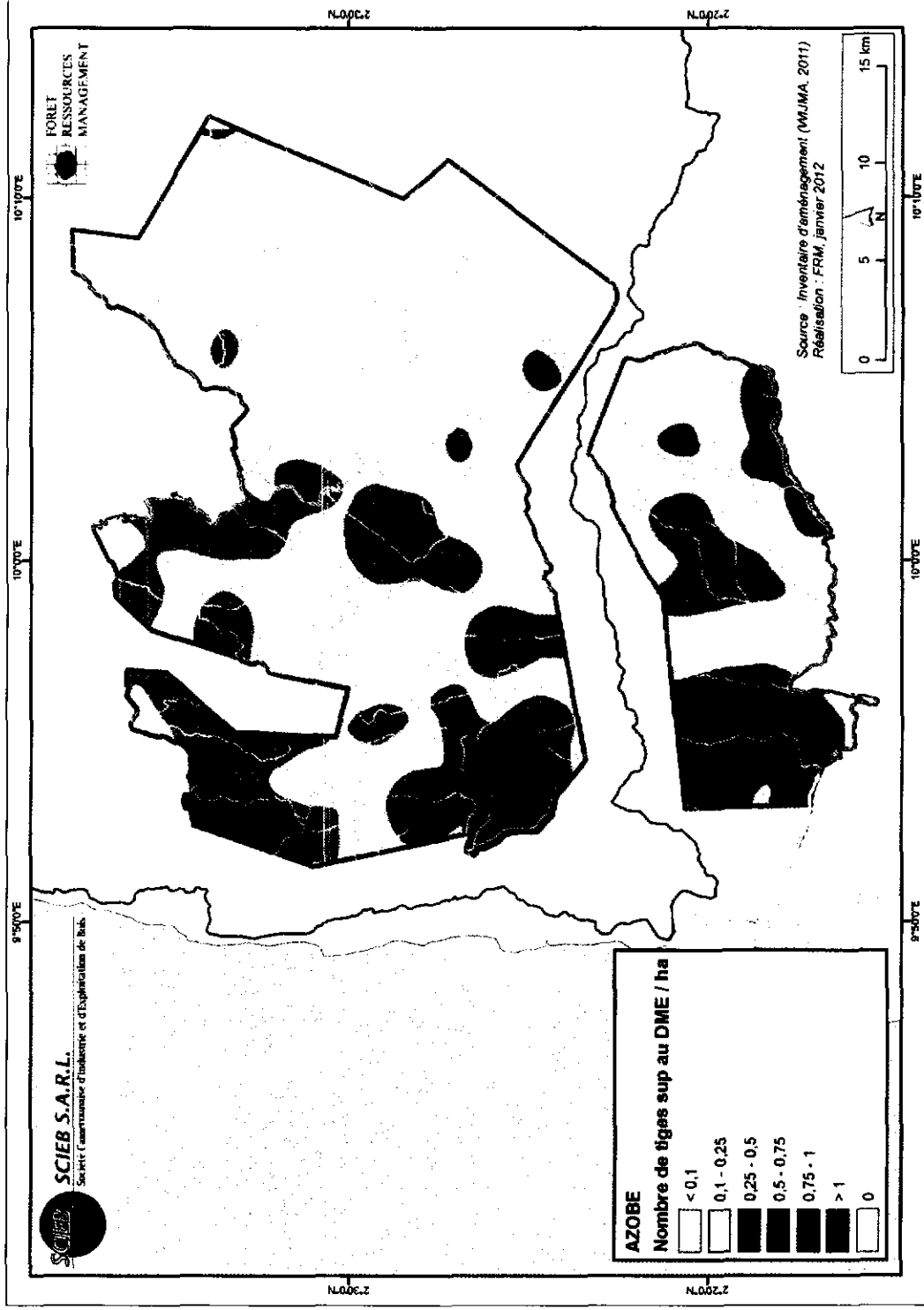
Elle décrit également l'établissement des coefficients de prélèvement sur la base de la répartition des tiges en classes de qualité. Les hypothèses utilisées sont indicatives. Des données plus précises sur la répartition en classes de qualité et sur les coefficients de prélèvement seront progressivement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



g) Densité des ligneux selon les strates cartographiques :

L'Annexe 8-2 reprend les résultats du rapport de compilation Tiama correspondant à la distribution des tiges par strates (Cf. Tableau 15 pour la définition de ces strates) 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 19 et Tableau 20), permettant d'illustrer une analyse comparative de la richesse des strates.





Carte 10 : Répartition des tiges d'Azobé de diamètre supérieur au DME

Tableau 19 : Densité des ligneux (tiges/ha) de diamètre 20 cm et plus, par strate cartographique et par groupe d'essences

Strate	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Total
CU	0,80	2,40	1,20	3,60	18,00	26,00
DHS IN	2,76	8,38	7,71	7,81	53,81	80,47
DHS CP	2,15	7,71	8,69	10,20	85,46	114,21
MIT	3,38	9,39	10,77	14,76	83,87	122,17
SA CP	2,61	8,57	11,88	15,57	90,35	128,98
SJ	4,69	7,72	5,79	10,69	102,62	131,51
SR	11,68	8,95	22,00	11,89	97,47	151,99

Tableau 20 : Densité des ligneux (tiges/ha) de diamètre supérieur ou égal au DME, par strate cartographique et par groupe d'essences

Strate	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Total
CU	0,40	0,40	0,00	0,40	1,60	2,80
DHS IN	1,33	2,95	1,81	1,52	5,71	13,32
DHS CP	1,06	2,90	2,24	1,63	10,62	18,45
MIN	1,80	2,55	2,47	2,02	9,33	18,17
SA CP	1,41	3,01	2,93	2,22	11,03	20,60
SJ	2,34	2,28	1,24	1,24	11,72	18,82
SR	7,58	3,68	2,42	2,32	10,42	26,42

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

- La strate assimilée à de la forêt en régénération se révèle être la plus riche, aussi bien en densité totale qu'en densité exploitable. A noter, cependant, compte tenu du nombre réduit de placettes échantillons, ces résultats restent néanmoins peu précis.
- La strate assimilée à de la forêt secondaire adulte se révèle plus riche que celle assimilée à de la forêt dense.
- En terme de densité de ligneux, la forêt marécageuse est proche de la forêt de terre ferme.

3.3.3 Contenu

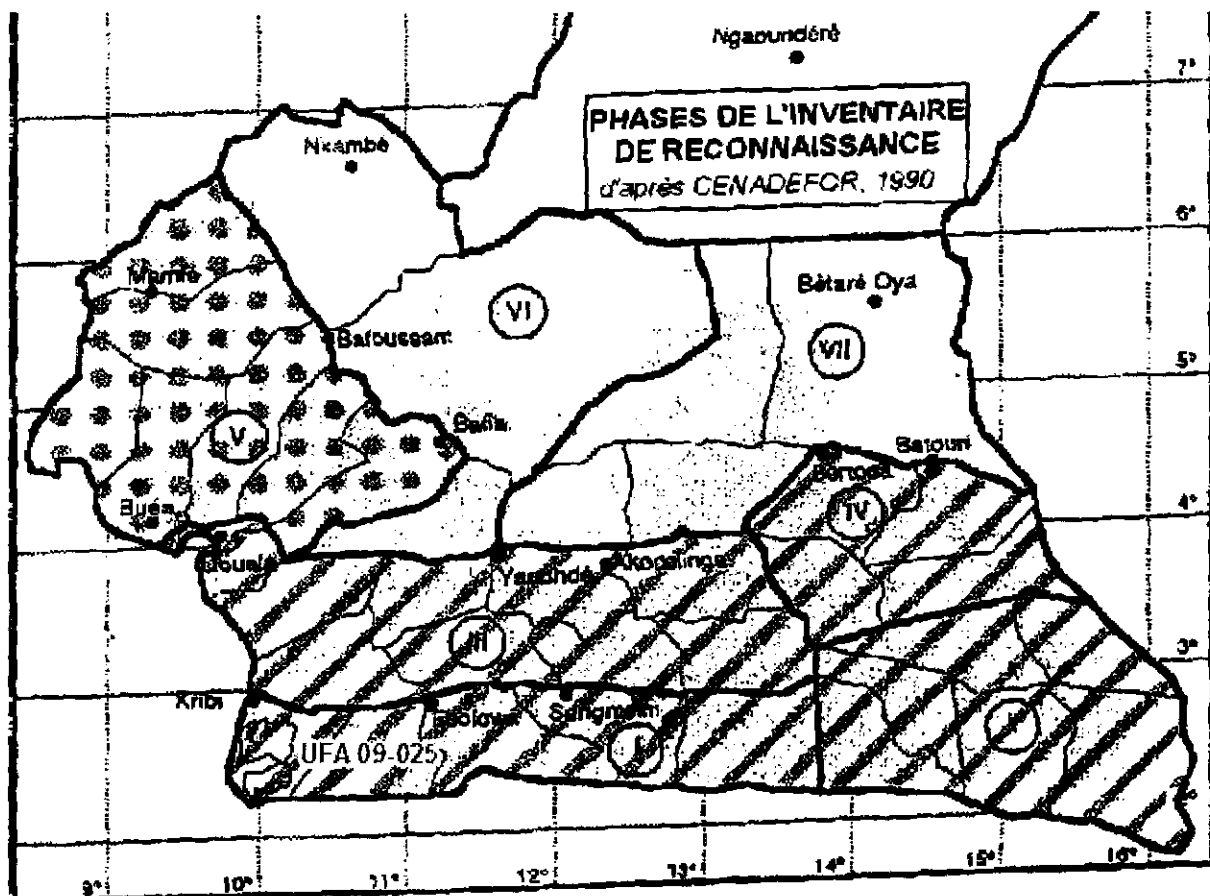
a) **Tarifs de cubage** : Comme il a été dit au paragraphe 3.2.2, un inventaire national de reconnaissance a été réalisé pour la zone de l'UFA. Ce sont donc les tarifs de cubage de la phase I qui ont été utilisés (Cf. Carte 11). Les tarifs de phase III ont été utilisés pour les essences n'ayant pas fait l'objet d'un tarif durant la phase I (Aningre R, Bahia, Bongo "H", Bubinga E et rose, Ebène, Eyang, Kotibé, Longhi, Movingui, Pao rosa, Tiama et Tiama Congo).

Le Tableau 21 reprend les coefficients constitutifs des tarifs de cubage utilisés. La colonne Equ. fait référence au type de formule du tarif :

Equation 1 : $Vol = A + B \times Diam^2$

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

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



Carte 11 : Localisation de l'UFA 09-025 vis-à-vis des phases de l'inventaire de reconnaissance

Tableau 21 : Tarifs de cubage utilisés

Code	Essence	Nom scientifique	Phase	Equ.	A	B	C
1102	Acajou blanc	<i>Khaya anthotheca</i>	1	1	0,0007889	2	0
1103	Acajou de bassam	<i>Khaya ivorensis</i>	1	1	0,0007889	2	0
1106	Azobé	<i>Lophira alata</i>	1	1	0,0008634	2	0
1108	Bossé clair	<i>Guarea cedrata</i>	1	1	0,0009323	2	0
1109	Bossé foncé	<i>Guarea thompsonii</i>	1	1	0,0009323	2	0
1110	Dibétou	<i>Lovoa trichilioides</i>	1	2	0,050237	1	0,0006677
1111	Doussié blanc	<i>Azelia pachyloba</i>	1	1	0,00108	2	0
1112	Doussié rouge	<i>Azelia bipindensis</i>	1	1	0,00108	2	0
1114	Ebène	<i>Diospyros crassiflora</i>	1	3	0,00135	1,831998	0
1116	Iroko	<i>Milicia excelsa</i>	1	1	0,0009789	2	0
1118	Kotibé	<i>Nesogordonia papaverifera</i>	1	2	0,008671	1	0,000736
1120	Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>	1	2	0,0140039	1	0,0009219
1123	Sipo	<i>Entandrophragma utile</i>	1	2	0,016525	1	0,0008612
1124	Tiama	<i>Entandrophragma angolense</i>	3	3	0,000168	2,346741	0
1125	Tiama Congo	<i>Entandrophragma congoense</i>	3	3	0,000168	2,346741	0
1202	Aningré R	<i>Aningeria robusta</i>	3	3	0,000737	2,013719	0
1204	Bahia	<i>Mitragyna ciliata</i>	3	3	0,000315	2,284418	0
1205	Bongo H (Olon)	<i>Fagara heitzii</i>	3	3	0,001051	1,967873	0
1206	Bubinga rouge	<i>Guibourtia demeusei</i>	1	2	0,008164	1	0,000639
1207	Bubinga E	<i>Guibourtia ehie</i>	3	2	0,008164	1	0,000639
1208	Bubinga rose	<i>Guibourtia tessmannii</i>	3	2	0,008164	1	0,000639
1209	Eyong	<i>Eribroma oblongum</i>	3	3	0,001461	1,926072	0
1210	Longhi	<i>Gambeya africana</i>	3	3	0,000162	2,373305	0
1213	Movingui	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	3	3	0,001772	1,856575	0
1215	Pao rosa	<i>Swartzia fistuloides</i>	3	3	0,000168	2,346741	0
1301	Aiélé / Abel	<i>Canarium schweinfurthii</i>	1	1	-0,00676	0,0008579	0
Essences à code supérieur à 1300			1	1	-0,00676	0,0008579	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 22 présente les volumes pour les essences principales, pour l'ensemble des 4 unités de compilation que comprenait l'inventaire, et en considérant les strates « FOR ». L'Annexe 8-6 présente le détail des volumes bruts par espèces et par classes de diamètre.

Tableau 22 : Table de stock (m³/ha et m³)

Essence	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol. >= DME
Abam à poils rouges	1402	0,03	2 831	1 555
Acajou blanc	1102	0,01	442	0
Acajou de bassam	1103	0,35	30 563	16 117
Aiélé / Abel	1301	0,18	15 863	11 626
Alep	1304	4,69	409 671	334 351
Andoung brun	1305	0,06	4 822	4 473
Andoung rose	1306	0,64	56 141	50 080
Aningré R	1202	0,06	5 082	3 361
Azobé	1106	1,82	159 430	139 896
Bahia	1204	2,15	187 674	107 786
Bilinga	1308	0,69	60 621	17 322
Bongo H (Olon)	1205	0,04	3 557	1 565
Bossé clair	1108	0,1	8 909	5 254
Bossé foncé	1109	0,11	9 669	3 842
Bubinga E	1207	0,72	63 306	14 859
Bubinga rose	1208	0	349	0
Dabéma	1310	0,32	28 199	26 021
Dibétou	1110	0,8	69 672	46 843
Doussié blanc	1111	0,81	70 906	42 473
Doussié rouge	1112	0,17	14 869	6 761
Ekaba	1314	3,95	344 923	187 119
Ekop naga nord-ouest	1599	0	170	0
Ekop ngombé mamelle	1601	0,55	48 462	14 410
Emien	1316	4,31	376 790	360 961
Eyong	1209	0,93	81 234	68 352
Faro	1319	0,21	18 096	17 481
Faro mezilli	1665	0,03	2 949	2 915
Fraké / Limba	1320	1,17	102 405	83 787
Fromager / Ceiba	1321	0,43	37 201	36 035
Gombé	1322	0,85	74 722	54 413
Ilomba	1324	1,07	93 516	81 300
Iroko	1116	0,03	2 543	1 646
Kotibé	1118	0,01	881	850
Koto	1326	0,03	3 035	2 885
Longhi	1210	0,05	4 001	3 042
Mambodé	1332	0,21	18 335	16 940
Moabi	1120	0,01	440	0
Movingui	1213	0,08	7 327	6 306
Mukulungu	1333	0,02	1 474	1 474
Naga	1335	0,4	35 043	29 013
Naga parallèle	1336	0,6	52 560	45 931
Niové	1338	1,13	99 127	69 443

Essence	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol. >= DME
Okan	1341	0,03	2 727	2 727
Onzabili K	1342	0,07	6 286	4 381
Padouk blanc	1344	0,02	1 364	1 364
Padouk rouge	1345	2,02	176 259	165 514
Sipo	1123	0,22	19 260	8 646
Tali	1346	5,96	521 422	511 457
Tiama	1124	0,03	2 836	2 487
Tiama Congo	1125	0,01	809	809
Total		38,19	3 338 772	2 615 875

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

Le Tableau 23 présente une synthèse des paramètres statistiques obtenus sur le volume calculé sur l'ensemble des placettes des strates FOR de l'UFA 09-025.

L'Annexe 8-7 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 09-025. 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 09-025.

Sur l'ensemble de l'UFA 09-025, la ressource disponible pour l'ensemble des essences du Groupe 1 est connue avec une marge d'erreur de 6%.

La surface de référence moyenne pour obtenir une précision de 15% sur les volumes exploitables dans les essences du Groupe 1 est d'environ 18 000 ha, ce qui est proche de la surface moyenne d'une UFE, elle est d'environ 12 000 ha pour les essences du Groupe 2. Une précision de 12% est atteinte pour l'ensemble (Groupe 1+ Groupe 2) sur une superficie équivalente à 1 UFE.

Tableau 23 : Paramètres statistiques obtenus sur l'ensemble de l'UFA 09-025

	CV (%)	Surface de référence		Erreur relative sur l'UFA (%)
		pour une précision de 10 %	pour une précision de 15 %	
Groupe 1				
Volume total	132	34 151	15 178	6,0
Volume >= DME	147	42 354	18 824	7,0
Groupe 2				
Volume total	94	17 319	7 697	4,0
Volume >= DME	117	26 830	11 925	6,0
Ensemble				
Volume total	78	11 925	5 300	4,0
Volume >= DME	93	16 952	7 534	4,0

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 Mortalité

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

Les différentes analyses de l'inventaire d'aménagement (structures diamétriques, cartes de répartition) mettent en évidence un peuplement forestier adulte qui se distingue par son écologie et son historique d'exploitation.

Dans les plaines de l'Ouest, proche du littoral, la forêt présente une diversité ligneuse et une densité de tiges plus importantes. Cette forêt n'a plus fait l'objet d'exploitation forestière depuis plus de 10 ans.

A l'Est, au pied du massif granitique du Ntem, la forêt a été récemment affectée par l'exploitation, et un temps de repos est nécessaire pour assurer sa reconstitution avant le passage de la prochaine exploitation.

Les connaissances actuelles sur cette forêt permettent de bien penser l'ordre de passage en coupe et d'adapter cette révision du plan d'aménagement au potentiel réel de la concession.

4 AMENAGEMENT PROPOSE

4.1 OBJECTIFS D'AMENAGEMENT ASSIGNES A LA FORET

Les objectifs d'aménagement assignés à la forêt visent un maintien de l'intégrité des fonctions écologiques, sociales et environnementales de cette forêt.

L'UFA 09-025 a pour vocation principale la production de matière ligneuse sur une base soutenable, grâce à l'application du présent plan d'aménagement.

Deux zones de conservation/protection ont, par ailleurs, été définies, présentées 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 24 et la Carte 12 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 10 présente à plus grande échelle (1 : 50.000^{ème}) la délimitation des affectations/séries.

Tableau 24 : Affectations des terres et séries

AFFECTATION	CODE	Objectif(s)	Surface (ha)	Activité(s) prioritaire(s)	Mode(s) d'identification	SERIE
Foresterie : Production ligneuse	FOR	Production de matière ligneuse	77 600	Aménagement forestier Exploitation forestière	Analyse des données d'inventaire d'aménagement sur SIG	Série de production
Protection : Biodiversité	CON	Maintien de la biodiversité, zone tampon avec le Parc National de Campo Ma'an	7 100 ha	Protection de l'écosystème	Travaux de cartographie et analyse des données de l'inventaire d'aménagement	Série de conservation
Protection : Faune	FAU	Préservation de la faune	1 400 ha	Protection d'espèces emblématiques (Sitatunga, Gorille, Eléphant)	Analyse des données de l'inventaire faune sur SIG	Série de protection
Protection : Bande riveraine des cours d'eau	RIV	Protection des rives des plans d'eau	2 400 ha	Protection de l'écosystème	Application d'un ratio de 3% sur la surface totale de la série de production	Série de protection
TOTAL :			88 500			

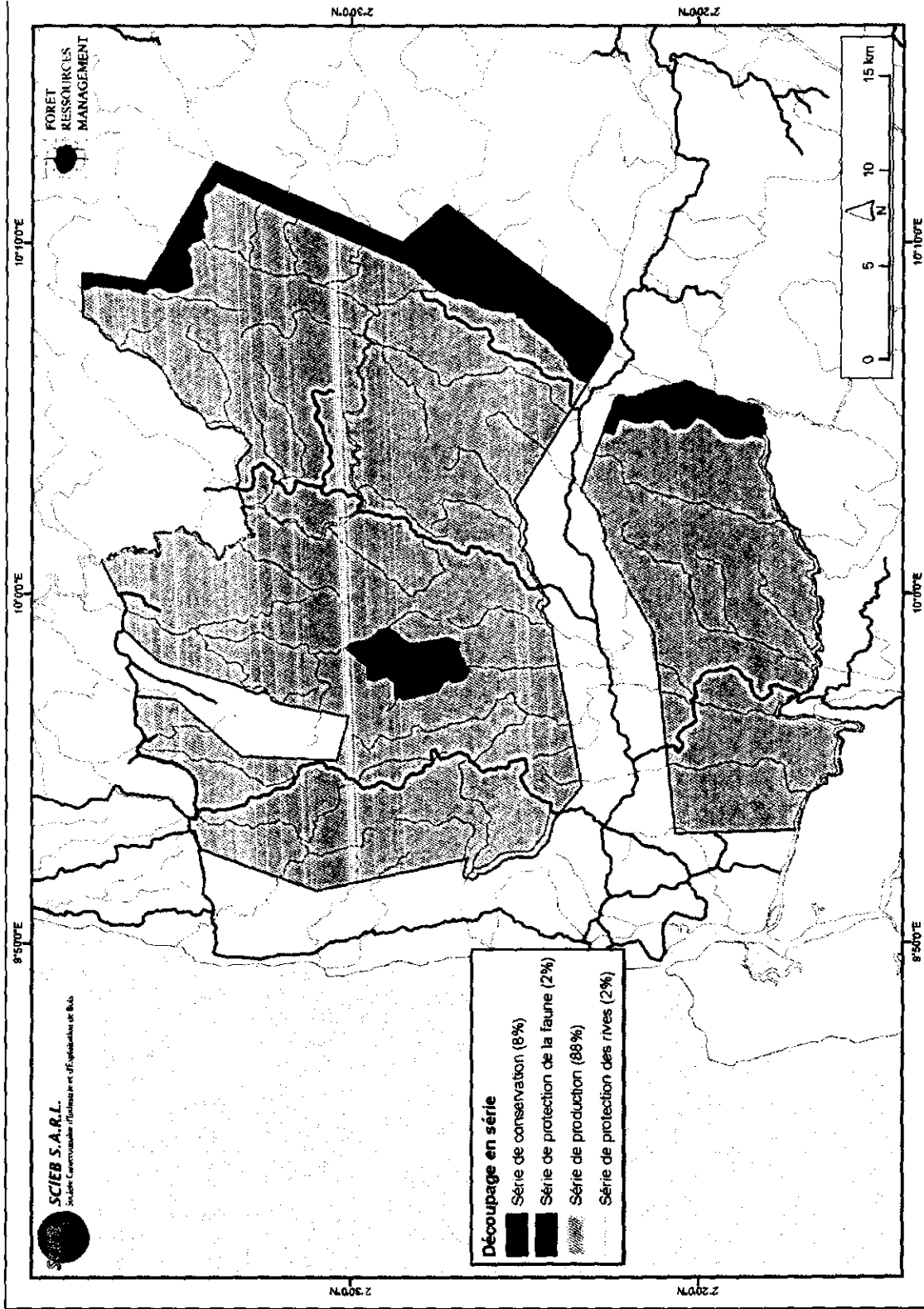
La série de protection (code RIV) vise, conformément aux normes d'intervention en milieu forestier, à prendre en compte une zone tampon de 30 m de part et d'autre des rivières principales.

Une autre affectation forestière, qui ne se traduit pas en série, mais prend place, de fait, à l'intérieur de la série de production, est aussi à considérer. Il s'agit de l'affectation Foresterie : Régime sylvicole spécial (code SYL) présenté au paragraphe 4.5.

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

La série de conservation (code CON) a pour vocation d'établir une zone tampon avec le Parc National de Campo Ma'an. Elle traduit le souci de l'opérateur SCIEB de contribuer à une bonne gestion de cette importante aire protégée. Elle intègre la plupart des peuplements forestiers présents dans l'UFA.

La série de protection (code FAU) a pour but de préserver les habitats de grands mammifères emblématiques comme le Gorille, l'Eléphant ou le Sitatunga, particulièrement bien représentés dans cette zone. Outre un milieu intéressant pour la faune, du fait d'être principalement composé d'une forêt marécageuse, cette série aura pour intérêt de préserver la biodiversité de cet écosystème.



Carte 12 : Localisation des séries

4.2.2 Droits d'usage

Le Tableau 25 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 25 : Droits d'usage

AFFECTATION	CODE	ACTIVITE SOUS LA RESPONSABILITE DU BENEFICIAIRE		ACTIVITE 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.	Pacage et agriculture
Foresterie : Production ligneuse	FOR	Ré	Re, Ré	Ré	Re, Ré	Re	Ré	Ré	In
Protection : Conservation	CON	In	In	In	Re, Ré	Pe	Ré	Ré	In
Protection : Faune	FAU	In	In	In	In	In	In	In	In
Protection : Bandes riveraines	RIV	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 26, 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.

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) uniquement les espèces dont la structure des classes de petits diamètres est par ailleurs bonne mais sont insuffisamment représentées sur l'UFA pour permettre un calcul de taux de reconstitution significatif (Onzabili K, Abam à poil rouge). L'Azobé a aussi été placé dans ce groupe ;
- passer en Groupe 3 les essences très peu présentes dans l'UFA et à exclure de l'exploitation (Tableau 31), et les essences demandant un régime sylvicole spécial (Ebène).

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

Essence du TOP 50	DME	Vol brut >= DME (m3/ha)	%	% cumul	Essence aménagée
Abam à poils rouges	50	0,02	0,1%		Non
Acajou blanc	80	0,00	0,0%		Non
Acajou de bassam	80	0,18	0,6%	0,6%	Oui
Aiélé / Abel	60	0,13	0,4%	1,1%	Oui
Alep	50	3,79	12,8%	13,8%	Non
Andoung brun	60	0,05	0,2%		Non
Andoung rose	60	0,57	1,9%	15,8%	Oui
Aningré R	60	0,04	0,1%		Non
Azobé	60	1,59	5,3%		Non
Bahia	60	1,22	4,1%	19,9%	Oui
Bilinga	80	0,20	0,7%	20,5%	Oui
Bongo H (Olon)	60	0,02	0,1%		Non
Bossé clair	80	0,06	0,2%	20,7%	Oui
Bossé foncé	80	0,04	0,1%	20,9%	Oui
Bubinga E	80	0,17	0,6%	21,5%	Oui
Bubinga rose	80	0,00	0,0%		Non
Dabéma	60	0,30	1,0%	22,4%	Oui
Dibétou	80	0,53	1,8%	24,2%	Oui
Doussié blanc	80	0,48	1,6%	25,9%	Oui
Doussié rouge	80	0,08	0,3%	26,1%	Oui
Ekaba	60	2,12	7,2%	33,3%	Oui
Ekop naga nord-ouest	60	0,00	0,0%		Non
Ekop ngombé mamelle	60	0,16	0,6%	33,8%	Oui
Emien	50	4,09	13,8%	47,6%	Oui
Eyong	50	0,78	2,6%	50,2%	Oui
Faro	60	0,20	0,7%		Non
Faro mezilli	60	0,03	0,1%		Non
Fraké / Limba	60	0,95	3,2%	53,4%	Oui

Essence du TOP 50	DME	Vol brut >= DME (m3/ha)	%	% cumul	Essence aménagée
Fromager / Ceiba	50	0,41	1,4%	54,8%	Oui
Gombé	60	0,62	2,1%	56,9%	Oui
Ilomba	60	0,92	3,1%	60,0%	Oui
Iroko	100	0,02	0,1%		Non
Kotibé	50	0,01	0,0%		Non
Koto	60	0,03	0,1%		Non
Longhi	60	0,03	0,1%		Non
Mambodé	50	0,19	0,6%	60,7%	Oui
Moabi	100	0,00	0,0%		Non
Movingui	60	0,07	0,2%		Non
Mukulungu	60	0,02	0,1%		Non
Naga	60	0,33	1,1%	61,8%	Oui
Naga parallèle	60	0,52	1,8%	63,5%	Oui
Niové	50	0,79	2,7%	66,2%	Oui
Okan	60	0,03	0,1%		Non
Onzabili K	50	0,05	0,2%		Non
Padouk blanc	60	0,02	0,1%		Non
Padouk rouge	60	1,88	6,3%	72,5%	Oui
Sipo	80	0,10	0,3%	72,8%	Oui
Tali	50	5,80	19,6%	92,4%	Oui
Tiama	80	0,03	0,1%		Non
Tiama Congo	80	0,01	0,0%		Non
TOTAL		29,68			92%
Nb essences		50			28

Le Tableau 27 détaille la composition des différents groupes d'espèces définis par ce plan d'aménagement. Le Groupe 4 (Espèces de promotion) est composé des espèces qui ne font pas partie du Top 50 mais qui sont ou peuvent être potentiellement exploitées par l'entreprise.

Tableau 27 : Composition des groupes aménagement

CODE	ESSENCE	NOM SCIENTIFIQUE
Groupe 1 : Essences aménagées		
1103	Acajou de bassam	<i>Khaya ivorensis</i>
1108	Bossé clair	<i>Guarea cedrata</i>
1109	Bossé foncé	<i>Guarea thompsonii</i>
1110	Dibétou	<i>Lovoa trichilioides</i>
1111	Doussié blanc	<i>Azelia pachyloba</i>
1112	Doussié rouge	<i>Azelia bipindensis</i>
1123	Sipo	<i>Entandrophragma utile</i>
1204	Bahia	<i>Mitragyna ciliata</i>
1207	Bubinga E	<i>Guibourtia ehie</i>
1209	Eyong	<i>Eribroma oblongum</i>

CODE	ESSENCE	NOM SCIENTIFIQUE
1301	Aiélé / Abel	<i>Canarium schweinfurthii</i>
1304	Alep	<i>Desbordesia glaucescens</i>
1306	Andoung rose	<i>Monopetalanthus letestui</i>
1308	Bilinga	<i>Nauclea diderrichii</i>
1310	Dabéma	<i>Piptadeniastrum africanum</i>
1314	Ekaba	<i>Tetrabertinia bifoliolata</i>
1316	Emien	<i>Alstonia boonei</i>
1320	Fraké / Limba	<i>Terminalia superba</i>
1321	Fromager / Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>
1322	Gombé	<i>Didelotia letouzeyi</i>
1324	Ilomba	<i>Pycnanthus angolensis</i>
1332	Mambodé	<i>Detarium macrocarpum</i>
1335	Naga	<i>Brachystegia cynometrioides</i>
1336	Naga parallèle	<i>Brachystegia mildbraedii</i>
1338	Niové	<i>Staudtia kamerunensis</i>
1345	Padouk rouge	<i>Pterocarpus soyauxii</i>
1346	Tali	<i>Erythroleum ivorense</i>
1601	Ekop ngombé mamelle	<i>Didelotia unifoliolata</i>

Groupe 2 : Autres espèces principales

1106	Azobé	<i>Lophira alata</i>
1342	Onzabili K	<i>Antrocaryon klaineianum</i>
1402	Abam à poils rouges	<i>Gambeya beguei</i>

Groupe 3 : Espèces à régime sylvicole spécial

1102	Acajou blanc	<i>Khaya anthotheca</i>
1114	Ebène	<i>Diospyros crassiflora</i>
1116	Iroko	<i>Milicia excelsa</i>
1118	Kotibé	<i>Nesogordonia papaverifera</i>
1120	Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>
1124	Tiama	<i>Entandrophragma angolense</i>
1125	Tiama Congo	<i>Entandrophragma congoense</i>
1202	Aningré R	<i>Aningeria robusta</i>
1205	Bongo H (Olon)	<i>Fagara heitzii</i>
1206	Bubinga rouge	<i>Guibourtia demeusei</i>
1208	Bubinga rose	<i>Guibourtia tessmannii</i>
1210	Longhi	<i>Gambeya africana</i>
1213	Movingui	<i>Distemonanthus benthamianus</i>
1305	Andoung brun	<i>Monopetalanthus microphyllus</i>
1319	Faro	<i>Daniellia ogea</i>
1326	Koto	<i>Pterygota macrocarpa</i>
1333	Mukulungu	<i>Austranella congolensis</i>
1341	Okan	<i>Cylicodiscus gabunensis</i>
1344	Padouk blanc	<i>Pterocarpus mildbraedii</i>
1596	Ekop léké	<i>Brachystegia zenkeri</i>
1599	Ekop naga nord-ouest	<i>Brachystegia kennedyi</i>

CODE	ESSENCE	NOM SCIENTIFIQUE
1665	Faro mezilli	<i>Daniellia klainei</i>
Groupe 4 : Espèces de promotion		
1315	Ekouné	<i>Coelocaryon preussi</i>
1564	Ebiara Yaoundé	<i>Berlinia grandiflora</i>
1646	Eveuss	<i>Klainedoxa gabonensis</i>
1664	Eyoum rouge	<i>Dialium bipendensis</i>
1724	Miama	<i>Calpocalyx heitzii</i>

Groupe 5 : Autres espèces

4.3.2 La rotation

Elle ne peut être inférieure à 30 ans selon l'Arrêté 0222/A/MINEF. Des abaques ont été construites pour les espèces intervenant stratégiquement dans les décisions d'aménagement (Cf. Figure 5), afin d'illustrer les variations du taux de reconstitution en fonction de la durée de rotation et du DMA.

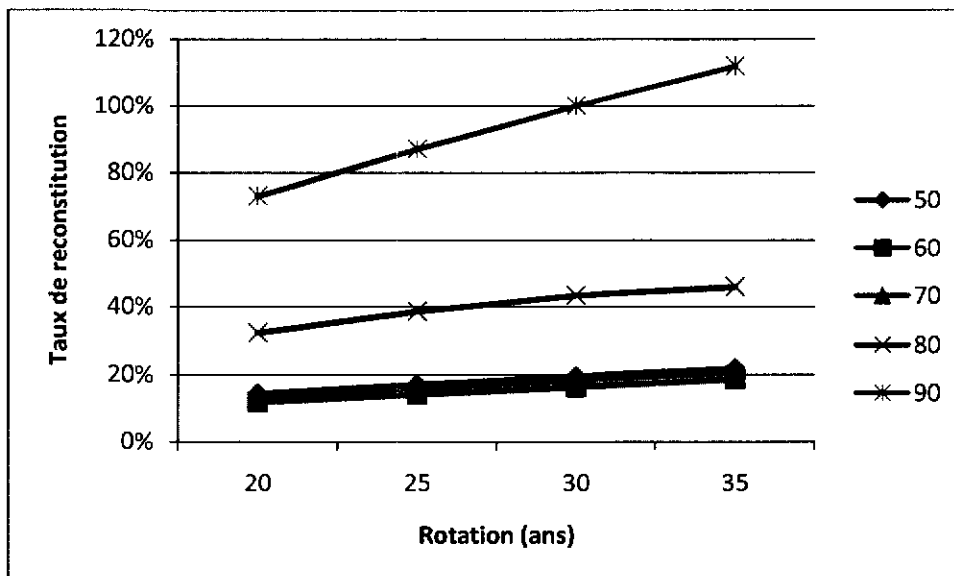


Figure 5 : Abaque illustrant la variation du taux de reconstitution pour l'Azobé

Pour les 3 espèces stratégiques (Azobé, Tali et Padouk rouge), quelque soit la durée de rotation, la remontée de diamètre doit être relativement forte pour permettre une reconstitution satisfaisante des effectifs. La rotation, initialement fixée à 30 ans, est donc maintenue.

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).

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'il 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.

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

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

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

Δ = taux de dégâts dus à l'exploitation, fixé ici à 7%

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

Certaines essences du Top 50 ont, dans l'UFA 09-025, des structures de population qui permettent de respecter l'objectif de reconstitution à 50% si on les exploite au DME administratif, comme le montre le Tableau 28.

Tableau 28 : Taux de reconstitution des essences aménagées aux DME administratifs

Essence aménagée	Accroissement (cm/an)	DME (cm)	Taux de reconstitution
Acajou de bassam	0,7	80	79%
Aiélé / Abel	0,7	60	38%
Alep	0,4	50	45%
Andoung rose	0,5	60	24%
Bahia	0,5	60	81%
Bilinga	0,4	80	56%
Bossé clair	0,5	80	34%
Bossé foncé	0,5	80	69%
Bubinga E	0,4	80	106%
Dabéma	0,5	60	59%
Dibétou	0,7	80	52%
Doussié blanc	0,4	80	37%
Doussié rouge	0,4	80	55%
Ekaba	0,5	60	80%
Ekop Ngombé Mamelle	0,5	60	165%

Essence aménagée	Accroissement (cm/an)	DME (cm)	Taux de reconstitution
Emien	0,9	50	23%
Eyong	0,4	50	17%
Fraké / Limba	0,7	60	33%
Fromager	0,9	50	97%
Gombé	0,5	60	47%
Ilomba	0,7	60	36%
Mambodé	0,5	50	29%
Naga	0,5	60	44%
Naga parallèle	0,5	60	33%
Niové	0,4	50	55%
Padouk rouge	0,45	60	11%
Sipo	0,5	80	77%
Tali	0,4	50	10%

Pour un certain nombre d'essences (15) 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 29.

Tableau 29 : Remontées de DME nécessaires

Essence aménagée	DME +10 (cm)	Taux de reconstitution	DME +20 (cm)	Taux de reconstitution	DME +30 (cm)	Taux de reconstitution
Aiélé / Abel	70	89%				
Alep	60	42%	70	64%		
Andoung rose	70	19%	80	65%		
Bossé clair	90	69%				
Doussié blanc	90	73%				
Emien	60	43%	70	110%		
Eyong	60	38%	70	64%		
Fraké / Limba	70	66%				
Gombé	70	78%				
Ilomba	70	35%	80	36%	90	93%
Mambodé	60	57%				
Naga	70	18%	80	52%		
Naga parallèle	70	77%				
Padouk rouge	70	18%	80	25%	90	86%
Tali	60	21%	70	34%	80	78%

Sept essences (Aiélé, Bossé clair, Doussié blanc, Fraké, Gombé, Mambodé et Naga parallèle) voient leur diamètre d'exploitabilité augmenter d'une classe, cinq autres (Alep, Andoung rose, Emien, Eyong, Naga) de deux classes et trois (Ilomba, Padouk rouge et Tali) de trois classes.

En résumé, le Tableau 30 présente pour chaque espèce aménagée le DMA (ou encore DME/AME) retenu dans le cadre de ce Plan d'Aménagement. Le taux de reconstitution global toutes essences aménagées est de 78%.

Tableau 30 : DMA retenus pour les essences aménagées

Essence aménagée	DME (cm)	DMA (cm)	Taux de reconstitution
Acajou de bassam	80	80	79%
Aiélé / Abel	60	70	89%
Alep	50	70	64%
Andoung rose	60	80	65%
Bahia	60	60	81%
Bilinga	80	80	56%
Bossé clair	80	90	69%
Bossé foncé	80	80	69%
Bubinga E	80	80	106%
Dabéma	60	60	59%
Dibétou	80	80	52%
Doussié blanc	80	90	73%
Doussié rouge	80	80	55%
Ekaba	60	60	80%
Ekop Ngombé Mamelle	60	60	165%
Emien	50	70	110%
Eyong	50	70	64%
Fraké / Limba	60	70	66%
Fromager	50	50	97%
Gombé	60	70	78%
Ilomba	60	90	93%
Mambodé	50	60	57%
Naga	60	80	52%
Naga parallèle	60	70	77%
Niové	50	50	55%
Padouk rouge	60	90	86%
Sipo	80	80	77%
Tali	50	80	78%
Taux global pour les espèces aménagées (avec les DMA retenus)			78%

On peut par ailleurs attirer l'attention des services techniques du MINFOF sur le cas du Bahia et de l'Ekaba qui se reconstituent bien sur l'UFA 09-025.

Leur histogramme est présenté dans la Figure 6 par simple commodité de lecture, il est repris en plus grand format à l'Annexe 8-4.

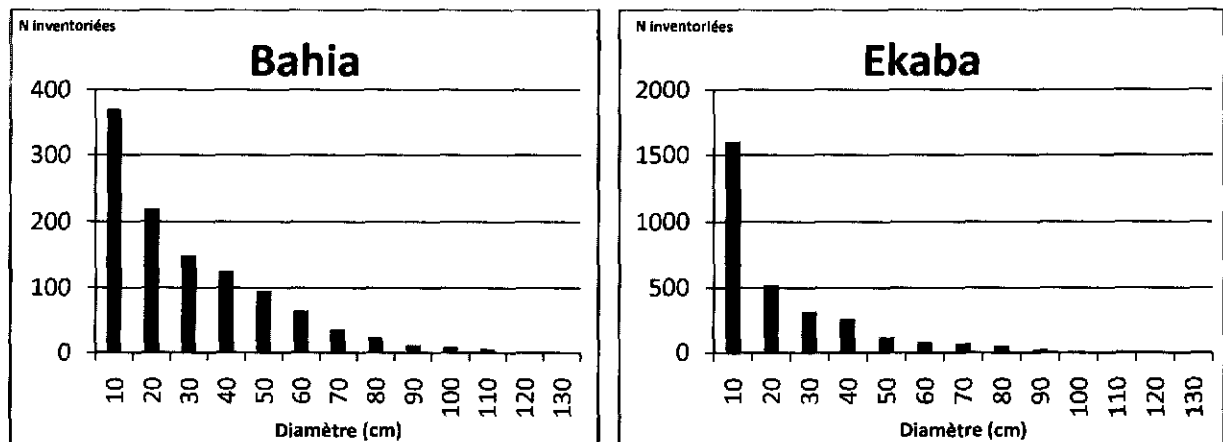


Figure 6 : Structure de 2 essences pour lesquelles un abaissement du DME pourrait être discuté dans le cas de l'UFA 09-025

Un DMA de 50 cm pour le Bahia et l'Ekaba permettraient ainsi d'atteindre des taux de reconstitution respectifs de 60% et 87%.

L'aménagiste considère que les choix empiriques faits initialement pour les DME peuvent être maintenant affinés grâce à la masse d'informations recueillies et traitées 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, si le principe d'un abaissement de DME venait à être accepté pour ces espèces dans le cas de l'UFA 09-025, l'entreprise SCIEB introduirait alors une demande de révision d'aménagement en ce sens.

Les autres essences du Top 50 non aménagées ont été réparties comme indiqué par le Tableau 31. Pour l'Azobé et l'Onzabili K, classés en groupe 2, l'aménagiste a souhaité introduire un réhaussement de DME afin d'assurer une meilleure reconstitution de ces espèces, même si, en principe, leur exploitation est autorisée au DME.

Les essences faiblement représentées dans l'UFA ont été placées en groupe 3. L'aménagiste a considéré comme seuil de rareté la densité de 0,03 tige à l'hectare de diamètre 20 cm ou plus. En outre, certaines essences, pour lesquelles aucune tige n'a été rencontrée lors du dernier inventaire mais dont certains spécimens ont été inventoriés (ONADEF, 1998) et qui étaient interdites à l'exploitation dans le plan d'aménagement révisé en 2004 ont aussi été classées dans le groupe 3. Au total, 26 essences sont interdites à l'exploitation.

L'Ebène, du fait de son statut, a été placé en groupe 3, et fera l'objet d'un régime sylvicole spécial en cas d'exploitation.

Tableau 31 : Affectation des essences du Top 50 non aménagées

Essence	DME (cm)	Nbre tiges/ha >=20cm	DMA retenu (cm)	Groupe
Azobé	60	0,41	70	2
Abam à poils rouges	60	0,03	60	2
Onzabili K	60	0,03	70	2
Ebène	60	1,50	60	3
Acajou blanc	80	0,00	Essences non exploitées	3
Andoung brun	60	0,01		3
Aningré R	60	0,02		3
Bongo H (Olon)	60	0,02		3
Bubinga rose	80	0,00		3
Bubinga rouge	80	0,00		3
Ekop léké	60	0,00		3
Ekop naga nord-ouest	60	0,00		3
Faro	60	0,03		3
Faro mezilli	60	0,01		3
Iroko	100	0,01		3
Kotibé	50	0,00		3
Koto	60	0,01		3
Longhi	60	0,02		3
Moabi	100	0,00		3
Movingui	60	0,02		3
Mukulungu	60	0,00		3
Okan	60	0,00		3
Padouk blanc	60	0,00		3
Tiama	80	0,01		3
Tiama Congo	80	0,00		3
Acajou grandes folioles	80	-		3
Aningre A	60	-		3
Doussié Sanagha	80	-		3
Kosipo	80	-		3
Zingana	80	-		3

4.3.4 La possibilité forestière (volume total et volume à l'hectare)

4.3.4.1 Possibilité globale au niveau de l'UFA

La forêt couvrant l'UFA 09-025 a été considérée dans un état d'équilibre : la croissance existante ne ferait que compenser la mortalité naturelle et il n'y aurait pas de croissance globale. Le calcul de la possibilité forestière sera donc basé sur les seuls résultats d'inventaire d'aménagement, ce qui est conforme aux instructions des services techniques du MINFOF.

Cette hypothèse simplificatrice n'est pas forcément valable pour les zones parcourues récemment par l'exploitation (UFE 1, UFE 2 et 2 premières AAC de l'UFE 3). En effet, sur ces zones, la durée écoulée entre l'exploitation et le passage de l'inventaire reste inférieure aux dix années généralement admises au cours desquelles l'effet stimulant de l'exploitation sur la croissance du peuplement résiduel devrait encore se faire sentir. En toute rigueur, sur ces zones, un modèle dynamique de croissance devrait être appliqué pour estimer la possibilité au prochain passage. Dans la présente révision, seule la zone non exploitée depuis la mise en œuvre du plan d'aménagement va faire l'objet d'un nouveau découpage en bloc quinquennal (Cf.4.4). Il n'a donc pas été jugé utile de revoir le calcul de la possibilité globale.

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+40cm),
- ♦ le bonus, ou volume brut des tiges de diamètre supérieur ou égal à (DME+40cm).

La possibilité globale a été obtenue en compilant les données des placettes d'inventaire situées dans les strates productives de la série de production (code FOR), soit 1556 placettes. La surface productive de la série de production est de 77 600 ha.

Les résultats sont présentés dans le Tableau 32 pour les essences des groupes 1 et 2.

Tableau 32 : Possibilité (m³ brut sur pieds) par espèce sur l'UFA 09-025

CODE	ESSENCE	DMA (cm)	Vol >= DMA	Possibilité	Bonus
Essences aménagées (Groupe 1)					
1103	Acajou de bassam	80	13 840	0	13 840
1301	Aiélé / Abel	70	6 963	2 262	4 701
1304	Alep	70	243 922	126 959	116 963
1306	Andoung rose	80	31 970	8 018	23 952
1204	Bahia	60	101 734	22 299	79 435
1308	Bilinga	80	16 325	0	16 325
1108	Bossé clair	90	4 547	0	4 547
1109	Bossé foncé	80	3 804	1 453	2 351
1207	Bubinga E	80	12 970	2 235	10 735
1310	Dabéma	60	20 995	17 117	3 878
1110	Dibétou	80	44 161	8 865	35 296
1111	Doussié blanc	90	23 667	0	23 667
1112	Doussié rouge	80	6 508	0	6 508
1314	Ekaba	60	143 347	38 642	104 705
1601	Ekop ngombé mamelle	60	13 642	4 353	9 289
1316	Emien	70	258 949	133 025	125 925

CODE	ESSENCE	DMA (cm)	Vol >= DMA	Possibilité	Bonus
1209	Eyong	70	34 126	1 593	32 533
1320	Fraké / Limba	70	51 522	3 393	48 129
1321	Fromager / Ceiba	50	31 932	29 679	2 252
1322	Gombé	70	39 842	19 739	20 103
1324	Ilomba	90	54 826	0	54 826
1332	Mambodé	60	13 906	7 214	6 692
1335	Naga	80	24 046	10 691	13 355
1336	Naga parallèle	70	39 095	22 513	16 583
1338	Niové	50	61 311	15 289	46 022
1345	Padouk rouge	90	106 173	0	106 173
1123	Sipo	80	6 659	0	6 659
1346	Tali	80	405 109	176 398	228 711
Total Groupe 1			1 815 892	651 736	1 164 156
Essences complémentaires (Groupe 2)					
1402	Abam à poils rouges	60	1 237	0	
1106	Azobé	70	123 734	48 223	75 511
1342	Onzabili K	70	2 366	0	2 366
Total Groupe 2			127 337	48 223	77 877
TOTAL Groupes 1 et 2			1 943 229	699 959	1 242 034

4.3.4.2 Possibilité prise en compte pour le découpage de la série de production

Les principes en vigueur dans la démarche d'aménagement proposée par l'administration se basent principalement sur une approche issue d'expériences anciennes, innovantes à l'époque, mais qui avaient la particularité d'aménager des espaces sans attributaires de permis, ou avec des attributaires peu impliqués dans le processus.

Aujourd'hui, et c'est le cas pour l'entreprise SCIEB dans l'UFA 09-025, on recherche un scénario d'aménagement qui respecte les grands principes de la gestion durable, mais également qui puisse être véritablement approprié par l'entreprise, seule garante de sa mise en œuvre.

Dans ces conditions, deux adaptations du cadre normatif sont souhaitables si l'on veut pouvoir fournir un outil de gestion opérationnel à l'entreprise :

1. Faire entrer dans le calcul de la possibilité prise en compte pour le découpage les tiges de diamètre supérieur ou égal à DME+40cm.

En effet, une comparaison rapide faite ici dans le cas simple des zones non exploitées depuis la mise en œuvre du plan d'aménagement montre que la différence entre, d'une part, le volume des tiges de diamètre supérieur ou égal au DMA (volume mobilisable par l'entreprise) et, d'autre part, le volume exploitable hors bonus (préconisé par le cadre normatif du MINFOF) est de l'ordre de 39%. Si l'on prenait le second volume pour la possibilité, on proposerait donc d'entrée de jeu à l'entreprise des mauvaises prévisions de récolte, et surtout un découpage en unité de gestion qui s'éloignerait de

l'équivolume réellement mobilisable. Or s'il est un argument en faveur de l'aménagement qui rencontre l'agrément des exploitants, c'est bien celui de régulariser et programmer les récoltes dans le temps.

2. Exclure du découpage certaines essences principales complémentaires fortement présentes et peu prélevées

Dans le même ordre d'idée, le fait de devoir opérer le découpage en unité de gestion sur la base de la possibilité de l'ensemble des essences principales (aménagées et complémentaires) peut conduire à rendre ce découpage déséquilibré, comme explicité ci-dessous, avec le risque de mettre l'entreprise en difficulté.

Les cas de l'Alep et de l'Emien dans l'UFA 09-025 sont en cela démonstratifs :

Comme on peut le voir sur les cartes de répartition, ces espèces, qui représentent à elles-seules 25% du volume exploitable des groupes 1 et 2, sont réparties de manière hétérogène sur l'UFA (Cf. [Figure 7](#)). On voit sur ces cartes, que si on les prenait en compte dans la possibilité pour le découpage, elles accentueraient encore plus le déséquilibre existant entre les deux parties de l'UFA et réduiraient fortement, là où elles sont très présentes, le volume des autres essences réellement mobilisable par l'entreprise. En effet, l'entreprise SCIEB ne pourra guère, même avec la meilleure volonté du monde, écouler en grande quantité sur les marchés ces deux essences à court/moyen terme.

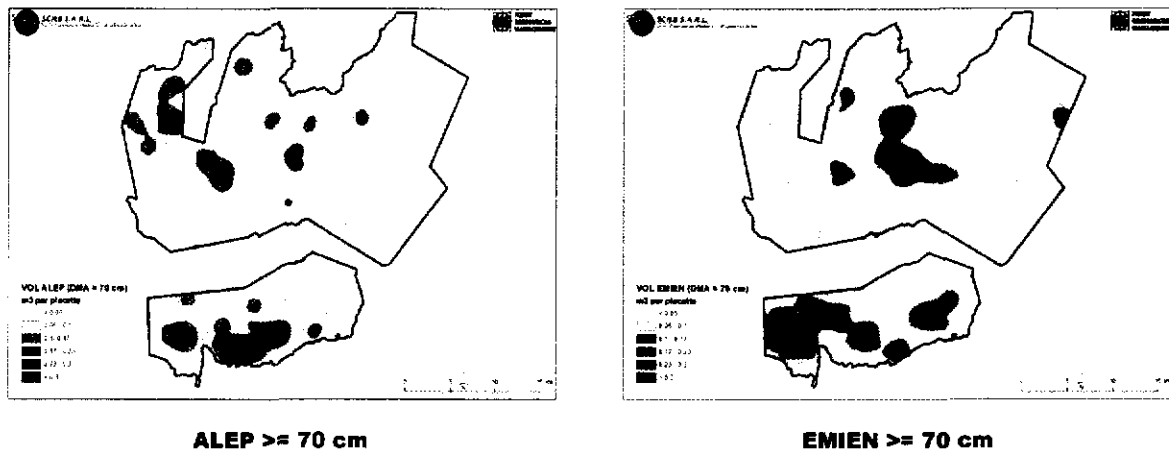


Figure 7 : Cartes de répartition des 2 essences peu prélevées et aggravant le déséquilibre entre le centre et le reste de l'UFA 09-025 (ces cartes sont reprises en plus grand format à l'Annexe 8-8, et remises ici par simple commodité de lecture)

Voilà pourquoi, dans le cadre de cette UFA, l'aménagiste ne prendra pas en compte l'Alep et l'Emien pour le découpage équivolume. Celui-ci sera fait sur la base (Groupe 1 et Groupe 2) moins l'Alep et l'Emien. Le volume total considéré pour le découpage est donc de **1 440 358 m³**.

4.3.5 Synthèse sur l'évolution de la forêt

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

L'évolution des structures des populations de quelques essences importantes sur l'UFA a été modélisée (voir exemple de l'Azobé en [Figure 8](#) et en [Annexe 11](#) pour les autres essences).

Rappelons que beaucoup d'incertitudes planent encore sur les dynamiques forestières des forêts camerounaises et que le principe de précaution s'applique sur les résultats obtenus. Néanmoins, nous pouvons dresser les grandes lignes de l'évolution des peuplements forestiers sur l'UFA.

La forêt de l'UFA est globalement une forêt mature, perturbée par plusieurs passages d'exploitation forestière, mais où la régénération naturelle de la plupart des espèces semble favorable.

L'ouverture de la canopée est propice à certaines essences héliophiles dont les densités totales devraient continuer à augmenter au cours de cette première rotation.

Pour les essences dont les conditions de régénération sont encore optimales, avec une structure diamétrique actuellement exponentielle de leurs peuplements, leur densité aura tendance à augmenter ce qui laisse entrevoir, quand il s'agit d'essences commerciales, de bonnes potentialités de production pour l'avenir. Avec le temps, toutefois, les structures exponentielles ou linéaires devraient évoluer vers des structures moins équilibrées et un remplacement des essences héliophiles par des essences sciaphiles devrait s'opérer.

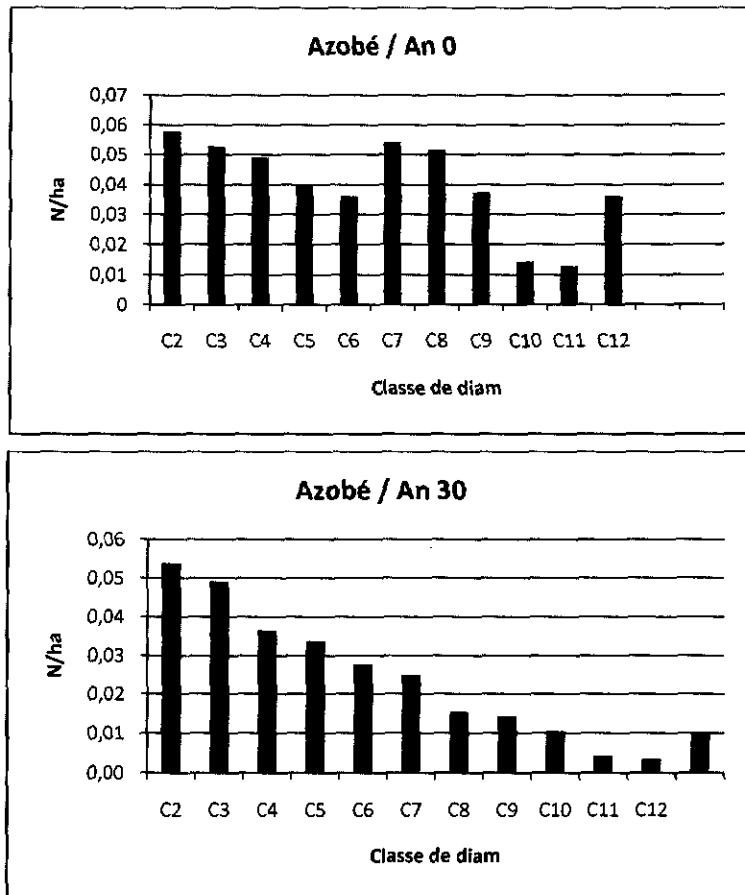


Figure 8 : Evolution de la structure des populations d'Azobé

4.4 BLOCS D'AMENAGEMENT QUINQUENNAUX

4.4.1 Blocs d'aménagement

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 ArcGis 9.3©. Les blocs sont progressivement découpés, et leur superficie utile est obtenue en retranchant les superficies non productives (berges des cours d'eau constituant la série de protection et estimées à 3% de la surface totale de chaque bloc).

Le découpage se fait de manière itérative sur la base de la possibilité globale indicative calculée au chapitre 4.3.4. Pour rappel, l'équivolume est recherché sur la base du volume brut des tiges des groupes 1 et 2 (sans l'Alep et l'Emien) de diamètre supérieur ou égal au DMA. Le résultat est illustré par la Carte 13 et le Tableau 33.

Douze assiettes de coupe ont été ouvertes depuis la mise en œuvre du plan d'aménagement et sont conservées en l'état dans le parcellaire révisé. L'UFE 1 reste définie par les assiettes 51, 59, 60, 5 et 6, l'UFE 2 par les assiettes 7 à 11 et l'UFE 3 intègre les assiettes de coupe 3.1 et 3.2 ouvertes en 2011. La révision du parcellaire débute donc à partir de la troisième assiette de l'UFE 3 et propose un nouveau découpage pour les 18 années à venir.

Les UFE 1 et 2 et l'UFE 3, en partie, ayant été définies lors du précédent aménagement sur la base de l'équi-surface et non de l'équi-volume, leur possibilité présente inévitablement un écart supérieur aux 5% souhaités, avec la valeur moyenne. Dans ces conditions, et en toute logique, c'est avant tout l'équivalent sur la partie de l'UFA non encore parcourue (de l'assiette 3 de l'UFE 3 à la dernière assiette de l'UFE 6) qui a été recherché.

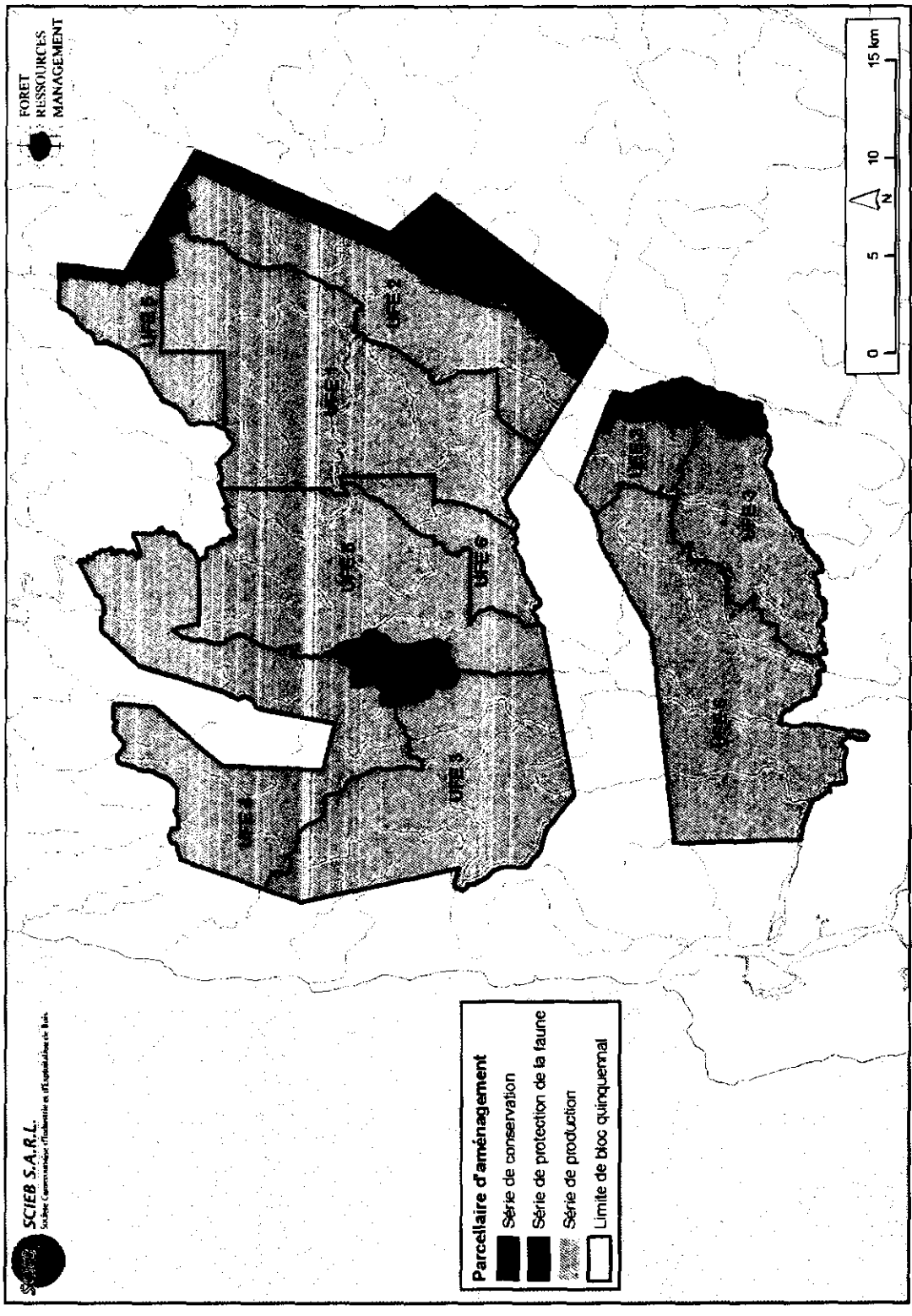
Les éléments pris en compte pour établir l'ordre de parcours sur l'UFA sont :

- ♦ constituer les deux premières UFE avec les 10 premières assiettes de coupe parcourues entre 1999 et 2008 ;
- ♦ constituer la troisième UFE avec, d'une part, les assiettes de coupe ouvertes en 2011 et, d'autre part, une surface contenant 3/18 de la possibilité volume sur la superficie non concernée par les 12 assiettes annuelles de coupe ;
- ♦ constituer les UFE 4 à 6 contenant chacune 5/18 de la possibilité volume sur la superficie non concernée par les 12 assiettes annuelles de coupe ;
- ♦ être en cohérence avec la logique d'entreprise qui prévoit de poursuivre l'exploitation sur l'UFA 09-025 en allant vers le nord-ouest depuis la zone récemment exploitée.

N.B.

Compte-tenu de la répartition de la ressource (pauvreté en essences économiquement stratégiques), il a été fait le choix de définir les 3 dernières AAC de l'UFE 3 dans une zone non contiguë aux 2 précédentes.

Les UFE ou blocs quinquennaux sont également représentés sur la Carte d'aménagement à grande échelle donnée en Annexe 10. Celle-ci reprend en fond les éléments topographiques de la carte de végétation. La description des limites des unités de gestion (UFE et AAC) sera détaillée dans les plans de gestion et les plans annuels d'opération.



Carte 13 : Emprise des UFE

Tableau 33 : Caractéristiques des UFE

UFE	Possibilité groupe découpage (m ³ /ha)	Superficie totale (ha)	Superficie utile (ha)	Possibilité totale (m ³)	Ecart / possibilité quinquennale moyenne globale	Ecart / possibilité quinquennale moyenne UFE3 (2 ^{ème} partie) à UFE6
1	14,5	14 500	14 068	203 701	-15,3%	
2	15,2	9 600	9 314	141 661	-41,1%	
3	17,4	15 960	15 485	269 464	12,0%	
dont partie exploitée	19,4	5 100	4 948		-0,2%	
dont partie non exploitée	16,5	10 860	10 537	173 432	20,2%	3,9%
4	23,1	11 950	11 594	267 246	11,1%	-4,0%
5	20,5	13 600	13 195	270 347	12,4%	-2,9%
6	20,9	14 372	13 944	290 783	20,9%	4,5%
TOTAL	18,6	79 982	77 600	1 443 202	240 534	278 280

* Rappel : le groupe « découpage » est constitué des groupes 1 et 2, sans l'Alep et l'Emien

La possibilité totale obtenue (1 443 202 m³) est légèrement différente de la possibilité globale fournie au paragraphe 4.3.5.2 (1 440 358 m³). L'écart relatif de 0,2% est minime et s'explique par le fait que les surfaces considérées sont différentes : la possibilité finale tient compte d'un découpage en 6 unités de référence (UFE) tandis que la possibilité indicative se base sur 1 unité de référence (série de production).

Le Tableau 34 détaille les surfaces par strate forestière couvrant chaque bloc. A noter que contrairement à Tiama, les blocs ont ici été découpés uniquement dans la série de production, et la notion d'affectation est donc ici moins intéressante. Cependant on peut préciser que les zones tampon autour des cours d'eau principaux correspondant à la protection des berges (3% de la surface totale de chaque UFE) ont été décomptées de la superficie productive totale.

Tableau 34 : Contenance (surface en ha) des blocs quinquennaux par strates cartographiques

STRATES	UFE 1	UFE 2	UFE 3	UFE 4	UFE 5	UFE 6	TOTAL
DHS CP	10 337	7 668	5 885		4 426	2 607	30 923
MIT		8	1 228	1 233	222	138	2 829
SR						702	702
SA CP	4 152	1 932	8 839	10 306	8 171	10 509	43 909
SJ				411	772	416	1 599
TOTAL	14 500	9 600	15 960	11 950	13 600	14 372	79 982

Les Tableaux 35 à 40 détaillent le contenu de chacune des 6 UFE pour les essences des groupes 1, 2 et 4.

Tableau 35 : Contenu de l'UFE 1 (volumes en m³)

CODE	ESSENCE	DMA	Vol >= DMA	Possibilité	Bonus
Essences aménagées (Groupe 1)					
1103	Acajou de bassam	80	553	553	0
1108	Bossé clair	90	1 217	1 217	0
1109	Bossé foncé	80	1 496	1 496	0
1110	Dibétou	80	11 334	11 334	0
1111	Doussié blanc	90	4 346	4 346	0
1112	Doussié rouge	80	677	677	0
1123	Sipo	80	0	0	0
1204	Bahia	60	12 347	7 852	4 495
1207	Bubinga E	80	544	544	0
1209	Eyong	70	3 270	3 270	0
1301	Aiélé / Abel	70	0	0	0
1306	Andoung rose	80	9 959	5 991	3 968
1308	Bilinga	80	2 445	2 445	0
1310	Dabéma	60	4 342	764	3 578
1314	Ekaba	60	36 867	26 774	10 093
1320	Fraké / Limba	70	4 636	4 636	0
1321	Fromager / Ceiba	50	0	0	0
1322	Gombé	70	3 766	1 527	2 239
1324	Ilomba	90	3 953	3 953	0
1332	Mambodé	60	4 667	2 614	2 053
1335	Naga	80	4 020	1 375	2 645
1336	Naga parallèle	70	1 239	1 239	0
1338	Niové	50	9 451	7 924	1 527
1345	Padouk rouge	90	25 752	25 752	0
1346	Tali	80	53 454	40 227	13 227
1601	Ekop ngombé mamelle	60	0	0	0
1304	Alep	70	19 177	13 377	5 800
1316	Emien	70	23 054	19 492	3 562
Total Groupe 1			242 568	189 380	53 187
Essences complémentaires (Groupe 2)					
1106	Azobé	70	2 498	1 188	1106
1342	Onzabili K	70	0	0	1342
1402	Abam à poils rouges	50	867	867	1402
Total Groupe 2			3 364	2 055	1 310
TOTAL ESSENCES PRINCIPALES			245 932	191 435	54 497
Essences de promotion (Groupe 4)					
1315	Ekouné	50	5 372	5 372	0
1564	Ebiara Yaoundé	50	15 066	15 066	0
1646	Eveuss	50	2 853	2 089	764
1664	Eyoum rouge	70	9 064	6 825	2 239
1724	Miama	60	105 361	87 041	18 320
Total Groupe 4			137 716	29 352	21 323

Tableau 36 : Contenu de l'UFE 2 (volumes en m³)

Essences aménagées (Groupe 1)					
CODE	ESSENCE	DMA (cm)	Vol>=DMA	Possibilité	Bonus
1103	Acajou de bassam	80	685	685	0
1108	Bossé clair	90	0	0	0
1109	Bossé foncé	80	821	821	0
1110	Dibétou	80	3 152	3 152	0
1111	Doussié blanc	90	5 152	5 152	0
1112	Doussié rouge	80	0	0	0
1123	Sipo	80	0	0	0
1204	Bahia	60	7 464	7 464	0
1207	Bubinga E	80	538	538	0
1209	Eyong	70	582	582	0
1301	Aiélé / Abel	70	0	0	0
1306	Andoung rose	80	7 006	5 700	1 307
1308	Bilinga	80	754	754	0
1310	Dabéma	60	1 577	1 577	0
1314	Ekaba	60	25 202	22 068	3 134
1320	Fraké / Limba	70	2 752	2 752	0
1321	Fromager / Ceiba	50	922	0	922
1322	Gombé	70	3 320	3 320	0
1324	Ilomba	90	754	754	0
1332	Mambodé	60	1 107	1 107	0
1335	Naga	80	7 542	4 928	2 613
1336	Naga parallèle	70	7 876	3 956	3 920
1338	Niové	50	6 882	5 373	1 509
1345	Padouk rouge	90	13 976	13 976	0
1346	Tali	80	38 209	25 143	13 067
1601	Ekop ngombé mamelle	60	922	0	922
1304	Alep	70	18 072	10 835	7 238
1316	Emien	70	20 827	16 001	4 825
Total Groupe 1			176 096	136 641	39 456
Essences complémentaires (Groupe 2)					
1106	Azobé	70	4 463	2 077	2 386
1342	Onzabili K	70	0	0	0
1402	Abam à poils rouges	50	0	0	0
Total Groupe 2			4 463	2 077	2 386
TOTAL ESSENCES PRINCIPALES			180 560	138 718	41 842
Essences de promotion (Groupe 4)					
1315	Ekouné	50	6 976	3 608	3 368
1564	Ebiara Yaoundé	50	17 175	12 716	4 458
1646	Eveuss	50	4 951	2 890	2 061
1664	Eyoum rouge	70	6 755	3 036	3 719
1724	Miama	60	59 952	56 802	3 150
Total Groupe 4			95 809	79 052	16 757

Tableau 37 : Contenu de l'UFE 3 (volumes en m³)

Essences aménagées (Groupe 1)					
CODE	ESSENCE	DMA (cm)	Vol >= DMA	Possibilité	Bonus
1103	Acajou de bassam	80	5 116	5 116	0
1108	Bossé clair	90	0	0	0
1109	Bossé foncé	80	0	0	0
1110	Dibétou	80	5 149	2 170	2 979
1111	Doussié blanc	90	4 258	4 258	0
1112	Doussié rouge	80	2 265	2 265	0
1123	Sipo	80	1 450	1 450	0
1204	Bahia	60	17 971	13 732	4 239
1207	Bubinga E	80	8 394	6 141	2 253
1209	Eyong	70	11 720	11 720	0
1301	Aiélé / Abel	70	1 625	485	1 140
1306	Andoung rose	80	2 196	2 196	0
1308	Bilinga	80	2 541	2 541	0
1310	Dabéma	60	4 612	778	3 835
1314	Ekaba	60	19 333	9 366	9 967
1320	Fraké / Limba	70	13 474	12 334	1 140
1321	Fromager / Ceiba	50	4 579	745	3 835
1322	Gombé	70	12 803	4 720	8 083
1324	Ilomba	90	9 606	9 606	0
1332	Mambodé	60	3 077	1 730	1 347
1335	Naga	80	0	0	0
1336	Naga parallèle	70	8 224	2 835	5 389
1338	Niové	50	12 283	7 309	4 975
1345	Padouk rouge	90	14 788	14 788	0
1346	Tali	80	70 808	45 211	25 597
1601	Ekop ngombé mamelle	60	1 576	1 576	0
1304	Alep	70	67 150	28 184	38 966
1316	Emien	70	47 959	22 776	25 183
Total Groupe 1			352 958	214 031	138 927
Essences complémentaires (Groupe 2)					
1106	Azobé	70	31 616	24 028	7 588
1342	Onzabili K	70	0	0	0
Total Groupe 2			31 616	24 028	7 588
TOTAL ESSENCES PRINCIPALES			384 574	238 059	146 515
Essences de promotion (Groupe 4)					
1315	Ekouné	50	9 531	4 953	4 578
1564	Ebiara Yaoundé	50	8 331	8 331	0
1646	Eveuss	50	19 041	10 472	8 569
1664	Eyoum rouge	70	48 070	37 188	10 882
1724	Miama	60	157 701	145 488	12 213
Total Groupe 4			315 402	157 701	12 213

Tableau 38 : Contenu de l'UFE 4 (volumes en m³)

Essences aménagées (Groupe 1)					
CODE	ESSENCE	DMA (cm)	Vol >= DMA	Possibilité	Bonus
1103	Acajou de bassam	80	720	720	0
1108	Bossé clair	90	0	0	0
1109	Bossé foncé	80	1 495	0	1 495
1110	Dibétou	80	6 692	3 652	3 040
1111	Doussié blanc	90	4 372	4 372	0
1112	Doussié rouge	80	704	704	0
1123	Sipo	80	0	0	0
1204	Bahia	60	18 614	14 289	4 326
1207	Bubinga E	80	1 823	1 823	0
1209	Eyong	70	0	0	0
1301	Aiélé / Abel	70	0	0	0
1306	Andoung rose	80	1 605	1 605	0
1308	Bilinga	80	2 223	2 223	0
1310	Dabéma	60	1 535	371	1 163
1314	Ekaba	60	37 428	25 336	12 092
1320	Fraké / Limba	70	1 288	1 288	0
1321	Fromager / Ceiba	50	2 538	0	2 538
1322	Gombé	70	5 625	1 923	3 701
1324	Ilomba	90	23 095	23 095	0
1332	Mambodé	60	1 746	371	1 375
1336	Naga parallèle	70	11 178	4 516	6 662
1338	Niové	50	13 492	9 947	3 545
1345	Padouk rouge	90	16 819	16 819	0
1346	Tali	80	81 444	37 455	43 989
1601	Ekop ngombé mamelle	60	3 514	2 350	1 163
1304	Alep	70	47 773	24 615	23 158
1316	Emien	70	31 543	10 604	20 938
Total Groupe 1			317 264	188 080	129 184
Essences complémentaires (Groupe 2)					
1106	Azobé	70	29 298	16 110	13 188
1342	Onzabili K	70	0	0	0
Total Groupe 2			29 298	16 110	13 188
TOTAL ESSENCES PRINCIPALES			346 562	204 190	142 372
Essences de promotion (Groupe 4)					
1315	Ekouné	50	15 044	10 549	4 495
1564	Ebiara Yaoundé	50	6 976	5 602	1 375
1646	Eveuss	50	43 858	14 258	29 600
1664	Eyoum rouge	70	80 153	54 561	25 592
1724	Miama	60	27 592	24 683	2 909
Total Groupe 4			173 623	109 653	63 971

Tableau 39 : Contenu de l'UFE 5 (volumes en m³)

Essences aménagées (Groupe 1)					
CODE	ESSENCE	DMA	Vol >= DMA	Possibilité	Bonus
1103	Acajou de bassam	80	2 493	2 493	0
1108	Bossé clair	90	0	0	0
1109	Bossé foncé	80	0	0	0
1110	Dibétou	80	8 361	5 331	3 030
1111	Doussié blanc	90	3 431	3 431	0
1112	Doussié rouge	80	1 365	1 365	0
1123	Sipo	80	913	913	0
1204	Bahia	60	27 444	19 501	7 943
1207	Bubinga E	80	1 817	1 817	0
1209	Eyong	70	6 375	4 741	1 634
1301	Aiélé / Abel	70	0	0	0
1306	Andoung rose	80	6 557	5 186	1 370
1308	Bilinga	80	4 116	4 116	0
1310	Dabéma	60	5 078	0	5 078
1314	Ekaba	60	20 306	16 616	3 690
1320	Fraké / Limba	70	8 377	8 377	0
1321	Fromager / Ceiba	50	493	493	0
1322	Gombé	70	12 521	8 831	3 690
1324	Ilomba	90	9 001	9 001	0
1332	Mambodé	60	1 530	370	1 160
1335	Naga	80	12 584	7 102	5 482
1336	Naga parallèle	70	8 542	3 060	5 482
1338	Niové	50	9 668	8 298	1 370
1345	Padouk rouge	90	17 171	17 171	0
1346	Tali	80	74 835	35 092	39 743
1601	Ekop ngombé mamelle	60	4 413	2 075	2 337
1304	Alep	70	29 250	9 958	19 293
1316	Emien	70	51 785	17 628	34 157
Total Groupe 1			328 424	192 965	135 459
Essences complémentaires (Groupe 2)					
1106	Azobé	70	22 958	15 451	7 507
1342	Onzabili K	70	0	0	0
1402	Abam à poils rouges	50	0	0	0
Total Groupe 2			22 958	15 451	7 507
TOTAL ESSENCES PRINCIPALES			351 382	208 416	142 966
Essences de promotion (Groupe 4)					
1315	Ekouné	50	11 847	9 914	1 934
1564	Ebiara Yaoundé	50	12 772	12 772	0
1646	Eveuss	50	26 638	6 886	19 752
1664	Eyoum rouge	70	31 952	21 831	10 121
1724	Miama	60	71 925	66 495	5 430
Total Groupe 4			155 135	117 898	37 237

Tableau 40 : Contenu de l'UFE 6 (volumes en m³)

Essences aménagées (Groupe 1)					
CODE	ESSENCE	DMA	Vol >= DMA	Possibilité	Bonus
1103	Acajou de bassam	80	4 247	4 247	0
1108	Bossé clair	90	3 221	3 221	0
1109	Bossé foncé	80	0	0	0
1110	Dibétou	80	9 435	9 435	0
1111	Doussié blanc	90	2 123	2 123	0
1112	Doussié rouge	80	1 517	1 517	0
1123	Sipo	80	4 205	4 205	0
1204	Bahia	60	18 390	16 834	1 555
1207	Bubinga E	80	0	0	0
1209	Eyong	70	12 023	12 023	0
1301	Aiélé / Abel	70	5 195	4 097	1 098
1306	Andoung rose	80	3 727	2 430	1 297
1308	Bilinga	80	4 260	4 260	0
1310	Dabéma	60	3 860	350	3 510
1314	Ekaba	60	4 218	4 218	0
1320	Fraké / Limba	70	20 619	18 423	2 196
1321	Fromager / Ceiba	50	22 813	1 003	21 810
1322	Gombé	70	2 196	0	2 196
1324	Ilomba	90	9 033	9 033	0
1332	Mambodé	60	1 764	467	1 297
1335	Naga	80	0	0	0
1336	Naga parallèle	70	2 364	1 066	1 297
1338	Niové	50	9 704	7 290	2 413
1345	Padouk rouge	90	18 868	18 868	0
1346	Tali	80	87 624	46 108	41 516
1601	Ekop ngombé mamelle	60	3 318	3 318	0
1304	Alep	70	62 608	29 874	32 735
1316	Emien	70	83 593	39 081	44 512
Total Groupe 1			400 925	243 492	157 433
Essences complémentaires (Groupe 2)					
1106	Azobé	70	33 412	17 111	16 301
1342	Onzabili K	70	2 297	2 297	0
1402	Abam à poils rouges	50	350	350	0
Total Groupe 2			36 059	19 758	16 301
TOTAL ESSENCES PRINCIPALES			436 984	263 249	173 735
Essences de promotion (Groupe 4)					
1315	Ekouné	50	22 818	15 779	7 039
1564	Ebiara Yaoundé	50	11 904	10 406	1 498
1646	Eveuss	50	20 616	9 352	11 264
1664	Eyoum rouge	70	13 275	13 275	0
1724	Miama	60	219 151	196 591	22 560
Total Groupe 4			287 764	245 402	42 361

4.4.2 Ordre de passage

Les blocs quinquennaux tels que représentés sur la Carte 13 seront parcourus dans l'ordre de leur numérotation. Les éléments pris en compte pour établir l'ordre de passage, à compter de la 3^{ème} AAC de l'UFE 3, sont d'évoluer vers le Nord-Ouest de l'UFA, notamment pour sécuriser la limite Ouest et Nord plus enclines à des pressions anthropiques marquées (sciage sauvage, agriculture).

4.4.3 Voirie forestière

Du fait des exploitations passées, l'UFA est largement couvert par un très grand nombre d'anciennes pistes forestières. Le réseau de pistes principales pour desservir les derniers blocs quinquennaux devrait pouvoir s'appuyer sur le réseau existant. Le réseau de pistes principales des premiers blocs quinquennaux (déjà en place sur les UFE 1 et 2 et en partie sur l'UFE 3) est indiqué sur la carte d'aménagement en Annexe 10.

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.

4.4.4 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 alinéa 2), les Unités Forestières d'Exploitation font l'objet d'un découpage prévisionnel en Assiettes Annuelles de Coupe (AAC) équi-surface.

Les limites s'appuient autant que possible sur des unités paysagères définies par des éléments naturels (rivières) de manière à faciliter l'exploitation.

Le découpage équi-surface a été effectué uniquement à partir de la 3^{ème} AAC de l'UFE 3. Les AAC ouvertes avant la présente révision ont été maintenues en l'état, même si, du fait du chevauchement de certaines assiettes avec la série de conservation, nouvellement définie, la surface de certaines d'entre-elles s'en retrouve sensiblement diminuée (cas de l'AAC 9, notamment).

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 10 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	51	2 000	4 269	4 141
	59	2 001	1 783	1 730
	60	2 002	2 701	2 620
	5	2 003	2 931	2 843
	6	2 004	2 816	2 731
TOTAL UFE 1			14 500	14 068
2	7	2 005	2 916	2 829
	8	2 006	1 443	1 399
	9	2 007	906	879
	10	2 008	2 409	2 336
	11	2 009	1 927	1 869
TOTAL UFE 2			9 600	9 314
3	1	2 010	2 261	2 193
	2	2 011	2 855	2 769
	3	2 012	3 638	3 529
	4	2 013	3 633	3 524
	5	2 014	3 573	3 466
TOTAL UFE 3			15 960	15 485
4	1	2 015	2 528	2 452
	2	2 016	2 361	2 290
	3	2 017	2 350	2 279
	4	2 018	2 455	2 381
	5	2 019	2 258	2 190
TOTAL UFE 4			11 950	11 594
5	1	2 020	2 814	2 730
	2	2 021	2 535	2 459
	3	2 022	2 661	2 581
	4	2 023	2 805	2 721
	5	2 024	2 785	2 701
TOTAL UFE 5			13 600	13 195
6	1	2 025	2 651	2 572
	2	2 026	3 026	2 935
	3	2 027	2 993	2 903
	4	2 028	2 723	2 642
	5	2 029	2 978	2 889
TOTAL UFE 6			14 372	13 944
TOTAL SERIE DE PRODUCTION UFA			79 982	77 600

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.

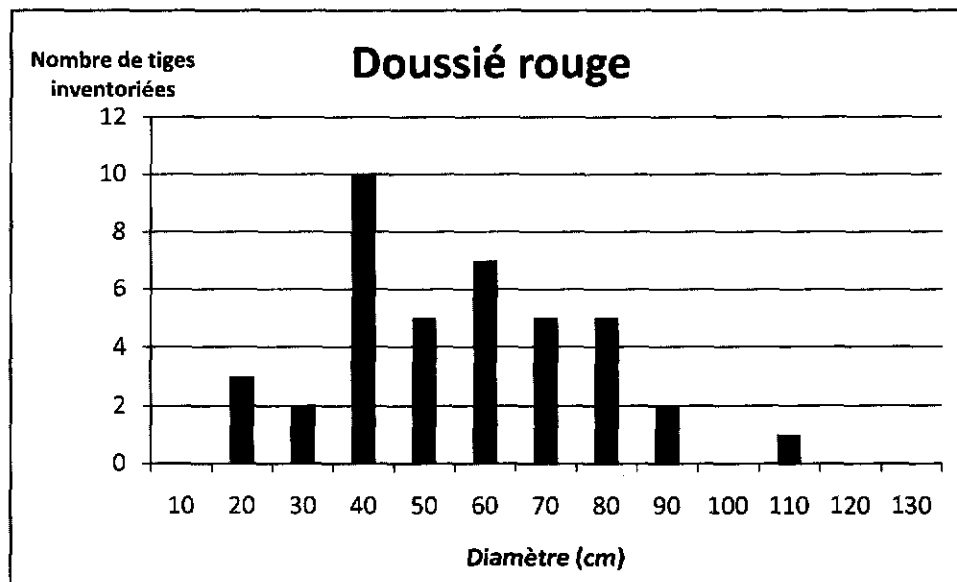
Les essences assujetties à un régime sylvicole spécial sont celles du Groupe 3, nous en rappelons la liste ci-dessous :

Acajou blanc	<i>Khaya anthotheca</i>
Ebène	<i>Diospyros crassiflora</i>
Iroko	<i>Milicia excelsa</i>
Kotibé	<i>Nesogordonia papaverifera</i>
Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>
Tiama	<i>Entandrophragma angolense</i>
Tiama Congo	<i>Entandrophragma congoense</i>
Aningré R	<i>Aningeria robusta</i>
Bongo H (Olon)	<i>Fagara heitzii</i>
Bubinga rouge	<i>Guibourtia demeusei</i>
Bubinga rose	<i>Guibourtia tessmannii</i>
Longhi	<i>Gambeya africana</i>
Movingui	<i>Distemonanthus benthamianus</i>
Andoung brun	<i>Monopetalanthus microphyllus</i>
Faro	<i>Daniellia ogea</i>
Koto	<i>Pterygota macrocarpa</i>
Mukulungu	<i>Autranella congolensis</i>
Okan	<i>Cylicodiscus gabunensis</i>
Padouk blanc	<i>Pterocarpus mildbraedii</i>
Ekop léké	<i>Brachystegia zenkeri</i>
Ekop naga nord-ouest	<i>Brachystegia kennedyi</i>
Faro mezilli	<i>Daniellia klainei</i>

L'Ebène (*Dispyros crassiflora*) est soumis à un régime sylvicole spécial.

Les autres essences spéciales sont des essences rares sur l'UFA, dont la densité totale (Diamètre \geq 20 cm) est inférieure à 0,03 tiges/ha. Elles sont interdites à l'exploitation sur toute la durée de la rotation.

Le Doussié rouge (*Azalia bipidensis*) présente un déficit anormal des tiges de petits diamètres. En cas de mise en exploitation de cette essence, des mesures seront à envisager pour maintenir un niveau de régénération suffisant.



Le Tali (*Erythrophleum ivorense*) présente, du fait de ses caractéristiques intrasèques, une certaine déficience de sa régénération (tiges de 10-20 cm). Pour encourager le maintien de cette population, un programme d'appui à sa régénération pourrait être mis en œuvre (Cf. §4.5.2).

D'autres essences (Andok, Colatier, Abeu, Essessang), classées en Groupe 5, présentent un intérêt important pour les populations riveraines et feront l'objet de mesures sylvicoles spéciales pour éviter d'endommager leur population lors des travaux d'exploitation. Pour les essences aménagées fournissant des PFNBO aux populations (Emien, Tali), des mesures identiques seront aussi appliquées.

4.5.2 Règles sylvicoles des essences spéciales et mode d'intervention

La structure des populations d'Ebène indique qu'une exploitation à un DME de 60 serait durable. 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.

Comme déjà indiqué, les autres essences spéciales seront interdites à l'exploitation sur la rotation. Leurs tiges d'avenir seront identifiées et protégées de l'exploitation.

Pour les essences présentant un déficit de régénération, leurs tiges d'avenir seront protégées lors des travaux d'exploitation et des plantations d'enrichissement auront lieu, en cas d'exploitation de ces essences.

4.6 PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES

4.6.1 Exploitation au DMA

Les peuplements forestiers de l'UFA 09-025 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. Par l'augmentation des diamètres minima d'exploitation, la proportion des semenciers potentiels maintenus sur pied va ainsi augmenter, favorisant alors la régénération de la forêt.

4.6.2 Plantations

Les surfaces dégradées de la série de production (parcs à grumes...) feront l'objet d'un enrichissement par plantation de pieds, d'essences forestières, issus d'une pépinière et de pépinières villageoises. Ces travaux d'enrichissement bénéficient de l'appui technique de la Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux (FUSAGx), avec laquelle la société SCIEB est partenaire depuis 2011.

4.7 PROGRAMME DE PROTECTION

L'UFA 09-025 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.

Des séries de conservation et de protection ont été identifiées pour permettre la protection de milieux sensibles ou à haut potentiel de biodiversité (Cf. § 4.2 et 4.8.3).

La conservation passe par la matérialisation des limites de la forêt, de la série de conservation, de la série de protection de la faune, 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.

Les méthodes d'exploitation à impact réduit seront mises en œuvre (marquage des tiges d'avenir, abattage directionnel, planification du débardage...). Pour limiter les dégâts d'exploitation et de débardage, un seuil maximal de prélèvement par AAC pourra être fixé.

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

Dans le cadre de la protection contre l'érosion, une zone tampon de 30 mètres de part et d'autres des rivières principales est exclue de la superficie productive et sera préservée de l'exploitation. Elle ne sera

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

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.

L'exploitation mécanisée est interdite sur toutes les pentes supérieures à 50%. Lorsque ces surfaces de fortes pentes forment un massif d'au moins 100 hectares, elles seront cartographiées et mises en réserve. Elles seront intégrées dans une série de protection, au titre de l'affectation : Protection – Pentes fortes lors de la prochaine révision du plan d'aménagement.

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.

Des mesure de réhabilitation des sols dégradés (anciennes carrières de latérite, parcs à bois, ancienne base forêt) seront mises en œuvre.

4.7.2 Protection contre le feu

Etant donné la prédominance de la forêt dense dans le périmètre de l'UFA 09-025, les risques de feu sont quasiment inexistants ici, comme en atteste l'absence de toute trace d'incendie récent sur l'UFA.

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.

Des actions de sensibilisation à l'interdiction de pratiquer l'agriculture ou toute autre activité illégale dans le périmètre de l'UFA seront menées. La limite de l'UFA est matérialisée et des panneaux de signalisation rappelleront les activités interdites dans chaque série, aux points d'accès de l'UFA (route, barrière).

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 ou envoyé pour recyclage aux sociétés de recyclage.

Un stockage et une manipulation sécurisés sont mis en place pour l'ensemble de ces produits ainsi que pour les produits toxiques (traitement phytosanitaire du bois) et strictement contrôlés.

Les hydrocarbures sont stockés dans des citernes étanches, équipées de pompes, et sécurisées par des bacs de récupération.

Le stockage et la manipulation des hydrocarbures, produits polluants et toxiques sont interdits à moins de 60 m d'un cours d'eau.

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.

Une convention a été établie entre la société WIJMA CAMEROUN, partenaire de SCIEB, et le Conservateur du Parc National de Campo Ma'an. Il inclut notamment un appui de la société WIJMA CAMEROUN et de sa société partenaire SCIEB, dans le contrôle des accès au Parc (maintien en activité des postes des gardiens de barrière).

Tous les actes délictueux constatés seront signalés aux autorités compétentes.

4.8 AUTRES AMENAGEMENTS

4.8.1 Structures d'accueil du public

Un potentiel touristique existe du fait de la proximité du Parc National de Campo Ma'an et de la présence de sites archéologiques. Mais comme indiqué au § 2.3.5, ce potentiel est faiblement valorisé et les structures d'accueil sont peu développées.

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

4.8.2.1 Mesure de conservation

Sur tout le territoire de l'UFA, hormis dans la série de protection de la faune définie au paragraphe 4.2, la pratique coutumière de la chasse et de la pêche sont autorisées.

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. Les mesures spécifiques suivantes seront mises en oeuvre pour réduire la pression sur la faune dans l'UFA :

- Opérations de sensibilisation des populations riveraines, en cogérance avec les ONG locales, les Comités Paysans Forêts (CPF) et les employés de l'entreprise,
- Collaboration avec l'administration locale compétente (MINFOF, MINEP et MINATD) pour l'organisation de campagnes contre le braconnage,
- Collaboration avec l'administration compétente et les ONG locales dans des opérations « coup de poings » ;
- Dénonciation des actes de braconnage à l'administration compétente ;
- Installation d'un économat pour les familles des employés à Ipono, pourvu d'un approvisionnement régulier en protéines alternatives (poisson, viande de bœuf, de volaille),
- Conduite d'un élevage de sources de protéines alternative,
- Intégration de mesures disciplinaires strictes dans le règlement intérieur à l'égard des éventuels travailleurs contrevenants,
- Fermeture (fossé, barrière, grumes) des pistes à la fin de l'exploitation de chaque assiette annuelle de coupe.

4.8.2.2 Mesures de mise en valeur

Un suivi faune sera effectué lors de l'inventaire d'exploitation, en repérant les signes de présence de grands mammifères, en vue de prendre les mesures de gestion adéquates pour leur préservation.

4.8.3 Forêts à Haute Valeur de Conservation

Au vu des différentes investigations menées dans le cadre de la mise en oeuvre de l'aménagement de l'UFA et de la révision de son plan d'aménagement, l'UFA renferme un certain nombre de valeurs environnementales, sociales ou culturelles qui confèrent à cette forêt une importance particulière.

La liste des Forêts à Haute Valeur de Conservation (FHVC) présentes dans l'UFA 09-025 est fournie dans le Tableau 42.

Tableau 42 : Liste des Forêts à Haute Valeur de Conservation dans l'UFA 09-025

Type de FHVC	Présence dans l'UFA	Localisation	Justification
HVC type 1 : Aires forestières qui présentent des concentrations de biodiversité à l'échelle mondiale, nationale ou régionale			
HVC 1.1 : Aires protégées	OUI	Série de conservation	L'UFA est frontalière avec le Parc National de Campo Ma'an
HVC 1.2 : Concentration d'espèces protégées, vulnérables, menacées ou en danger d'extinction	OUI	Habitat des espèces concernées, notamment la série de protection de la faune	<p>Parmi les espèces fauniques d'importance internationale ou nationale, l'UFA abrite :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des gorilles classés en danger critique sur la liste rouge de l'UICN, en annexe I de la CITES et totalement protégés au Cameroun ; - Des chimpanzés classés en danger sur la liste rouge de l'UICN, en annexe I de la CITES et totalement protégés au Cameroun ; - Des éléphants de forêt, des panthères, des crocodiles nains et des mandrills classés vulnérables sur la liste rouge de l'UICN, en annexe I de la CITES et totalement protégés au Cameroun ; - Des pangolins géants classés quasi-menacés sur la liste rouge de l'UICN, en annexe II de la CITES et totalement protégés au Cameroun ; - Des chevrotiens aquatiques totalement protégés au Cameroun ; - Des cercocèbes à collier blanc classés vulnérables sur la liste rouge de l'UICN. <p>Parmi les espèces ligneuses pouvant être menacées par l'exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quatre essences sont classées en « danger critique d'extinction » (CR) et « en danger » (EN) par l'UICN : Mukulungu, Ebène, Pao rosa, Tola. Parmi elles, l'Ebène, relativement bien présent sur l'UFA et avec une structure diamétrique affichant une décroissance exponentielle, n'est donc pas menacé par une éventuelle exploitation. - Dix-sept essences sont classées « Vulnérable » par l'UICN, dont 8 d'entre-elles ont une densité très faible sur l'UFA et, pour la plupart, sont interdites à l'exploitation : Acajou blanc, Ekop léké, Ekop naga nord-ouest, Kotibé, Koto,

Type de FHVC	Présence dans l'UFA	Localisation	Justification
HVC 1.3 : Concentration d'espèces endémiques	OUI	Habitat des espèces concernées	Moabi, Tiama et latandza ; - Deux espèces sont classées « quasiment menacée » par l'UICN, dont l'Iroko qui présente une densité très faible sur l'UFA ; - Dix essences ne sont pas inscrites sur la liste rouge de l'UICN mais présentent de très faibles densités sur l'UFA et sont interdites d'exploitation : Andoung brun, Aningré R, Bongo H, Bubinga rose, Faro, Longhi, Movingui, Okan et Padouk blanc. L'UFA abrite deux espèces ligneuses endémique et sub-endémique au Cameroun, l'Ekop léké (<i>Brachystegia zenkeri</i>) et l'Ekop naga nord-ouest (<i>Brachystegia kennedyi</i>).. Six autres espèces ressortent comme étant des guinéennes inférieures et faiblement représentées sur l'UFA : Moabi, Mambodé, Andoung rose, Andoung brun, Ekop ngombé mamelle, Naga parallèle. Parmi les espèces animales, trois d'entre-elles, recensées sur l'UFA, présentent un degré d'endémisme particulier à la région guinéenne inférieure : gorille, moustac et cercocèbe à collier blanc. Deux espèces d'oiseaux à distribution restreinte à la forêt atlantique du nord Gabon et du sud-ouest Cameroun pourraient être susceptibles d'être présentes dans l'UFA : l'Hirondelle de Forêt (<i>Hirundo fuliginosa</i>) et le Malimbe de Rachel (<i>Malimbus racheiaae</i>). Aucune étude n'a, pour le moment, pu mettre en évidence la présence dans l'UFA de telles zones
HVC 1.4 : Concentrations saisonnières d'espèces	NON	-	
HVC type 2 : Vastes forêts à l'échelle du paysage			
	OUI	Totalité de l'UFA	L'UFA est intégrée à l'UTO de Campo Ma'an, identifiée comme une éco-région parmi les plus riches écologiquement d'Afrique Centrale. Le massif forestier couvrant l'UFA se révèle relativement peu fragmenté et riche en espèces floristiques et fauniques.

Type de FHVC	Présence dans l'UFA	Localisation	Justification
HVC type 3 : Ecosystèmes menacés, rares ou en voie de disparition			
	OUI	Forêt marécageuse	les seuls écosystèmes jugés rares ou menacés au Cameroun et présents dans l'UFA sont les forêts marécageuses. Ces forêts constituent des écosystèmes fragiles qui assurent la protection des cours d'eau et de la diversité locale associée. Par conséquent, ce type de forêt présente une valeur de conservation importante.
HVC type 4 : Services écologiques essentiels			
HVC 4.1 : Protection des bassins versants	OUI	Série de protection des rives	La réglementation camerounaise interdit toute exploitation à moins de 30 m d'un cours d'eau. Ces zones ont de fait été placées en série de protection dans le plan d'aménagement.
HVC 4.2 : Protection contre l'érosion	OUI	Zones de fortes pentes (>50%)	L'exploitation mécanisée est interdite sur toutes les pentes supérieures à 50%. Lorsque ces surfaces de fortes pentes forment un massif d'au moins 100 hectares, elles seront cartographiées et mises en réserve.
HVC 4.3 : Protection contre les incendies	NON		Compte tenu du caractère naturellement humide de la forêt, cette valeur est sans objet sur l'UFA
HVC type 5 : Besoins essentiels des communautés			
	OUI	Zones d'usage (chasse, pêche, cueillette)	Des cartes participatives établies avec les populations riveraines de l'UFA, notamment les populations Pygmées, devraient permettre de localiser les zones fournissant aux populations leurs besoins élémentaires.
HVC type 6 : Identité traditionnelle culturelle			
	OUI	Sites sacrés	Une cartographie participative devra être menée pour recenser l'ensemble lieux importants pour l'identité culturelle des populations locales Bantous et des populations Pygmées. Le recensement de ces types de sites (sites sacrés, anciens villages, arbres importants, etc.) et leur localisation permettront de les préserver lors de l'exploitation.



4.8.4 Promotion et gestion des Produits Forestiers Non Bois d'Oeuvre

Des mesures de promotion et de gestion des Produits Forestiers Non Bois d'Oeuvre seront définies lors de la mise en œuvre du plan d'aménagement.

Les études menées pour identifier, quantifier et localiser les PFNBO importants pour les populations locales présentes sur l'UFA, a jeté les premières bases d'une véritable gestion de ces produits.

Ces études ont montré un potentiel intéressant de certains produits (Rotins, Andok...) et un faible développement des filières de valorisation/commercialisation. La société SCIEB souhaite examiner la possibilité de soutenir, avec l'aide de partenaires locaux, l'identification et l'organisation des filières porteuses.

Des mesures de protection sont déjà définies dans ce plan d'aménagement pour préserver les tiges de grands arbres fournissant des PFNBO aux populations riveraines. Leur application sera grandement facilitée par la mise en place d'une planification performante de l'exploitation.

4.8.5 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.

Les précautions seront prises par la société pour ne pas porter atteinte aux sites d'importance culturelle et économique pour les communautés riveraines (respect des sites sacrés, des PFNBO...).

Les populations seront, en outre, sensibilisées au problème de gestion durable des ressources forestières dans l'UFA (faune, PFNBO...).

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 09-025, 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 chercher 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 et sont employés. Des procédures et des outils de suivi des productions et de la traçabilité des produits ont été développés et sont mis en oeuvre.

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

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.

Dans ce cadre, la société WIJMA CAMEROUN a signé le 27 octobre 2008 une convention de collaboration avec le Laboratoire de Foresterie des Régions tropicales et subtropicales (FORTROP) de la Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux (FUSAGx). L'objectif est l'apport d'une expertise scientifique par la conduite de recherches appliquées dans les écosystèmes forestiers présents sur les concessions de la société WIJMA CAMEROUN et de ses sociétés partenaires, dont la société SCIEB. Cette convention générale se complète par des conventions particulières signées avec l'association sans but lucratif Nature+ qui gère la plupart des activités de terrain pour FORTROP, dont une convention particulière portant sur les thématiques « Dynamique forestière, enrichissements forestiers et série de conservation ».

Dans le cadre de partenariat, un dispositif de recherche sera installé dans l'UFA 09-025. L'implantation de ce dispositif permanent aura pour objectifs :

- ♦ Le suivi de la croissance et de la mortalité de certaines essences, en particulier des essences commerciales et des essences rares, pour connaître leur accroissement et leur taux de mortalité;
- ♦ Leur suivi phénologique pour connaître leur diamètre de fructification ;
- ♦ Le suivi de leur régénération (suivi de croissance des juvéniles sur les parcs d'enrichissement).

Le dispositif sera choisi de manière à satisfaire les critères suivants :

- ♦ Suivre au moins 20 tiges par classe de diamètre et par espèce ;
- ♦ Etre aisément accessible depuis Ipono ;
- ♦ Assurer un suivi sur 3 à 4 ans avant exploitation ;



- ♦ Réduire le temps de parcours (dispositifs « condensés ») pour éviter l'apparition de biais dû à la fatigue / lassitude des opérateurs de terrain ;
- ♦ Etre implanté dans une zone peu perturbée représentative de la majorité des forêts de la concession.

Toutes les tiges inventoriées seront marquées physiquement sur le terrain (à la peinture ou avec des étiquettes), leur DHP mesuré au mm près et la hauteur de mesure marquée.

5 PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT FORESTIER

5.1 CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL

L'administration, le concessionnaire et les populations locales interviennent conjointement dans la gestion forestière. L'administration a, notamment, le devoir de contrôler la bonne application du plan d'aménagement mais également d'aider l'entreprise dans la résolution des conflits avec les populations locales. Les populations locales bénéficient des droits d'usage conformément aux dispositions du plan d'aménagement et ont le devoir de participer à la surveillance et à la protection de la forêt. Le concessionnaire a le devoir de gérer le massif forestier en conformité avec le plan d'aménagement, mais également de participer à la résolution des conflits avec les populations locales.

La codification des relations de ces trois partenaires va se faire au travers l'adoption d'un cadre organisationnel et relationnel négocié de façon consensuelle.

Le cadre organisationnel et relationnel mis en œuvre sur l'UFA 09-025 sera constitué de deux structures, où les populations riveraines seront impliquées :

- Des Comités Paysans-Forêts (CPF), sous l'impulsion de l'administration, dont le mandat est notamment d'animer, d'informer, de participer à l'élaboration des plans de gestion avec le concessionnaire, de surveiller et de contrôler les activités menées dans leur zone. Ce mandat est détaillé dans l'annexe de la Décision n°1354/D/MINEF/CAB du 26 novembre 1999 fixant les procédures de classement des Forêts du Domaine Forestier Permanent de la République du Cameroun. Les villages riverains à l'UFA 09-025 sont regroupés en 8 CPF depuis 2011, dont 2 réunissant exclusivement des populations Pygmées.
- Un Comité de Suivi du Plan d'Aménagement (CSPA), structure de dialogue représentant les populations riveraines et intervenant directement avec l'entreprise SCIEB. Ce CSPA sera mis en place après avoir renforcé les capacités organisationnelles des CPF.

Ces structures vont permettre de promouvoir dans chaque village des interlocuteurs représentatifs de toute la communauté (y compris les femmes) qui auront un rôle primordial à jouer dans le système d'aménagement préconisé.

Les modalités de fonctionnement de ces structures sont définies et seront vulgarisées à toutes les populations locales.

Les objectifs généraux de ces structures sont :

- Informer, sensibiliser les villageois sur les activités d'aménagement ;
- Faciliter les échanges d'informations relatives à l'UFA entre les villages et entre les villages et la société ;
- Recueillir, analyser, sélectionner les doléances des populations pour les transmettre à qui de droit ;
- Identifier et formuler les projets à soumettre aux bailleurs de fond, avec les revenus issus de la Redevance Forestière Annuelle (RFA) ;

- Arbitrer les conflits concernant l'UFA.

Ces instances remplissent ainsi les fonctions de concertation, de médiation et de résolution de conflits, en impliquant les populations de manière effective dans la gestion durable des ressources forestières et en instaurant un climat de confiance entre les différentes parties prenantes.

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.

Du fait qu'elles circulent régulièrement dans le territoire de l'UFA 09-025 pour leurs activités coutumières, les populations locales joueront un rôle important dans la surveillance de la forêt.

La politique sociale de l'entreprise, en termes de recrutement du personnel, est de favoriser, dans la mesure du possible, l'embauche des ressources locales.

5.3 EVOLUTION DES RELATIONS POPULATIONS-FORET

La mise en place progressive d'une structure de concertation - gestion telle que proposée au paragraphe précédent, devrait progressivement permettre aux populations de s'organiser, de manière à ce que l'argent perçu lors du paiement de la Redevance Forestière Annuelle (RFA) contribue efficacement au développement de la région.

La législation en vigueur au Cameroun, au travers de l'arrêté n°520/MINATD/MINFI/MINFOF du 03 juin 2010 a précisé l'utilisation qui doit être faite de la part de la RFA destinée aux communautés locales. Ces revenus sont gérés par un comité de gestion dont la création est ; comme pour les CPFs, également prévue par la loi : les comités riverains⁴. Une mise en cohérence avec les attributions du CSPA doit être faite pour éviter tout conflit d'intérêt relatif à la gestion des revenus issus de la RFA.

La RFA est fixée par la convention provisoire d'exploitation. Elle est, pour l'UFA 09-025, de 1 500 FCFA/ha/an. Jusqu'en 2005, la surface totale de l'UFA , servant de référence pour le calcul de la RFA, était portée à 86 788 ha. Après le classement de l'UFA, cette surface est passée à 88 148 ha.

Jusqu'en 2010, le montant de la RFA se répartissait comme suit : 50% à l'Etat, 40% à la mairie de Campo et 10% aux communautés villageoises (l'arrêté n°122/MINEFI/MINAT du 29 avril 1998). Du fait de l'arrêt d'activité de la société SCIEB entre 2009 et 2010, aucune redevance n'a été versée pendant ces 2 années.

⁴ Au 1^{er} janvier 2012, ces comités n'étaient pas encore mis en place pour l'UFA 09-025

Part de la RFA versée jusqu'en 2010

Période de référence	RFA (FCFA/ha)	Montant annuel (FCFA/an)	Part Etat (FCFA/an)	Part Mairie (FCFA/an)	Part Pop. (FCFA/an)
2000-2005	1500	130 182 000	65 091 000	52 072 800	13 018 200
2006-2010	1500	132 222 000	66 111 000	52 888 800	13 222 200

En 2010, l'Arrêté 520 a modifié la répartition de la RFA comme suit : 50% à l'Etat, 20% à la mairie de Ma'an, 20% au FEICOM et 10% aux communautés villageoises.

Part de la RFA versée annuellement à compter de 2010

RFA (FCFA/ha)	Montant annuel (FCFA)	Part Etat (FCFA)	Part Mairie (FCFA)	Part FEICOM (FCFA)	Part Pop. (FCFA)
1500	132 222 000	66 111 000	26 444 400	26 444 400	13 222 200

Avec les revenus de la RFA, les populations riveraines à l'UFA 09-025 bénéficient de plus de 13 millions de FCFA chaque année.

Conformément aux termes de la convention provisoire d'exploitation, la société verse une allocation de fonds aux populations riveraines de l'UFA de 50 FCFA/ha/an (soit environ 4.4 millions de FCFA/an). Elle est remise au Fond Spécial de Développement Forestier. Cette allocation a pour but de renforcer les capacités des populations à s'auto-gérer.

En plus de l'allocation de fonds, la société SCIEB verse chaque année un don volontaire pour les investissements sociaux : ce don est destiné aux populations des villages périphériques à l'assiette de coupe mise en exploitation.

6 DUREE ET REVISION DU PLAN

Ce plan d'aménagement, révisé une seconde fois, est basé sur une rotation de 30 ans et couvre la période 1999 - 2028. Son élaboration et ses révisions périodiques ont été l'occasion de réunir une masse considérable d'informations permettant déjà une bonne planification de l'activité sur cette durée.

Cependant 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. La législation laisse la possibilité de réviser le plan d'aménagement tous les 5 ans.

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 blocs ou UFE par les plans de gestion quinquennaux ;
- 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 bonne, 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 appréhendés ;
- 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. Le lecteur pourra ainsi bien mesurer les efforts consentis par l'entreprise SCIEB.

7.1 LES REVENUS

Les revenus sont assurés essentiellement par la vente de grumes et de produits transformés (sciages et placages).

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

- les employés de SCIEB au travers des salaires versés par l'entreprise et de l'ensemble des investissements visant à améliorer leurs conditions de vie ;
- les populations riveraines à l'UFA 09-025, au travers de la participation de SCIEB 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 SCIEB.

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.

Même s'il est particulièrement difficile de prévoir le revenu financier sur la durée d'application du plan d'aménagement, il est cependant possible de faire des estimations, même partielles, avec les données actuelles, des revenus prévisibles sur les 20 prochaines années.

Les hypothèses pour le calcul des revenus (hors coûts d'exploitation qui seront intégrés au niveau des dépenses) sont les suivantes :

- ne sont prises en compte que les essences des groupes 1 et 2 pour lesquelles un prix de vente est actuellement pratiqué ;
- les volumes commerciaux sont obtenus par application de coefficients de recolement sur les volumes bruts (possibilité + bonus) ;
- les coefficients de prélèvement sont estimés d'après les qualités inventoriées. Les coefficients de commercialisation ont été fixés sur base des pratiques actuelles de la société, pour les principales essences exploitées ;
- les prix de vente départ chantier sont obtenus en déduisant de leur valeur marchande la taxe d'abattage et les frais de transport jusqu'au parc de la scierie d'Ipono (4 000 FCFA/m³).

Les résultats sont présentés dans le Tableau 43.

La valeur ajoutée, par usinage des bois, n'a pas été évaluée ici. En outre, la société SCIEB s'engage dans un effort de diversification vers des essences de promotion qui devraient optimiser les revenus issus de cette forêt.

La génération d'autres revenus pourrait être envisageable : commercialisation de PFNBO, « vente » de services issus de la forêt (crédits carbone).

Tableau 43 : Evaluation des recettes départ chantier sur les 4 dernières UFE

Essence	Prix de vente HT (FCFA/m ³)	Taxe d'abatage (FCFA/m ³)	COEF. PREL.	COEF. COM.	POSSIBILITE (m ³)	BONUS (m ³)	POSSIBILITE NETTE (m ³)	BONUS NET (m ³)	Recette Possibilité (FCFA)	Recette Bonus (FCFA)
Acajou de bassam	110 000	2310	80%	60%	12 577	0	6 037	0	650 117 782	0
Ailé / Abel	108 000	1502	70%	75%	4 582	2 238	2 405	1 175	256 170 356	125 137 950
Azobé	186 000	1793	60%	70%	72 699	44 585	30 534	18 726	5 624 499 978	3 449 398 741
Bilinga	100 000	1848	80%	95%	13 140	0	9 986	0	980 149 417	0
Bossé clair	95 000	2594	75%	60%	3 221	0	1 449	0	133 931 702	0
Bossé foncé	95 000	2594	70%	60%	0	1 495	0	628	0	58 009 608
Dabéma	103 000	1386	50%	70%	1 499	13 586	525	4 755	53 325 239	483 183 196
Dibétou	100 000	2081	70%	70%	20 588	9 049	10 088	4 434	987 836 520	434 179 906
Doussié rouge	130 000	4851	80%	65%	5 850	0	3 042	0	380 726 335	0
Eyong	108 000	855	70%	50%	28 485	1 634	9 970	572	1 068 196 055	61 278 694
Fraké / Limba	75 000	783	70%	50%	40 421	3 336	14 147	1 168	1 049 975 667	86 659 285
Ilomba	65 000	1271	80%	40%	50 735	0	16 235	0	1 034 646 584	0
Padouk rouge	175 000	2164	65%	45%	67 645	0	19 786	0	3 419 763 042	0
Sipo	100 000	3613	85%	65%	6 567	0	3 628	0	349 736 640	0
Tali	171 000	1324	35%	55%	163 867	150 844	31 544	29 037	5 352 310 938	4 926 949 536
					TOTAL 20 ANS		159 378	60 495	21 341 386 253	9 624 796 917
					TOTAL ANNUEL		7 969	3 025	1 067 069 313	481 239 846

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 sur la durée restante de la rotation, au-delà on risquerait de perdre la notion de continuité portée par ce document de gestion ;
- les deux premières UFE étant déjà parcourues, quatre plans de gestion restent 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 50 000 FCFA, hors taxe d'abattage ;
- les portions artificielles de limites (UFA, UFE, AAC) nécessiteront d'être ouvertes et entretenues (sur 20 ans pour l'UFA, sur 5 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 44.

Tableau 44 : Evaluation des dépenses

	Unité	Coût unitaire (FCFA)	Nbre	Coût global (FCFA)
Coût de l'aménagement	ha	2 000	88 500	177 000 000
Première révision d'aménagement	opération	50 000 000	1	50 000 000
Révisions ultérieures d'aménagement	opération	30 000 000	2	60 000 000
Plan de gestion quinquennal	opération	10 000 000	4	40 000 000
Inventaire d'exploitation (AAC des UFE 3 à 6)	ha	5 000	55 882	279 410 000
Plan annuel d'opération	opération	5 000 000	20	100 000 000
Coûts d'exploitation	m ³	50 000	10 994	549 700 000
Entretien des limites (UFA, séries conservation/protection)	an	7 000 000	20	140 000 000
Recherche et traitement sylvicole	an	6 000 000	20	120 000 000
Redevance Forestière Annuelle	ha/an	1 500	88 148	132 222 000
Appui au développement local (don volontaire, caravane scolaire, cantonnement, formations du CSPA)	an	15 000 000	20	300 000 000
Allocation de fonds aux populations riveraines (Fond Spécial de Développement Forestier)	ha/an	50	88 148	4 407 400
Protection de la faune	an	5 000 000	20	100 000 000
Surveillance du massif (Appui à la gestion du Parc National de Campo Ma'an)	an	1 440 000	20	28 800 000
TOTAL (FCFA)				2 081 539 400
MOYENNE ANNUELLE (FCFA/an)				104 076 970

Il est à noter que, contrairement à ce qui concerne les revenus, l'entreprise SCIEB est la seule à supporter l'ensemble des dépenses de la gestion durable de l'UFA 09-025.

Par ailleurs, le Tableau 45 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 45 : 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 la révision d'aménagement et révision 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 UFA et des UFE 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
Etablissement du réseau routier	Surcoût lié à la nécessaire pérennisation de ce réseau (ouvrages d'art plus durables notamment)
Installation d'infrastructures sur le campement	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 aux 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 nuancé par deux points forts :

- 1) Le niveau de production pris en compte ici est élevé (avec une valorisation des essences principales en progrès par rapport aux pratiques actuelles). 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.
- 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.

A noter que le bonus représente 30% des recettes évaluées sur la durée restante de 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 09-025 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 WIJMA CAMEROUN sur l'UFA ;
- la communauté internationale profitera indirectement de la bonne gestion des forêts de l'UFA 09-025 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, l'entreprise SCIEB pourra proposer à l'administration forestière une révision du plan d'aménagement.



BIBLIOGRAPHIE

CAFECO, 2011. Rapport de la mission de sondage faune et PFNLs. AAC 2-2 UFA 11-005. Effectuée du 23 novembre au 2 décembre 2011. 27 p

CERAD, 2011. Etude anthropologique et socio-économique des populations « Pygmées » Bakola-Bagyeli riveraines de l'UFA 09-025. 78 p

HFC, 2004. Plan d'aménagement UFA 09-025. Préparé avec l'assistance technique de ONF international. 179 p

JL. DOUCET, JL. FOBANE, 2009. Evaluation des séries de conservation des UFA 09-021 et 09-024. Convention de collaboration WIJMA – FORTROP. 39 p

JMN Consultant, 2011. Etude d'impact environnemental. Concession forestière n°1011. Rapport final. Préparé avec l'appui technique de AODH. 193 p.

MINFOF, 2005. Plan d'aménagement du Parc National de Campo Ma'an et de sa zone périphérique. Période d'exécution : 2006-2010. 106 p

MINEF, 2007. Décision n°0867 portant création d'un groupe de travail chargé de réviser l'Arrêté n°0222 du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre, des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent. 2 p

MINEF, 2005. Convention provisoire d'exploitation n° 002 CPE/MINEF/SG/DF du 16 juin 2004. 12 p

MINEF, 2001. Arrêté n° 0222/A/MINEF/ 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre, des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent. 24 p

OPED, 2011. Etude socio-économique préalable à la révision du plan d'aménagement de l'UFA 09-025. Région du Sud, Département de l'Océan, Arrondissement de Campo. Préparé avec l'appui technique de FRM. 112 p

SCIEB, 2004. Plan de gestion quinquennal 2005 – 2009. UFE n°2 de l'UFA 09-025. Préparé avec l'assistance technique de la cellule d'aménagement de HFC. 40 p

WIJMA, 2011. Rapport de reconnaissance des limites et délimitation suivant le décret de classement de l'UFA 09-025. 29 p

WIJMA, 2010. Protocole de conservation. Forêts à haute valeur de conservation. FHVC. UFA 09-021, 09-022, 09-024 et 11-005. Version 4. 28p

WWF, 2011. Etude des potentialités fauniques des grands et moyens mammifères et des activités anthropiques dans l'UFA 09-025, Sud Cameroun. Draft. SCIEB, Douala - Cameroun. 85 p

WWF, 2007. Convention individuelle d'adhésion au réseau Forêt et Commerce d'Afrique Centrale (CAFTN) entre le Fond Mondial pour la Nature, Programme régional pour l'Afrique Centrale (WWF CARPO) et WIJMA Douala SARL. 8 p

WWF, 2011. Rapport enquête chasse villageoise UFA 09-025. Rapport de stage. 32 p

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Précipitations moyennes mensuelles à Kribi et Campo (Schéma directeur d'aménagement de la côte Sud du littoral camerounais, 2002).....	14
Tableau 2 : Grands mammifères inventoriés sur l'UFA 09-025 (WWF, 2011).....	20
Tableau 3 : Diversité spécifique dans les formations végétales observées sur photo-interprétation...	22
Tableau 4 : Liste des observations relevées lors de l'inventaire sur le terrain	24
Tableau 5 : Indices Kilométriques d'Abondance (IKA) calculés (nb d'obs/km) par espèce sur la zone d'étude (WWF, 2011)	24
Tableau 6: Densité estimée des Eléphants et Céphalophes bleus dans la zone d'étude (WWF, 2011)	26
Tableau 7 : Indice kilométrique d'abondance (obs/km) de l'activité de chasse et des autres activités anthropiques.....	27
Tableau 8 : Synthèse des relevés pour les PFNBO non issus de grands arbres	30
Tableau 9: Synthèse des relevés effectués sur la régénération forestière	32
Tableau 10: Villages de la zone d'étude et population (3 ^{ème} RGPH, 2010 et ERE Développement, 2002)	34
Tableau 11 : Structure démographique des populations Pygmées riveraines à l'UFA 09-025.....	37
Tableau 12 : Essences de valeur (bois d'œuvre) traditionnellement prélevées pour l'alimentation, la pharmacopée ou l'artisanat et leur fréquence dans l'UFA 09-025 (tiges de diam >= 10cm)	42
Tableau 13 : Infrastructures présentes dans les villages riverains à l'UFA 090-025 (JMN, 2011).....	46
Tableau 14 : Table de contenance	56
Tableau 15 : Regroupement des strates	57
Tableau 16 : Regroupement des essences pour le rapport d'inventaire.....	57
Tableau 17 : Table de peuplement (essences principales, toutes UC, strates FOR)	58
Tableau 18 : Surfaces terrières par groupes d'espèces et par groupes de classes de diamètre toutes strates FOR (m ² /ha).....	61
Tableau 19 : Densité des ligneux (tiges/ha) de diamètre 20 cm et plus, par strate cartographique et par groupe d'essences	66
Tableau 20 : Densité des ligneux (tiges/ha) de diamètre supérieur ou égal au DME, par strate cartographique et par groupe d'essences	66
Tableau 21 : Tarifs de cubage utilisés	68
Tableau 22 : Table de stock (m ³ /ha et m ³)	69
Tableau 23 : Paramètres statistiques obtenus sur l'ensemble de l'UFA 09-025.....	70
Tableau 24 : Affectations des terres et séries	73
Tableau 25 : Droits d'usage	75
Tableau 26 : Contribution respective des essences au volume brut exploitable du Top 50	76
Tableau 27 : Composition des groupes aménagement.....	77
Tableau 28 : Taux de reconstitution des essences aménagées aux DME administratifs	80
Tableau 29 : Remontées de DME nécessaires	81
Tableau 30 : DMA retenus pour les essences aménagées.....	82
Tableau 31 : Affectation des essences du Top 50 non aménagées.....	84
Tableau 32 : Possibilité (m ³ brut sur pieds) par espèce sur l'UFA 09-025	85

Tableau 33 : Caractéristiques des UFE	92
Tableau 34 : Contenance (surface en ha) des blocs quinquennaux par strates cartographiques	92
Tableau 35 : Contenu de l'UFE 1 (volumes en m ³)	93
Tableau 36 : Contenu de l'UFE 2 (volumes en m ³)	94
Tableau 37 : Contenu de l'UFE 3 (volumes en m ³)	95
Tableau 38 : Contenu de l'UFE 4 (volumes en m ³)	96
Tableau 39 : Contenu de l'UFE 5 (volumes en m ³)	97
Tableau 40 : Contenu de l'UFE 6 (volumes en m ³)	98
Tableau 41 : Caractéristiques des Assiettes de coupe prévisionnelles.....	100
Tableau 42 : Liste des Forêts à Haute Valeur de Conservation dans l'UFA 09-025.....	107
Tableau 43 : Evaluation des recettes départ chantier sur les 4 dernières UFE	119
Tableau 44 : Evaluation des dépenses.....	121
Tableau 45 : Analyse des surcoûts engendrés par la mise sous aménagement	122



LISTE DES CARTES

Carte 1 : Localisation de l'UFA 09-025	12
Carte 2 : Relief de l'UFA 09-025	15
Carte 3 : Phytogéographie de la forêt couvrant l'UFA 09-025	19
Carte 4 : Niveau de biodiversité des ligneux dans l'UFA 09-025	23
Carte 5 : Répartition des indices (nb d'observation/km) de présence animale dans l'UFA 09-025	28
Carte 6 : Distribution spatiale des activités cynégétiques dans l'UFA 09-025	29
Carte 7 : Répartition de la population (3 ^{ème} RGPH, 2010).....	35
Carte 8 : Infrastructures et équipements dans les villages riverains à l'UFA 09-025	49
Carte 9 : Carte de l'historique de l'exploitation	54
Carte 10 : Répartition des tiges d'Azobé de diamètre supérieur au DME.....	65
Carte 11 : Localisation de l'UFA 09-025 vis-à-vis des phases de l'inventaire de reconnaissance	67
Carte 12 : Localisation des séries.....	74
Carte 13 : Emprise des UFE	91



LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Diagramme ombrothermique de Kribi (2002)	14
Figure 2 : Répartition de la population riveraine à l'UFA 09-025 par tranche d'âge et par sexe (ERE Développement, 2002)	36
Figure 3 : Répartition par essences (Groupes 1 et 2) des tiges de diamètre 20 cm et plus	59
Figure 4 : Répartition par essences (Groupes 1 et 2) des tiges de diamètre supérieur au DME.....	60
Figure 5 : Abaque illustrant la variation du taux de reconstitution pour l'Azobé.....	79
Figure 6 : Structure de 2 essences pour lesquelles un abaissement du DME pourrait être discuté dans le cas de l'UFA 09-025	83
Figure 7 : Cartes de répartition des 2 essences peu prélevées et aggravant le déséquilibre entre le centre et le reste de l'UFA 09-025 (ces cartes sont reprises en plus grand format à l'Annexe 8-8, et remises ici par simple commodité de lecture).....	87
Figure 8 : Evolution de la structure des populations d'Azobé.....	89

ANNEXES

- Annexe 1 :** Autorisation pour la révision du Plan d'Aménagement de l'UFA 09-025
- Annexe 2 :** Attestation validant les travaux d'inventaire d'aménagement de l'UFA 09-025
- Annexe 3 :** Convention provisoire d'exploitation de l'UFA 09-025
- Annexe 4 :** Décret de classement de l'UFA 09-025
- Annexe 5 :** Cartes de répartition de la faune
- Annexe 6 :** Cartes de répartition de quelques PFNBO importants
- Annexe 7 :** Cartes de répartition de la régénération
- Annexe 8 :** Résultats complémentaires issus de l'inventaire d'aménagement
- Annexe 8-1 : Plan de sondage de l'inventaire
 - Annexe 8-2 : Rapport d'inventaire à l'administration
 - Annexe 8-3 : Effectifs totaux détaillés par espèces et par classes de diamètre
 - Annexe 8-4 : Histogrammes des structures de quelques essences importantes
 - Annexe 8-5 : Résultats en matière de cotation qualité
 - Annexe 8-6 : Volumes bruts totaux détaillés par espèces et par classes de diamètre
 - Annexe 8-7 : Paramètres statistiques et précisions obtenus sur les volumes bruts pour les espèces principales
 - Annexe 8-8 : Cartes de répartition de quelques essences ligneuses importantes
- Annexe 9 :** Carte forestière au 1 :50 000^{ème}
- Annexe 10 :** Carte d'aménagement au 1 :50 000^{ème}
- Annexe 11 :** Evolution modélisée des populations de quelques espèces principales sur la durée de l'aménagement



Annexe 1

Autorisation pour la révision du Plan d'Aménagement de l'UFA 09-025



REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix-Travail-Patrie

MINISTRE DES FORETS
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY
AND WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

Yaoundé, le 10 JAN 2011

0083

N°

/L/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SA

Le Ministre

*A Monsieur le Directeur Général
de la Société SCIEB
BP 15096 Yaoundé*

*V/Réf : V/L LMN/NE-008/10/SCIEB du 05
octobre 2010.*

*Objet : Révision du plan d'aménagement de
PUFA 09 025*

Monsieur le Directeur Général,

*Faisant suite à votre correspondance de référence, relative à l'objet repris en
marge,*

*J'ai l'honneur de vous faire connaître que je marque mon accord de principe
pour la révision du plan d'aménagement de l'UFA 09 025.*

*Cette révision devra être conforme aux dispositions de l'arrêté N°0022 fixant
les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en
œuvre, des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier
permanent.*

*Veillez croire, Monsieur le Directeur Général, à l'assurance de ma
considération distinguée/-*



NGOLLE NGOLLE ELVIS

Annexe 2

Attestation validant les travaux d'inventaire d'aménagement de l'UFA 09-025

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

MINISTERE DES FORETS
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT GENERAL
DIRECTION DES FORETS

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace- Work-Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY
AND WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL
DEPARTMENT OF FORESTRY

0009
N°

ACTIA/MINFOF/SG/DF/SD/AF/S/DEF

Yaoundé

16 APR 2012

ATTESTATION DE CONFORMITE DES TRAVAUX D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné, atteste que les travaux de l'inventaire d'aménagement exécutés par la cellule d'aménagement de la société forestière WIJMA, agréée aux inventaires forestiers, pour le compte de l'Unité Forestière d'Aménagement (U.F.A) N° 09 025 attribuée à la Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois (SCIEB) Sarl, B.P. 15096 Yaoundé, sont conformes aux normes en vigueur.

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



Ngole Philip Ngouese



SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

Annexe 3

Convention provisoire d'exploitation de l'UFA 09-025



**FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT**

UFA 09-025 – Révision du Plan d'Aménagement – 2012

Annexes

Page 3

71
REPUBLICQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES FORETS

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS

20
REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF ENVIRONMENT
AND FORESTRY

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

REPUBLIC OF CAMEROON
MINISTRY OF ENVIRONMENT
AND FORESTRY
SECRETARIAT GENERAL
DEPARTMENT OF FORESTRY

CONVENTION PROVISOIRE D'EXPLOITATION

N° 002 CPE/MINEF/SG/DF du 16 JUIN 2004

En application des dispositions de la Loi n° 94/01 du 20 Janvier 1994 portant Régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche, du décret N° 95/531/PM du 23 Août 1995 fixant les modalités d'application du Régime des Forêts et de l'arrêté n°0222/A/MINEF du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en 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 Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation du Bois SARL, BP 11 359 Yaoundé représentée par Monsieur BEAS Jean en qualité de Gérant,

d'autre part.

Il a été convenu ce qui suit:

Article 1^{er}: DISPOSITIONS GÉNÉRALES

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 86 788 ha dans le Domaine Forestier Permanent désigné comme étant la concession forestière N° 1011 et dont les limites sont fixées par celles de/ou des Unités Forestières d'Aménagement N° 09 025 tel que décrit dans le plan de localisation en annexe

3 ll JMV 9

CHARGE FINANCIÈRE ou TAXE	TAUX
La redevance forestière annuelle assise sur la superficie	Taux plancher fixé par la Loi de Finances (1 000 FCFA/ha/an) plus l'offre additionnelle du titulaire de 500 FCFA/ha/an = 1 500 FCFA/ha/an
La taxe d'abattage	Fixé par la Loi de Finances
La taxe à l'exportation	Fixé par la Loi de Finances
Renforcement des capacités des populations riveraines à s'autogérer	50 FCFA/ha/an à verser au Fonds Spécial de Développement Forestier

Article 14: Obligations particulières liées à la proximité du Parc National de Campo Ma'an

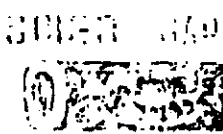
- (1) Le concessionnaire devra participer à la réalisation de certaines œuvres sociales (élaborées dans le cadre d'un programme arrêté d'accord parties entre le Ministère de l'Environnement et des Forêts, les autorités administratives locales, les ministères techniquement compétents et les ONGs. Ces projets porteront sur :
- la construction des ponts,
 - l'ouverture et reprofilage des routes,
 - l'aménagement et création des points d'eau,
 - la contribution aux projets d'électrification, de construction des centres de santé et des écoles initiés dans la zone par le Gouvernement.
- (2) Le concessionnaire devra recruter environ 150 personnes issues de la région ou ayant travaillé pour le compte de l'ancien concessionnaire.
- (3) Le concessionnaire s'engage à maintenir en activité le poste de contrôle situé à Mvini (deux gardiens, radio BLU reliée à l'UTO de Kribi) conformément à l'arrêté préfectoral N° 80/AP/L11/BRP/S1 du 11 avril 2002 ou toute autre disposition réglementaire ultérieure y afférente.
- (4) En cas d'utilisation de la route traversant le Parc National de Campo Ma'an par des trafics industriels, le concessionnaire devra se conformer aux clauses du cahier de charge issu de l'étude d'impact environnemental en vue du contrôle des mesures d'atténuation et de surveillance des impacts environnementaux des activités économiques en périphérie du Parc National de Campo Ma'an.

Article 15: Obligations en matière de transformation du bois et d'installation industrielle

- Usine déjà implantée à Campo Ipono

16 JUIN 2004

LE TITULAIRE DE LA
CONCESSION FORESTIERE

Beas

 République du Cameroun

LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES FORETS



Tanyi-Mbianyi C.O.

B

LL

MV 4

Article 2: DURÉE DE LA CONVENTION

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

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 coupe 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'AMÉNAGEMENT

al(1): Le plan d'aménagement de cette concession approuvé par lettre N° 1094/N/ MINEF/DF/SDIAF/SA du 01 juin 2004 devra être mis en application à compter de l'exercice 2005.

al(2): conformément aux dispositions de l'arrêté 0222 du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre, des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent, le concessionnaire devra déposer pour approbation :

- le plan de gestion quinquennal avant l'ouverture de chaque bloc d'aménagement ;
- le plan annuel d'opération.

al(3): 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

3 LL M 4

déclarations.

Article 7: DISPOSITIONS SUR L'EXPLOITATION

al(1): Le concessionnaire est tenu, à 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 des assiettes de coupe à partir de l'exercice 2005 se fera suivant les dispositions du plan d'aménagement.

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

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

Article 8: La signature de la présente convention est subordonnée à la production d'une pièce attestant la constitution par le concessionnaire, auprès d'une banque agréée par l'autorité monétaire national, 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.

al(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

D
B

LL

JW J



incluant son cahier des charges et l'annexe sur la localisation de la concession qui en font partie intégrante et déclare en accepter sans réserve toutes les dispositions.

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

Fait à Yaoundé, le 16 JUIN 2004

LU ET APPROUVÉ

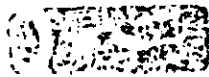
POUR LA SOCIETE SCIEB

[Signature]

LE GERANT

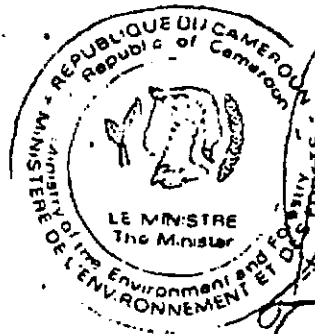
Directeur Général de la Société SCIEB

MINIERE SAUL



SCIEB

LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES FORETS



[Signature]
Tanyi-Mbianyo C.O.

B *ll* *mm* *q*

127

**ANNEXE 1 de la Convention provisoire
PLAN DE LOCALISATION DE LA CONCESSION**

CONCESSION FORESTIÈRE N°1011

**CONCESSIONNAIRE : SOCIETE CAMEROUNAISE D'INDUSTRIE ET
D'EXPLOITATION DU BOIS SARL**

127
ll
Jaw

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES FORETS

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF ENVIRONMENT
AND FORESTRY

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

ANNEXE 2 de la Convention provisoire : CAHIER DES CHARGES

CONCESSION FORESTIÈRE N° 1011

TITULAIRE DE LA CONCESSION FORESTIÈRE :

Nom : Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation du Bois SARL
Adresse : B.P. 11 359 Yaoundé
Téléphone : 231 42 42
Fax : 231 42 42

SUPERFICIE DE LA CONCESSION FORESTIÈRE : 86 788 ha

SITUATION DE LA CONCESSION FORESTIÈRE :

Province	:	Sud	
Département	:	Océan	
Arrondissement	:	Campo	86 788 ha
Commune	:	Campo	86 788 ha

DATE LIMITE DE VALIDITÉ : 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 relatives à l'exploitation forestière et les prescriptions d'aménagement que doit respecter l'exploitant. Les clauses particulières concernent les charges financières et indiquent les obligations de l'exploitant en matière de transformation des bois, et celles liées au cahier de charge spécial pour les UFA situées à proximité des aires protégées.

A - CLAUSES GÉNÉRALES

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

Article 2: Les essences suivantes sont interdites à l'exploitation :

Acajou blanc; Acajou à grandes folioles; Assamela; Bongo H; Bubinga E; Bubinga Rose; Bubinga Rouge; Doussié Sanaga; Faro; Iroko; Kossipo; Kotibé; Moabi; Mukulungu; Naga; Padouk blanc; Sapelli; Tiama; Zingana

B

LL

JM

f

Article 3: Les autres essences seront exploitées suivant les diamètres minimum d'exploitation fixé par essence et suivant les dispositions du plan d'aménagement. Ces diamètres sont contenus dans le tableau ci-après :

Essence Nom commercial	Code abattage	Nom vernaculaire	Nom scientifique	D.m.a. (cm)
Catégorie exceptionnelle				
Agba/Tola	1137	Sidong	Gossweilerodendron balsamiferum	100
Catégorie I				
Acajou de bassam	1103	Ngollon	Khaya ivorensis	80
Aiélé/Abel	1201	Abel	Canarium schweinfurthii	80
Ayous/Obéché/Samba	1211	Samba/Ayous	Triplochytton scleroxylon	80
Bilinga	1318	Akondok	Nauclea diderrichii	80
Bossé clair	1107	Ebegbemva	Guarea cedrata	80
Bossé foncé	1108	Mbollon	Guarea thompsonii	80
Dabéma/Alui	1214	Atui	Piptadeniastrum africanum	80
Dibétou/Bibolo	1111	Bibolo	Lovoa trichilioides	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
Okoumé	1125	Okoumé	Aucoumea klaineana	80
Ovengnkol	1126	Ovengnkol	Guibourtia ehie	80
Sipo	1130	Asseng assié	Entandrophragma utile	90
Tiama Congo	1136	Ebéba Congo	Entandrophragma congolense	80
Catégorie II				
Abura	1411	Elolom	Mitragina stipulosa	60
Ako A / Aloa	1310	Aloa toi	Antiaris africana	60
Andoung brun	1204	Ekop mayo	Monopetalanthus microphyllus	70
Andoung rose	1205	Ekop mayo	Monopetalanthus letestui	70
Aningré A	1315	Abam fusil sans poils	Aningeria altissima	70
Aningré R	1207	Abam fusil à poils	Aningeria robusta	60
Avodiré	1209	Assama	Turreaenthus africanus	60
Azobè/Bongossi	1105	Bongossi/Okoga	Lophira alata	70
Bahia	1317	Elolom à poils	Mitragina ciliata	60
Bété/Mansonnia	1106	Nkou/Nkul	Mansonnia altissima	60
Bongo/Oton	1213	Olon	Fagara heitzii	60
Cordia/Ebe	1319	Ebé/Enée	Cordia platythyrsa	60
Difou/Ossel	1324	Ossel/Osel Abang	Morus mesozygia	60
Ébène	1114	Ebène	Diospyros spp.	60
Ekaba	1216	Ekop ribi	Tetraberlinia bifoliolata	60
Elimoé	1217	Paka/Essigang	Copaifera mildbraedii	60
Faro mezilli	1343	N'ou mezilli	Danielle klainei	60
Frake/Limba	1220	Limba/Akom	Terminalia superba	70
Framiré	1115	Lidia	Terminalia ivorensis	60
Gombé/Ekop ngombé	1221	Ekop ngombé	Didelotia lelouzeyi	60
Ilomba	1346	Eteng	Pycnanthus angolensis	80
Kapokier / Bombax	1348	Essodom	Bombax buonopozense	60
Koto	1226	Efok ayous grandes feuilles	Pterygota macrocarpa	60
Limbali	1227	Ekobem feuilles rouges	Gilbertiodendron dewevrei	60
Lo	1353	Esseng petites feuilles	Parkia bicolor	60
Longhi/Abam	1228	Abam nyabessan	Gambeya africana, Gambeya spp.	60
Lotofa/Nkanang	1229	Nkanang	Sterculia rhinopetalal	60

17

ll m. d.

Essence Nom commercial	Code abattage	Nom vernaculaire	Nom scientifique	D.m.a. (cm)
Miana	1354	Ekang	Calpocalyx heitzii	60
Movingui	1232	Eyen	Distemonanthus benthamianus	80
Mukulungu	1122	Adjap élang	Autranelia congolensis	60
Naga/Ékop naga	1234	Ékop naga	Brachystegia cynometroides	60
Naga parallèle/Ékop évène	1235	Ékop évène	Brachystegia mildbreadii	60
Nganga	1236	Ékop nganga	Cynometra hankei	60
Okan/Adum	1124	Adum	Cylicodiscus gabonensis	60
Padouk Rouge	1128	Mbel afum/Mbel	P. soyauxii	100
Tchilola	1133	Tchilola dibamba	Oxystigma oxyphyllum	60
Catégorie III				
Abalé/Abing/Essia	1301	Abing	Petersianthus macrocarpus	50
Ako W / Aloa	1414	Aloa	Antiaris welwitschii	50
Albizia/Ovochi	1359	Angoyémé/Ndoya	Albizia zygia	50
Alep/Omang	1202	Omang	Oesbordesia glaucescens	50
Alumbi	1203	Ékop blanc/Man ékop	Jubernardia seretii	50
Amvou/Ékong	1419	Ékong/Abut	Trichoscypha acuminata, T. arborea	50
Andok	1312	Boubwé/Mbouboui	Irvingia gabonensis	50
Anqalé/Ovoqa	1361	Anqalé	Poga oleosa	50
Anqueuk	1206	Anqueuk	Ongokea gore	50
Asila koufani/Kioro	1424	Asila koufani	Maranthes chrysophylla	50
Asila omang	1316	Asila omang	Maranthes inermis	50
Atom	1508	Atom	Dacryodes macrophylla	50
Bodioa	1212	Noudougou	Anopysis klaineana	50
Dambala	1434	Dambala	Discoglyprena caloneura	50
Diana/Celtis/Odou	1322	Odou vrai	Celtis tesmannii, Celtis spp.	50
Diana parallèle	1323	Odou	Celtis adolfi-friderici	50
Diana Z	1358	Odou parallèle	Celtis zenkeiri	50
Divida	1325	Olom	Scorodophloeus zenkeri	50
Douka/Makoré	1120	Nom adjap élang	Tieghemella africana	50
Ebiara/Abem	1215	Abem yoko	Berlinia grandiflora	50
Ebiara Edéa/Abem Edéa	1326	Abem Edéa	Berlinia bracteosa	50
Ekouné	1333	Nom étang	Coelocaryon preussi	50
Emien/Ékouk	1334	Ékouk	Alstonia bonnei	70
Emien marécage	1447	Ékouk marécage	Alstonia congensis	50
Essak	1529	Essak/Sélé	Albizia glaberrima	50
Essesang	1449	Essesang	Ricinodendron heudelotii	50
Esson	1335	Esson/Goundou	Stemonocoleus 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
Éyek	1231	Éyek	Pachyelasma lessmannii	50
Eyong	1218	Eyong	Eribroma oblogum	60
Fromager/Ceiba	1344	Ooum	Ceiba pentandra	100
Iantandza/Evouvous	1345	Evouvous	Albizia ferruginea	50
Kanda	1533	Kanda	Beilschmiedia anacardioides	50
Kanda / Ovan	1360	Kanda / Zoulé	Beilschmiedia obscura	50
Kondroti/Ovounga	1492	Ovounga	Rodognaphalon brevicuspe	50
Kotibe	1119	Ovoé	Nesogordonia papayerifera	50
Kumbi/Ékoa	1458	Ékoa	Lannea welwitschii	50

B LL msr 8

Essence Nom commercial	Code abattage	Nom vernaculaire	Nom scientifique	D.m.a. (cm)
Landa	1350	Landa	Erythroxylum mannii	50
Lati parallèle	1352	Nom edjil	Amphimas plerocarpoides	50
Mambodé/Amouk	1230	Amouk	Detarium macrocarpum	50
Moambé	1468	Mfo	Enantia chlorantha	50
Mutondo/Funtumia	1471	Ndamba/Ngon ndamba	Funtumia elastica, F. africana	50
Niové	1238	M'bonda	Staudlia kamerunensis	50
Oboto/Abotzok	1240	Abotzok	Mammea africana	50
Ohia	1357	Odou élias	Celtis mildbraedii	50
Olélang/Yungu	1587	Olélang	Drypetes gossweileri, D. preussii	50
Omang bikodok	1488	Omang bikodok	Maranthes gabonensis	50
Onzabili / Angongui	1489	Angongui	Antrocaryon klaineum	60
Onzabili M	1477	Angongui	Antrocaryon micrasier	50
Osanga/Sikong	1242	Sikong	Pteleopsis hylo dendron	50
Ozigo	1363	Assa	Dacryodes bueltneri	50
Pao Rosa	1365	Nom nsas	Swartzia fistuloides	50
Rikio	1496	Assam vrai	Uapaca guineensis	50
Tali	1132	Elon/Ganda	Erythropleum ivorense, Erythropleum suaveolens	50
Wengé	1138	Awongo	Millettia laurentii	50

Ce diamètre est pris à 1,30m 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 et la ligne du carnet de chantier ;
- (2) Sur chaque bille: le numéro et la ligne du carnet de chantier de même que le numéro d'ordre 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 abattre 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 du titre d'exploitation croisent une voie publique, celui-ci est tenu de maintenir les croisements en parfait état de viabilité et de visibilité.

Article 8: Le concessionnaire est autorisé à abattre 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.

B

LL

MU

9

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 et des taxes afférentes.

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 que décrit à l'article 10 ci-dessus, après l'inventaire systématique de tous les arbres ayant atteint leur diamètre minimum d'exploitabilité et la retranscription de cet inventaire sur une carte au 1:5 000. Cette carte indique également les voies d'évacuation à mettre en place.

Le concessionnaire ne doit récolter que les arbres marqués lors de l'inventaire d'exploitation et qui sont localisés sur la carte forestière au 1:5 000 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 PARTICULIÈRES

Article 13: Charges financières

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

B *ll* *mu* *f.*
10

CHARGE FINANCIÈRE ou TAXE	TAUX
La redevance forestière annuelle assise sur la superficie	Taux plancher fixé par la Loi de Finances (1 000 FCFA/ha/an) plus l'offre additionnelle du titulaire de 500 FCFA/ha/an = 1 500 FCFA/ha/an
La taxe d'abatage	Fixé par la Loi de Finances
La taxe à l'exportation	Fixé par la Loi de Finances
Renforcement des capacités des populations riveraines à s'autogérer	50 FCFA/ha/an à verser au Fonds Spécial de Développement Forestier

Article 14: Obligations particulières liées à la proximité du Parc National de Campo Ma'an

- (1) Le concessionnaire devra participer à la réalisation de certaines œuvres sociales (élaborées dans le cadre d'un programme arrêté d'accord parties entre le Ministère de l'Environnement et des Forêts, les autorités administratives locales, les ministères techniquement compétents et les ONGs. Ces projets porteront sur :
- la construction des ponts,
 - l'ouverture et reprofilage des routes,
 - l'aménagement et création des points d'eau,
 - la contribution aux projets d'électrification, de construction des centres de santé et des écoles initiés dans la zone par le Gouvernement.
- (2) Le concessionnaire devra recruter environ 150 personnes issues de la région ou ayant travaillé pour le compte de l'ancien concessionnaire.
- (3) Le concessionnaire s'engage à maintenir en activité le poste de contrôle situé à Mvini (deux gardiens, radio BLU reliée à l'UTO de Kribi) conformément à l'arrêté préfectoral N° 80/AP/L11/BRP/S1 du 11 avril 2002 ou toute autre disposition réglementaire ultérieure y afférente.
- (4) En cas d'utilisation de la route traversant le Parc National de Campo Ma'an par des trafics industriels, le concessionnaire devra se conformer aux clauses du cahier de charge issu de l'étude d'impact environnemental en vue du contrôle des mesures d'atténuation et de surveillance des impacts environnementaux des activités économiques en périphérie du Parc National de Campo Ma'an.

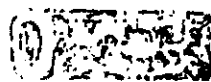
Article 15: Obligations en matière de transformation du bois et d'installation industrielle

- Usine déjà implantée à Campo Ipono

16 JUN 2004

LE TITULAIRE DE LA
CONCESSION FORESTIERE

Beas
SIBET NGOU



BOIS
INDUSTRIEL

LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES FORETS



Tanyi-Mbiangy & Co.

B

LL

MV 9



Annexe 4

Décret de classement de l'UFA 09-025



2005/0527 /PM DU 14 FEV. 2005

DECRET N° portant incorporation au domaine privé de l'Etat et classement en Unité Forestière d'Aménagement (UFA) d'une portion de forêt de 88147,84ha dénommée UFA 09.025.-

LE PREMIER MINISTRE, CHEF DU GOUVERNEMENT,

- Vu** la Constitution ;
- Vu** la loi n° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche, ensemble son décret d'application n° 95/531/Pm du 23 août 1995 ;
- Vu** l'ordonnance n°74/1 du 6 juillet 1974 fixant le régime foncier, modifiée et complétée par l'ordonnance n° 77/1 du 10 janvier 1977 ;
- Vu** l'ordonnance n° 74/2 du 6 juillet 1974 fixant le régime domanial, modifiée et complétée par l'ordonnance n° 77/2 du 10 janvier 1977 ;
- Vu** le décret n° 76/166 du 27 avril 1976 fixant les modalités de gestion du domaine national ;
- Vu** le décret n° 76/167 du 27 avril 1976 fixant les modalités de gestion du domaine privé de l'Etat et ses modificatifs subséquents ;
- Vu** le décret n° 92/089 du 04 mai 1992 précisant les attributions du Premier Ministre, modifié et complété par le décret n° 95/145 bis du 04 août 1995 ;
- Vu** le décret n° 2004/320 du 08 décembre 2004 portant organisation du Gouvernement ;
- Vu** le décret n° 2004/321 du 08 décembre 2004 portant nomination d'un Premier Ministre, Chef du Gouvernement,

DECRETE :

ARTICLE 1^{er}.- Est incorporée au domaine privé de l'Etat et classée en Unité Forestière d'Aménagement (UFA) dénommée UFA 09.025, au titre de forêt de production, la portion de forêt de 88147,84ha de superficie située dans l'arrondissement de Campo, département de l'Océan, Province du Sud et délimitée ainsi qu'il suit :

L'UFA 09.025 est divisée en deux blocs dont le bloc Nord et le bloc Sud. Le point de repère **A** du bloc Nord se situe sur la rivière Bibabimvoto avec les coordonnées géographiques 9° 54'36,7" et 2°23'30"

- Du point **A**, suivre une droite de gisement de 305° sur une distance de 1,91 km pour atteindre le point **B** ;

11e

- Du point **B**, suivre la rivière Etondé sur une distance de 7,775km pour atteindre le point **C** ;
- Du point **C**, suivre une droite de gisement 348° sur une distance de 8,381km pour atteindre le point **D** ;
- Du point **D**, suivre une droite de gisement 19° sur une distance de 6,439km pour atteindre le point **E** ;
- Du point **E**, suivre la piste d'exploitation forestière Ebodjé-Lobé sur une distance de 10,983km pour atteindre le point **F** ;
- Du point **F**, suivre une droite de gisement 184° sur une distance de 2,180km pour atteindre le point **G** ;
- Du point **G**, suivre une droite de gisement 221° sur une distance de 4,534km pour atteindre le point **H** ;
- Du point **H**, suivre une droite de gisement $182,5^\circ$ sur une distance de 5,067km pour atteindre le point **I** ;
- Du point **I**, suivre la droite de gisement 105° sur une distance de 2,679km pour atteindre le point **J** ;
- Du point **J**, suivre la droite de gisement 11° sur une distance de 3,773km pour atteindre le point **K** ;
- Du point **K**, suivre le cours d'eau Mvimda sur une distance de 2,0777km pour atteindre le point **L** ;
- Du point **L**, suivre une droite de gisement 17° sur une distance de 4,867km pour atteindre le point **M** ;
- Du point **M**, suivre la droite de gisement 42° sur une distance de 2,681km pour atteindre le point **N** ;
- Du point **N**, suivre la piste d'exploitation forestière Ebodjé-Lobé sur une distance de 3,758km pour atteindre le point **O** ;
- Du point **O**, suivre le fleuve Lobé sur une distance de 13,039km pour atteindre le point **P** ;
- Du point **P**, suivre la droite de gisement 69° sur une distance de 1, 507km pour atteindre le point **Q** ;
- Du point **Q**, suivre le bras du fleuve Lobé sur une distance de 3,858km pour atteindre le point **R** ;
- Du point **R**, suivre l'autre bras du fleuve Lobé sur une distance de 6,247km pour atteindre le point **S** ;
- Du point **S**, suivre la droite de gisement 22° sur une distance de 1,424km pour atteindre le point **T** ;
- Du point **T**, suivre le bras du cours Minsoun sur une distance de 2,879 km pour atteindre le point **U** ;
- Du point **U**, suivre la droite de gisement 88° sur une distance de 2,254km pour atteindre le point **V** ;
- Du point **V**, suivre la droite de gisement 187° sur une distance de 3,257km pour atteindre le point **W** ;
- Du point **W**, suivre la droite de gisement 120° sur une distance de 7,207km pour atteindre le point **X** ;
- Du point **X**, suivre la droite de gisement 203° sur une distance de 10,785km pour atteindre le point **Y** ;

11m

- Du point **Y**, suivre la droite de gisement 140° sur une distance de 3,054km pour atteindre le point **Z** ;
- Du point **Z**, suivre la droite de gisement 217° sur une distance de 10,678km pour atteindre le **AA** ;
- Du point **AA**, suivre le cours d'eau Mvini sur une distance de 1,092km pour atteindre le point **AB** ;
- Du **AB**, suivre la droite de gisement 302° sur une distance de 9,545km pour atteindre le point **AC** ;
- Du point **AC**, suivre le bras du cours d'eau Bitandé sur une distance de 1,966km pour atteindre le point **AD** ;
- Du point **AD**, suivre le cours d'eau Bitandé sur une distance de 5,878km pour atteindre le point **AE** ;
- Du point **AE**, suivre la droite de gisement 259° sur une distance de 8,505km pour atteindre le point de départ.

Le point de repère **AF** du bloc Sud se situe sur la rivière Nyamelandé avec pour coordonnées géographiques $9^\circ 53' 10,5''$ et $2^\circ 20' 51,5''$.

A L'EST :

13.01.2015

- Du point **AF**, suivre la droite de gisement 85° sur une distance de 9,205km pour atteindre le point **AG** ;
- Du point **AG**, suivre le bras du cours d'eau Bitandé sur une distance de 1,688km pour atteindre le point **AH** ;
- Du point **AH**, suivre la droite de gisement 59° sur une distance de 2,493km pour atteindre le point **AI** ;
- Du point **AI**, suivre le cours d'eau Bitandé sur une distance de 6,226km pour atteindre le point **AJ** ;
- Du point **AJ**, suivre la droite de gisement 111° sur une distance de 5,026km pour atteindre le point **AK** ;
- Du point **AK**, suivre le bras du cours d'eau Mvini sur une distance de 3,390km pour atteindre le point **AL** ;
- Du point **AL**, suivre le cours d'eau Mvini sur une distance de 4,366km pour atteindre le point **AM** ;
- Du point **AM**, suivre le fleuve Bongola sur une distance de 33,372km pour atteindre le point **AN** ;
- Du point **AN**, suivre la droite de gisement 359° sur une distance de 6,785km pour atteindre le point de départ **AF**.

La zone ainsi circonscrite couvre une superficie de 88 147,84 (quatre vingt huit mille cent quarante sept virgule quatre vingt quatre) hectares dont :

- 68 089,34ha pour le bloc Nord ;
- 20 058,50ha pour le bloc Sud.

110 4

ARTICLE 2.- (1) Le domaine forestier ainsi délimité et dénommé Unité Forestière d'Aménagement (UFA) 09.025 est affecté à la production des bois d'œuvre.

(2) Les populations riveraines continueront à exercer dans la forêt ainsi classée leurs droits portant sur la collecte des produits forestiers non ligneux, le ramassage du bois de chauffage et la chasse traditionnelle.

(3) Les droits d'usage spécifiques seront arrêtés lors de l'élaboration et de l'approbation du plan d'aménagement de ladite UFA, conformément aux textes en vigueur.

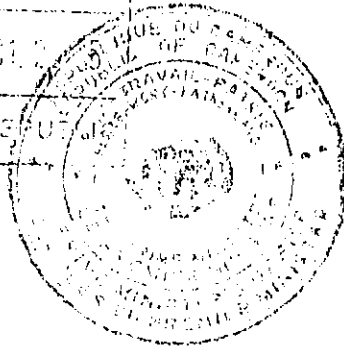
(4) L'activité d'exploitation forestière ne peut y être menée que conformément au plan d'aménagement arrêté par le Ministre chargé des forêts.

ARTICLE 3.- Le présent décret sera enregistré, puis publié au Journal Officiel en français et en anglais./-

Yaoundé, le 14 FEV. 2005

LE PREMIER MINISTRE,

MIS A	
09.025	19.01.0
MINISTRY OF THE REPUBLIC	



[Signature]
LE PREMIER MINISTRE

+

116



Annexe 5

**Cartes de répartition de la faune :
Eléphant, Chimpanzé, Gorille, Sitatunga, Buffle, Panthère, Chevrotain aquatique,
Pangolin géant, Crocodile nain**

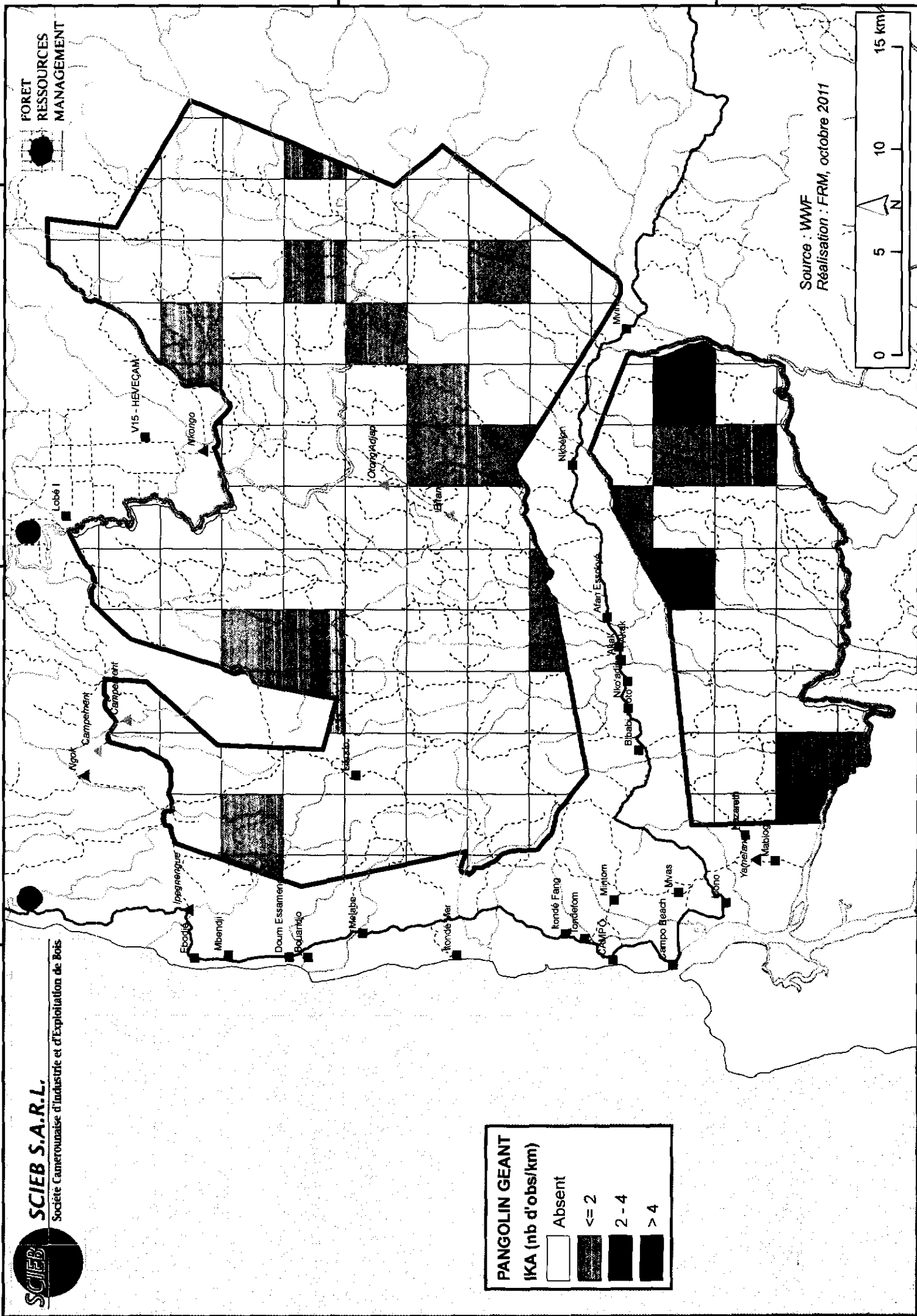




SCIEB S.A.R.L.

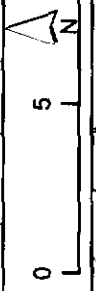
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

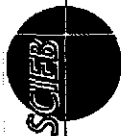
FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



PANGOLIN GEANT	
IKA (nb d'obs/km)	
[White box]	Absent
[Light gray box]	≤ 2
[Dark gray box]	2 - 4
[Black box]	> 4

Source : WWF
Réalisation : FRM, octobre 2011

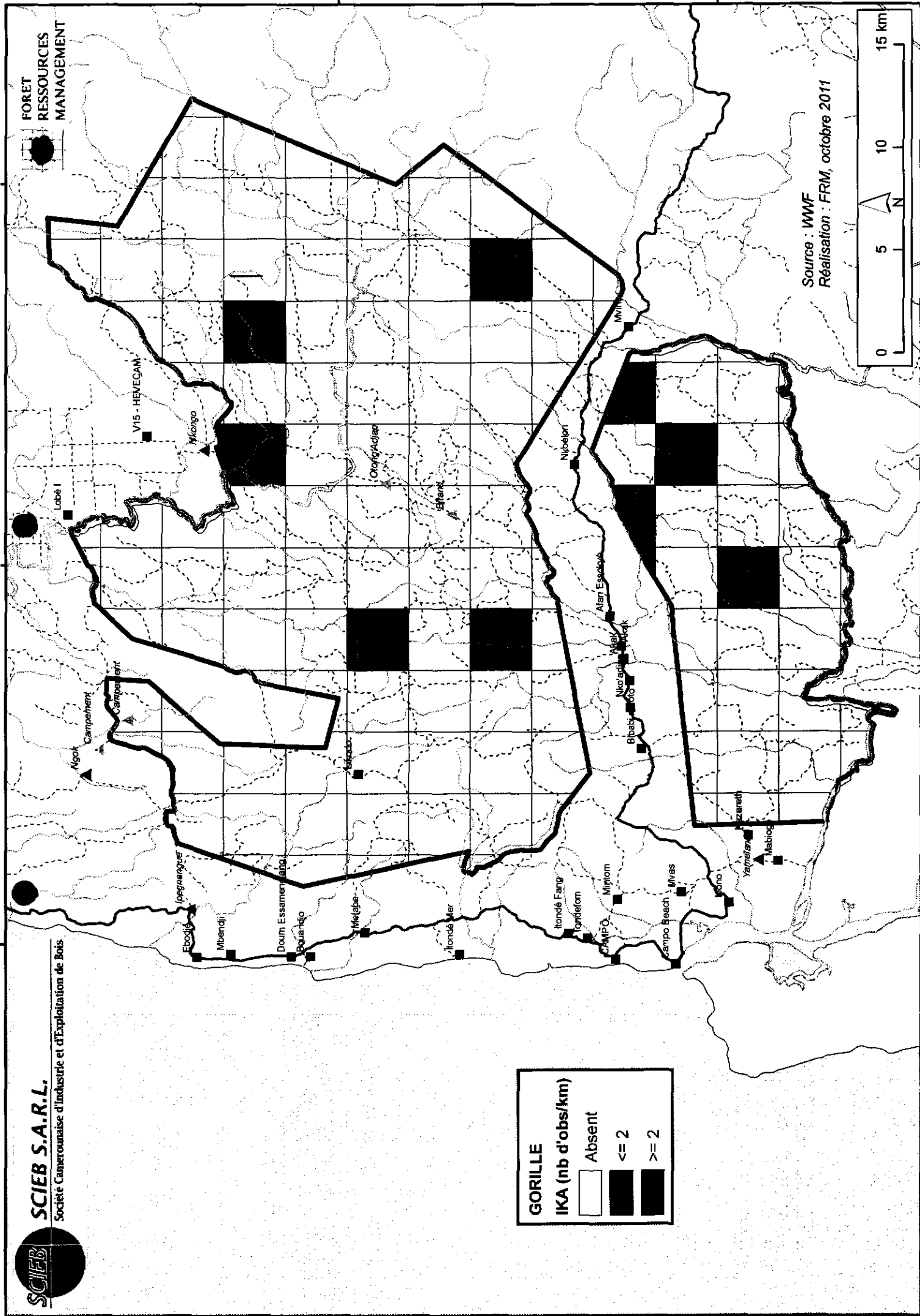




SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

**FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT**



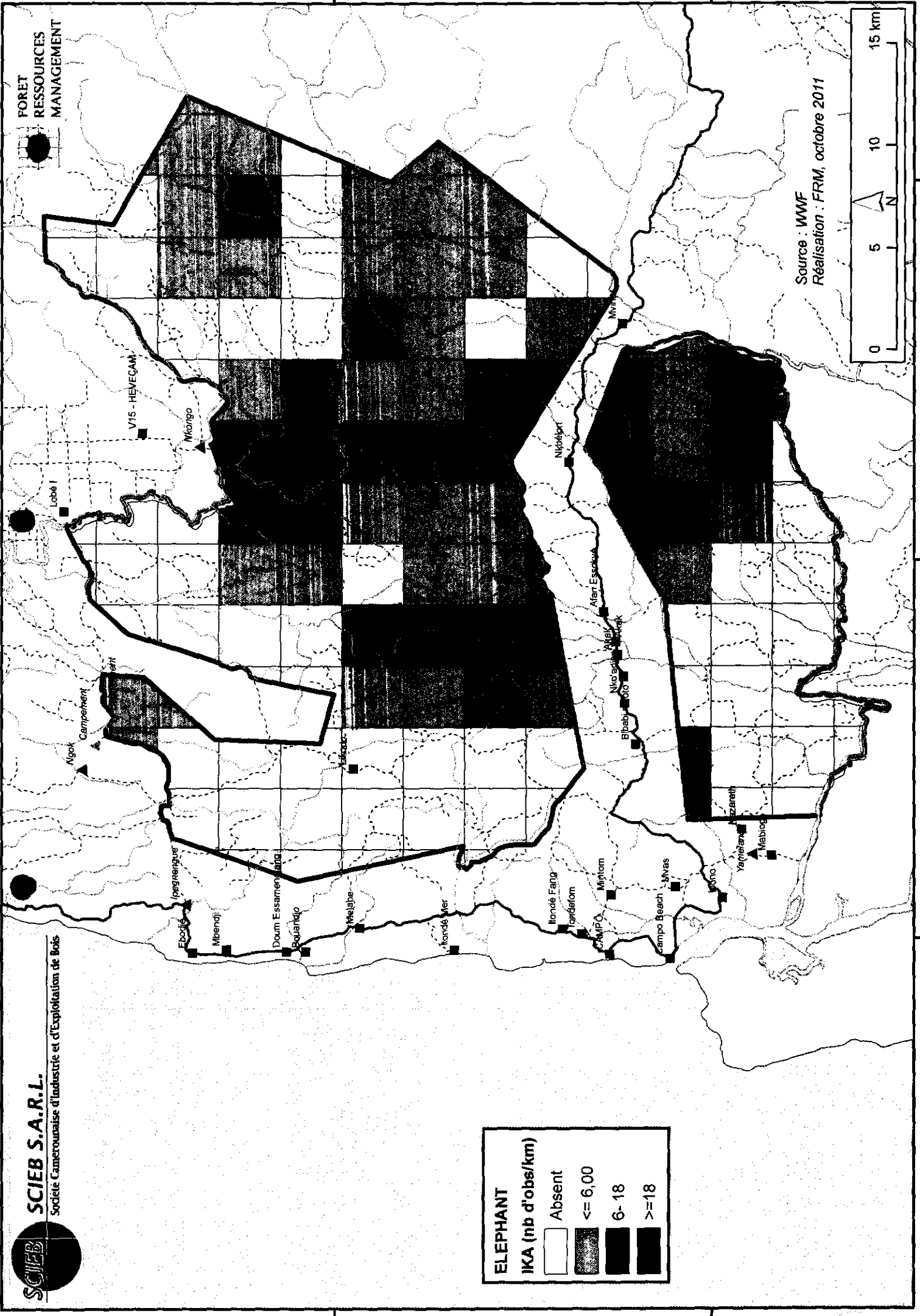


SCIEB S.A.R.L.

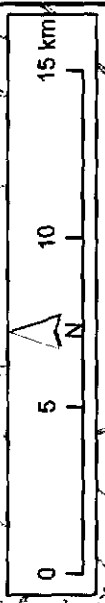
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

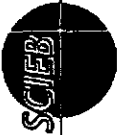
**FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT**

ELEPHANT	
IKA (nb d'obs./km)	
	Absent
	<= 6,00
	6- 18
	>=18



Source : WWF
Réalisation : FRM, octobre 2011

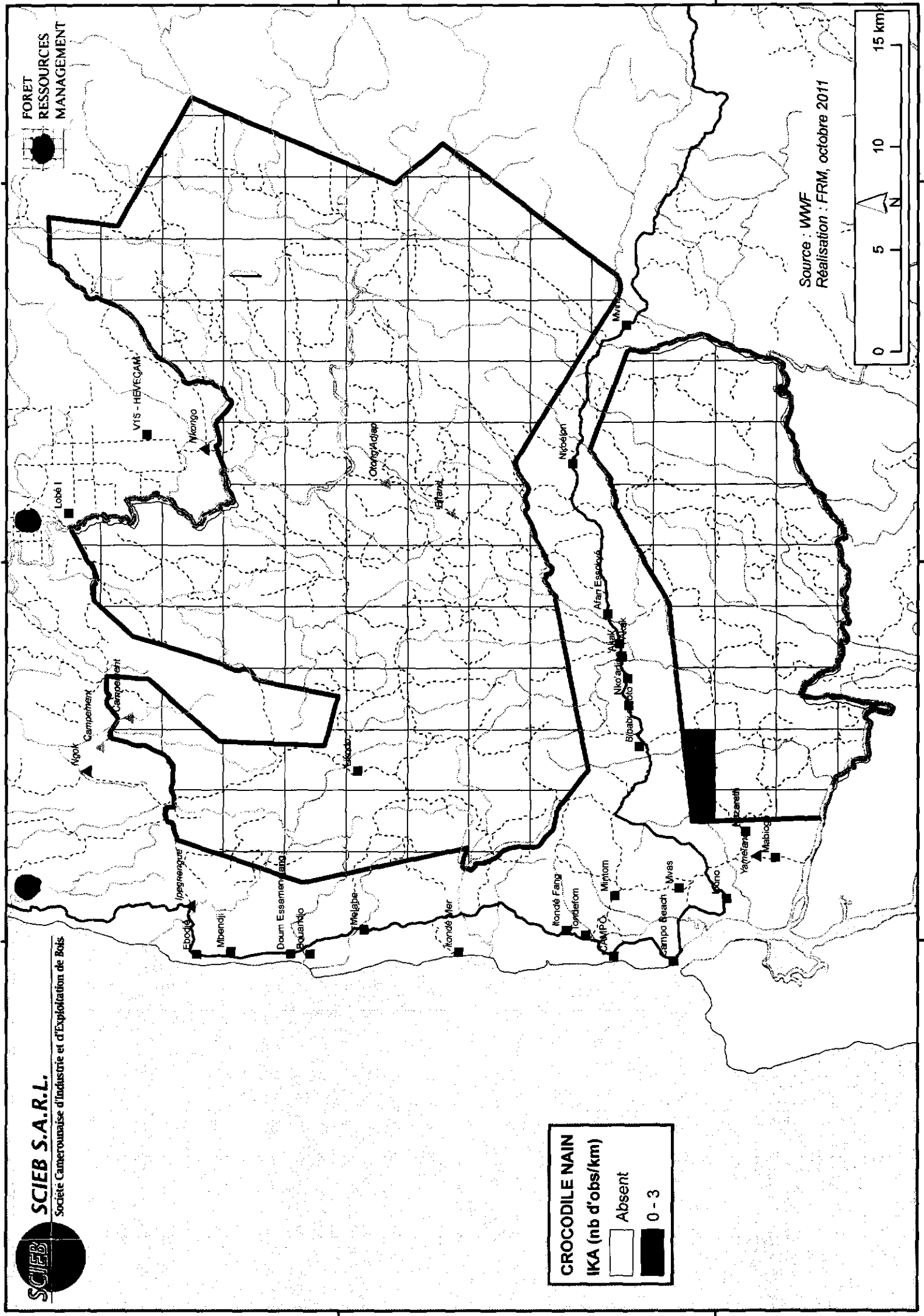
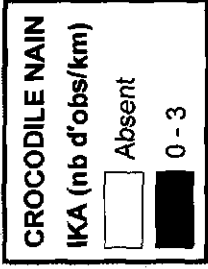




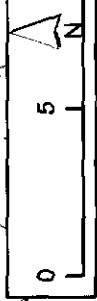
SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

**FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT**



Source : WWF
Réalisation : FRM, octobre 2011

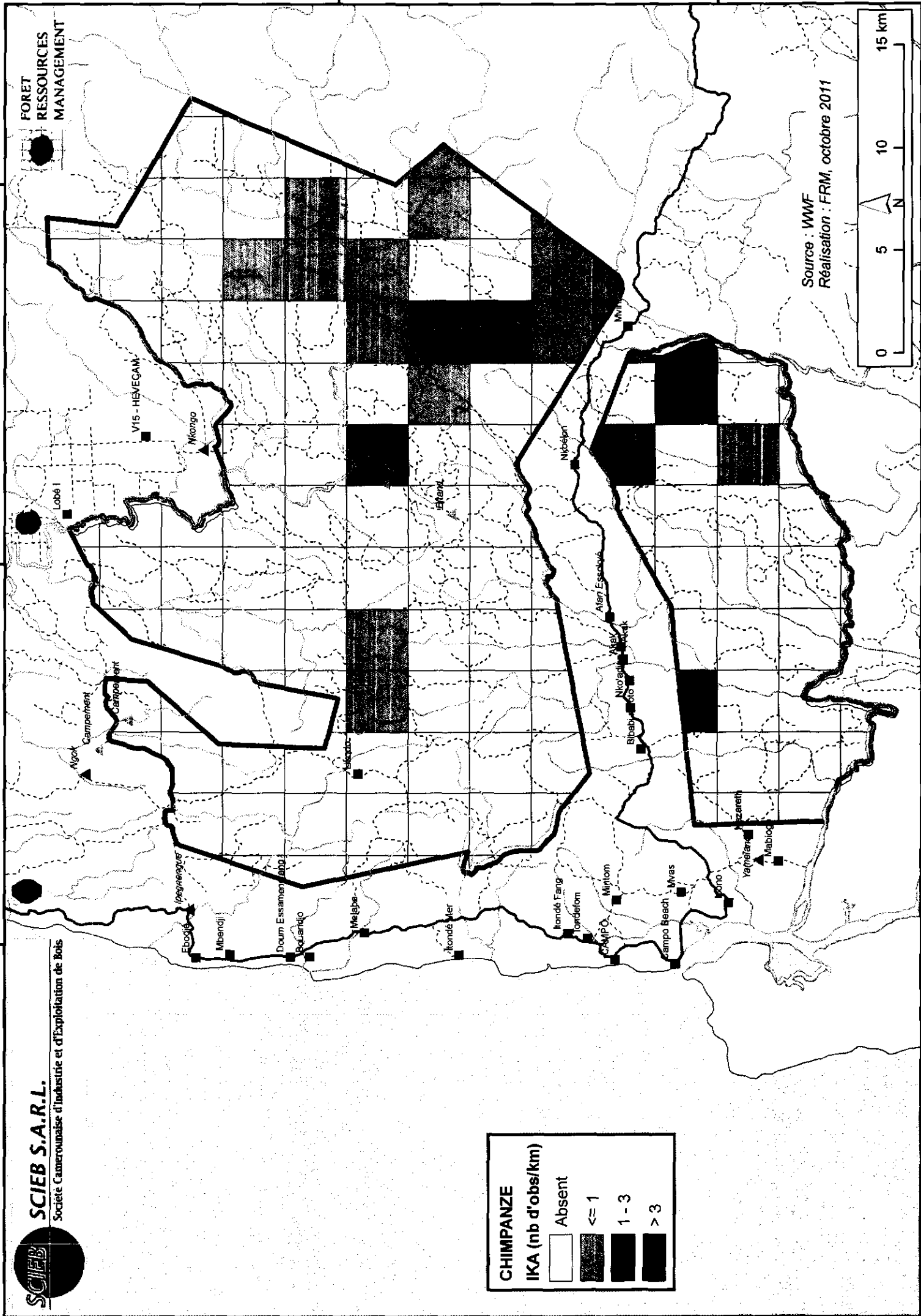




SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

**FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT**



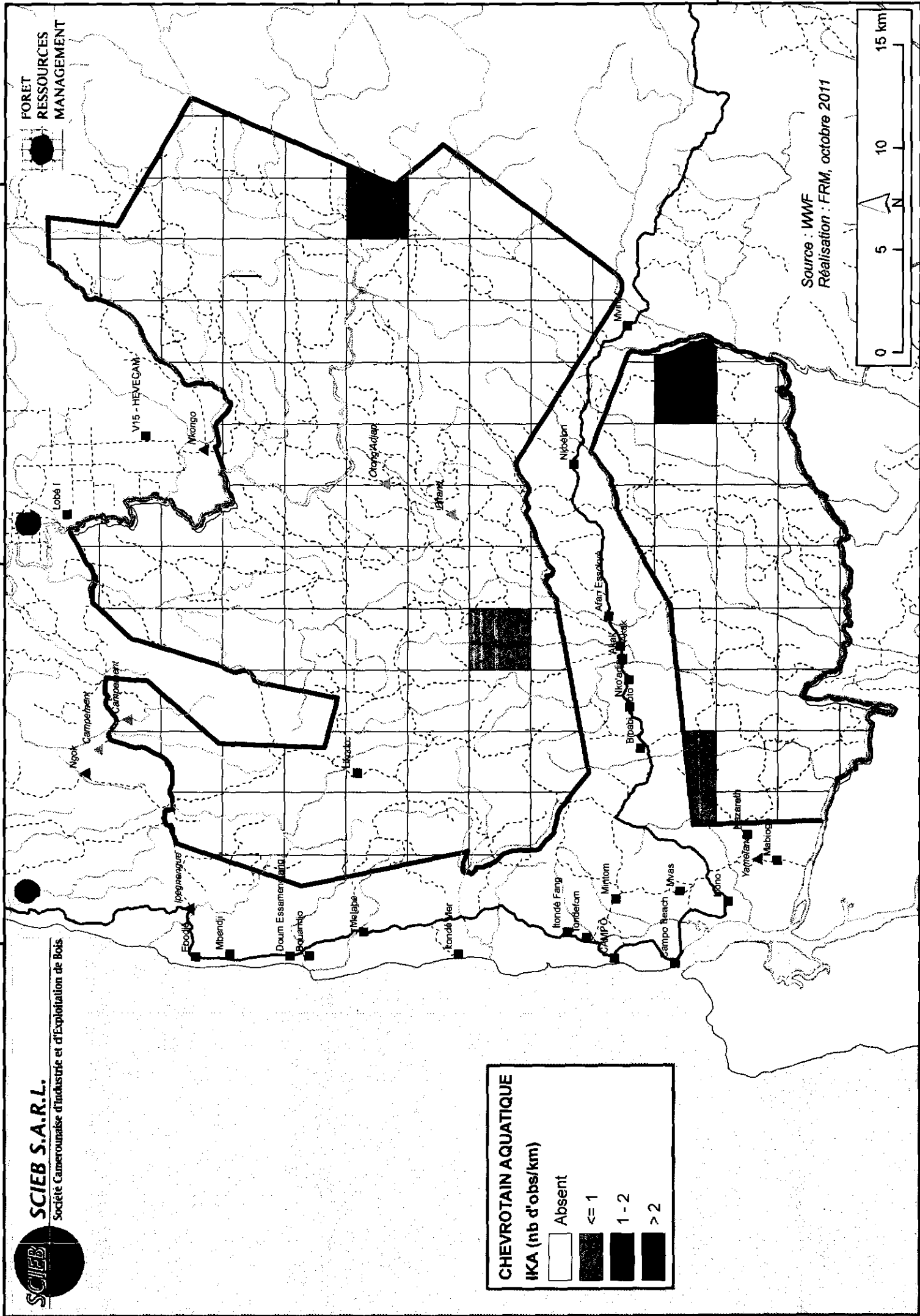
Source : WWF
Réalisation : FRM, octobre 2011



SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

**FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT**



CHEVROTAIN AQUATIQUE
IKA (nb d'obs/km)

White box	Absent
Light grey box	≤ 1
Dark grey box	1 - 2
Black box	> 2

Source : WWF
Réalisation : FRM, octobre 2011

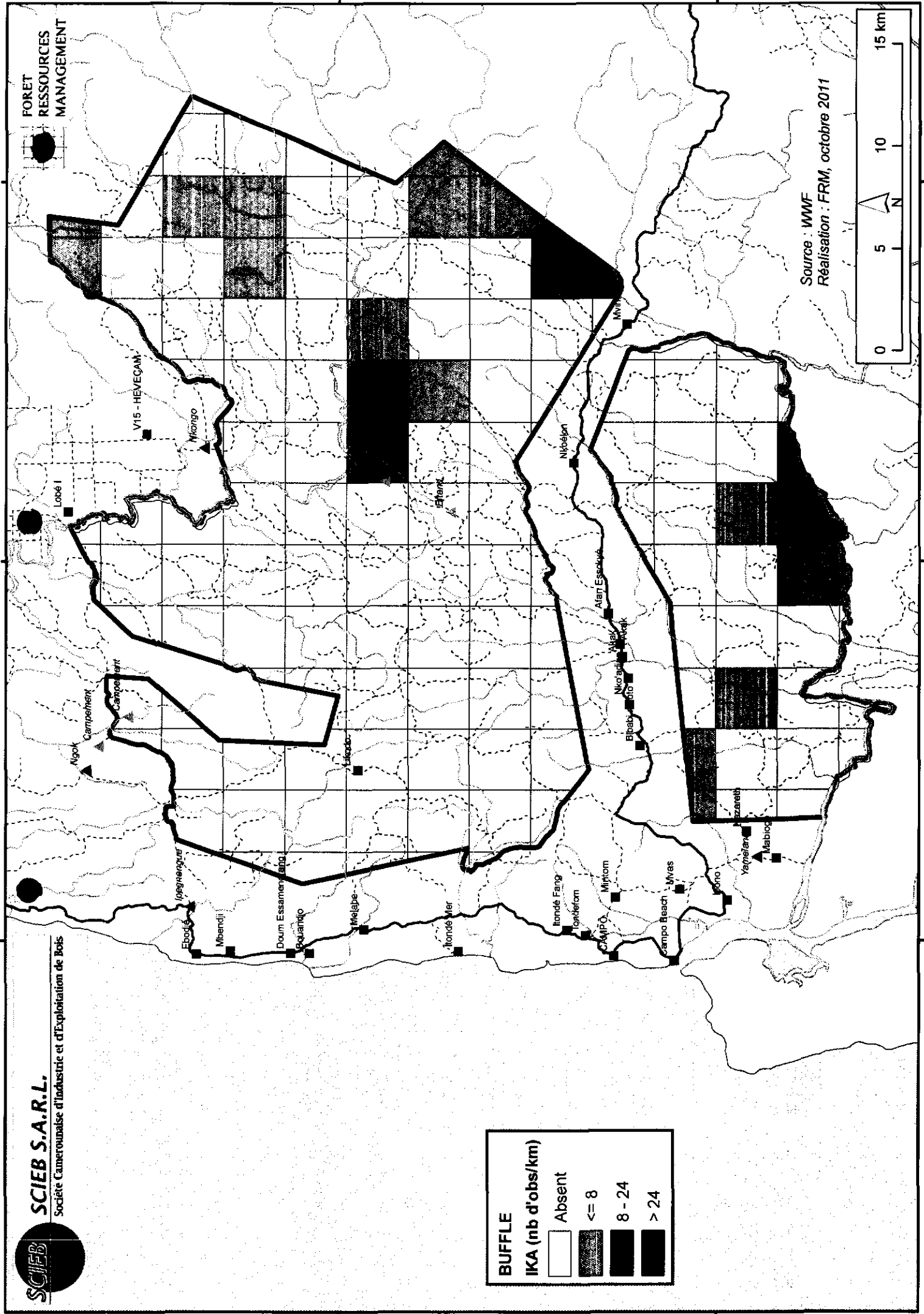




SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

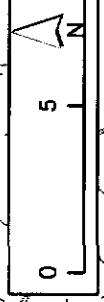
**FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT**



BUFFLE
IKA (nb d'obs/km)

	Absent
	<= 8
	8 - 24
	> 24

Source : WWF
Réalisation : FRM, octobre 2011





Annexe 6

**Cartes de répartition de quelques PFNBO importants :
Feuilles de Maranthacées, Liane à eau, Raphia, Rotin, Afromomum
Andok (Manguier sauvage), Colatier, Abeu (Noisette), Ebène, Parasolier**





SCIEB S.A.R.L.

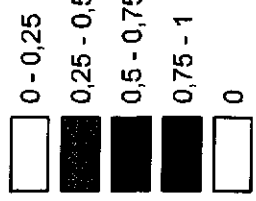
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT

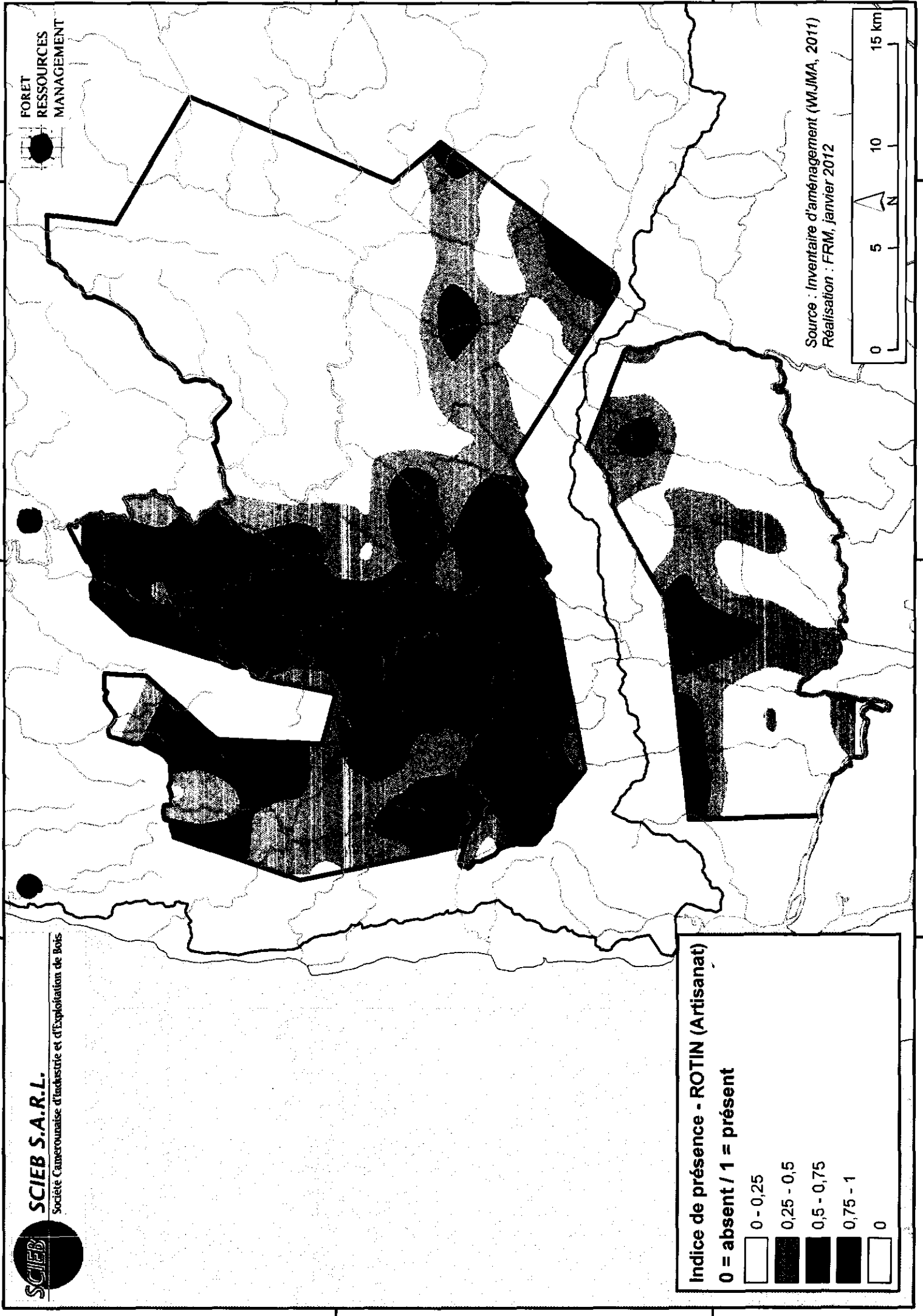
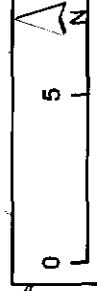


Indice de présence - ROTIN (Artisanat)

0 = absent / 1 = présent



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

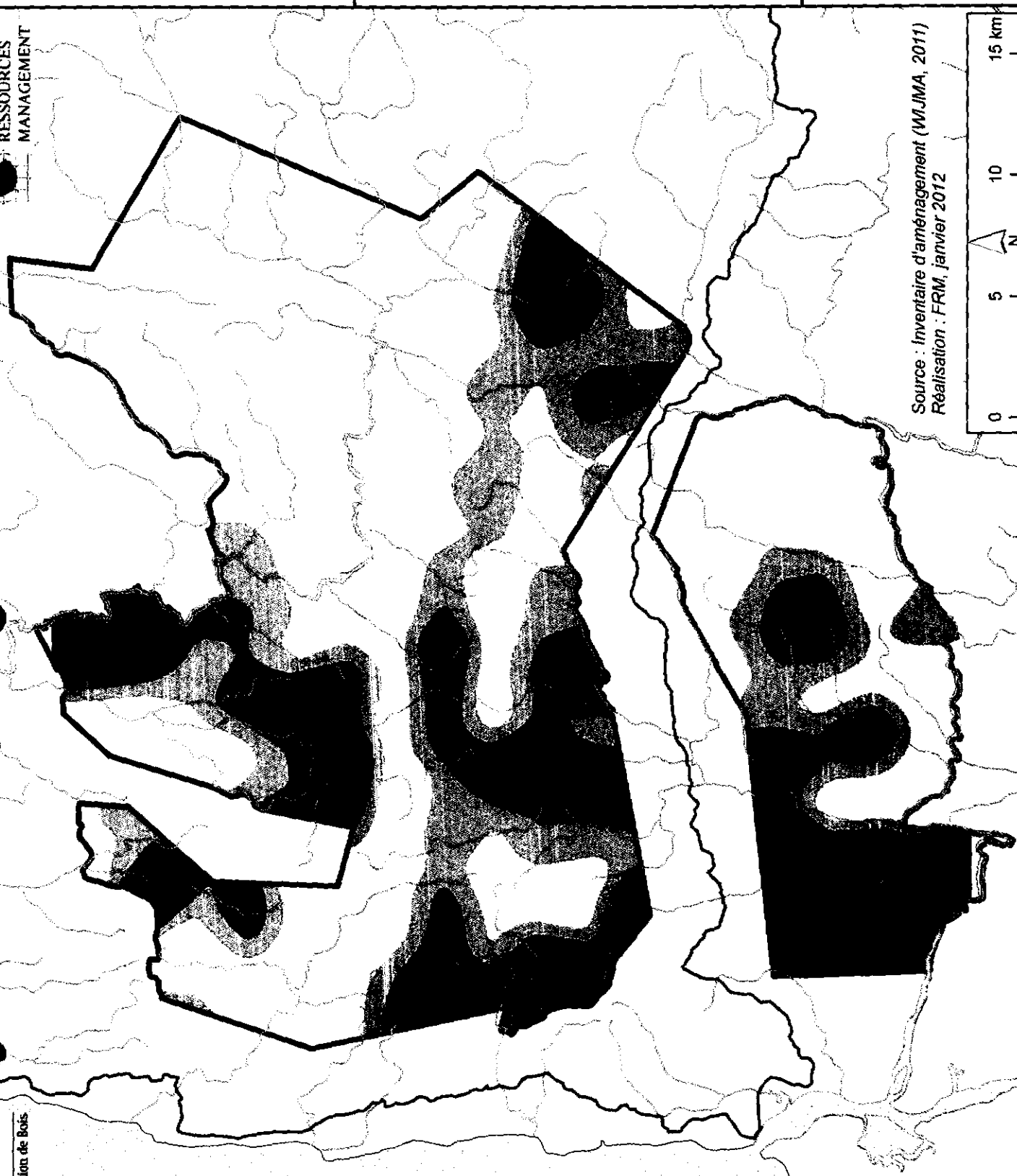




SCIEB S.A.R.L.

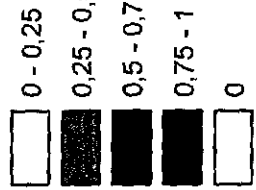
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT

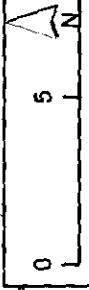


Indice de présence - RAPHIA

0 = absent / 1 = présent



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

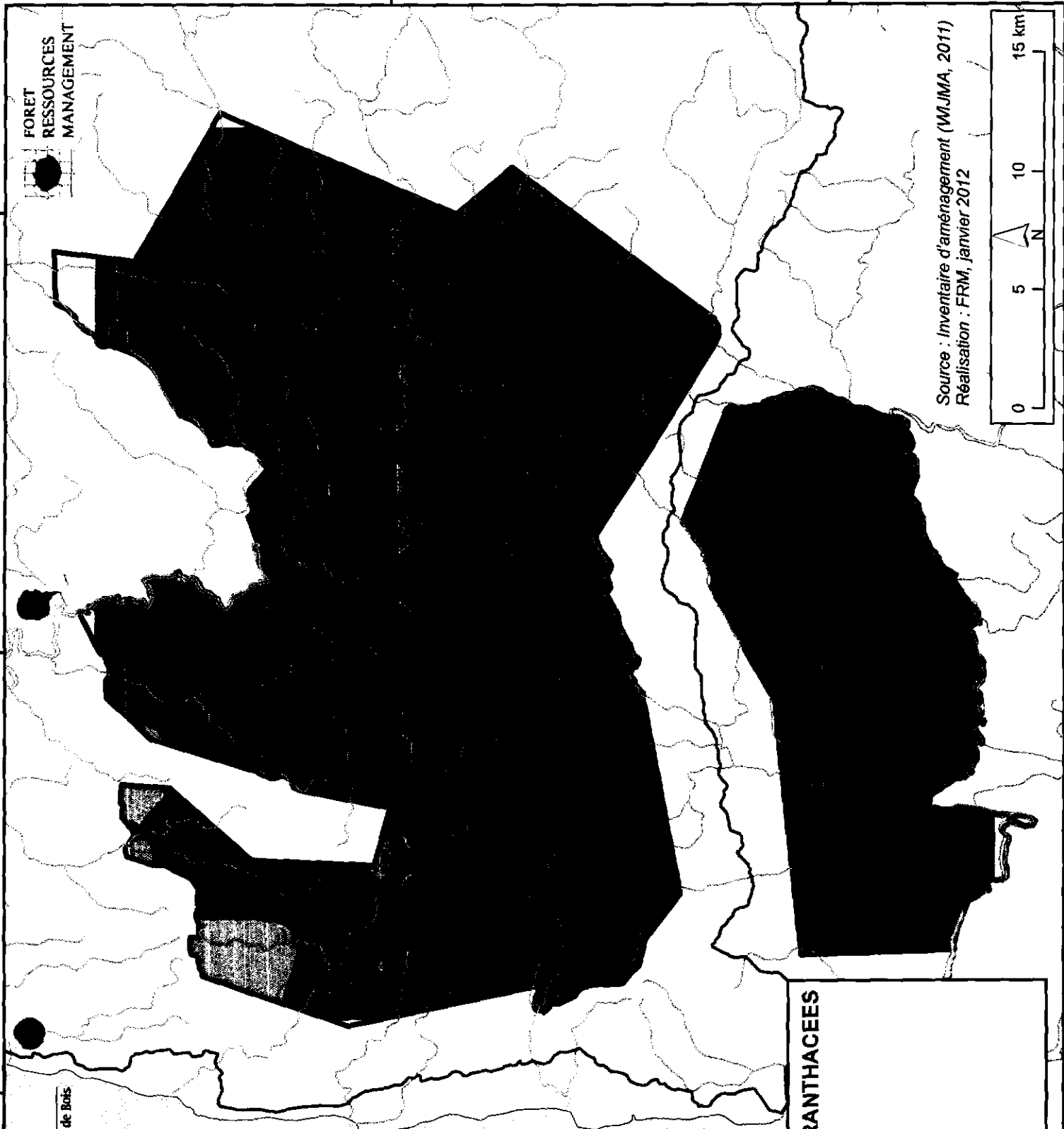




SCIEB S.A.R.L.

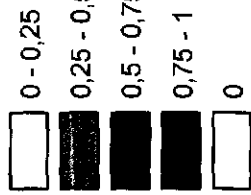
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



Indice de présence - Feuille de MARANTHACEES

0 = absent / 1 = présent



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012



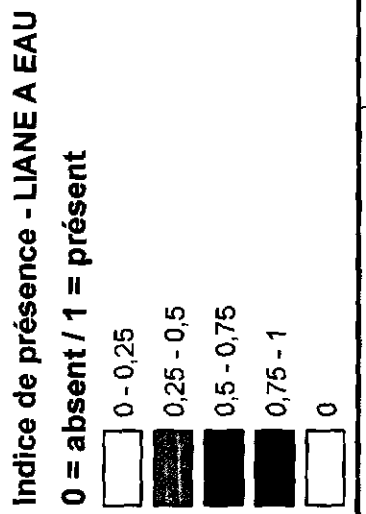
0 5 10 15 km



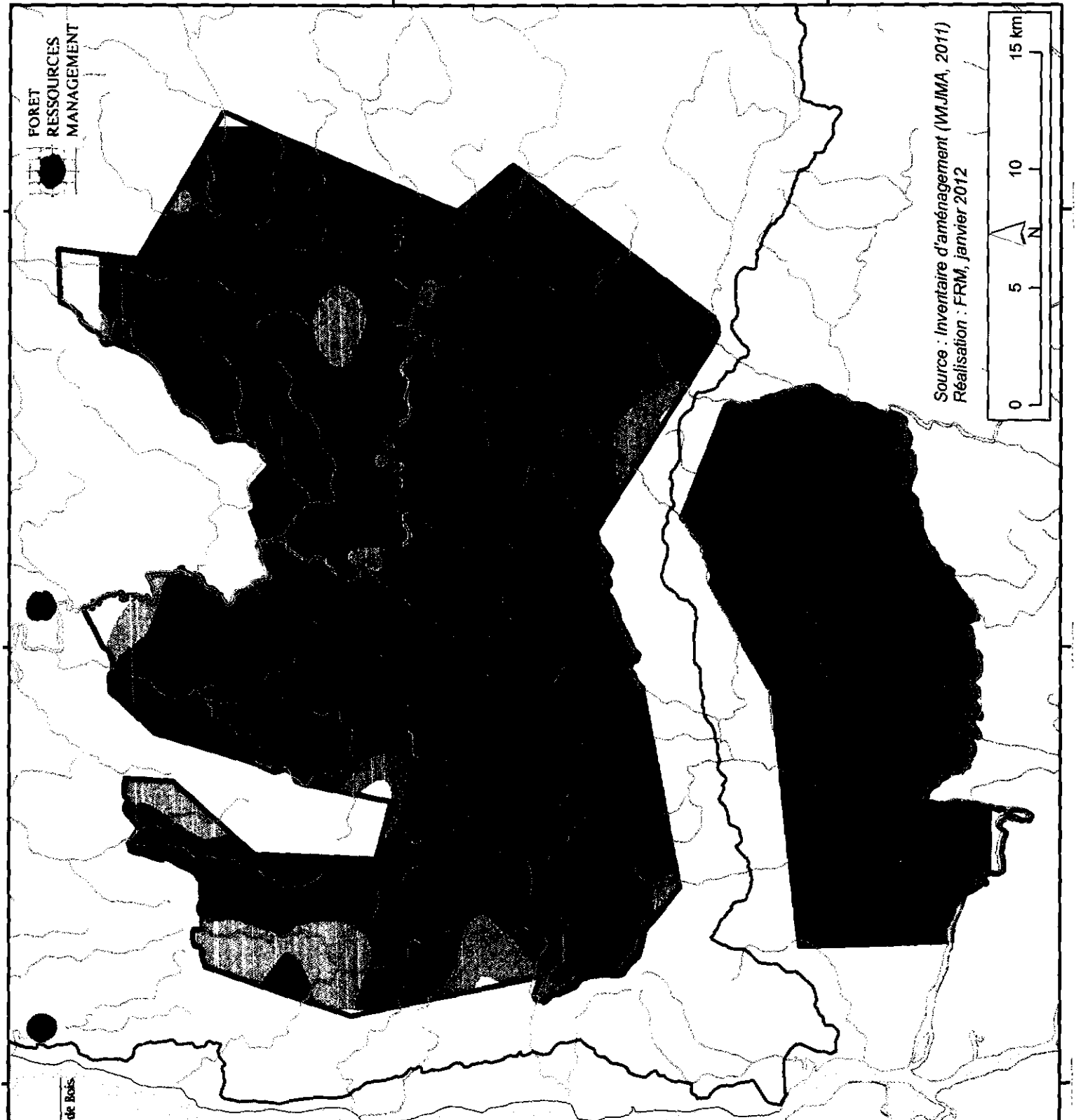
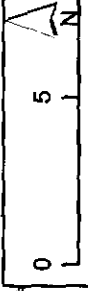
SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois.

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



Source : Inventaire d'aménagement (W.JMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

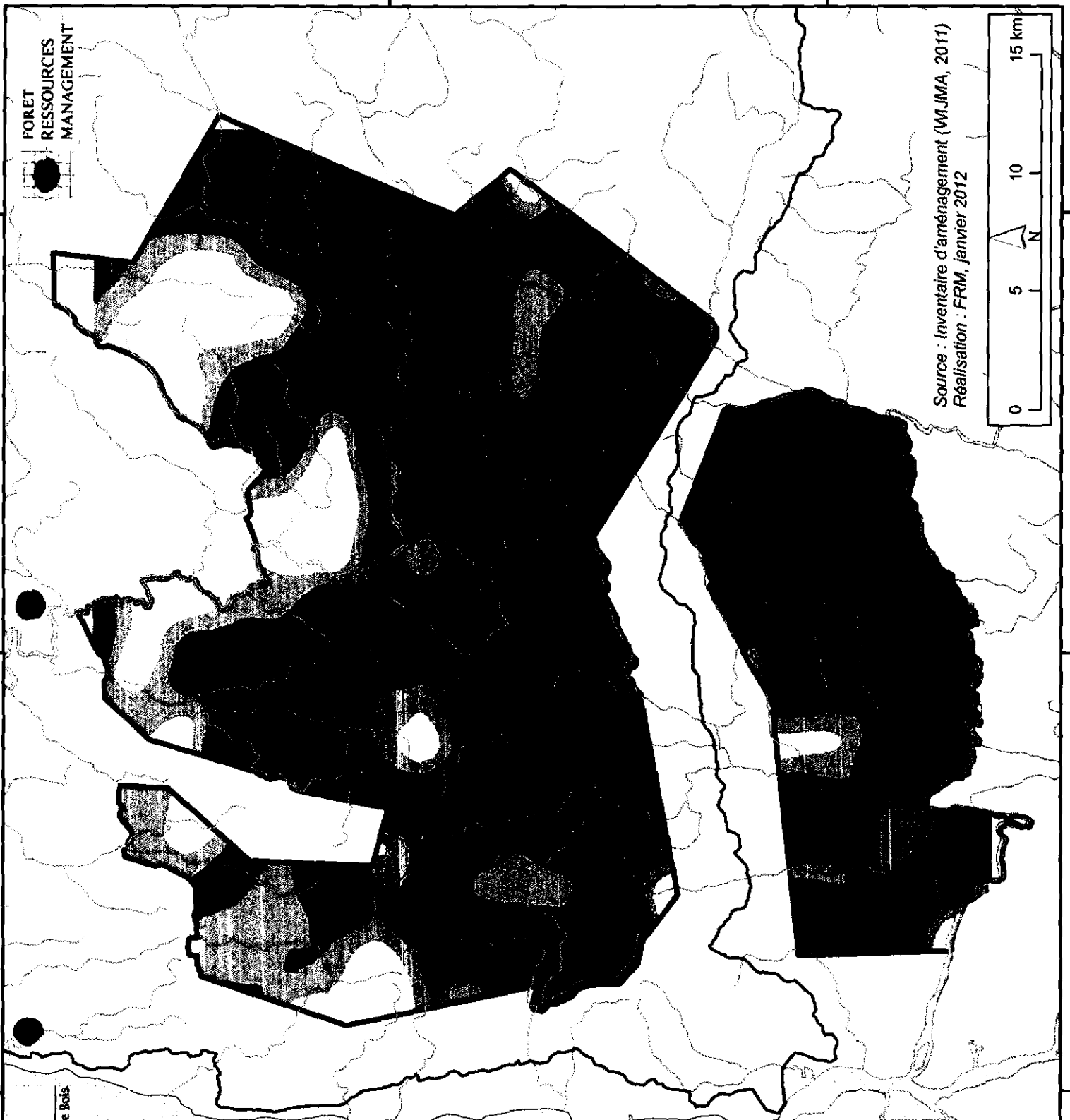
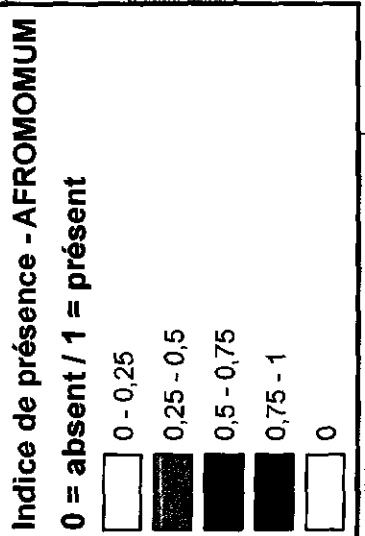




SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORÊT
RESSOURCES
MANAGEMENT



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

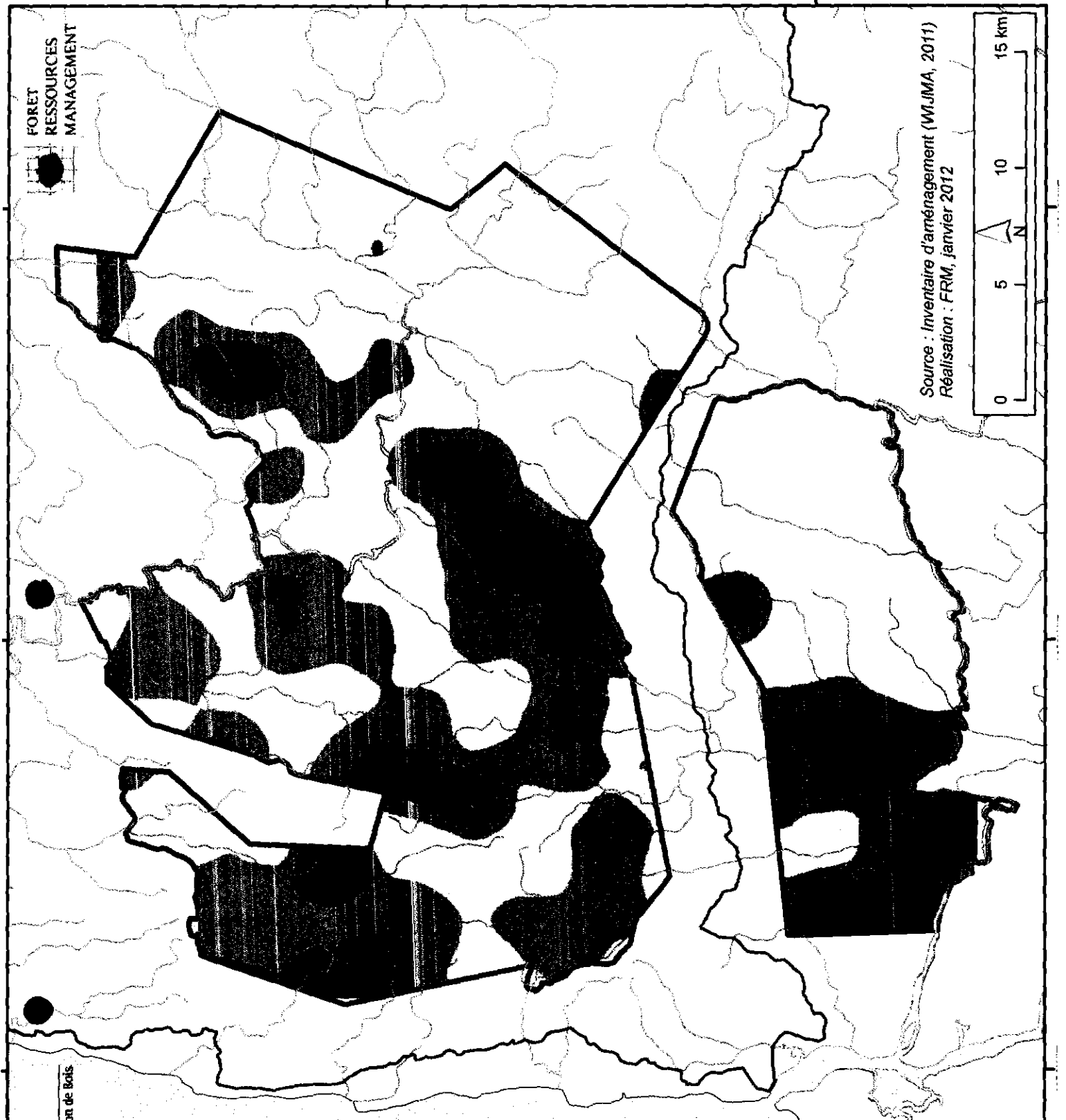
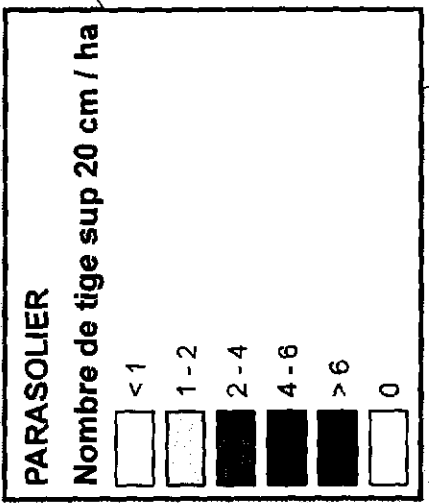




SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



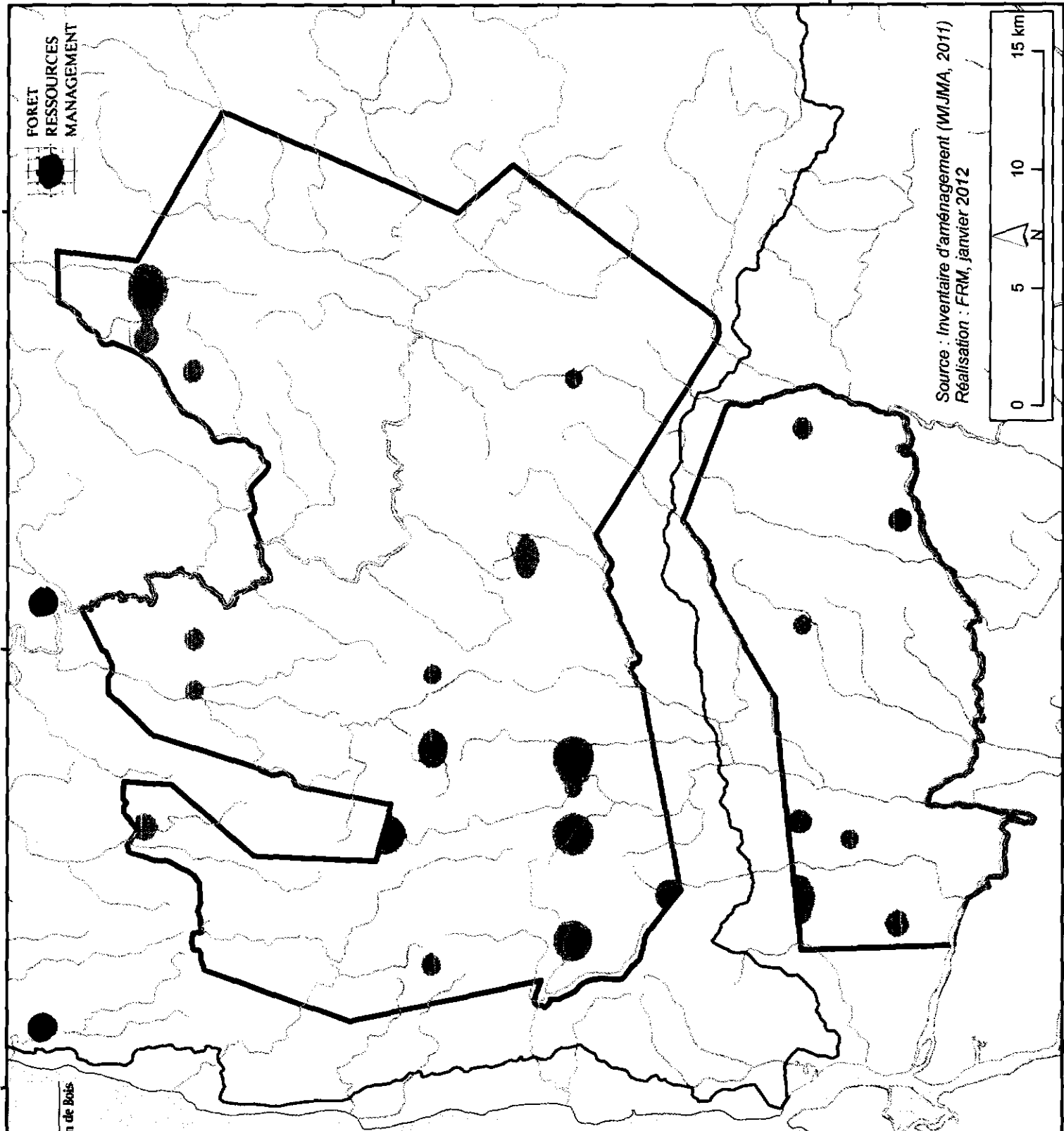
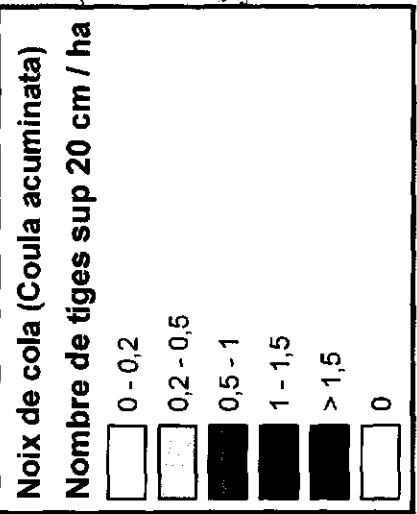
Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012



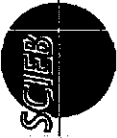
SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



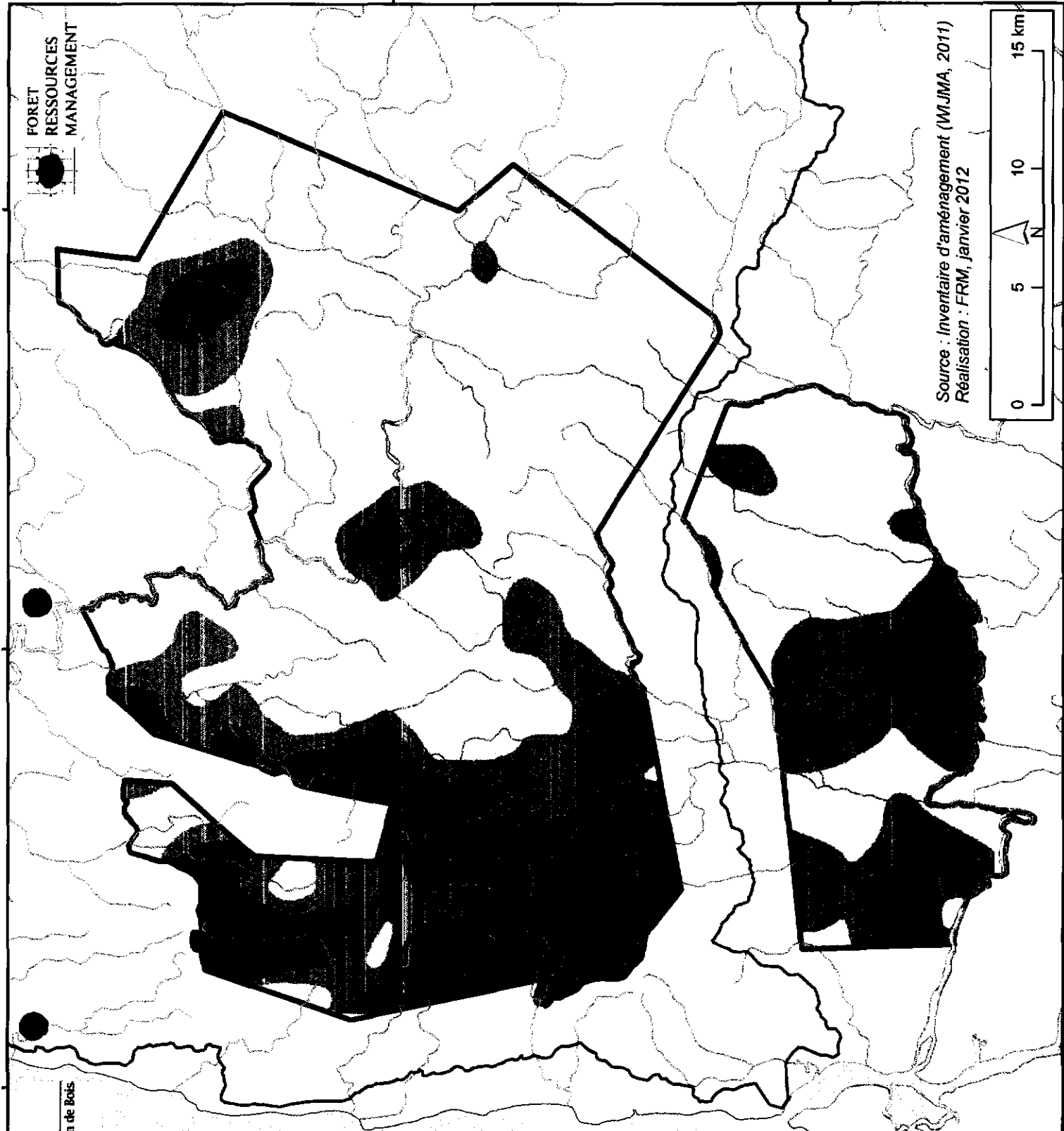
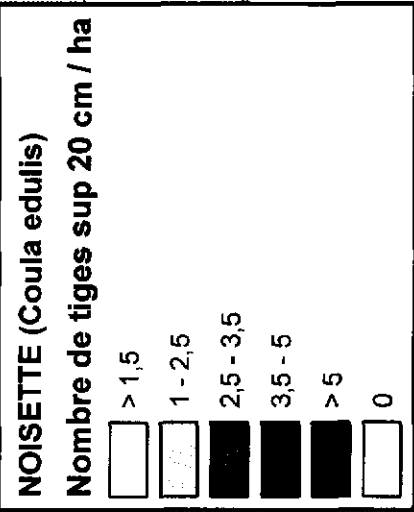
Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012



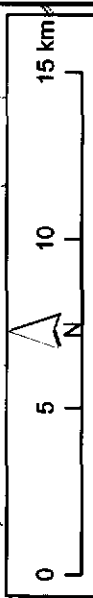
SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

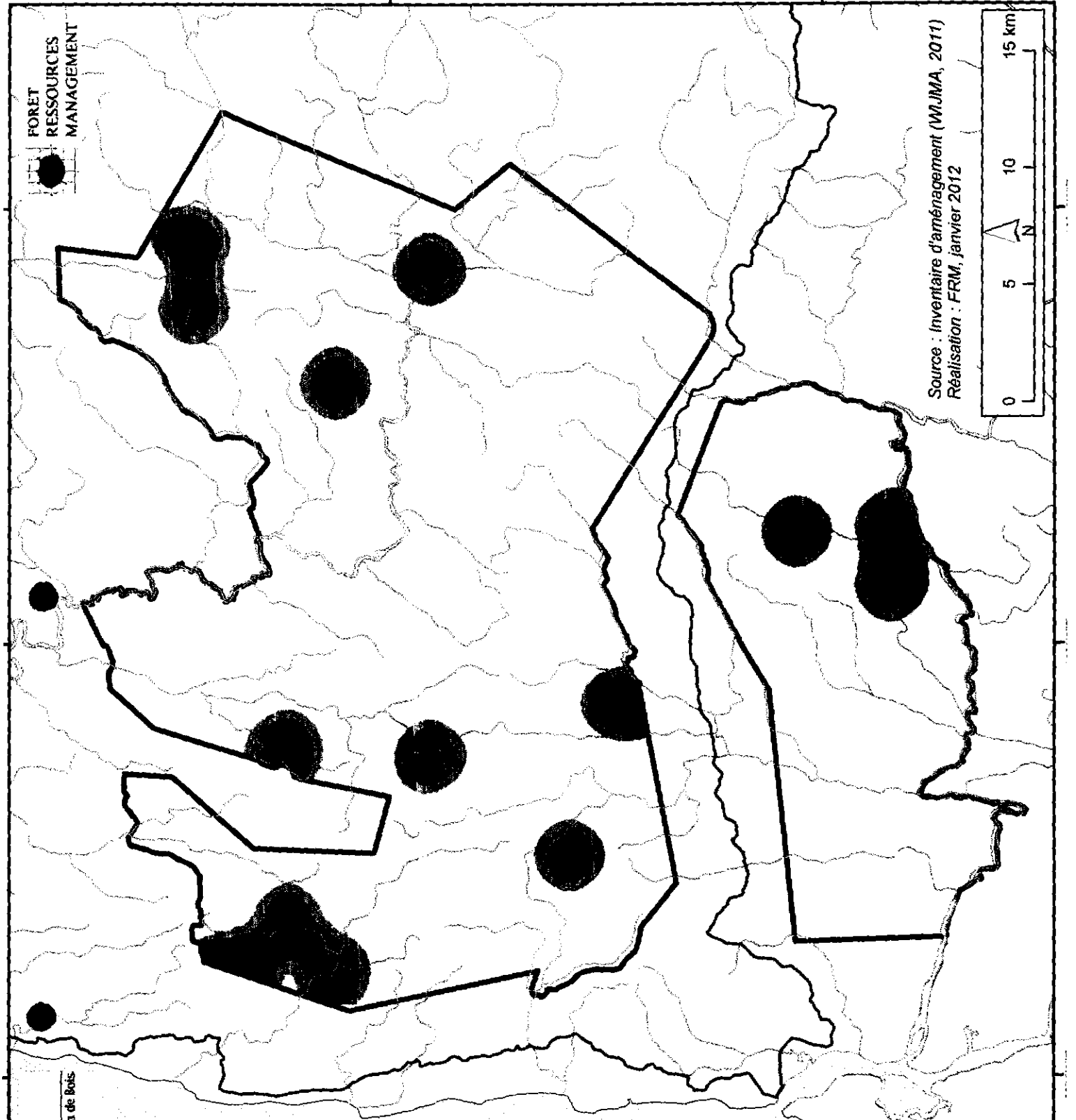
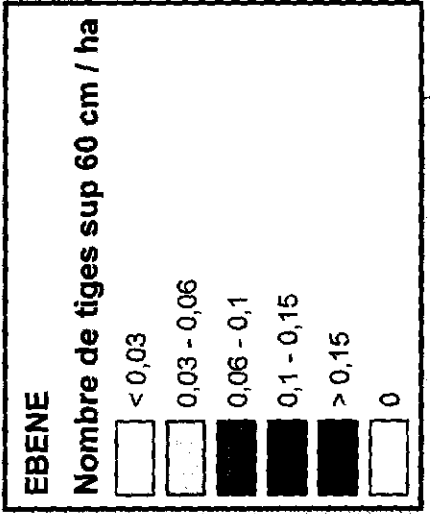




SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

**FORÊT
RESSOURCES
MANAGEMENT**



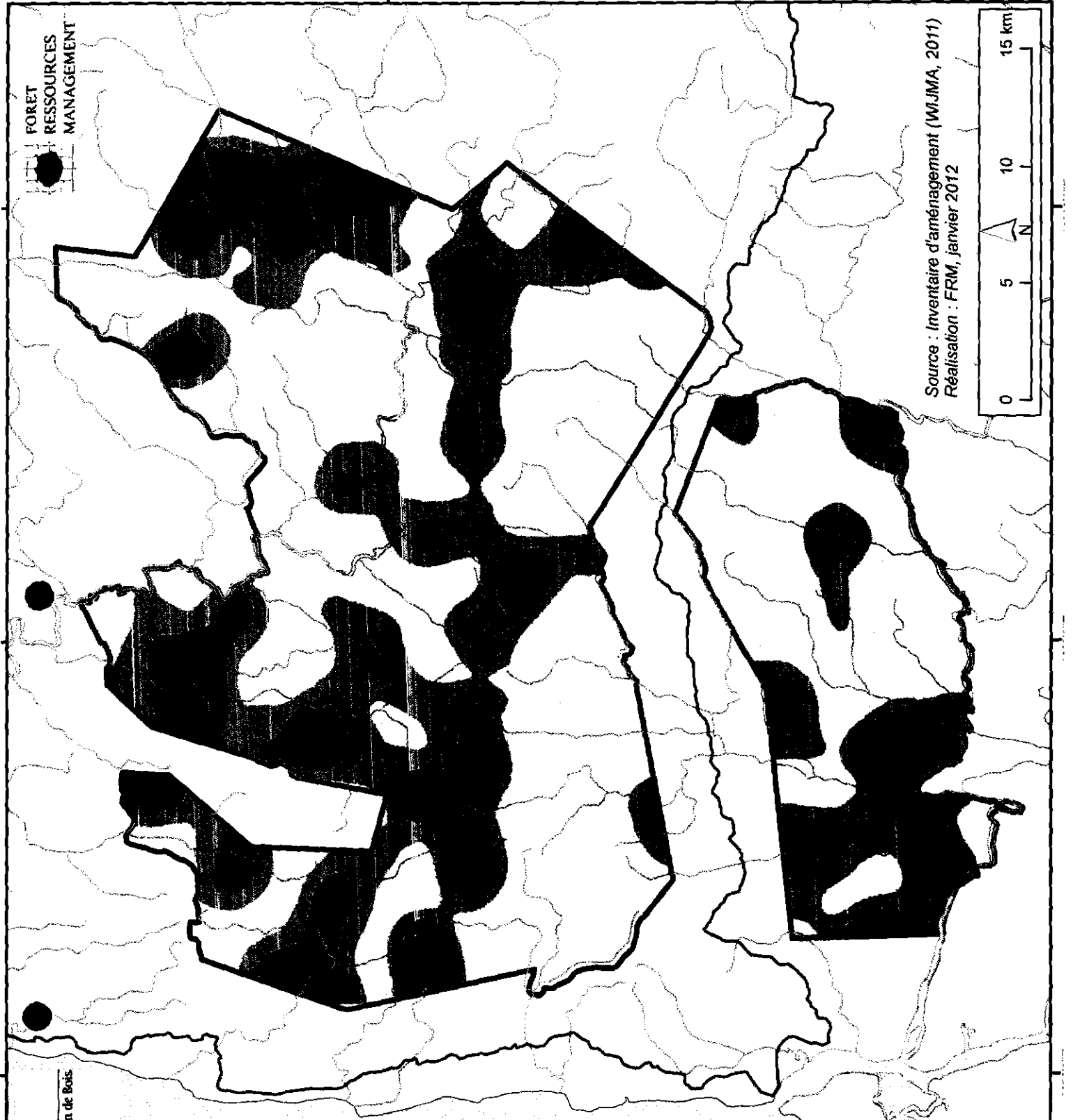
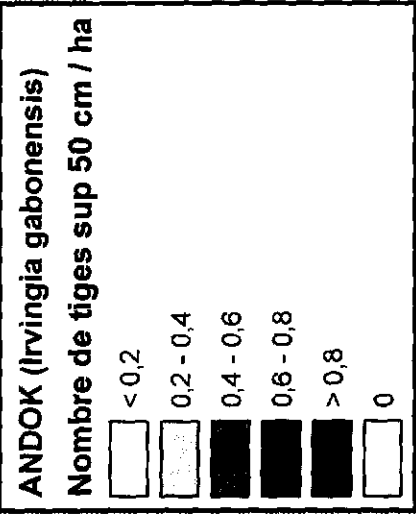
Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012



SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

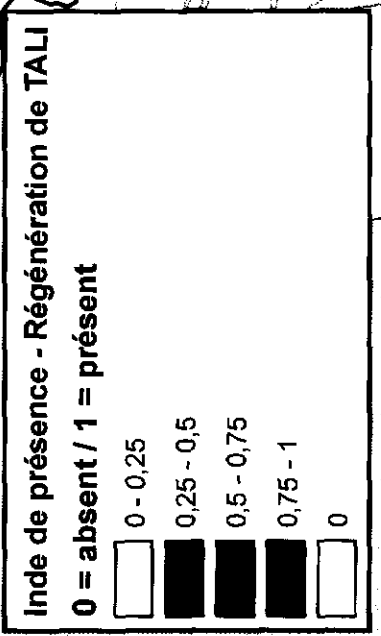
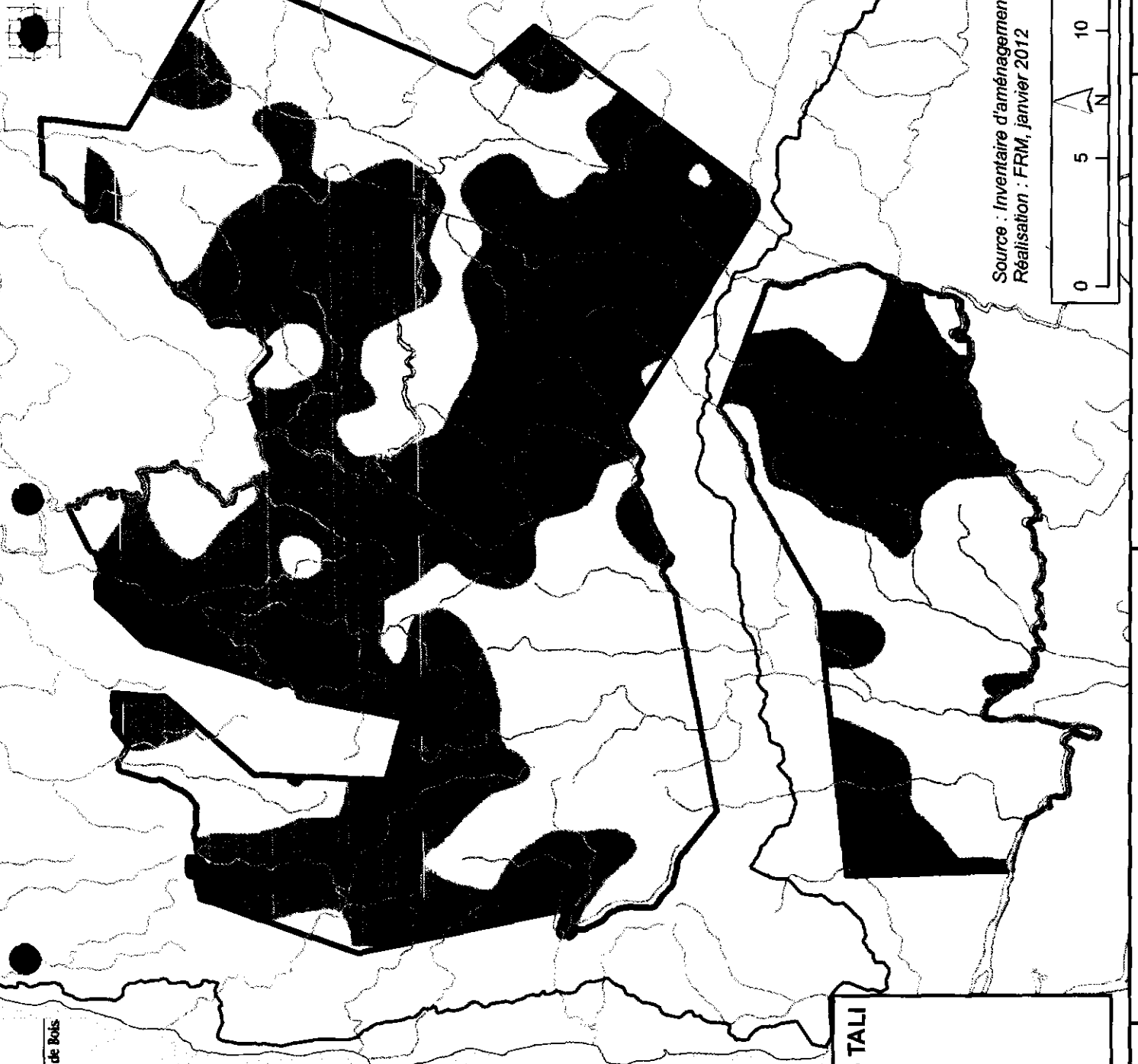
Annexe 7

**Cartes de répartition de la régénération de quelques espèces :
Niové, Tali, Azobé, Ilomba, Padouk rouge, Doussié blanc, Eyong, Bilinga, Dibetou,
Acajou de Bassam**

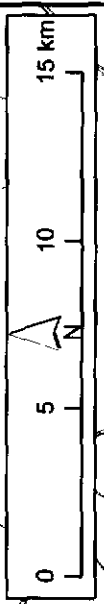


SCIEB S.A.R.L.
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

**FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT**



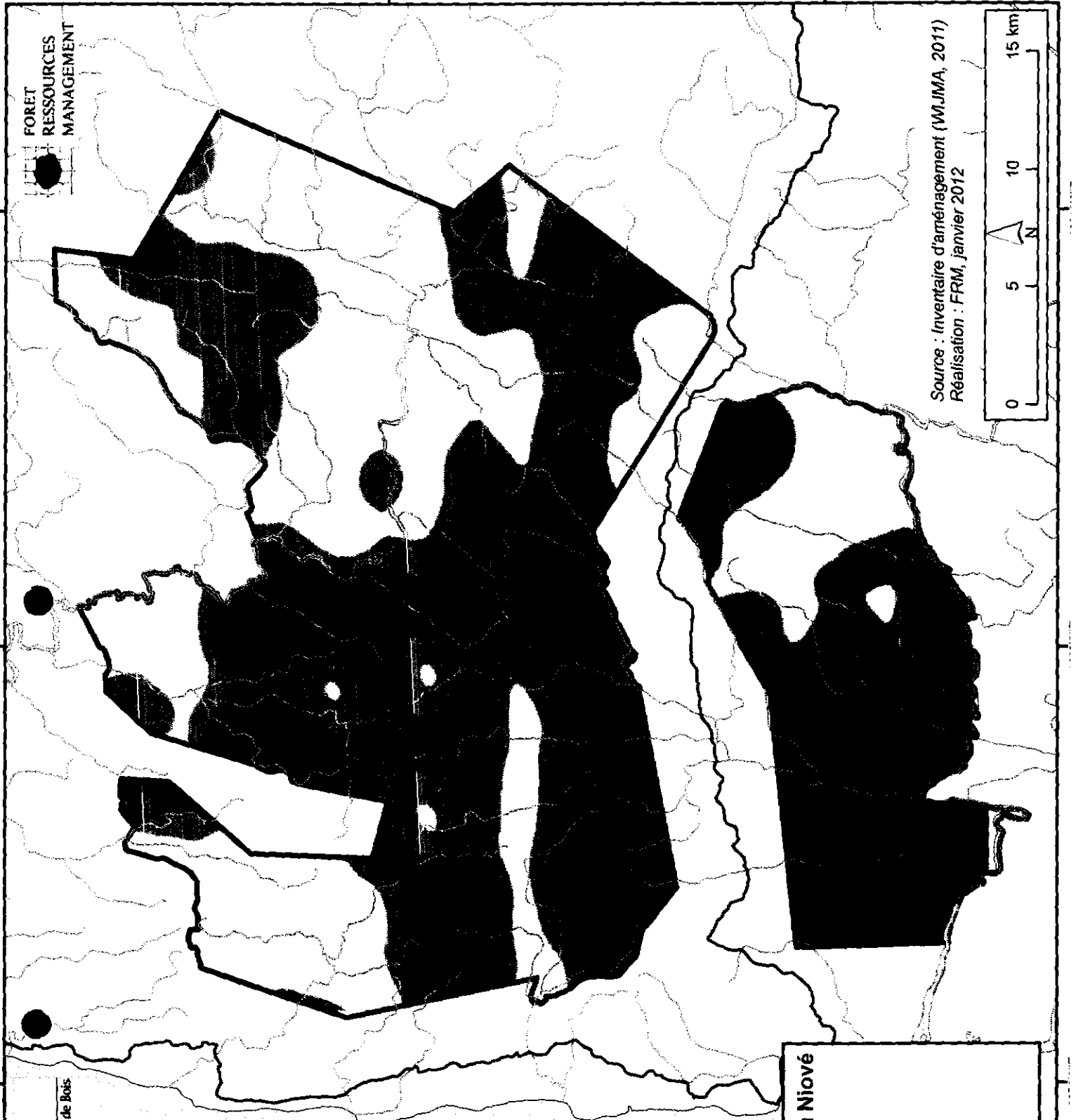
Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012





SCIEB S.A.R.L.
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

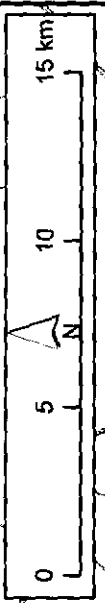
FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



Inde de présence - Régénération du Niovo
0 = absent / 1 = présent

	0 - 0,25
	0,25 - 0,5
	0,5 - 0,75
	0,75 - 1
	0

Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

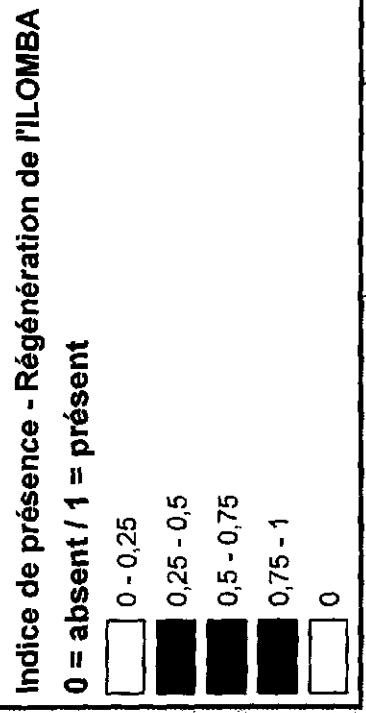




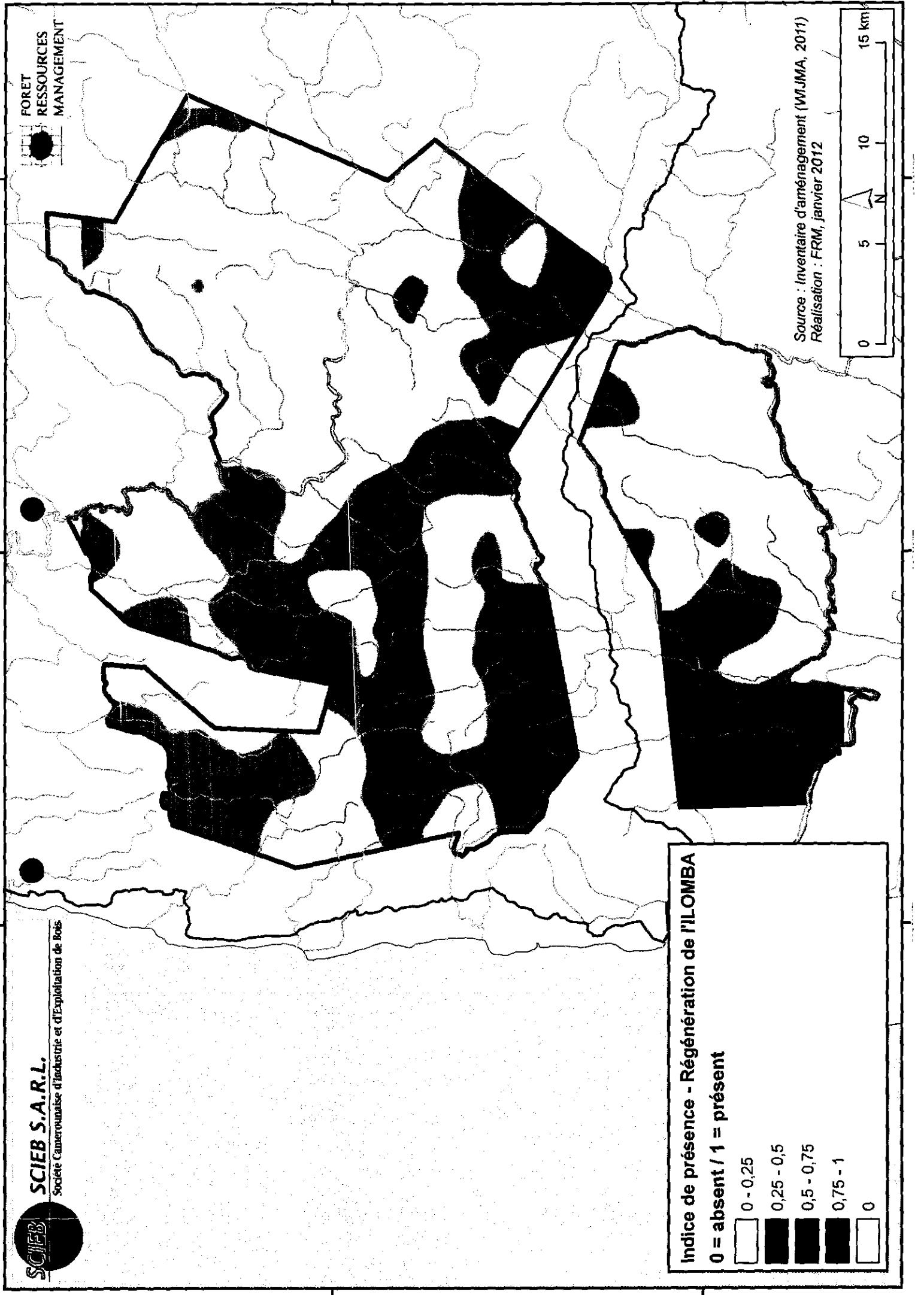
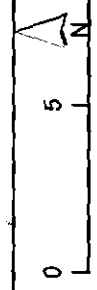
SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012





SCIEB S.A.R.L.

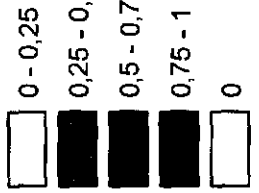
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

**FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT**

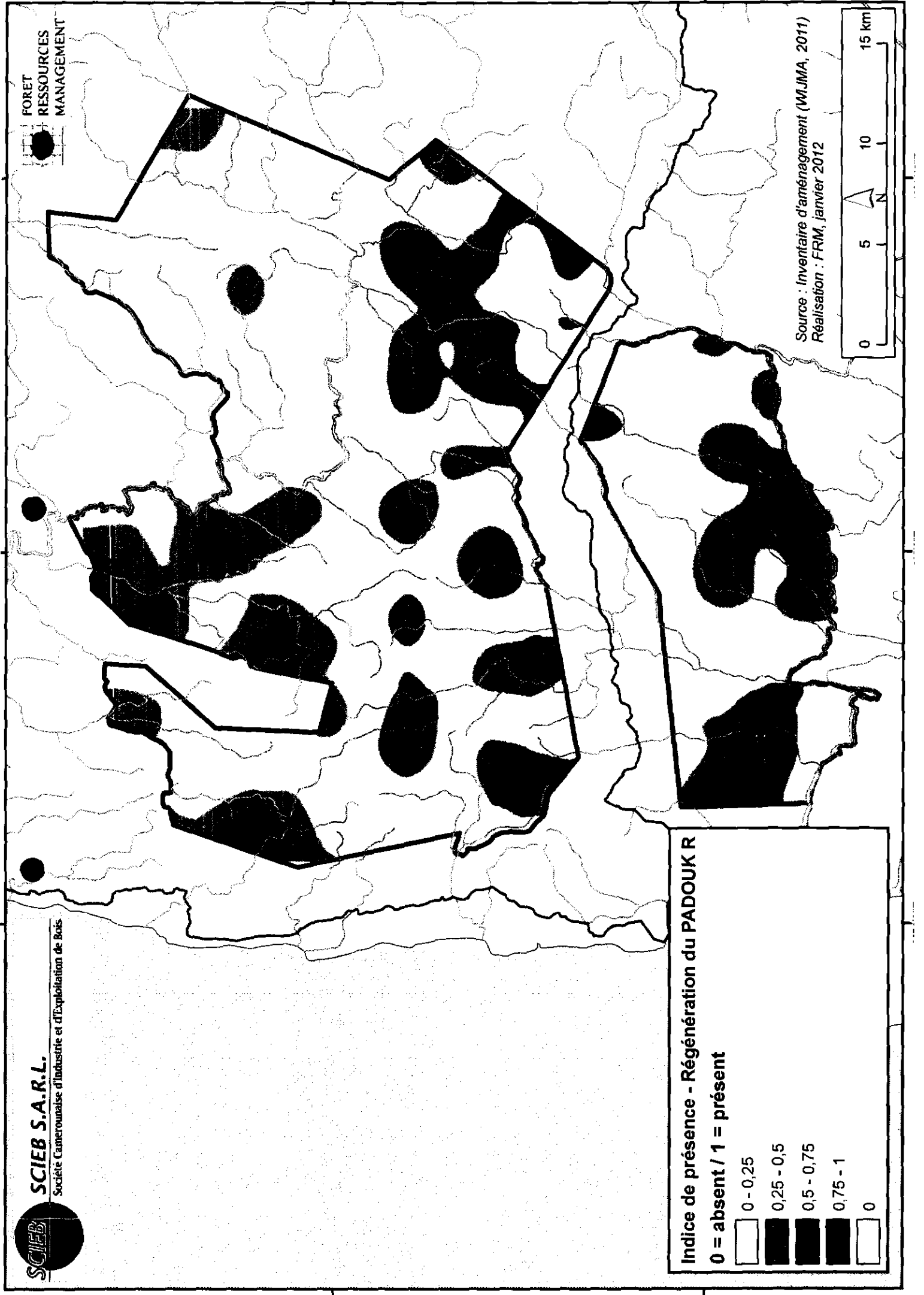
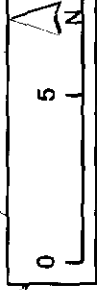


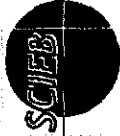
Indice de présence - Régénération du PADOUK R

0 = absent / 1 = présent



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

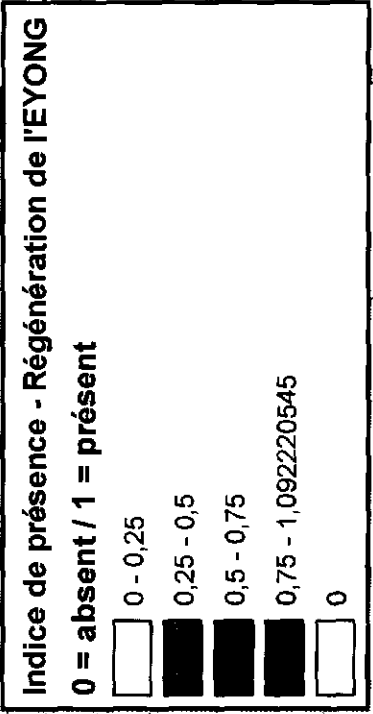




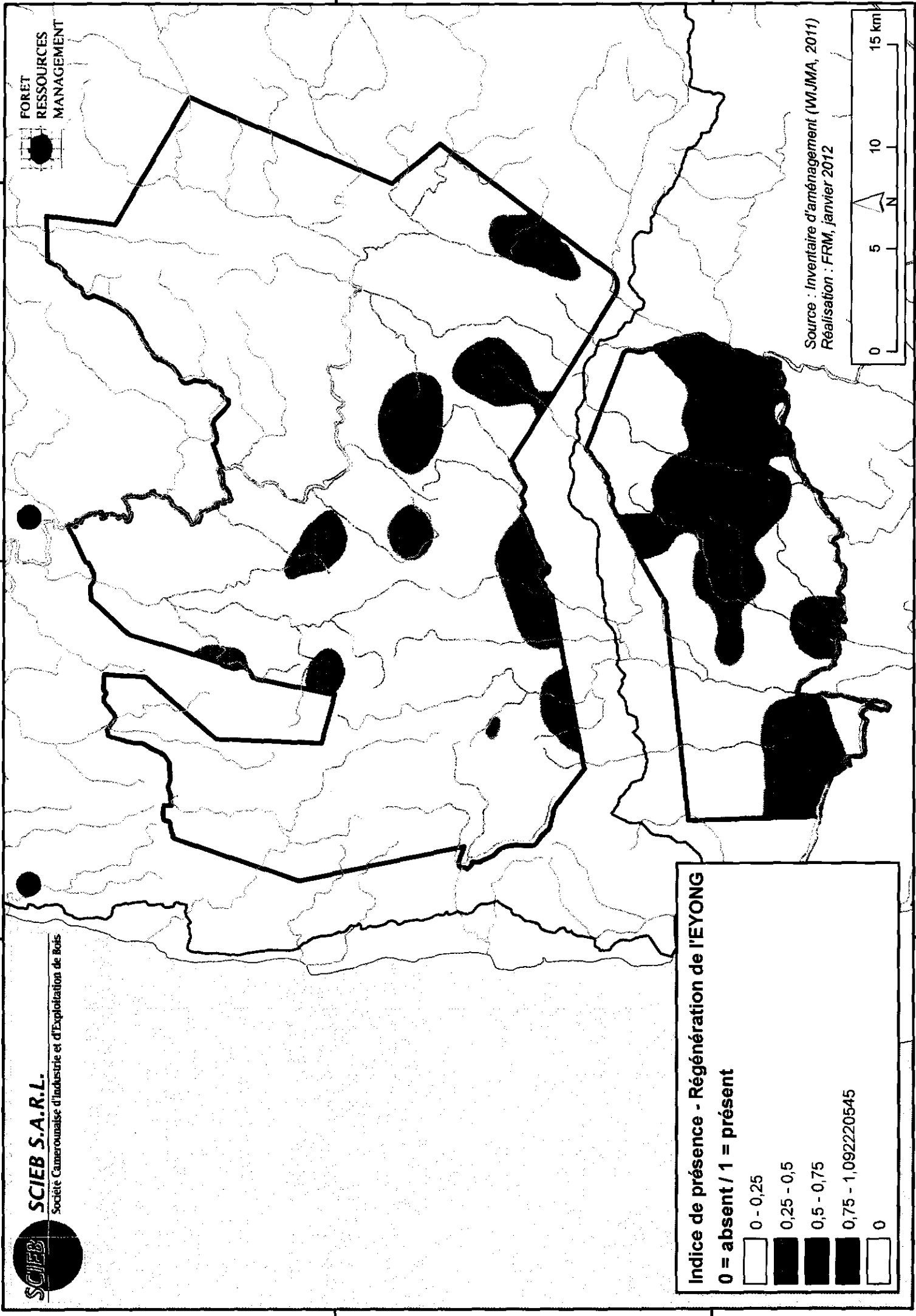
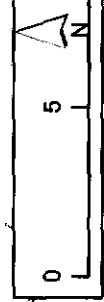
SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

**FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT**



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

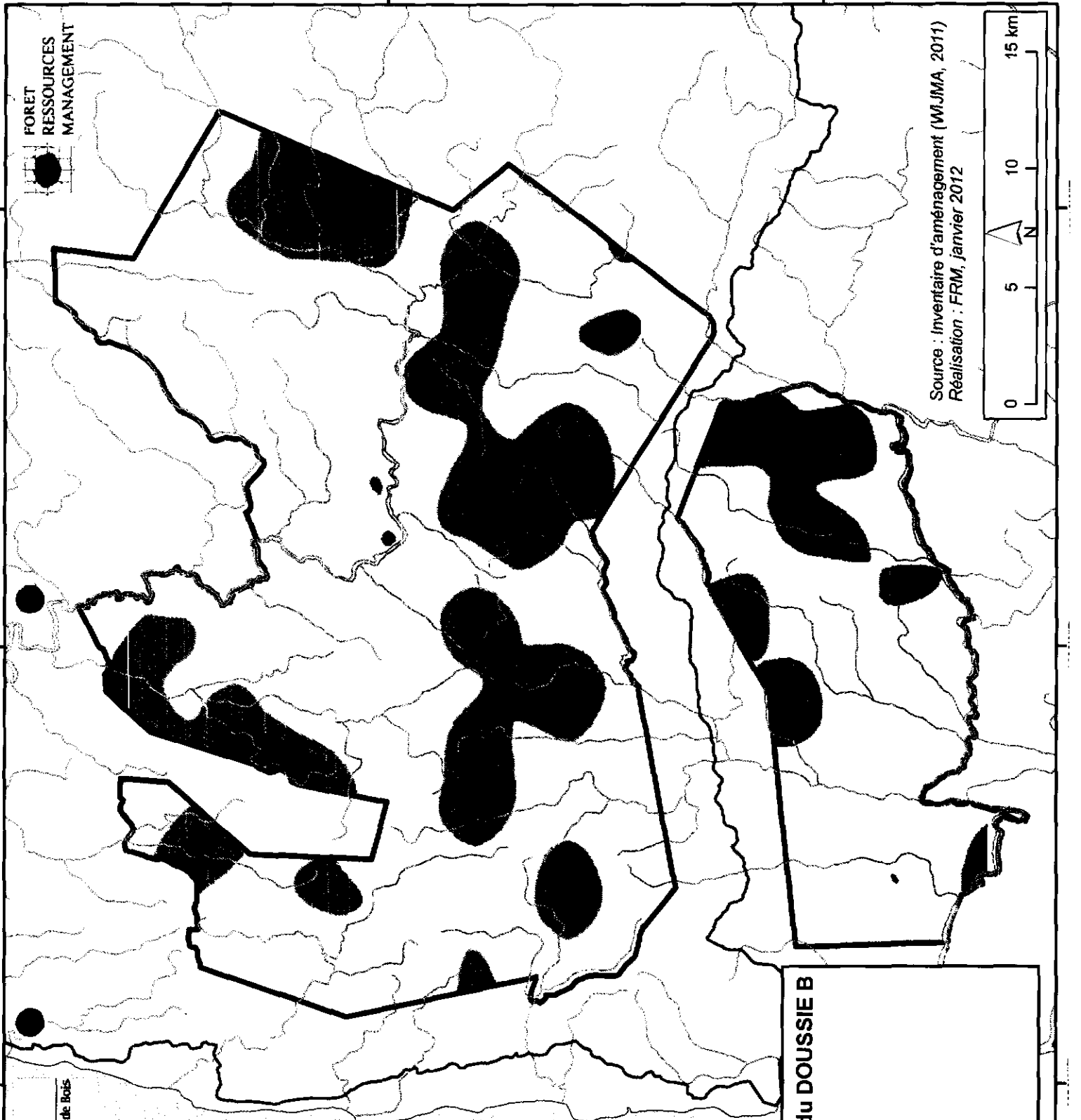




SCIEB S.A.R.L.

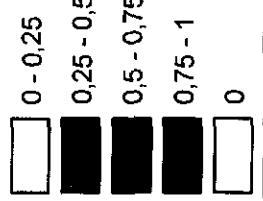
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



Indice de présence - Régénération du DOUSSIE B

0 = absent / 1 = présent



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

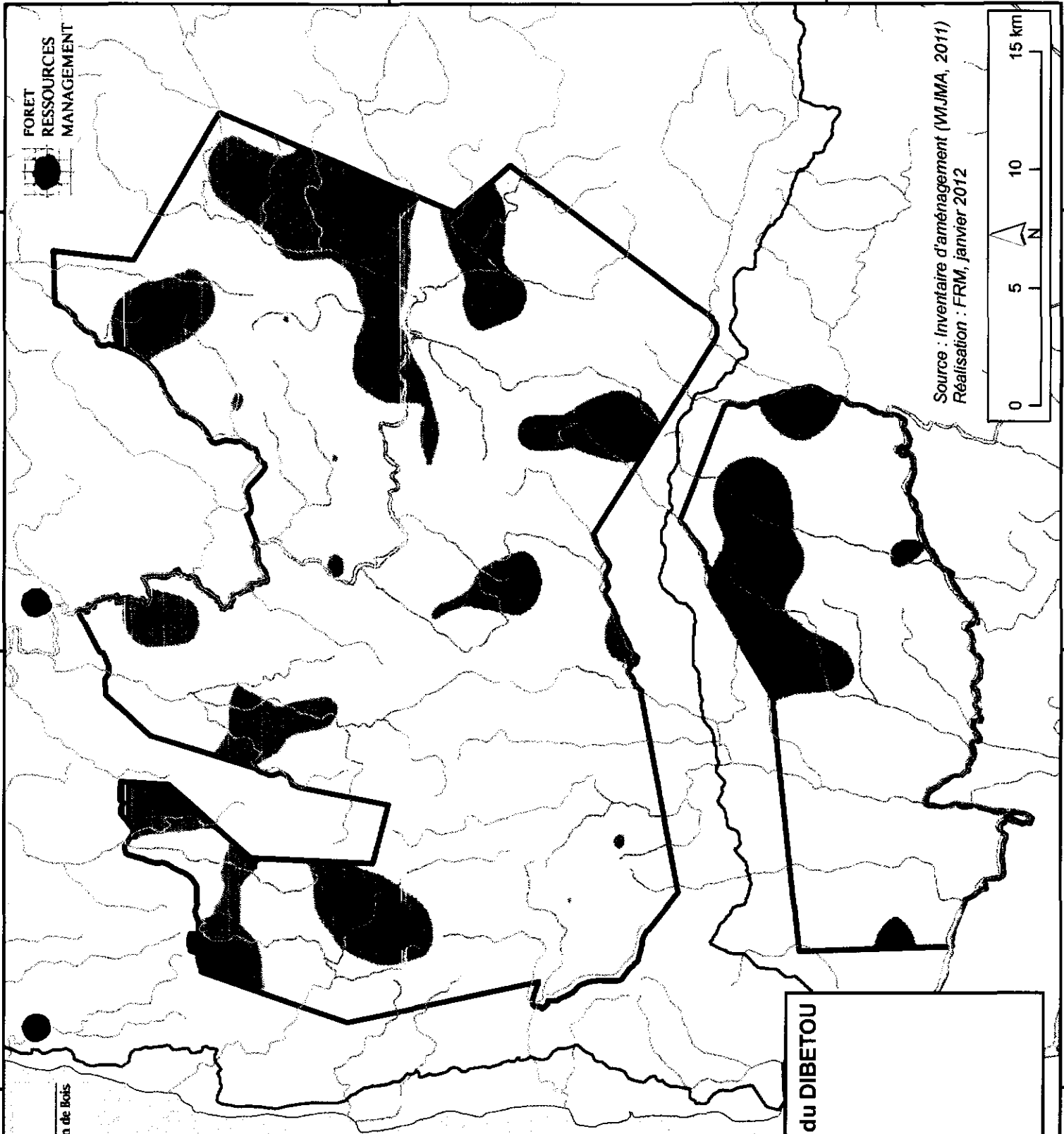




SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT

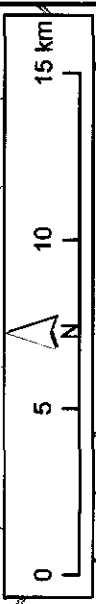


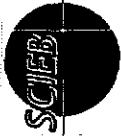
Indice de présence - Régénération du DIBETOU

0 = absent / 1 = présent

0 - 0,25	White box
0,25 - 0,5	Light gray box
0,5 - 0,75	Dark gray box
0,75 - 1	Black box
0	White box

Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

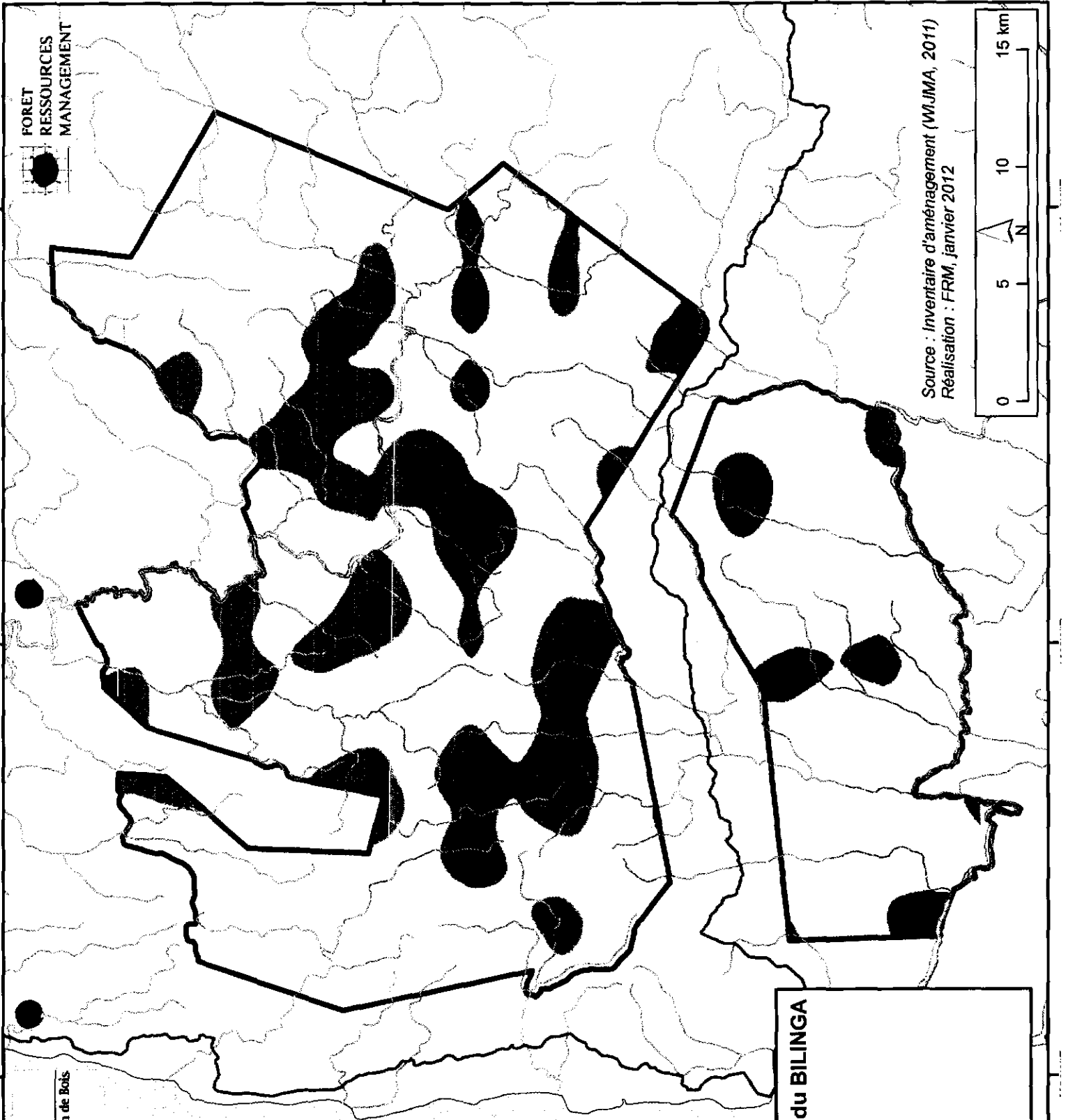




SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT

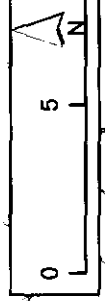


Indice de présence - Régénération du BILINGA

0 = absent / 1 = présent

0 - 0,25
0,25 - 0,5
0,5 - 0,75
0,75 - 1
0

Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

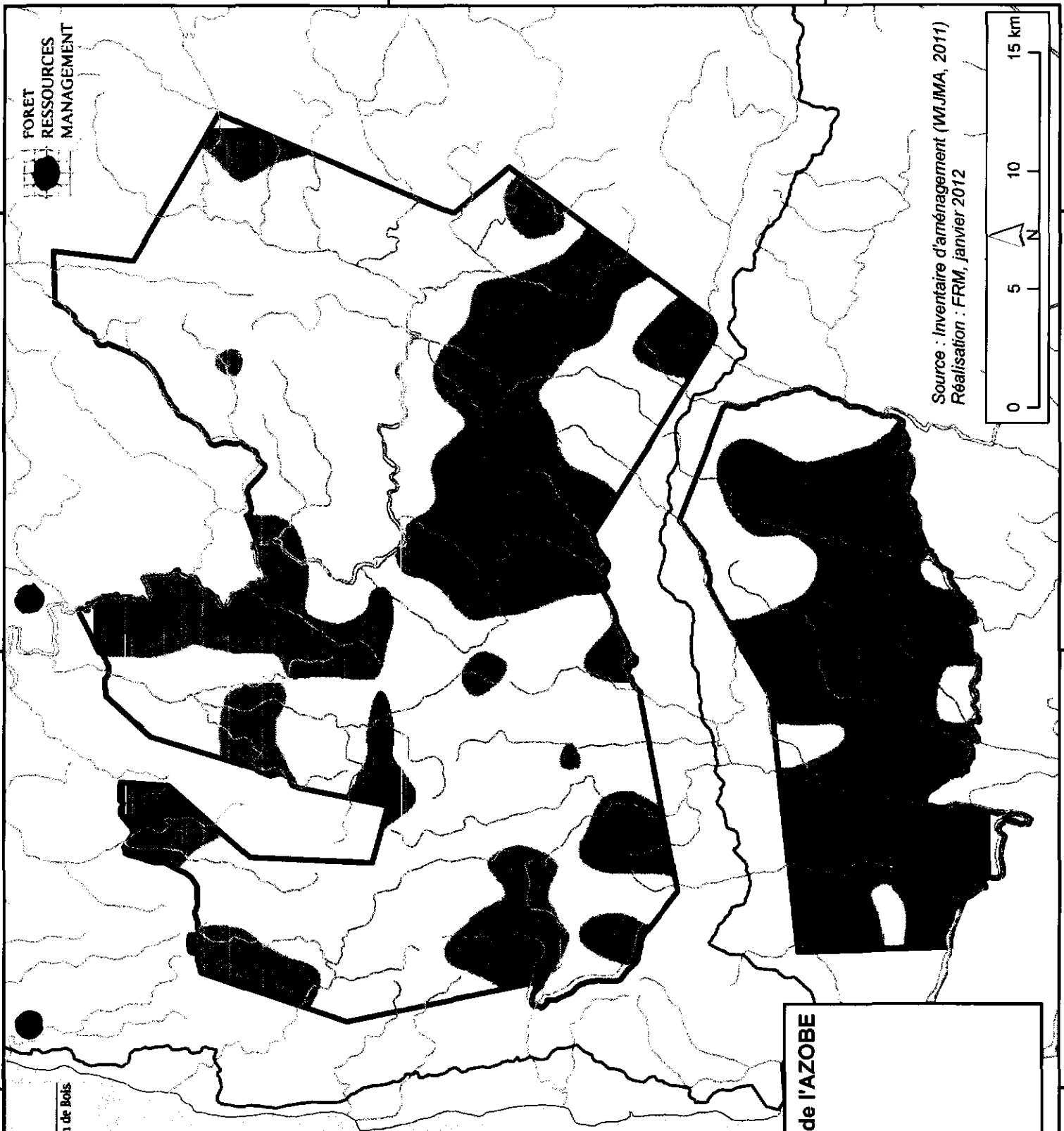




SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

**FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT**

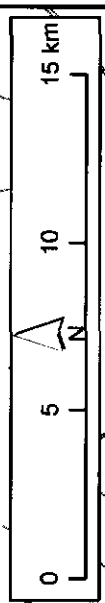


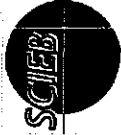
Indice de présence - Régénération de l'AZOBE

0 = absent / 1 = présence

	0 - 0,25
	0,25 - 0,5
	0,5 - 0,75
	0,75 - 1
	0

Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

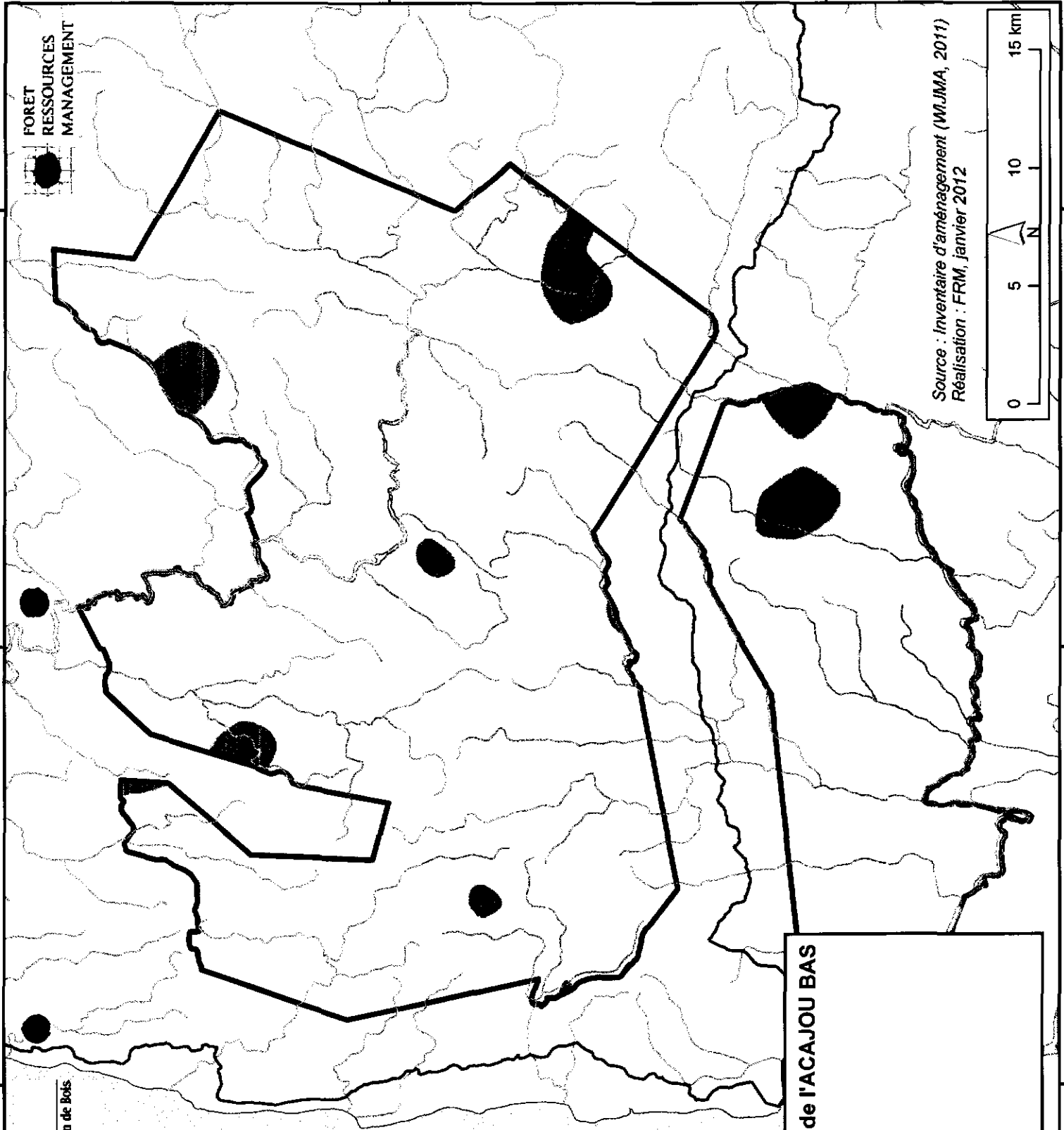




SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

**FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT**

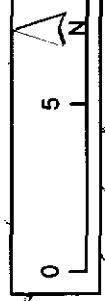


Indice de présence - Régénération de l'ACAJOU BAS

0 = absent / 1 = présent

0 - 0,25
0,25 - 0,5
0,5 - 0,75
0,75 - 1
0

Source : Inventaire d'aménagement (M.JMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012





Annexe 8

Résultats complémentaires issus de l'inventaire d'aménagement





Annexe 8-1

Plan de sondage de l'inventaire d'aménagement (Format A3)



















SCIEB S.A.R.L.
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois



**FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT**

Dispositif d'inventaire

-  Layon de comptage UC 1
-  Layon de comptage UC 2
-  Layon de comptage UC 3
-  Layon de comptage UC 4
-  Layon de base
-  UC 1
-  UC 2
-  UC 3
-  UC 4
-  Zone non utile de l'UFA
-  Piste principale
-  Réseau hydrographique
-  Village
-  Limite de l'UFA

2°30'N

2°20'N

2°30'N

2°20'N

9°5'

10°10'E

9°5'

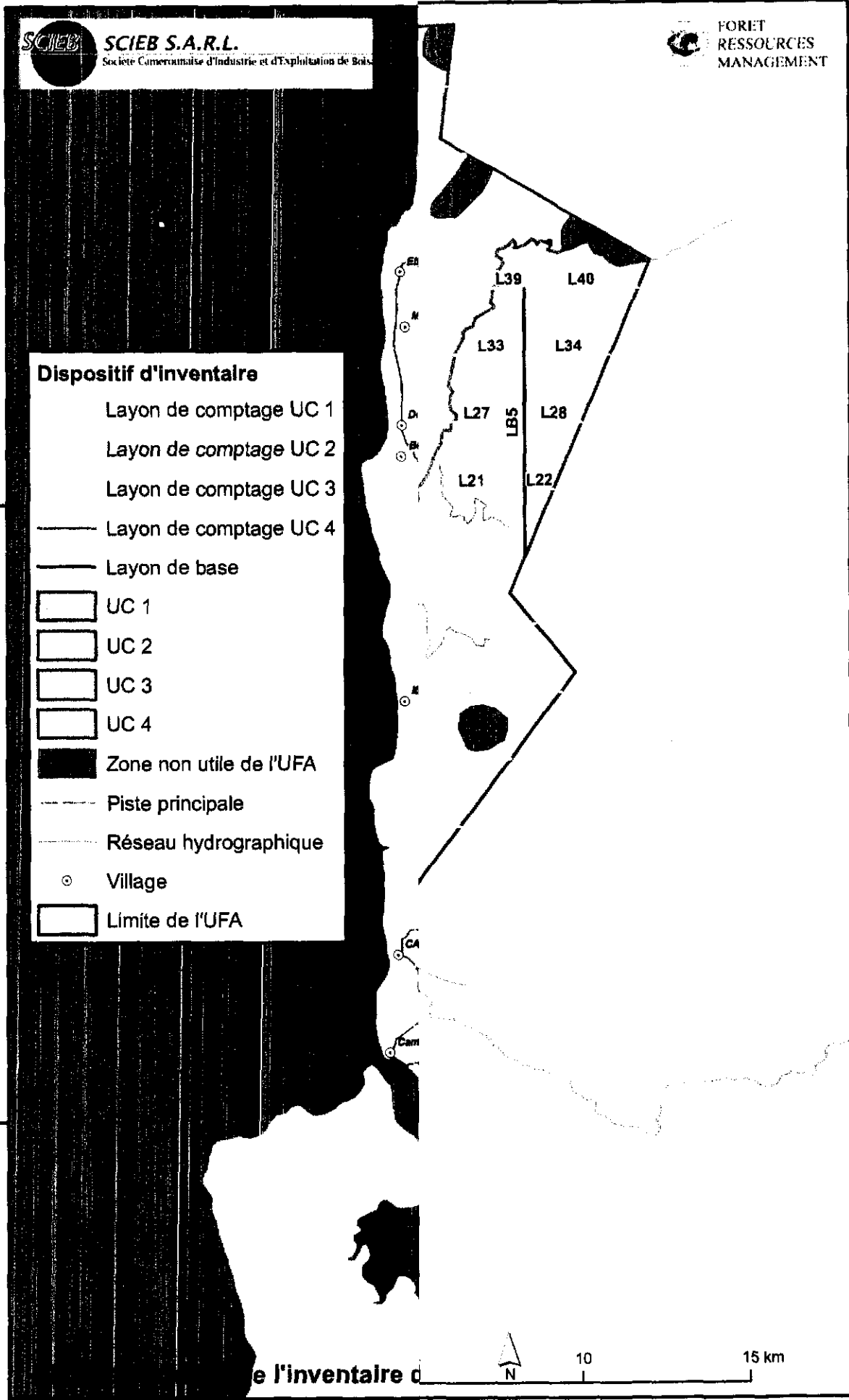
10°10'E

e l'inventaire d



10

15 km





Annexe 8-2

Rapport d'inventaire à l'administration



Nom de la forêt: Campo

No d'UFA: 09-025

Province SUD

Superficie 88 148,00 ha

Nom du concessionnaire /

SCIEB

No du titre d'exploitation:

1011

Organisme agréé qui a réalisé

WIJMA CAMEROUN

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 Phase 1

Tarifs de cubage personnalisés Aucun

Signature:

Date:

Table de contenance

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

Catégorie: Terrains forestiers

[Redacted Header]					
<u>Primaire</u>					
DHS CP	FOR	713	36 282,00	41,16	
DHS IN	PEN	21	685,00	0,78	
<u>Secondaire</u>					
SA CP	FOR	820	45 096,00	51,16	
SJ	FOR	29	1 591,00	1,80	
SR	FOR	19	699,00	0,79	
<u>Sol hydromorphe</u>					
MIN	FOR	119	3 758,00	4,26	
Sous-total:		1 721	88 111,00	99,96	

Catégorie: Terrains non-boisés

[Redacted Header]					
<u>Milieux agricoles</u>					
CU	AGF	5	29,00	0,03	
<u>Milieux urbanisés</u>					
AT	AUT	0	8,00	0,01	
Sous-total:		5	37,00	0,04	
GRAND TOTAL:		1 726	88 148,00	100,00	

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

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

Abam à poils rouges	1402	0,02	1 889	415
Acajou blanc	1102	0,00	102	0
Acajou de bassam	1103	0,11	9 788	2 173
Aiélé / Abel	1301	0,08	6 693	1 926
Alep	1304	1,47	128 796	51 652
Andoung brun	1305	0,01	1 083	762
Andoung rose	1306	0,12	10 805	6 688
Aningré R	1202	0,02	1 988	839
Azobé	1106	0,41	35 925	19 555
Bahia	1204	0,85	74 654	15 517
Bilinga	1308	0,27	23 672	2 324
Bongo H (Olon)	1205	0,02	1 488	367
Bossé clair	1108	0,04	3 548	562
Bossé foncé	1109	0,08	6 732	470
Bubinga E	1207	0,29	24 977	2 191
Bubinga rose	1208	0,00	102	0
Dabéma	1310	0,04	3 615	2 493
Dibétou	1110	0,19	16 787	4 600
Doussié blanc	1111	0,35	30 501	4 920
Doussié rouge	1112	0,05	4 355	833
Ekaba	1314	1,97	171 977	31 323
Ekop naga nord-ouest	1599	0,00	322	0
Ekop ngombé mamelle	1601	0,40	34 926	2 505
Emien	1316	0,77	67 477	54 670
Eyong	1209	0,26	22 363	13 032
Faro	1319	0,02	2 138	1 743
Faro mezilli	1665	0,00	377	314
Fraké / Limba	1320	0,30	26 507	15 956
Fromager / Ceiba	1321	0,06	5 023	3 764
Gombé	1322	0,29	25 221	7 774
Ilomba	1324	0,25	22 055	9 967
Iroko	1116	0,01	542	110
Kotibé	1118	0,00	322	220
Koto	1326	0,01	902	619
Longhi	1210	0,02	1 421	322
Mambodé	1332	0,04	3 674	2 651
Moabi	1120	0,00	63	0
Movingui	1213	0,02	1 348	721

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

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

Mukulungu	1333	0,00	110	110
Naga	1335	0,10	8 306	3 430
Naga parallèle	1336	0,12	10 378	5 673
Niové	1338	0,48	42 014	15 364
Okan	1341	0,00	204	204
Onzabili K	1342	0,03	2 254	599
Padouk blanc	1344	0,00	102	102
Padouk rouge	1345	0,33	28 628	20 279
Sipo	1123	0,06	5 365	1 067
Tali	1346	0,82	71 558	63 144
Tiama	1124	0,01	588	212
Tiama Congo	1125	0,00	110	110

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

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

Abam à poils rouges	1402	0,03	2 831	1 555
Acajou blanc	1102	0,01	442	0
Acajou de bassam	1103	0,35	30 563	16 117
Aiélé / Abel	1301	0,18	15 863	11 626
Alep	1304	4,69	409 671	334 351
Andoung brun	1305	0,06	4 822	4 473
Andoung rose	1306	0,64	56 141	50 080
Aningré R	1202	0,06	5 082	3 361
Azobé	1106	1,82	159 430	139 896
Bahia	1204	2,15	187 674	107 786
Bilinga	1308	0,69	60 621	17 322
Bongo H (Olon)	1205	0,04	3 557	1 565
Bossé clair	1108	0,10	8 909	5 254
Bossé foncé	1109	0,11	9 669	3 842
Bubinga E	1207	0,72	63 306	14 859
Bubinga rose	1208	0,00	349	0
Dabéma	1310	0,32	28 199	26 021
Dibétou	1110	0,80	69 672	46 843
Doussié blanc	1111	0,81	70 906	42 473
Doussié rouge	1112	0,17	14 869	6 761
Ekaba	1314	3,95	344 923	187 119
Ekop naga nord-ouest	1599	0,00	170	0
Ekop ngombé mamelle	1601	0,55	48 462	14 410
Emien	1316	4,31	376 790	360 961
Eyong	1209	0,93	81 234	68 352
Faro	1319	0,21	18 096	17 481
Faro mezilli	1665	0,03	2 949	2 915
Fraké / Limba	1320	1,17	102 405	83 787
Fromager / Ceiba	1321	0,43	37 201	36 035
Gombé	1322	0,85	74 722	54 413
Ilomba	1324	1,07	93 516	81 300
Iroko	1116	0,03	2 543	1 646
Kotibé	1118	0,01	881	850
Koto	1326	0,03	3 035	2 885
Longhi	1210	0,05	4 001	3 042
Mambodé	1332	0,21	18 335	16 940
Moabi	1120	0,01	440	0
Movingui	1213	0,08	7 327	6 306

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

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

Mukulungu	1333	0,02	1 474	1 474
Naga	1335	0,40	35 043	29 013
Naga parallèle	1336	0,60	52 560	45 931
Niové	1338	1,13	99 127	69 443
Okan	1341	0,03	2 727	2 727
Onzabili K	1342	0,07	6 286	4 381
Padouk blanc	1344	0,02	1 364	1 364
Padouk rouge	1345	2,02	176 259	165 514
Sipo	1123	0,22	19 260	8 646
Tali	1346	5,96	521 422	511 457
Tiama	1124	0,03	2 836	2 487
Tiama Congo	1125	0,01	809	809

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

Groupe: 1 Essences principales couramment exploitées

1106	Azobé	<i>Lophira alata</i>
1108	Bossé clair	<i>Guarea cedrata</i>
1109	Bossé foncé	<i>Guarea thompsonii</i>
1110	Dibétou	<i>Lovoa trichilioides</i>
1111	Doussié blanc	<i>Azelia pachyloba</i>
1112	Doussié rouge	<i>Azelia bipindensis</i>
1116	Iroko	<i>Milicia excelsa</i>
1120	Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>
1208	Bubinga rose	<i>Guibourtia tessmannii</i>
1213	Movingui	<i>Distemonanthus benthamianus</i>
1308	Bilinga	<i>Nauclea diderrichii</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

1102	Acajou blanc	<i>Khaya anthotheca</i>
1103	Acajou de bassam	<i>Khaya ivorensis</i>
1118	Kotibé	<i>Nesogordonia papaverifera</i>
1123	Sipo	<i>Entandrophragma utile</i>
1124	Tiama	<i>Entandrophragma angolense</i>
1125	Tiama Congo	<i>Entandrophragma congoense</i>
1202	Aningré R	<i>Aningeria robusta</i>
1204	Bahia	<i>Mitragyna ciliata</i>
1205	Bongo H (Olon)	<i>Fagara heitzii</i>
1206	Bubinga rouge	<i>Guibourtia demeusei</i>
1207	Bubinga E	<i>Guibourtia ehie</i>
1209	Eyong	<i>Eribroma oblongum</i>
1210	Longhi	<i>Gambeya africana</i>
1301	Aiélé / Abel	<i>Canarium schweinfurthii</i>
1304	Alep	<i>Desbordesia glaucescens</i>
1305	Andoung brun	<i>Monopetalanthus microphyllus</i>
1306	Andoung rose	<i>Monopetalanthus letestui</i>
1310	Dabéma	<i>Piptadeniastrum africanum</i>
1314	Ekaba	<i>Tetraberlinia bifoliolata</i>
1316	Emien	<i>Alstonia boonei</i>
1319	Faro	<i>Daniellia ogea</i>
1320	Fraké / Limba	<i>Terminalia superba</i>
1321	Fromager / Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>
1322	Gombé	<i>Didelotia letouzeyi</i>
1324	Ilomba	<i>Pycnanthus angolensis</i>
1326	Koto	<i>Pterygota macrocarpa</i>
1332	Mambodé	<i>Detarium macrocarpum</i>
1333	Mukulungu	<i>Autranella congolensis</i>

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

1335	Naga	<i>Brachystegia cynometrioides</i>
1336	Naga parallèle	<i>Brachystegia mildbreadii</i>
1338	Niové	<i>Staudtia kamerunensis</i>
1342	Onzabili K	<i>Antrocaryon klaineinum</i>
1344	Padouk blanc	<i>Pterocarpus mildbraedii</i>
1402	Abam à poils rouges	<i>Gambeya beguei</i>
1596	Ekop léké	<i>Brachystegia zenkeri</i>
1599	Ekop naga nord-ouest	<i>Brachystegia kennedyi</i>
1601	Ekop ngombé mamelle	<i>Didelotia unifoliolata</i>
1665	Faro mezilli	<i>Daniellia klainei</i>

Groupe: 3 Autres essences commercialisables

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>
1315	Ekouné	<i>Coelocaryon preussi</i>
1323	Iantandza	<i>Albizia ferruginea</i>
1325	Kondroti	<i>Rodognaphalon brevicuspe</i>
1327	Kumbi	<i>Lannea welwitschii</i>
1330	Lati parallèle	<i>Amphimas pterocarpoides</i>
1334	Mutondo	<i>Funtumia elastica</i>
1339	Oboto	<i>Mammea africana</i>
1343	Osanga	<i>Pteleopsis hylodendron</i>
1348	Tola	<i>Gossweilerodendron balsamiferum</i>
1664	Eyoum rouge	<i>Dialium bipendensis</i>
1724	Miama	<i>Calpocalyx heitzii</i>

Groupe: 4 Autres essences à potentiel commercial

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	Afobilobi	<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>
1561	Ebap / Adjouaba	<i>Santiria 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>

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

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>
1728	Moambé jaune	<i>Enantia chlorantha</i>
1733	Mubala	<i>Pentaclethra macrophylla</i>
1883	Ouochi	<i>Albizia zygia</i>
1899	Rikio	<i>Uapaca guineensis</i>
1902	Saliyemo / Bangbaye	<i>Albizia adianthifolia</i>
1904	Sougué à grandes feuilles	<i>Parinari excelsa</i>

Groupe: 5 Autres essences

1313	Ebiara Edéa	<i>Berlinia bracteosa</i>
1328	Landa	<i>Erythroxylum mannii</i>
1331	Limbali	<i>Gilbertiodendron dewevrei</i>
1337	Nganga	<i>Cynometra hankei</i>
1347	Tchitola / Dibamba	<i>Oxystigma oxyphyllum</i>
1403	Abam aloa	<i>Malacantha alnifolia</i>
1406	Abam ékuk békoé	<i>Donella pruniformis</i>
1415	Abam ndinga mayo / nyabizane	<i>Synsepalum stipulatum</i>
1416	Abam nsola	<i>Lecomptedoxa klaineana</i>
1421	Abaya	<i>Vernonia conferta</i>
1422	Abem nlong	<i>Gilbertiodendron grandiflorum</i>
1426	Abeu	<i>Cola acuminata</i>
1427	Abeu afan	<i>Cola verticiliata</i>
1433	Mebememgono	<i>Omphalocarpum elatum</i>
1443	Adjouaba	<i>Dacryodes klaineana</i>
1448	Akadak	<i>Hymenostegia afzelii</i>
1449	Akak	<i>Duboscia macrocarpa</i>
1451	Akee	<i>Blighia sapida</i>
1453	Akendeng	<i>Grewia coriacia</i>
1454	Akeng	<i>Morinda lucida</i>
1455	Akeng nkol	<i>Morinda conferta</i>
1456	Akikubu	<i>Cyrtogonone argentea</i>
1457	Ako élé	<i>Cola argentea</i>
1460	Akoua	<i>Pandanus candelabrum</i>
1461	Akourna / Ossoko	<i>Scyphocephalum mannii</i>
1462	Akpa	<i>Tetrapleura tetraptera</i>
1463	Akui	<i>Xylopia aethiopica</i>
1466	Alen kié	<i>Sclerosperma mannii</i>
1473	Alomba / Essoula	<i>Plagiostyles africana</i>
1474	Alumbi	<i>Julbernardia seretii</i>
1475	Amvim	<i>Meiocarpidium lepidotum</i>
1479	Andinding	<i>Nauclea pobeguinii</i>
1483	Andok osoé	<i>Irvingia excelsa</i>
1484	Angakomo	<i>Barteria fistulosa</i>
1485	Angelin	<i>Andira inermis</i>

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

1486	Angoan	Porterandia cladantha
1488	Angossa	Markhamia tomentosa
1490	Annona Dimako	Uvariastrum piereanum
1491	Annona Kribi	Piptostigma preussii
1492	Annona Otitié	Popowia sp.
1495	Asila koufani / Kioro	Maranthes chrysophylla
1498	Assa mingoung / Igaganga	Dacryodes igaganga
1505	Assas	Macaranga burifolia
1514	Ataag	Hypodaphnis zenkeri
1517	Atom	Dacryodes macrophylla
1518	Atom koé élais	Spondianthus preussii
1519	Atondo	Harungana madagascariensis
1522	Avom petites feuilles / Sobu	Cleistopholis glauca
1523	Avom / Sobu	Cleistopholis patens
1526	Awonog / Akee apple	Blighia welwitschii
1527	Awoura	Paraberlinia bifoliolata
1528	Ayinda	Anthocleista schweinfurthii
1532	Bibas bibongo	Xylopia sp.
1533	Bibolo afum	Syzygium rowlandii
1536	Bibolo afum man	Syzygium littoral
1539	Bongo T	Fagara tessmanii
1540	Bongo bokoé	Fagara buesgenii
1542	Bongo Jean Marie	Fagara lemairei
1543	Bongo nkol grandes feuilles	Fagara pagge
1544	Bongo nkol petites feuilles	Fagara dinklagei
1549	Coula	Coula edulis
1552	Dambala	Discoglyprena caloneura
1553	Dattier de marécage	Phoenix spinosa
1554	Diana T	Celtis tessmannii
1556	Divida	Scorodophloeus zenkeri
1557	Djimbo	Gluema ivorensis
1559	Ebam	Picalima nitida
1563	Ebegbemva osoé	Trichilia welwitschii
1564	Ebiara Yaoundé	Berlinia grandiflora
1565	Ebin	Croton oligandrum
1566	Ebin grandes feuilles	Croton macrostachyus
1567	Ebom	Anonidium mannii
1570	Eboukbong	Canthium arnoldianum
1572	Edip mbazoa	Strombosiopsis tetrandra
1573	Edjujongo / endjojongui	Fernandoa adolfi friderici
1574	Edou	Magnistipula zenkeri
1575	Efobolo	Tetrorchidium didymostemon
1576	Efok afum / Poré poré	Sterculia tragacantha
1577	Efok ahié	Cola lateritia
1578	Efok ayous nkol	Sterculia mildbraedii
1579	Efok ayous osoé	Sterculia subviolacea
1580	Efok bilobi	Cola chlamydantha
1581	Ekammikongo	Rothmannia hispida
1582	Ekang élon	Starchythyrus staudii

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

1583	Ekem	<i>Trichilia rubescens</i>
1584	Ekobem Edéa	<i>Gilbertiodendron klainei</i>
1589	Ekop D	<i>Monopetalanthus longiracemosus</i>
1590	Ekop ewolet	<i>Plagiosiphon emarginatus</i>
1591	Ekop F	<i>Newtonia</i> sp.
1592	Ekop G	<i>Plagiosiphon gabonensis</i>
1593	Ekop GH	<i>Talbotiella batesii</i>
1594	Ekop I	<i>Plagiosiphon multijugus</i>
1595	Ekop J	<i>Plagiosiphon longitubus</i>
1597	Ekop mfang	<i>Librevillea klainei</i>
1603	Ekop ribi petites feuilles	<i>Tetraberlinia polyphylla</i>
1611	Olem / Olem mevini	<i>Diospyros sanza-minika</i>
1612	Elemetok	<i>Baphia lepidobotrys</i>
1613	Elemetok osoé	<i>Baphia</i> sp.
1614	Elo	<i>Elasophorbia drupifera</i>
1616	Enak	<i>Anthonotha macrophylla</i>
1617	Enangam	<i>Cylicomorpha solmsii</i>
1619	Endon	<i>Rothmannia lujae</i>
1621	Enga am	<i>Ormocarpum bibracteanum</i>
1624	Engang osoé	<i>Carapa</i> sp.
1626	Engokom	<i>Myrianthus arboreus</i>
1628	Engokom ntoa	<i>Myrianthus preussii</i>
1631	Eseng grandes feuilles	<i>Parkia filicoidea</i>
1632	Essak / Alow kouaka	<i>Albizia glaberrima</i>
1633	Essane	<i>Anthostema aubryanum</i>
1634	Essang afan	<i>Maesobotrya</i> sp.
1637	Essombi	<i>Rauvolfia macrophylla</i>
1639	Esson	<i>Stemonocoleus micranthus</i>
1641	Etoan	<i>Tabernae montana crassa</i>
1642	Etup ngom	<i>Treculia obovoidea</i>
1644	Etup / Arbre à pain	<i>Treculia africana</i>
1645	Evea osoé	<i>Crateranthus talbotii</i>
1648	Evot	<i>Magnistipula tessmannii</i>
1649	Evoula nkol	<i>Vitex thyrsoiflora</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>
1661	Eyoum à petites feuilles	<i>Dialium dinklagei</i>
1662	Eyoum blanc	<i>Dialium zenkeri</i>
1666	Fia / Avocatier	<i>Persea americana</i>
1669	Gombé zing	<i>Toubaouate brevipaniculata</i>
1670	Izombé	<i>Testulea gabonensis</i>
1671	Johimbé	<i>Pausinystalia johimbe</i>
1672	Kaa	<i>Dichostemma glaucescens</i>

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

1673	Kaka afan	Scaphopetalum sp.
1675	Kakoa afan	Millettia sanagana
1676	Kakoa avié	Millettia laurentii
1680	Kanda grandes feuilles	Beilschmiedia anacardioides
1688	Kiasosé	Pentadesma butyracea
1689	Kibakoko à feuilles argentées	Anthonotha fragrans
1690	Kibakoko à feuilles roussâtres	Anthonotha ferruginea
1691	Kpakpa élé	Endodesmia calophylloides
1693	Lepidobotrys	Lepidobotrys staudtii
1698	Lo	Parkia bicolor
1700	Mbakoa bezombo	Angylocalyx zenkeri
1702	Mbanegue	Gilletiodendron pierreanum
1703	Mbang mbazoa afum	Strombosia pustulata
1704	Mbang mbazoa avié	Strombosia grandifolia
1705	Mbanga Campo	Azelia bella
1707	Mbazoa	Strombosia scheffleri
1711	Mbikam	Newbouldia laevis
1713	Mékoa	Garcinia mannii
1717	Meyomu ébé	Premna zenkeri
1719	Mfang mvanda	Gilletiodendron kisantuense
1720	Mfas	Lasiodiscus marmoratus
1722	Mfas osoé	Lasiodiscus mannii
1723	Mféneg	Desplatsia dewevrei
1725	Miasmingomo	Caloncoba gilgiana
1726	Miasmingomo ntoa	Lindackeria dentata
1727	Minsi	Calpocalyx dinklagei
1729	Moka	Ochthocosmus calothyrsus
1730	Moka tisongo	Ochthocosmus sessiflorus
1731	Mposa	Lepalea mayombensis
1735	Mutondo sans glande	Funtumia africana
1736	Mvan	Buchholzia coriacea
1737	Mvanda	Hylodendron gabonense
1738	Mvié élé	Annona sp.
1739	Mvié mvou	Canthium sp.
1740	Ndango	Pterorhachis zenkeri
1741	Ndasono	Leonardoxa africana
1742	Ndik	Mamecyclon sp.
1744	Nding	Isolona hexaloba
1745	Nditik	Lasianthera africana
1746	Ndongo makuba	Balanites wilsoniana
1747	Ngobissolbo	Scottellia minifiensis
1749	Ngom ntanan	Cassia alata
1752	Ngues	Doviyalis sp.
1753	Nieuk	Fillaeopsis discophora
1755	Musizi	Maesopsis eminii
1757	Nkubar élé	Paropsia guineensis
1760	Nom abam	Gambeya boukokoensis
1761	Nom abem osoé	Oddoniodendron micranthum
1762	Nom abem osoé petites feuilles	Oddoniodendron normandii

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

1763	Nom abéna	Homalium sp.
1766	Nom akela	Corynanthe pachyceras
1767	Nom akui	Xylopi hypolampra
1768	Nom andok	Iringia robur
1778	Nom atui petites feuilles	Newtonia griffoniana
1779	Nom atui quatre feuilles	Newtonia duparquetiana
1783	Nom éfobolo	Tetrorchidium oppositifolium
1784	Nom éfok	Cola gigantea
1785	Nom ékong	Sorindeia grandifolia
1789	Nom énak	Anthonotha lamprophylla
1792	Nom enjonjongi	Stereospermum acuminatissimum
1796	Kodabéma / Nom esseng	Aubrevillea kerstingii
1797	Nom ka	Anthonotha aubryanum
1798	Nom landa nkubar	Erythroxylum emarginatum
1800	Nom mbanga	Crudia gabonensis
1802	Nom mékoa	Garcinia staudtii
1803	Nom miasmingomo	Caloncoba glauca
1808	Nom Nding	Monodora tenuifolia
1809	Nom nding bilobi	Monodora brevipes
1811	Nom obang	Linociera africana
1813	Nom olélang	Drypetes preussii
1818	Nom onié / Ossol	Symphonia globulifera
1820	Nom ové	Octolobus angustatus
1823	Nom owoé	Trichilia tessmannii
1825	Nom ozek	Hannoa klaineana
1828	Nom sikong	Hymenocardia heudelotii
1829	Nom tonso anguek	Aptandra zenkeri
1830	Nsangomo	Allanblackia floribunda
1831	Nsangomo Kribi	Allanblackia kisonghi
1836	Nsot zoa	Kigelia acutifolia
1839	Ntom	Pachypodanthium staudtii
1842	Obatoan	Tabernae montana pachysiphon
1844	Obatoan osoé	Voacanga thouarsii
1845	Objobi	Xylopi staudtii
1848	Odou amuk	Celtis philippensis
1853	Ofes	Mallotus oppositifolius
1854	Ofes afan	Thomandersia hensii
1857	Ofumbi afan	Citropsis articulata
1860	Okong yomo	Christiana africana
1861	Okpa nkom	Baphia pubescens
1862	Olo mbang	Diogoa zenkeri
1863	Olo mévini	Diospyros bapidensis
1865	Olom békoé	Olax subscorpioides
1866	Olom bewa Edéa	Afrostryax kamerunensis
1869	Onié	Garcinia kola
1873	Osang mévini	Diospyros simulans
1877	Osé mvot	Sapium ellipticum
1878	Osip	Pittosporum mannii
1881	Otulba	Cordia aurantiaca

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

1882	Otungui	<i>Polyalthia suaveolens</i>
1884	Ové	<i>Rinorea</i> sp.
1885	Ovoga	<i>Poga oleosa</i>
1887	Owé	<i>Hexalobus crispiflorus</i>
1888	Owoé likomo	<i>Isolona thonneri</i>
1889	Oya kui	<i>Xylopiya aurantiiodora</i>
1890	Oyemsé grandes feuilles	<i>Antidesma laciniatum</i>
1892	Oyemsé petites feuilles	<i>Antidesma membranaosum</i>
1893	Oyo	<i>Brenania brieyi</i>
1894	Ozek	<i>Odyendyea gabonensis</i>
1895	Ozouga	<i>Sacoglottis gabonensis</i>
1896	Padouk de rivière	<i>Pterocarpus osun</i>
1898	Parasolier	<i>Musanga cecropioides</i>
1903	Seh	<i>Sapium</i> sp.
1911	Tol / Figuier	<i>Ficus mucoso</i>
1913	Tongso petites feuilles	<i>Heisteria parvifolia</i>
1914	Tonso / Mulébéngoyé	<i>Ochna calodendron</i>
1919	Wamba	<i>Tessmannia anomala</i>
1920	Wamba à grandes feuilles	<i>Tessmannia africana</i>
1921	Yungu	<i>Drypetes gossweileri</i>
1923	Abam deloa	<i>Synsepalum dulcificum</i>
1924	Atom koé mpom	<i>Pseudospondias microcarpa</i>
1925	Ekoussek	<i>Gilbertiodendron brachystegioides</i>
1926	Mengamenjanga	<i>Rauvolfia vomitoria</i>
1927	Nom angoan	<i>Porterandia nalaensis</i>
1928	Nom ebegbemva	<i>Trichilia dregeana</i>
1929	Okekela	<i>Mareyopsis longifolia</i>
1930	Korna	<i>Diospyros hoyleana</i>
1931	Eveuskulu	<i>Neosloetiopsis</i> sp.
1932	Mbasum élé	<i>Oubanguia</i> sp.
1935	Nom kanda	<i>Beilschmiedia</i> sp.
1937	Tsanya akela	<i>Pausinystalia macroceras</i>
1938	Mengnegues élé	<i>Usteria guineensis</i>
1939	Mvomba	<i>Xylopiya quintasii</i>
1940	Ekom	<i>Cola ficifolia</i>
1943	Nom essok	<i>Garcinia polyantha</i>
1944	Abeu bongo	<i>Tristemma mauritanum</i>
1946	Cola	<i>Cola</i> sp.
1952	Araucaria	<i>Araucaria cunninghamii</i>
1979	Amblica	<i>Amblica</i> sp.
1980	Oyebé	<i>Massularia acuminata</i>
1981	Hensia	<i>Hensia trinata</i>
1983	Nom ofes	<i>Maesobotrya barteri</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.

Groupes d'essences rencontrées

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

1996	Casearia	Casearia sp.
1998	Protomegabaria	Protomegabaria stapfiana
1999	Divers	Inconnu
2016	Kaéla	Kaela
3007	Pantadesma	Pantadesma sp.
3116	Disilipes	Disilipes sp.
3136	Napoleona	Napoleona sp.
3167	Koffi afan	Coffea sp.
3234	Ngando	Lebruniodendron leptanthum

Regroupement des strates

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

AT	AT
CU	CU
DHS CP	DHS CP
DHS IN	DHS IN
MIN	MIN
SA CP	SA CP
SJ	SJ
SR	SR

TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)

Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

Strate: CU (AGF)

Superficie:

29,00

1	--	--	--	0,40	--	--	--	--	--	--	--	0,80	0,40	1,04
2	--	0,40	0,40	1,20	--	--	0,40	--	--	--	--	2,40	0,40	4,54
3	60,00	0,40	0,40	0,40	--	--	--	--	--	--	--	1,20	--	--
4	--	1,60	1,20	0,40	--	--	--	--	--	--	--	3,60	0,40	1,04
5	740,0	9,60	3,60	2,80	0,40	0,40	--	--	--	--	--	18,00	1,60	5,45

Strate: DHS IN (PEN)

Superficie:

685,00

1	9,52	0,38	0,29	0,48	0,29	0,19	0,29	0,29	0,10	0,10	0,10	0,29	--	1,33	10,23
2	42,86	1,90	1,90	1,14	0,76	0,86	1,05	0,19	0,10	0,19	0,19	0,10	--	2,95	15,87
3	28,57	1,33	2,19	1,52	0,86	0,76	0,38	0,29	0,29	--	--	0,10	--	1,81	9,74
4	57,14	3,14	1,62	1,52	0,67	0,38	0,19	--	0,29	--	--	--	--	1,52	6,23
5	747,6	26,86	11,62	8,95	3,14	1,81	0,57	0,67	0,10	--	--	0,10	--	5,71	21,85

Strate: DHS CP (FOR)

Superficie:

36 282,00

1	12,20	0,36	0,24	0,21	0,15	0,18	0,17	0,19	0,18	0,13	0,15	0,19	--	1,06	9,02
2	55,12	1,89	1,16	1,21	0,83	0,73	0,53	0,49	0,29	0,13	0,16	0,29	--	2,90	18,40
3	60,03	2,66	1,62	1,31	0,90	0,80	0,59	0,50	0,18	0,07	0,03	0,03	--	2,24	11,70
4	52,17	3,81	2,85	1,90	0,73	0,44	0,15	0,13	0,07	0,03	0,05	0,03	--	1,63	6,74
5	954,2	43,37	20,48	10,06	5,04	2,77	1,25	0,91	0,55	0,22	0,33	0,49	--	10,62	48,98

TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)

Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

Strate: MIN (FOR)

Superficie: 3 758,00

1	6,72	0,47	0,35	0,27	0,32	0,27	0,34	0,44	0,27	0,24	0,18	0,24	--	--	3,38	1,80	14,10
2	37,82	2,62	1,76	1,50	1,11	0,79	0,45	0,40	0,32	0,08	0,12	0,24	--	--	9,39	2,55	16,40
3	61,34	3,45	1,92	2,02	1,03	0,71	0,82	0,49	0,13	0,12	0,03	0,07	--	--	10,77	2,47	13,22
4	104,2	6,35	4,10	2,29	0,92	0,54	0,20	0,07	0,07	0,03	0,08	0,10	--	--	14,76	2,02	8,87
5	1112,	42,18	21,87	9,93	4,57	2,10	0,96	0,89	0,50	0,17	0,29	0,40	--	--	83,87	9,33	42,28

Strate: SA CP (FOR)

Superficie: 45 096,00

1	10,98	0,34	0,28	0,26	0,20	0,24	0,27	0,27	0,23	0,11	0,12	0,29	--	--	2,61	1,41	11,39
2	60,61	2,12	1,62	1,25	0,78	0,76	0,61	0,42	0,27	0,17	0,20	0,37	--	--	8,57	3,01	19,90
3	73,78	3,70	2,27	1,82	1,30	1,05	0,75	0,51	0,22	0,10	0,09	0,08	--	--	11,88	2,93	15,53
4	100,6	6,17	4,81	2,37	0,97	0,59	0,22	0,15	0,10	0,04	0,06	0,09	--	--	15,57	2,22	9,70
5	1217,	44,63	23,47	10,80	4,69	2,56	1,27	0,86	0,52	0,24	0,50	0,81	--	--	90,35	11,03	54,54

Strate: SJ (FOR)

Superficie: 1 591,00

1	13,79	0,69	0,55	0,83	0,41	0,28	0,55	0,14	0,41	0,07	0,28	0,48	--	--	4,69	2,34	18,35
2	20,69	1,72	1,72	0,90	0,62	0,97	0,55	0,34	0,41	--	0,28	0,21	--	--	7,72	2,28	15,26
3	41,38	1,86	1,31	0,90	0,48	0,48	0,14	0,28	0,07	0,07	0,07	0,14	--	--	5,79	1,24	7,86
4	120,6	4,97	2,97	1,45	0,55	0,34	--	0,28	--	--	0,07	0,07	--	--	10,69	1,24	5,91
5	1468,	45,93	31,38	13,24	4,69	3,10	1,31	0,69	0,76	0,14	0,41	0,97	--	--	102,62	11,72	57,90

TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)
Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences
 Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

Strate: SR (FOR)

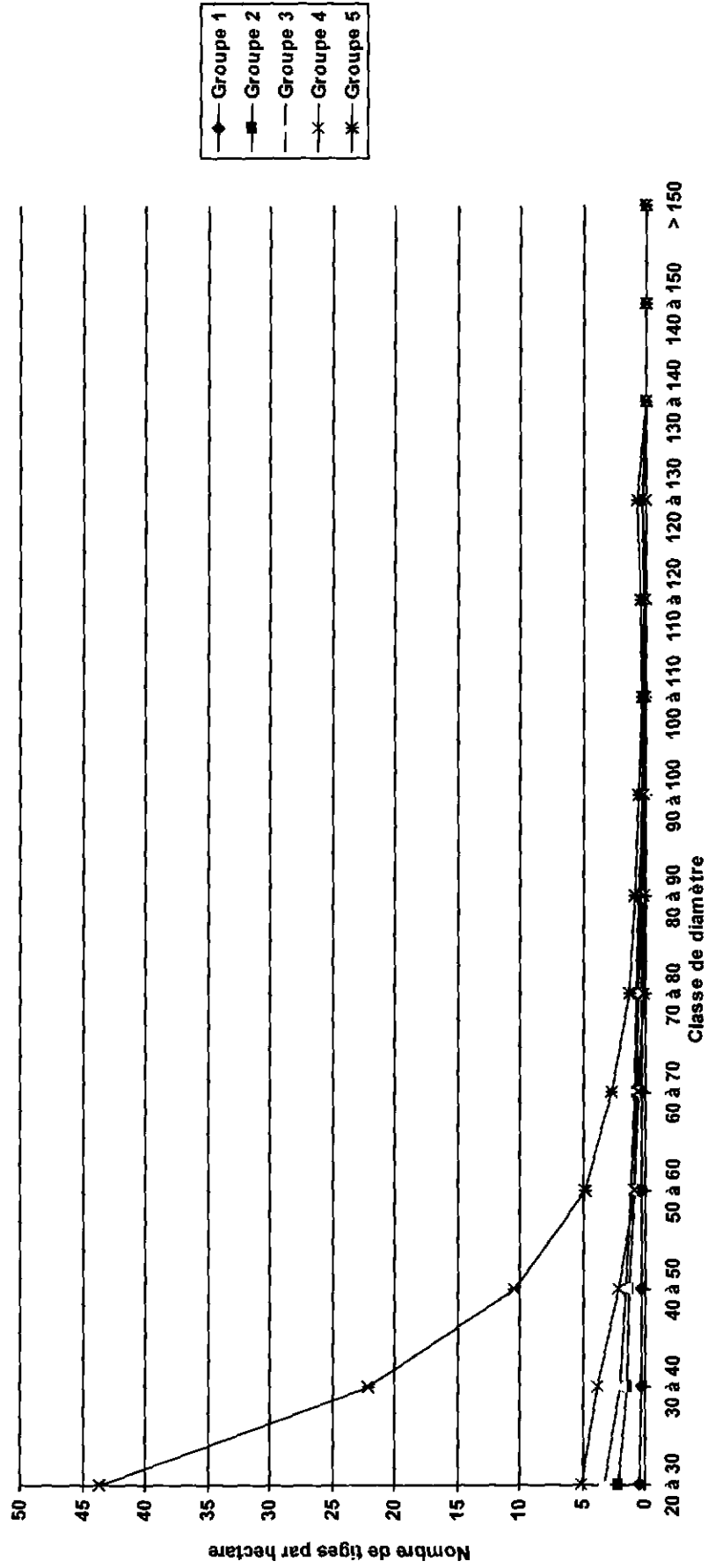
Superficie: 699,00

1	31,58	0,95	1,16	1,26	2,63	2,32	0,53	1,37	0,74	0,32	--	0,42	--	--	11,68	7,58	38,58
2	63,16	2,74	0,63	1,37	1,16	1,16	0,53	0,53	0,21	0,11	0,11	0,42	--	--	8,95	3,68	21,31
3	247,3	9,47	6,00	2,74	1,47	1,16	0,42	0,42	0,21	0,11	--	--	--	--	22,00	2,42	11,72
4	147,3	5,26	2,84	1,47	1,05	0,84	0,21	--	0,21	--	--	--	--	--	11,89	2,32	8,41
5	1510,	48,21	26,00	12,21	6,21	3,05	0,74	--	0,42	0,11	0,11	0,42	--	--	97,47	10,42	40,12

Courbes de distribution des tiges

Forêt : Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

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



Intensité de l'échantillonnage

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

1	54 544,00	1 069	0,98
2	13 506,00	256	0,95
3	14 840,00	288	0,97
4	5 258,00	113	1,07
TOTAL:	88 148,00	1 726	0,98

Variance du volume exploitable des essences principales par strate FOR

Forêt: Campo, Concessionnaire: SCIEB, No de rapport: 09459650

Catégorie: Terrains forestiers

Primaire

DHS CP	713	84,362	6,834
--------	-----	--------	-------

Secondaire

SA CP	820	164,081	5,624
-------	-----	---------	-------

SJ	29	0,135	24,787
----	----	-------	--------

SR	19	0,056	26,643
----	----	-------	--------

Sol hydromorphe

MIN	119	1,136	12,629
-----	-----	-------	--------



Annexe 8-3

Effectifs totaux détaillés par espèce et par classe de diamètre



Effectifs simples

Strates FOR

Surface totale (en ha) : 87 426

GROUPES	ESPECES	Dexp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	N>15	total
Groupe 1																			
6	Azobé	27	46	42	39	34	28	28	42	40	30	12	10	30	0	0	0	0	380
8	Bilinga	55	42	39	47	29	37	14	11	6	4	4	1	0	0	0	0	0	285
8	Bossé clair	4	9	10	6	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	39
8	Bossé foncé	9	30	15	8	2	4	1	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	74
8	Bubinga rose	0					1								0	0	0	0	1
8	Dibétou	9	34	25	20	12	11	18	12	12	13	7	8	6	0	0	0	0	175
8	Doussié blanc	70	106	41	34	29	25	19	22	18	2	2	2	3	0	0	0	0	371
8	Doussié rouge	0	5	2	9	6	7	6	5	2			1		0	0	0	0	43
10	Iroko	1	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6
10	Moabi	0							1						0	0	0	0	1
6	Movingui	2	2	1	2	1	0	1	3	0	1	1	1	1	0	0	0	0	15
6	Okan	0												2	0	0	0	0	2
6	Padouk rouge	10	17	33	23	9	22	22	40	38	29	29	24	28	0	0	0	0	295
5	Tali	8	21	32	34	63	67	80	82	77	54	54	69	137	0	0	0	0	724
Total par groupe			195	314	240	222	186	205	220	187	110	110	117	210	0	0	0	0	2411
Groupe 2																			
5	Abam à poils rouges	3	9	2	3	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
8	Acajou blanc	0							1						0	0	0	0	1
8	Acajou de bassam	12	16	15	15	7	10	12	3	12	4	4	2	0	0	0	0	0	108
6	Ailé / Abel	17	30	8	4	4	7	4	3	2	0	0	3	0	0	0	0	0	82
5	Alep	97	316	258	162	105	92	58	68	44	23	29	29	75	0	0	0	0	1327
6	Andoung brun	0	1	1	1		2	4		1				1	0	0	0	0	11
6	Andoung rose	3	9	8	16	8	7	14	16	7	9	4	4	9	0	0	0	0	110
6	Aningré R	7	3	1	4	4	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
6	Bahia	74	227	153	140	103	67	40	24	13	8	5	3	3	0	0	0	0	857
6	Bongo H (Olon)	2	2	1	2	6	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17

GROUPES	ESPECES	Dexp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	N>15	total
Bubinga E		8	21	44	41	47	39	28	22	10	5	3	0	2	0	0	0	0	262
Bubinga rouge		8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Dabéma		6	1	1	1	4	5	3	1	0	3	4	2	12	0	0	0	0	37
Ekaba		6	379	583	346	299	132	95	80	53	29	13	17	15	0	0	0	0	2041
Ekop naga nord-ouest		6	0	3											0	0	0	0	3
Ekop ngombé mamelle		6	96	145	90	57	23	14	4	0	3	3	1	1	0	0	0	0	437
Emien		5	16	39	25	62	81	115	80	73	42	23	34	81	0	0	0	0	671
Eyong		5	17	34	31	26	37	35	30	14	6	1	0	1	0	0	0	0	232
Faro		6	1	1	1	1	1	1	2	3	1	0	3	8	0	0	0	0	23
Faro mezilli		6	0	1				1					1	1	0	0	0	0	4
Fraké / Limba		6	10	13	21	28	41	48	48	44	9	3	4	0	0	0	0	0	269
Fromager / Ceiba		5	1	7	2	3	5	1	2	0	5	4	7	12	0	0	0	0	49
Gombé		6	46	62	51	37	18	24	9	10	10	2	9	9	0	0	0	0	287
Ilomba		6	54	64	28	16	10	10	10	19	21	7	17	12	0	0	0	0	268
Kotibé		5	0	1				1	1						0	0	0	0	3
Koto		6	0	3				3	1	2					0	0	0	0	9
Longhi		6	1	5	3	1	2	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	15
Mambodé		5	1	2	2	6	5	5	3	3	3	1	2	3	0	0	0	0	36
Mukulungu		6	0											1	0	0	0	0	1
Naga		6	4	19	11	10	8	3	6	6	5	2	4	8	0	0	0	0	86
Naga parallèle		6	4	10	13	13	8	14	6	4	6	7	1	16	0	0	0	0	102
Niové		5	73	84	86	88	45	40	32	15	10	1	3	3	0	0	0	0	480
Onzabiti K		5	4	4	7	5	1	1	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	26
Padouk blanc		6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Sipo		8	6	12	6	7	4	7	6	7	2	0	1	0	0	0	0	0	58
Tiama		8	1	2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	7
Tiama Congo		8	0												0	0	0	0	1
Total par groupe			953	1751	1214	1061	701	642	481	379	242	121	150	276	0	0	0	0	7971

Groupe 3

Ako W	5	0	1	1	1	1				1					0	0	0	0	4
Angueuk	5	6	29	23	40	25	28	19	11	3	4	1	1	1	0	0	0	0	190
Bodioa	5	12	12	14	13	6	5	8	12	6	2	2	2	6	0	0	0	0	98
Ebène	6	481	886	276	87	27	10	1	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1773

GROUPES	ESPECES	Dexp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	N>15	total
	Ekouné	5	100	154	55	38	36	39	25	24	6	6	4	5	0	0	0	0	492
	Eyoum rouge	6	202	556	425	329	207	176	115	76	45	21	23	24	0	0	0	0	2199
	Iatandza	5	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	Kondroiti	5	2	4	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	Kumbi	5	3	16	5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
	Lati parallèle	5	0	0	1	3	3	1	1	2					0	0	0	0	11
	Miama	6	217	836	751	819	615	511	398	295	102	40	18	10	0	0	0	0	4612
	Mutondo	5	118	274	146	41	11	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	593
	Oboto	6	16	19	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	40
	Osanga	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Pao rosa	5	0	2			1	1							0	0	0	0	4
	Tola	10	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	3	0	0	0	0	9
	Total par groupe		1160	2790	1700	1374	933	775	570	426	165	73	48	51	0	0	0	0	10065

Groupe 4

	Abale	5	0																	1
	Abena	5	71	150	120	94	51	27	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	521
	Abip élé	5	20	52	27	11	6	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	118
	Afane	5	25	44	23	48	25	31	12	13	6	4	1	0	0	0	0	0	0	232
	Afobilobi	5	18	128	101	13	8	6	1	4	1	2	2	5	0	0	0	0	0	289
	Amvout	5	29	41	8	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81
	Andok	5	374	792	483	329	183	117	40	24	9	1	3	2	0	0	0	0	0	2357
	Andok ngoé	5	6	10	13	10	8	7	5	7	5	4	6	8	0	0	0	0	0	89
	Assila omang	5	46	88	33	17	8	7	3	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	209
	Crabwood d'Afrique	5	85	210	147	52	9	9	3	1	2	1	0	5	0	0	0	0	0	524
	Ebap / Adjouaba	5	126	1093	987	629	224	97	30	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3194
	Ebébeng	5	11	28	19	12	14	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93
	Ekong	5	5	3	8	7	2	6	3	3	1	2	1	0	0	0	0	0	0	41
	Essesang	5	0	3	1	3	2				1		1		0	0	0	0	0	11
	Eveuss	5	53	86	90	46	23	35	25	25	23	7	20	23	0	0	0	0	0	456
	Eveuss à petites feuilles	5	8	40	28	32	10	10	12	19	11	6	6	2	0	0	0	0	0	184
	Eyoum	6	0	1	1		1		1						0	0	0	0	0	4
	Kanda / Ovan	5	81	214	127	85	42	39	4	7	5	1	2	4	0	0	0	0	0	611
	Kapokier	6	0	2	1		2	3	1			1	1	1	0	0	0	0	0	11

GROUPES	ESPECES	Dexp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	N>15	total
	Moambé jaune	5	220	746	663	315	84	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2054
	Mubata	5	1	1	1	2	3	1	3	2	3	1	2	0	0	0	0	0	20
	Mukumari / Cordia d'Afr	6	0	3	1	1													5
	Quochi	5	0	4	4	1	1												10
	Rikio	5	202	650	415	114	27	13	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1425
	Saliyemo / Bangbaye	5	0			1													1
	Sougué à grandes feuill	5	3	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8
	Total par groupe		1384	4390	3301	1822	732	444	157	115	72	31	48	53	0	0	0	0	12549
Groupe 5																			
	Abam aloa	5	5	10	8	3	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	30
	Abam deloa	5	5	15	4	2	2	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	31
	Abam ékuk békoé	5	26	90	55	31	9	5	3	1	2	0	1	0	0	0	0	0	223
	Abam ndinga mayo / ny	5	0	1	2	2	1	1		1									8
	Abam nsola	5	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	Abaya	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Abem nlong	5	6	15	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
	Abeu	5	20	39	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67
	Abeu afan	5	22	35	16	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
	Abeu bongo	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Adjouaba	5	0	1															1
	Akadak	5	408	1609	722	185	26	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2961
	Akak	5	9	21	29	23	28	17	7	9	4	1	1	3	0	0	0	0	152
	Akee	5	0	1															1
	Akendeng	5	219	566	573	373	198	73	17	7	3	0	1	1	0	0	0	0	2031
	Akeng	5	1	7	3	1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
	Akeng nkol	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Akikubu	5	36	135	152	92	46	23	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	494
	Ako élé	5	31	15	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55
	Akoua	5	30	35	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66
	Akourna / Ossoko	5	4	20	23	32	24	7	7	2	3	1	2	5	0	0	0	0	130
	Akpa	5	1	1	1	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
	Akui	5	80	231	191	116	41	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	669
	Alen kié	5	0			1													1

GROUPES	ESPECES	Dexp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	N>15	total
Alomba / Essoula		5	27	45	33	35	21	4	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	173
Alumbi		5	123	282	171	147	80	55	39	37	13	2	7	5	0	0	0	0	961
Amblica		5	0	1											0	0	0	0	1
Amvim		5	192	276	28	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	500
Andinding		5	7	52	38	19	13	7	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	140
Andok osoé		5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Angakomo		5	48	38	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89
Angelin		5	0				1								0	0	0	0	1
Angoan		5	221	296	132	40	12	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	704
Angossa		5	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Annona Dimako		5	22	27	40	27	7	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	129
Annona Kribi		5	4	18	19	11	16	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
Annona Oitié		5	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
Araucaria		5	0		1										0	0	0	0	1
Asila koufani / Kioro		5	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	0	0	0	0	0	9
Assa mingoung / Igaga		5	27	157	148	93	57	17	19	4	2	0	1	1	0	0	0	0	526
Assas		5	34	39	22	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104
Assas osoé		5	11	32	11	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58
Ataag		5	85	576	540	255	93	16	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1569
Atom		5	1	3	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Atom koé élais		5	45	91	62	31	13	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	245
Atom koé mpom		5	4	5	5	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Atondo		5	64	38	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107
Avom / Sobu		5	21	79	50	37	20	22	22	10	8	1	2	1	0	0	0	0	273
Avom petites feuilles /		5	18	65	52	30	20	20	1	3	0	0	2	0	0	0	0	0	211
Awonog / Akee apple		5	613	1264	535	217	100	68	32	42	34	17	23	54	0	0	0	0	2999
Awoura		6	5	17	9	15	6	0	2	3	1	1	3	1	0	0	0	0	63
Ayinda		5	88	295	186	114	60	25	8	5	0	0	0	1	0	0	0	0	782
Bibas bibongo		5	0		1		1								0	0	0	0	2
Bibolo afum		5	17	25	27	15	9	4	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	105
Bibolo afum man 2		5	0		1										0	0	0	0	1
Bongo bokoé		5	0		1										0	0	0	0	1
Bongo Jean Marie		5	28	55	14	7	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	108
Bongo nkol grandes feu		5	0		1		1								0	0	0	0	2

GROUPES	ESPECES	Dexp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	N>15	total
Bongo nkol petites feuille		5	3	9	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
Bongo T		5	74	137	61	11	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	290
Casearia		5	36	48	20	6	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114
Cdla		5	46	16	5	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
Coula		5	110	619	689	497	271	145	35	10	6	1	4	0	0	0	0	0	2387
Dambala		5	81	152	89	83	28	12	7	0	2	0	1	1	0	0	0	0	456
Dattier de marécage		5	0				1								0	0	0	0	1
Diana T		5	0	1											0	0	0	0	1
Disilipes		5	147	49	13	2	2	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	216
Divers		5	199	167	84	41	24	9	6	3	8	0	0	0	0	0	0	0	541
Divida		5	18	113	92	78	41	19	4	6	1	0	0	0	0	0	0	0	372
Djimbo		5	0	1											0	0	0	0	1
Drypetes		5	59	23	4	6	2	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	99
Ebam		5	130	257	28	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	419
Ebegbemva osoé		5	54	13	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
Ebiara Edéa		5	47	70	79	80	63	44	26	13	10	2	3	0	0	0	0	0	437
Ebiara Yaoundé		5	13	58	74	81	66	68	33	26	8	2	1	2	0	0	0	0	432
Ebin		5	12	17	10	17	10	10	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81
Ebin grandes feuilles		5	0					1							0	0	0	0	1
Ebom		5	15	9	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
Eboubong		5	6	12	11	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
Edip mbazoa		5	515	3074	1582	337	50	17	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5578
Edjongo / endjongo		5	0	1											0	0	0	0	1
Edou		5	0												0	0	0	0	3
Efobolo		5	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Efok afum / Poré poré		5	2	2	4	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
Efok attié		5	154	701	272	61	16	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1208
Efok ayous nkol		5	142	601	357	134	41	8	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1288
Efok ayous osoé		5	44	170	110	43	11	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	384
Efok bilobi		5	20	40	42	24	12	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	141
Ekammikongo		5	16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
Ekang élon		5	4	13	11	18	10	13	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	74
Ekem		5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ekobem Edéa		5	2	18	21	7	9	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63

GROUPES	ESPECES	Dexp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	N>15	total
Ekom		5	66	8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75
Ekop D		5	13	38	49	26	1	5	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	139
Ekop ewolet		5	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Ekop F		5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ekop G		5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ekop GH		5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	7
Ekop I		5	52	64	54	35	26	11	5	5	0	0	3	0	0	0	0	0	255
Ekop J		5	9	12	10	11	2	5	2	4	1	2	0	0	0	0	0	0	58
Ekop mfang		5	15	44	26	15	7	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	111
Ekop ribi petites feuilles		5	30	64	47	34	20	22	27	16	4	6	5	4	0	0	0	0	279
Ekoussek		5	10	54	33	28	30	21	14	12	7	3	2	0	0	0	0	0	214
Elemetok		5	387	286	63	12	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	752
Elemetok osoé		5	38	25	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68
Elo		5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Enak		5	660	288	45	10	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1009
Enangam		5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Endon		5	28	18	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58
Enga am		5	1	5	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Engang osoé		5	6	19	13	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
Engokom		5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Engokom nitoa		5	2	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Eseng grandes feuilles		6	4	7	10	8	16	4	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	56
Essak / Alow kouaka		5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Essane		5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Essang afan		5	37	36	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88
Essombi		5	38	96	70	36	17	4	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	266
Esson		5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Etoan		5	157	82	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	246
Etup / Arbre à pain		5	19	27	15	6	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	71
Etup ngom		5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Evea osoé		5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Eveuskulu		5	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Evot		5	103	295	131	59	28	9	5	4	0	0	0	1	0	0	0	0	635
Evoula nkol		5	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

GROUPES	ESPECES	Dexp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	N>15	total
Evoula	petites feuilles	5	5	16	11	5	3	5	3	2	2	1	0	1	0	0	0	0	54
Evoula/Evino		5	32	268	217	78	12	4	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	617
Evovone	Tulpiier	5	3	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Evoyé		5	15	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
Ewofet		5	22	33	17	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77
Ewolet adjap		5	0				1	1											2
Eyabé		5	34	89	56	26	16	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	225
Eyen gwé		5	10	22	15	18	17	7	2	7	2	5	4	1	0	0	0	0	110
Eyoum à petites feuilles		6	0	1															1
Eyoum blanc		5	23	92	87	75	65	79	44	29	13	5	7	1	0	0	0	0	520
Fia / Avocatier		5	0	1															1
Gombé zing		6	0				2	1		2	1		2	9	0	0	0	0	17
Hensia		5	17	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Izombé		8	7	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Johimbé		5	25	103	68	31	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	234
Kaa		5	1627	905	170	74	25	11	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2819
Kaéla		5	0		1	2													3
Kaka afan		5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kakoa afan		5	8	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Kakoa avié		5	0	2	1														3
Kanda grandes feuilles		5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kiasosé		5	14	14	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39
Kibakoko à feuilles arge		6	128	409	430	444	352	301	107	58	24	9	8	3	0	0	0	0	2273
Kibakoko à feuilles rous		6	7	9	5	7	8	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	40
Kodabéma / Norm esse		5	0	1				1			1								3
Koffi afan		5	34	13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
Korna		5	2	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Kpakpa élé		5	176	254	181	113	76	50	13	14	5	0	3	0	0	0	0	0	885
Landa		5	0	4	1	2	1	2	1			1							12
Lepidobotrys		5	14	9	10	6	3	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
Limbali		6	202	376	225	117	62	45	25	18	13	0	6	1	0	0	0	0	1090
Lo		6	8	19	7	7	11	4	4	4	5	1	0	1	0	0	0	0	71
Mbakoa bezombo		5	1	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Mbanegue		5	0																1

GROUPES	ESPECES	Dexp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	N>15	total
Nditik		5	5	4	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Ndongo makuba		5	0				1												1
Ngando		5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Nganga		6	0	3	2	1	3	1	1	1			1						12
Ngobissolbo		5	264	710	340	132	48	21	10	3	1	1	0	0	0	0	0	0	1530
Ngom ntanan		5	0		1														1
Ngues		5	8	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Nieuk		5	2	21	16	10	11	8	5	10	13	6	6	23	0	0	0	0	131
Nkubar élé		5	0	2															2
Nom abam		5	2	6	7	4	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	22
Nom abem osoé		5	1	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Nom abem osoé petites		5	0		1														1
Nom abéna		5	123	162	55	18	6	2	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	370
Nom akela		5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Nom akui		5	0		1														1
Nom andok		5	14	21	21	9	3	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	73
Nom angoan		5	0	1															1
Nom Angossa		5	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Nom Assas		5	243	388	201	113	63	10	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1022
Nom atui petites feuilles		5	5	3	3	4	4	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	24
Nom atui quatre feuilles		5	0	1	2								1						4
Nom ebegbemva		5	41	87	105	81	32	15	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	365
Nom éfobolo		5	70	59	21	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	156
Nom éfok		5	0	1															1
Nom ékong		5	106	193	74	16	4	3	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	400
Nom énak		5	20	18	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46
Nom enjonjongi		5	0					2											2
Nom essok		5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Nom ka		5	33	96	94	76	51	37	7	1	3	1	0	0	0	0	0	0	399
Nom kanda		5	0	1															2
Nom landa nkubar		5	0						1										1
Nom mbanga		5	17	42	24	24	12	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128
Nom mékoa		5	21	107	32	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	168
Nom miasmingomo		5	268	580	340	179	64	13	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1447

GROUPES	ESPECES	Dexp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	N>15	total
Nom Nding		5	69	133	55	33	9	8	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	311
Nom nding bilobi		5	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Nom obang		5	3	3	5	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Nom ofes		5	47	16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65
Nom olélang		5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Nom onié / Ossol		5	11	30	33	31	27	20	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	160
Nom ové		5	0	3	1														4
Nom owové		5	31	98	104	78	47	13	9	3	2	0	1	1	0	0	0	0	387
Nom ozek		5	2	6	9	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
Nom sikong		5	121	106	32	13	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	279
Nom tonso anguek		5	91	146	31	7	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	280
Nsangomo		5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Nsangomo Kribi		5	0	4	2	1		1											8
Nsot zoa		5	19	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
Ntom		5	35	98	83	64	61	43	19	16	6	1	1	0	0	0	0	0	427
Obatoan		5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Obatoan osoé		5	0	1															1
Objobi		5	43	65	73	32	14	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	231
Odou amuk		5	0	1															1
Ofes		5	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Ofes afan		5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Ofumbi afan		5	0																1
Okekela		5	369	1387	974	574	213	60	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3590
Okong yomo		5	9	33	10	6	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	61
Okpa nkrom		5	6	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
Olem / Olem mevini		5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Olo mbang		5	525	1297	296	28	9	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2157
Olo mévini		5	124	36	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	172
Olom békoé		5	90	60	13	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	166
Olom bewa Edéa		5	77	177	94	32	14	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	396
Onié		5	0																1
Osang mévini		5	1265	1846	709	258	71	11	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	4165
Osé mvot		5	11	34	44	26	23	19	9	4	0	0	0	1	0	0	0	0	171
Osip		5	24	95	42	15	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	180

GROUPES	ESPECES	Dexp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	N>15	total
Otulba		5	1	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Otungui		5	443	739	216	58	17	2	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1478
Ové		5	183	100	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	297
Ovoga		5	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	0	0	0	0	8
Owé		5	53	129	104	103	74	89	53	37	16	9	14	11	0	0	0	0	692
Owoé likomo		5	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Oya kui		5	12	34	18	13	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83
Oyebé		5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Oyemse grandes feuilles		5	96	86	11	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198
Oyemse petites feuilles		5	54	37	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93
Oyo		5	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Ozek		5	17	40	31	26	23	24	23	25	17	8	18	31	0	0	0	0	283
Ozouga		6	24	63	51	85	84	120	147	151	157	84	186	364	0	0	0	0	1516
Padouk de rivière		5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Pantadesma		5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Parasolier		5	102	633	647	457	212	99	31	9	3	0	0	0	0	0	0	0	2193
Protomegabaria		5	68	181	84	18	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	360
Seh		5	2	33	35	38	22	14	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	152
Strephonema		5	29	24	13	5	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	74
Tchitola / Dibamba		6	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Tol / Figuier		5	8	6	4	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
Tongso petites feuilles		5	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Tonso / Muléngoyé		5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Tsanya akela		5	135	378	262	157	52	30	10	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1029
Wamba		5	40	56	35	39	37	24	28	14	7	6	1	0	0	0	0	0	287
Wamba à grandes feuil		5	0	0	1	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	7
Yungu		5	4	3	6	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Total par groupe			18749	37399	18929	8918	4117	2235	1048	738	452	191	347	549	0	0	0	0	93672
Total général			22441	46644	25384	13397	6669	4301	2461	1878	1118	526	710	1139	0	0	0	0	126668

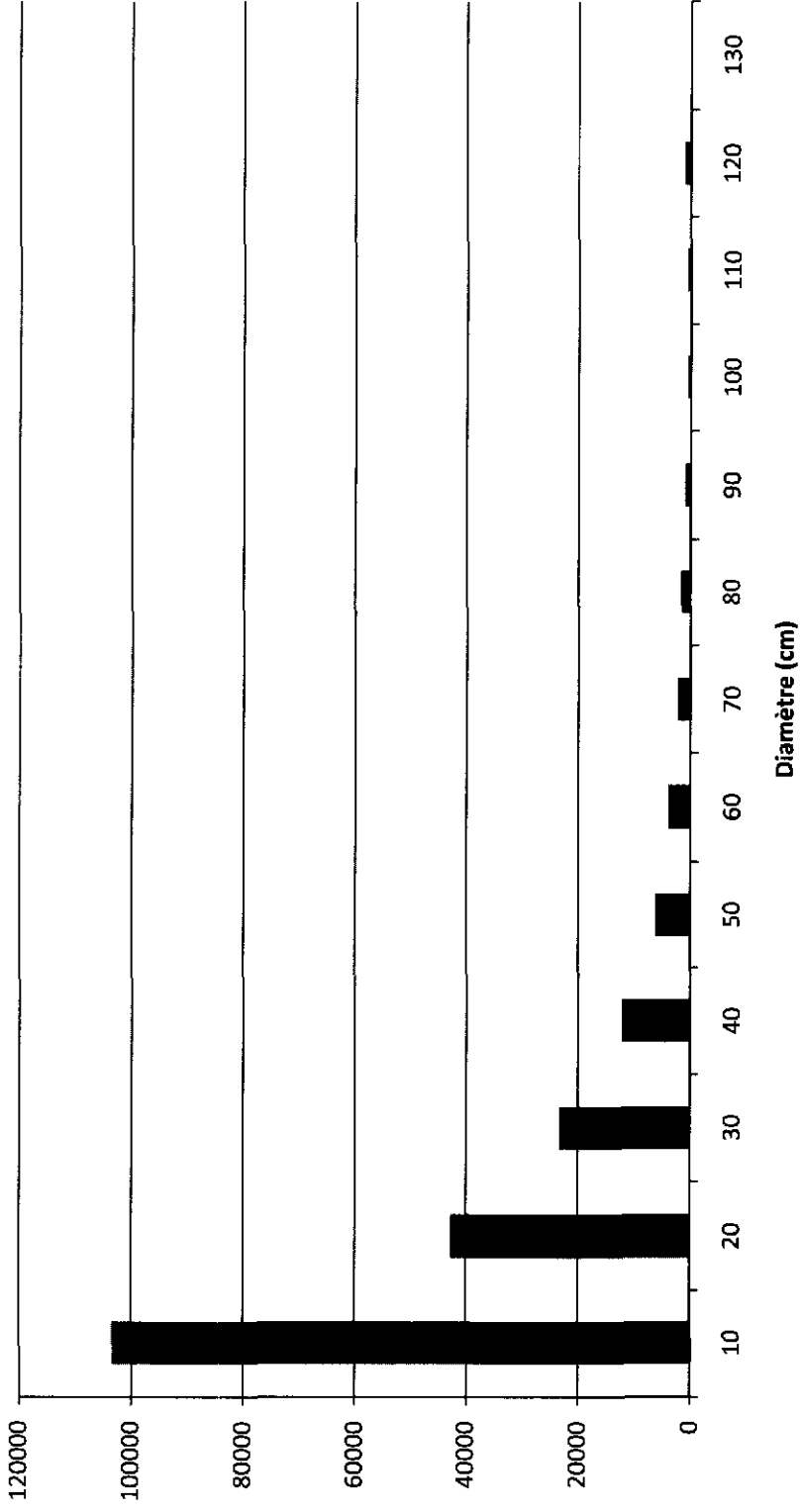
Annexe 8-4

Histogrammes de structure de quelques essences importantes

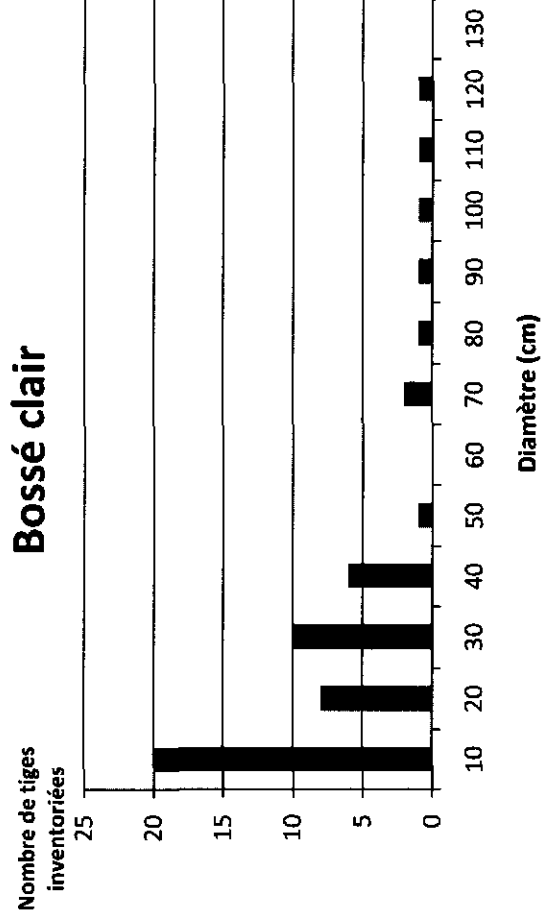
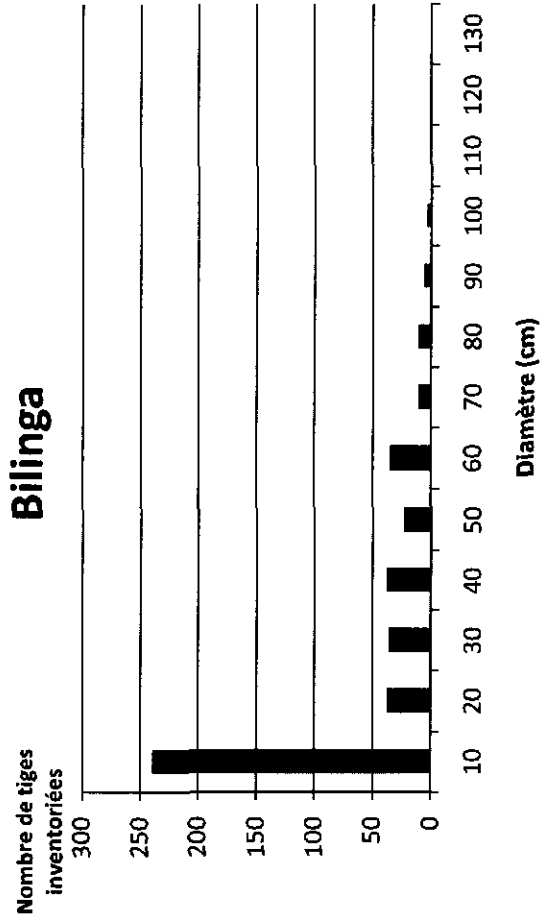
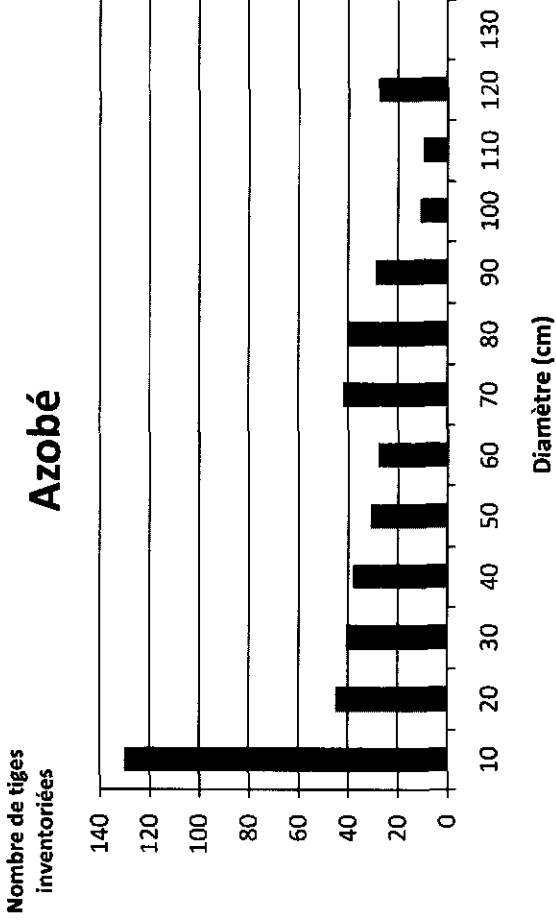
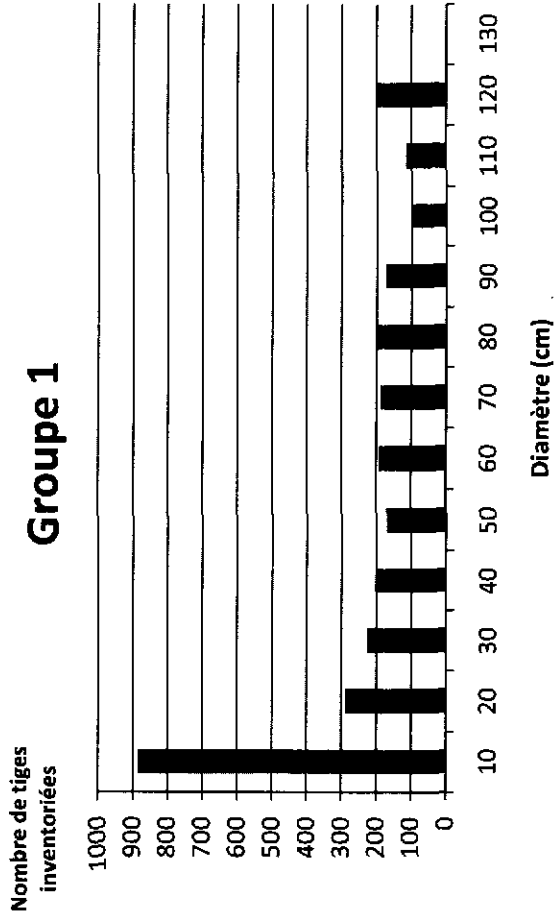
Histogrammes des structures

Nombre de tiges inventoriées

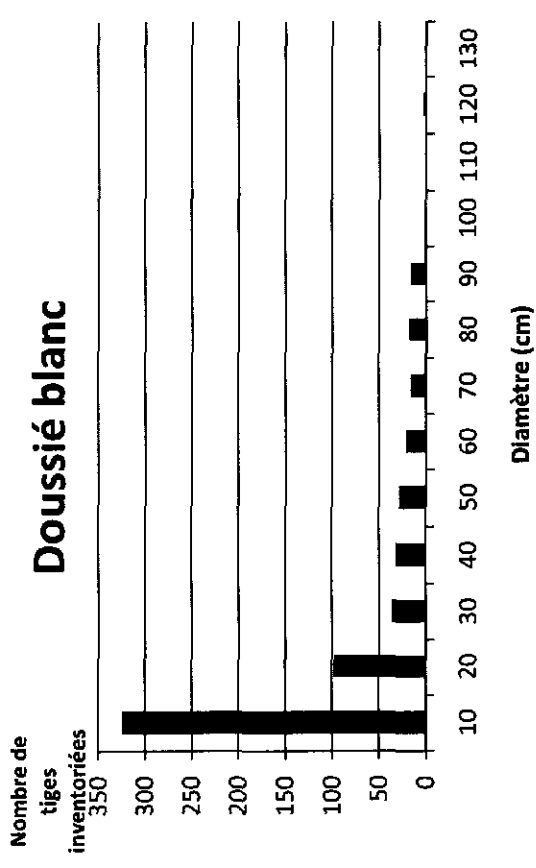
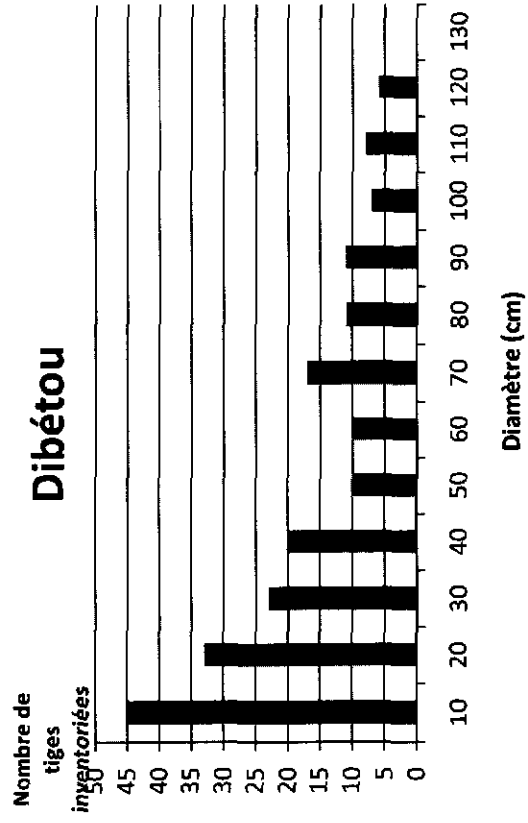
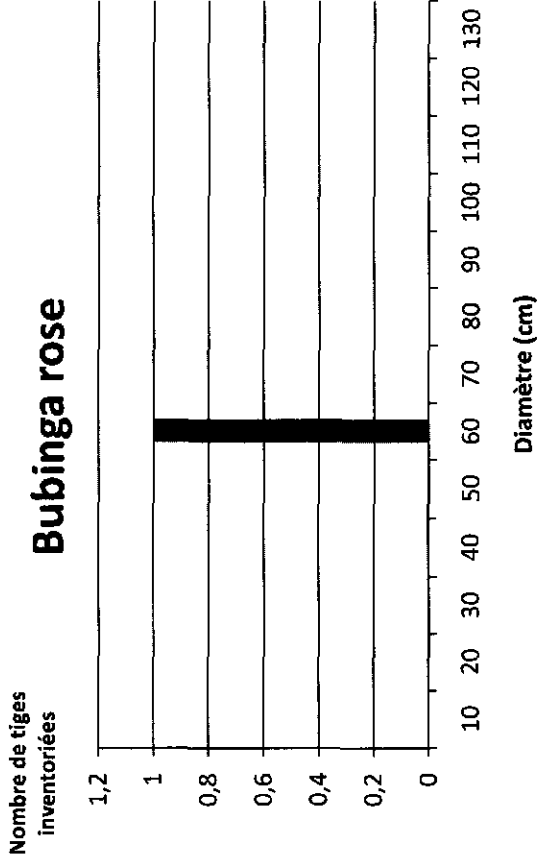
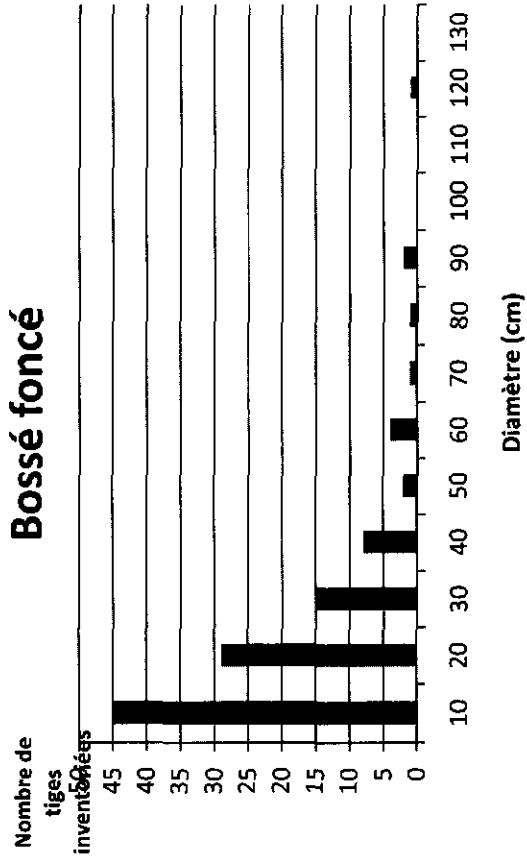
Toutes espèces



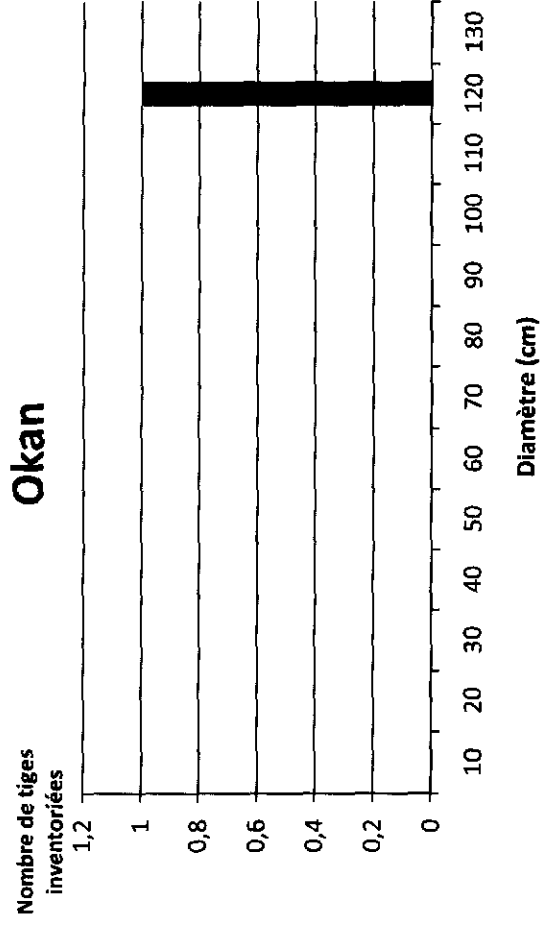
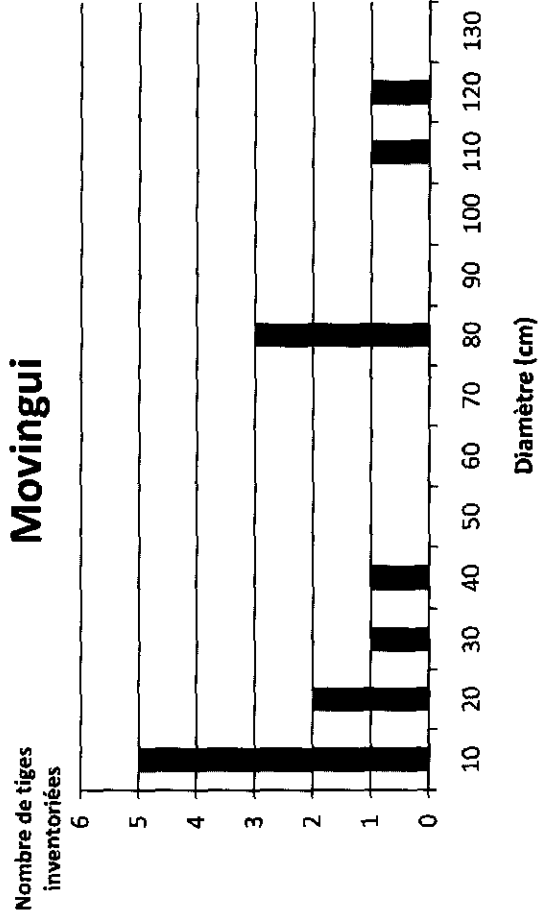
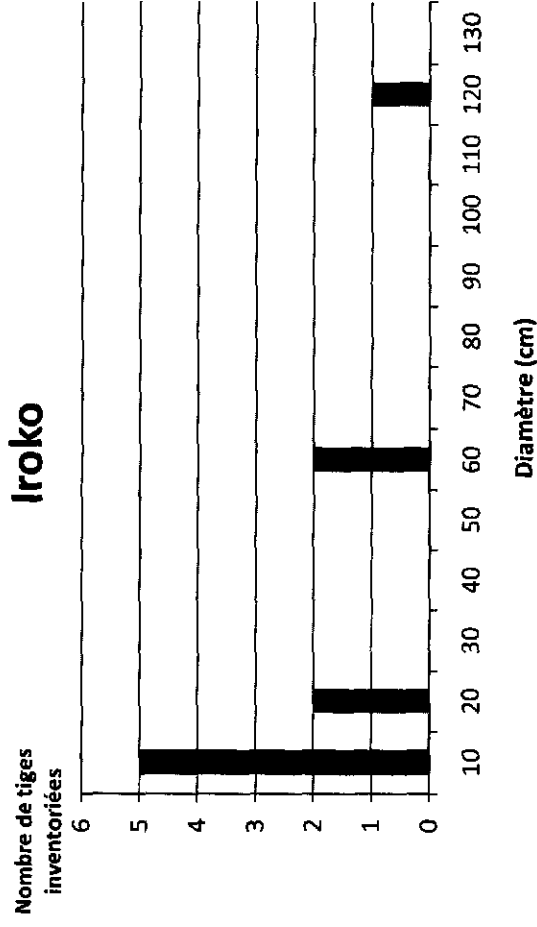
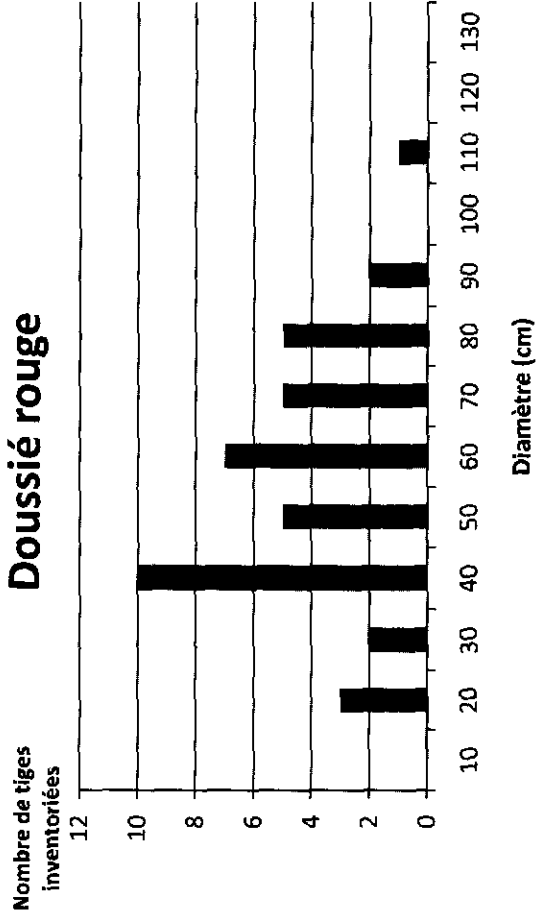
Histogrammes des structures des essences principales du groupe 1



Histogrammes des structures principales du groupe 1

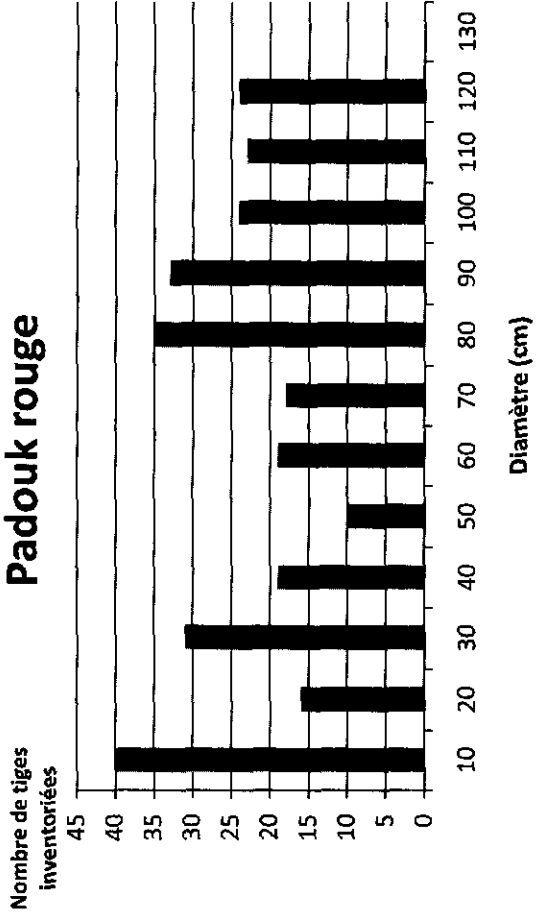


Histogrammes des structures des essences principales du groupe 1

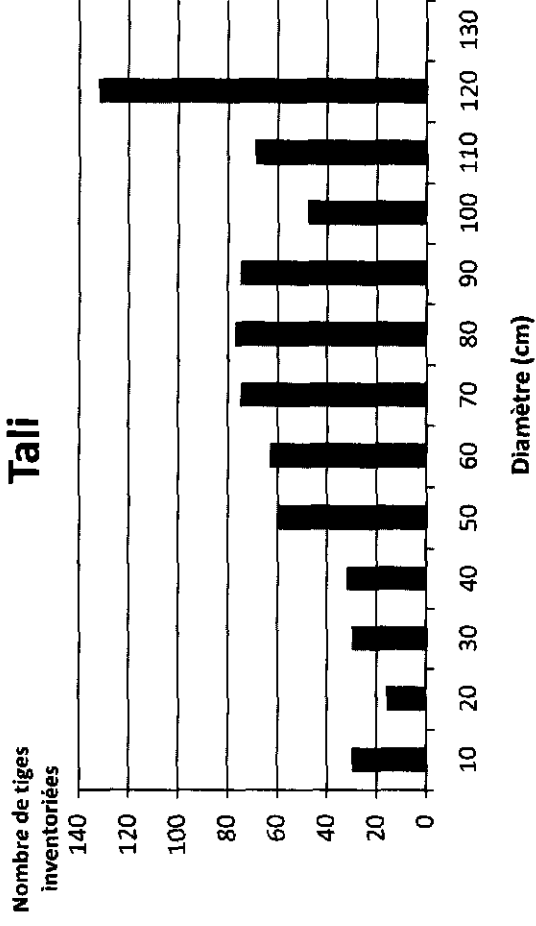


Histogrammes des structures des essences principales du groupe 1

Padouk rouge

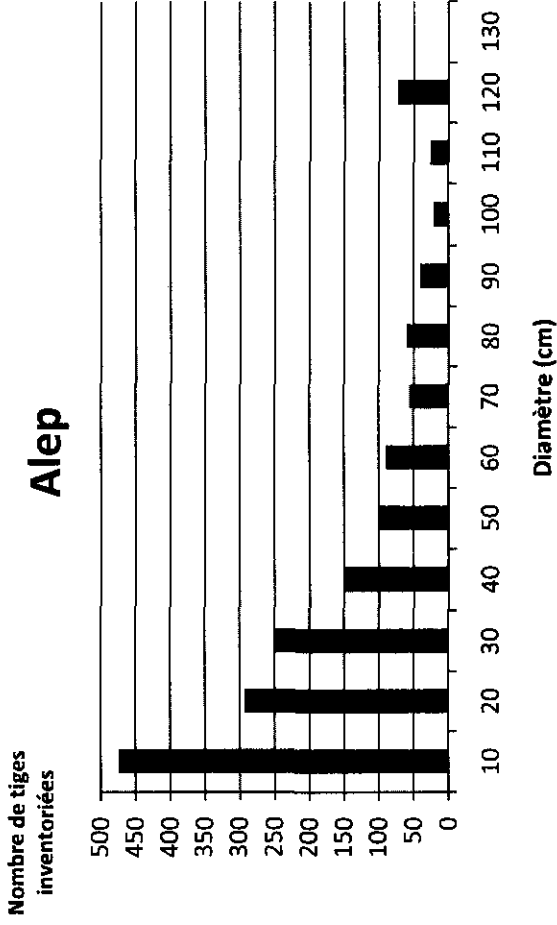
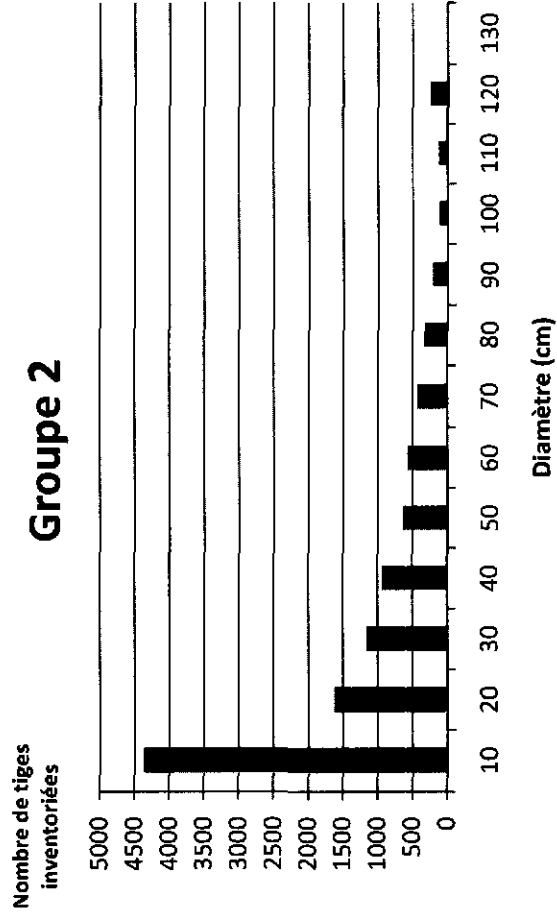


Tali

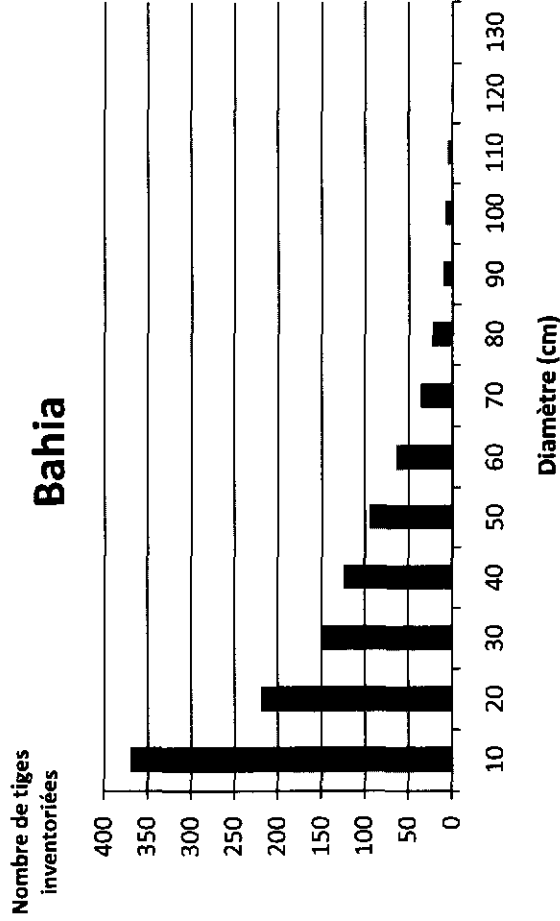


Histogrammes des structures des essences principales du groupe 2

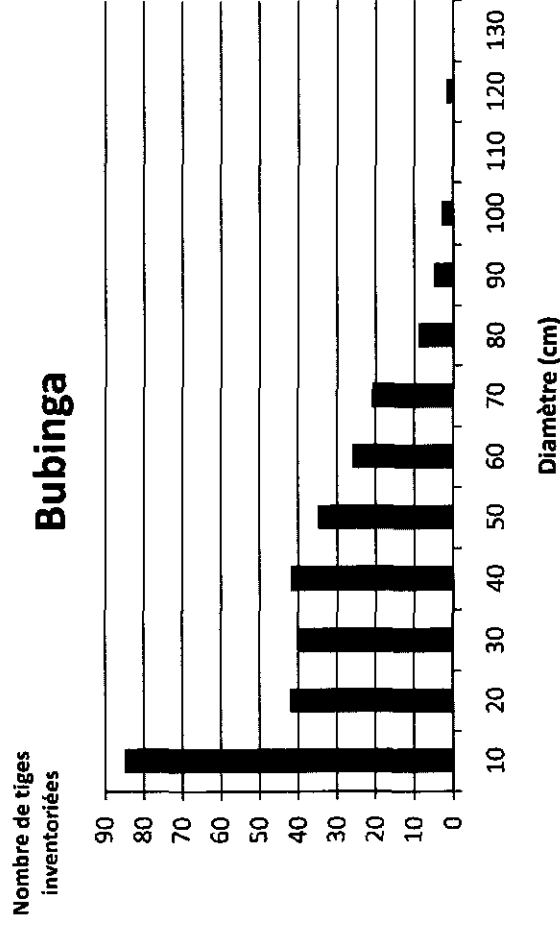
Groupe 2



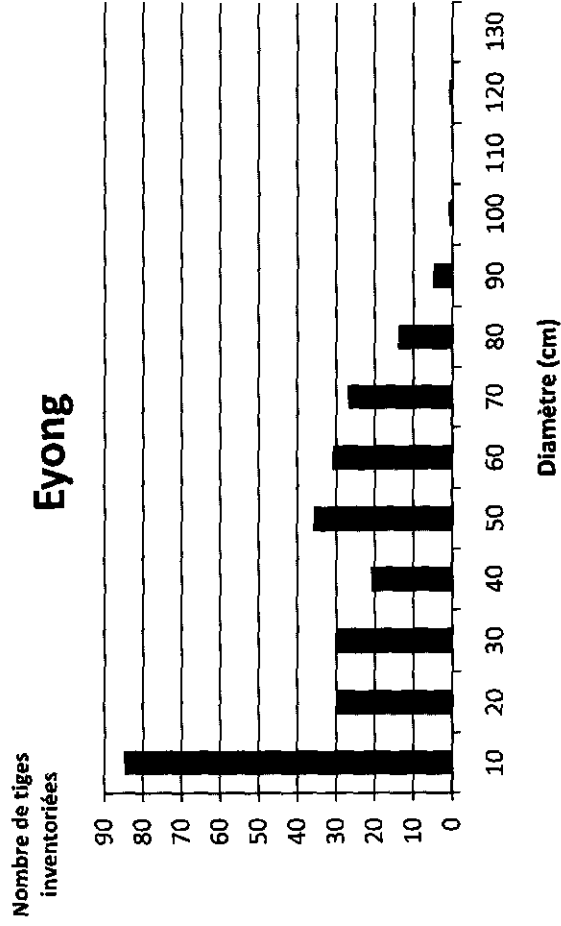
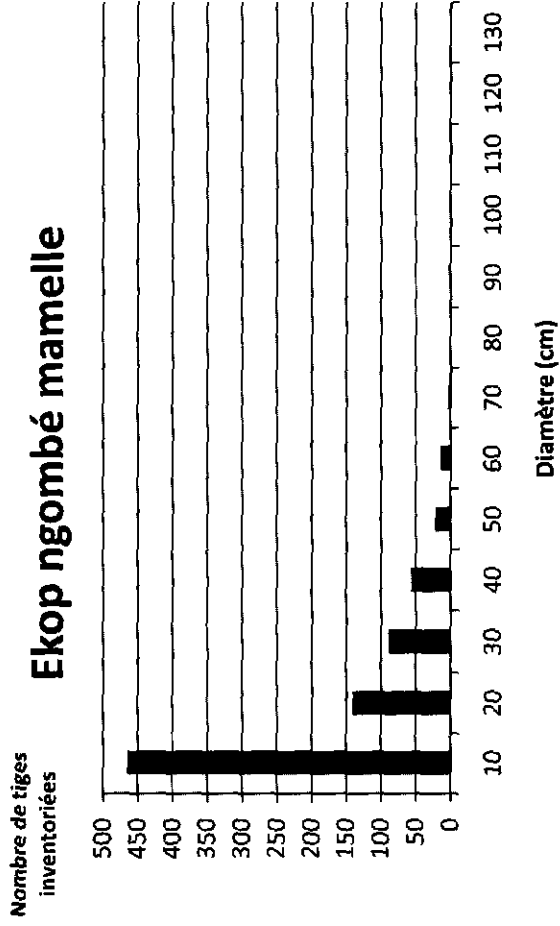
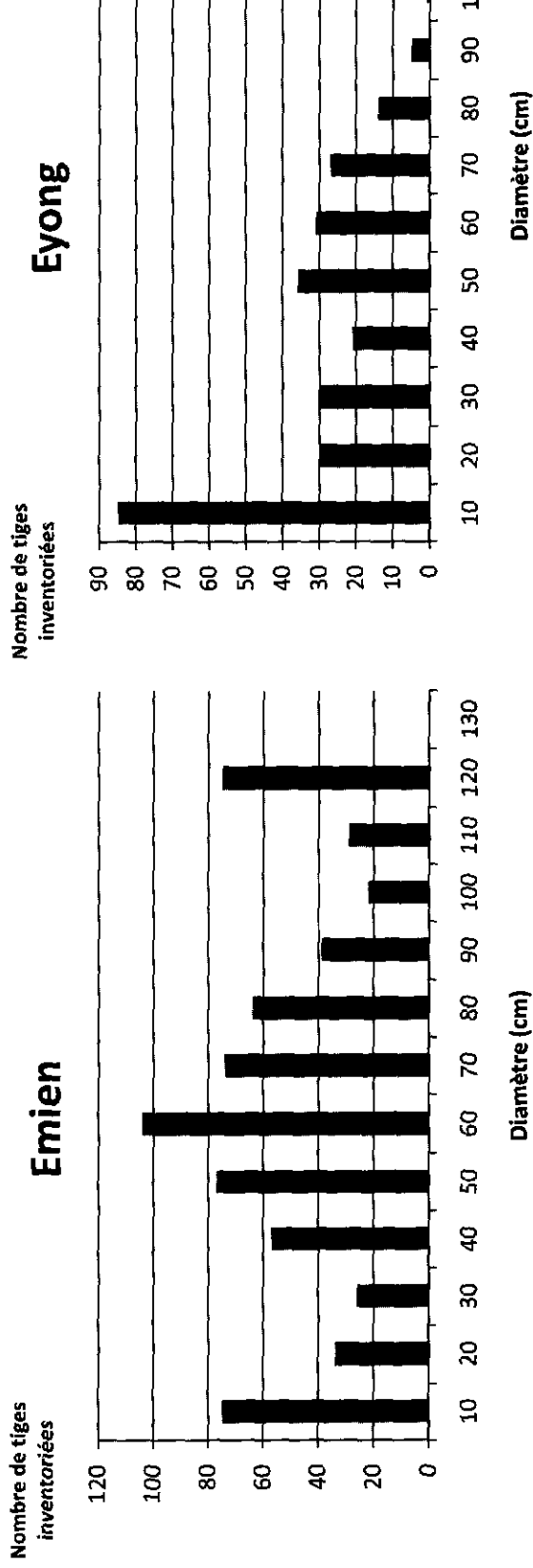
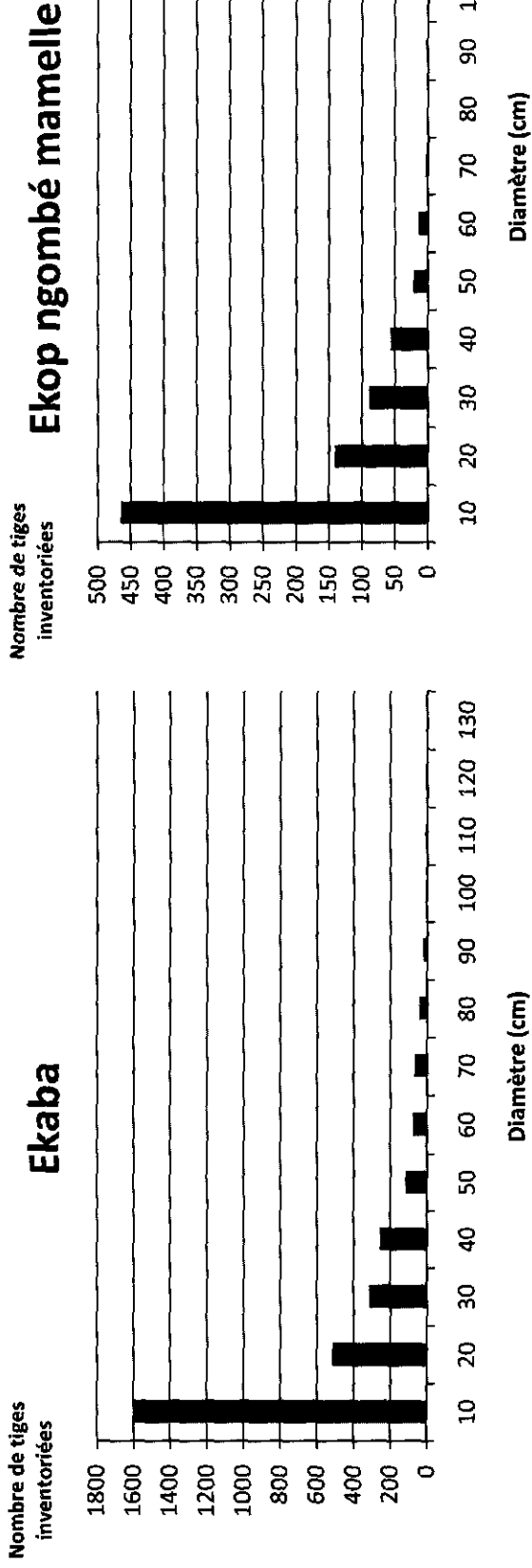
Bahia



Bubinga

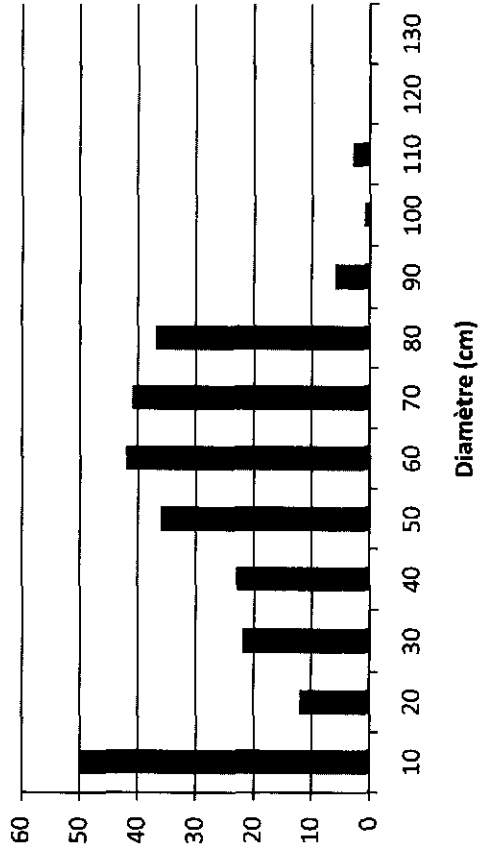


Histogrammes des structures des essences principales du groupe 2

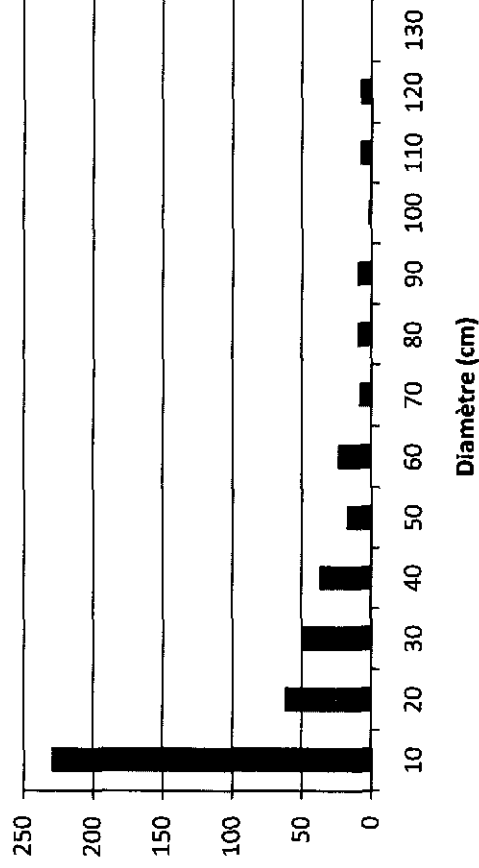


Histogrammes des structures des essences principales du groupe 2

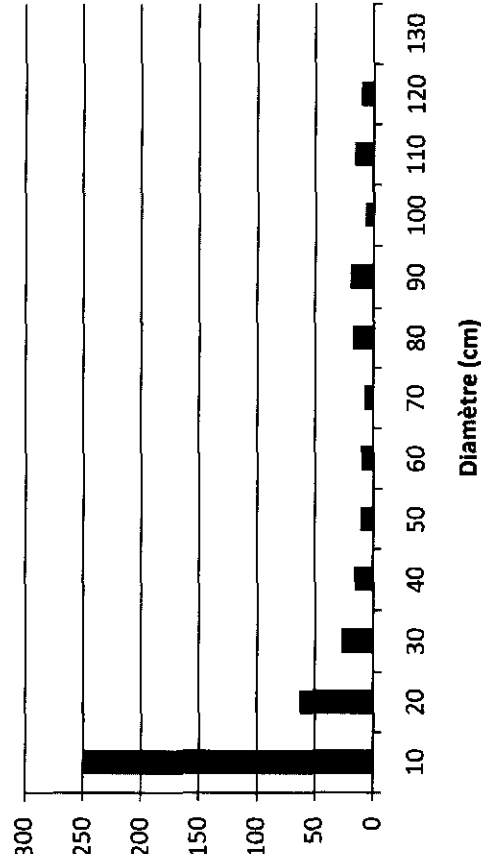
Fraké/Limba
Nombre de tiges inventoriées



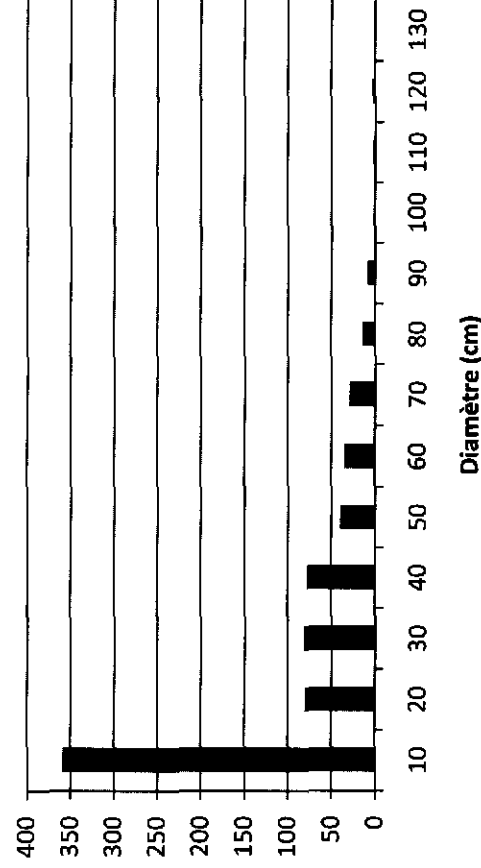
Gombé
Nombre de tiges inventoriées



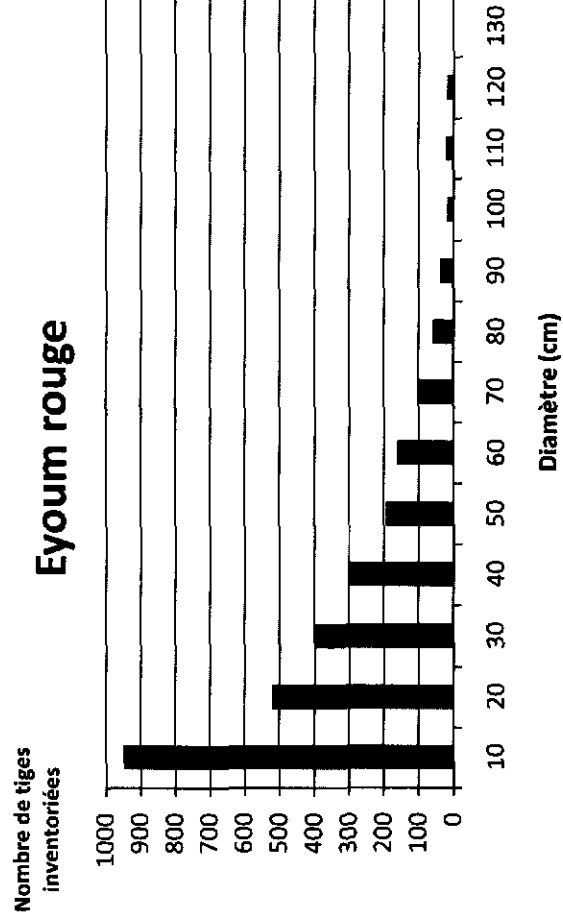
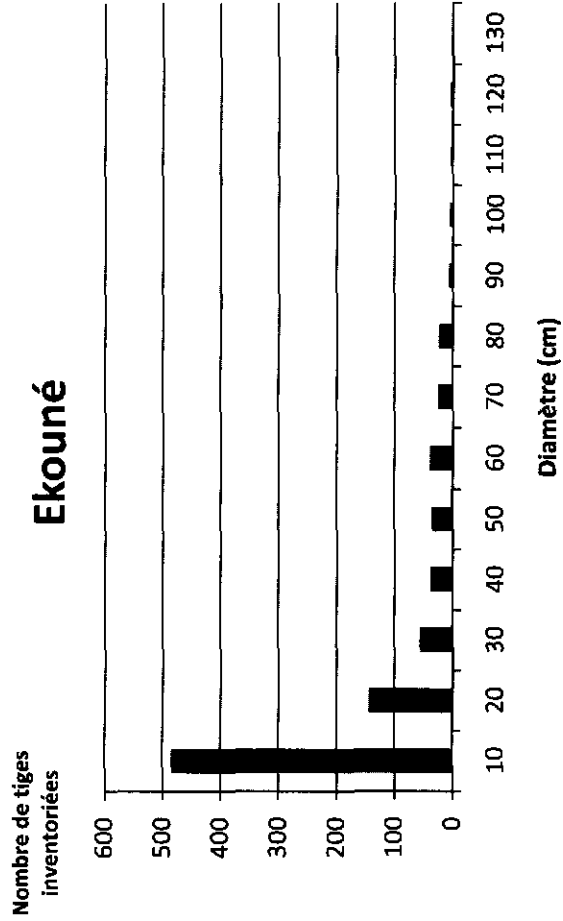
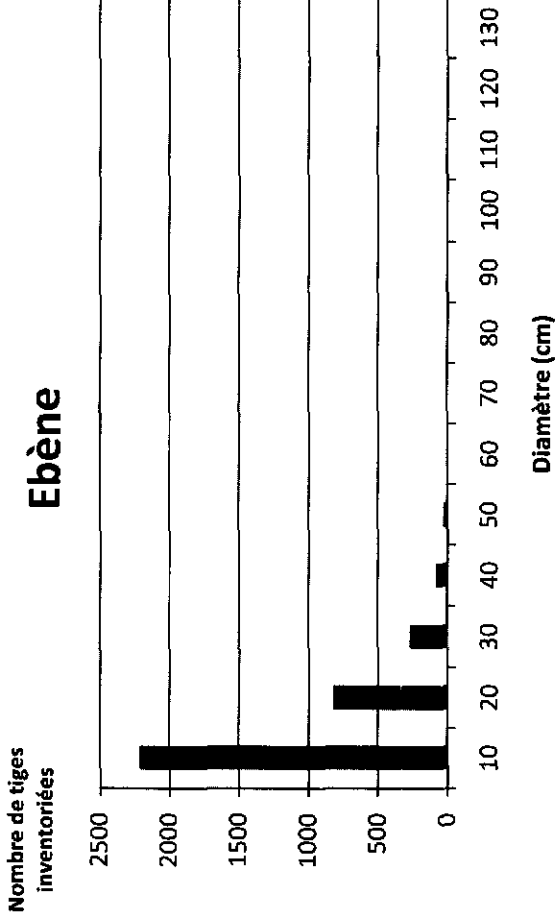
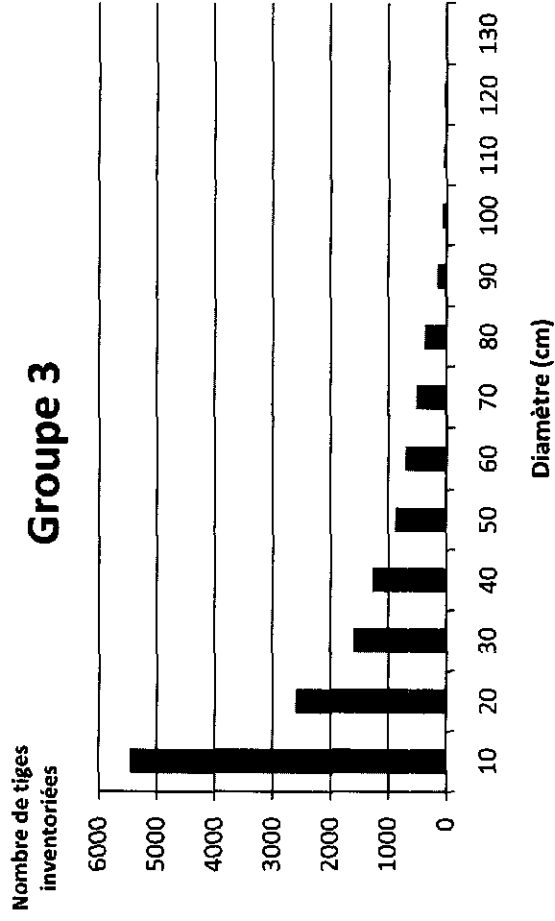
Ilomba
Nombre de tiges inventoriées



Niové
Nombre de tiges inventoriées



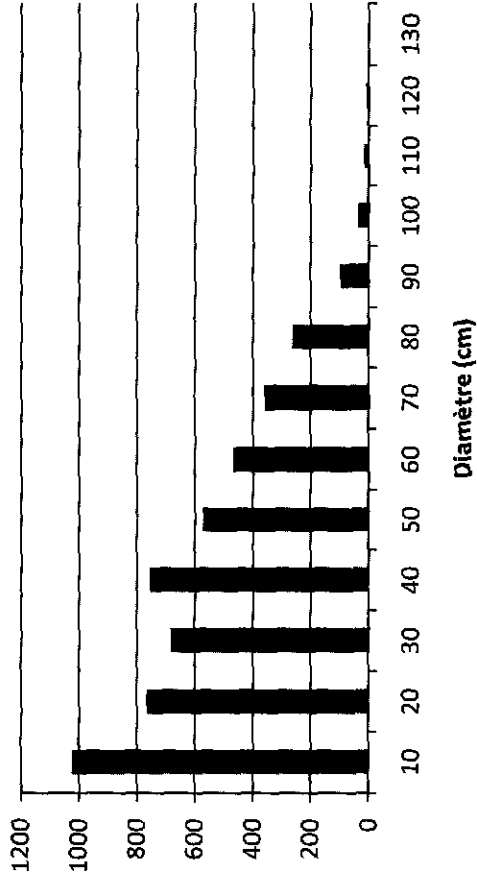
Histogrammes des structures des essences du groupe 3



Histogrammes des structures des essences du groupe 3

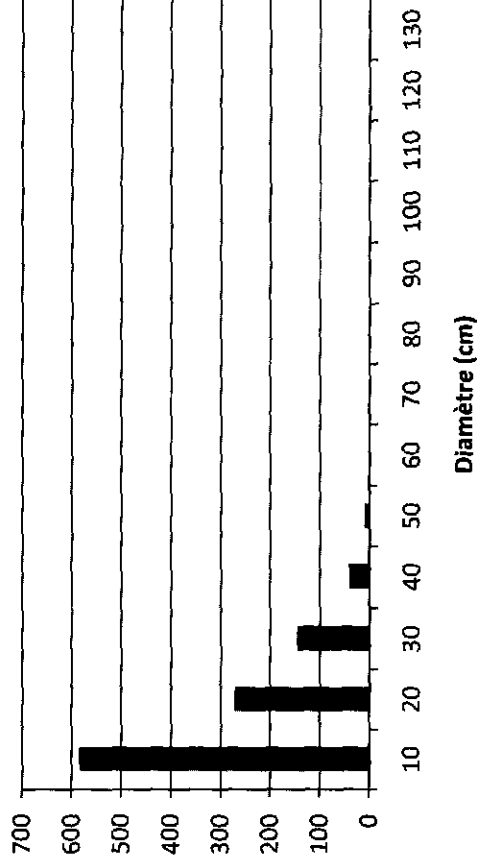
Nombre de tiges inventoriées

Miama



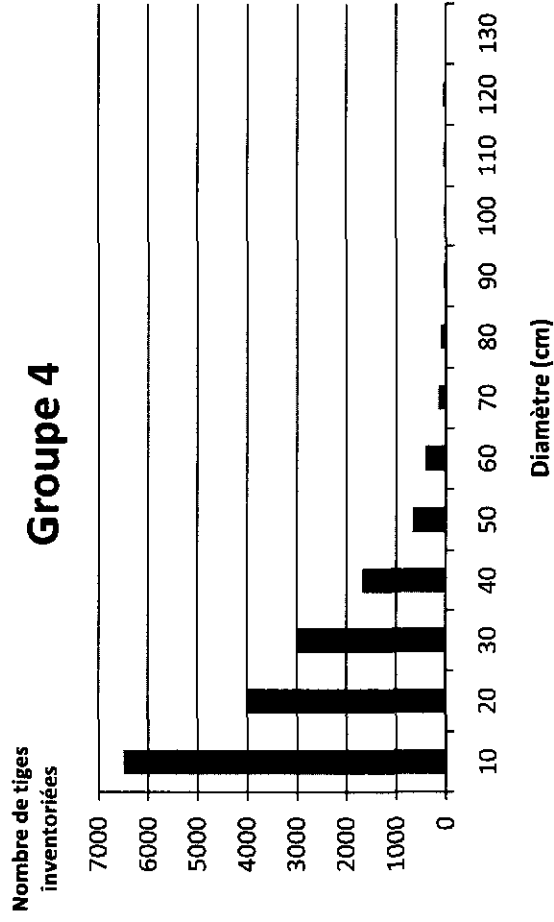
Nombre de tiges inventoriées

Mutondo

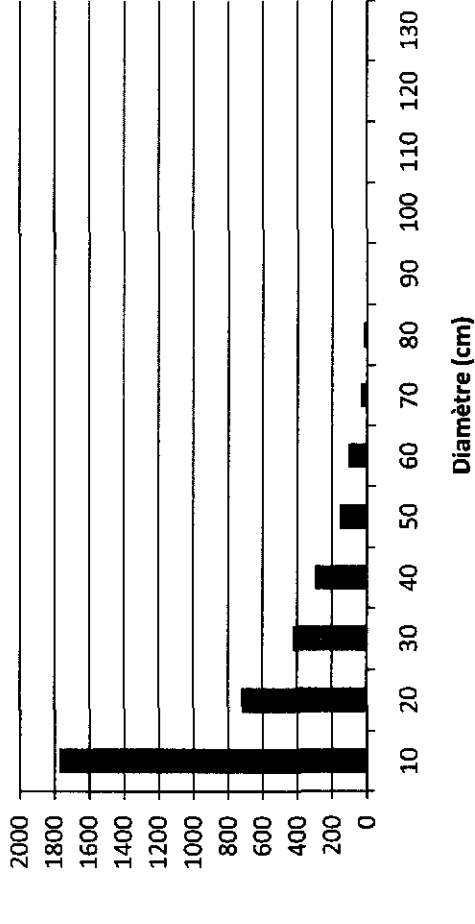


Histogrammes des structures des essences du groupe 4

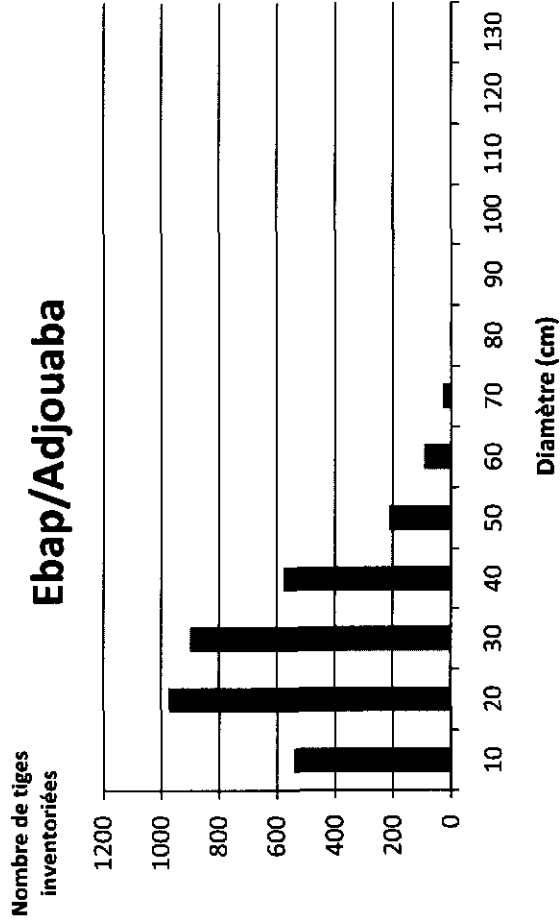
Groupe 4



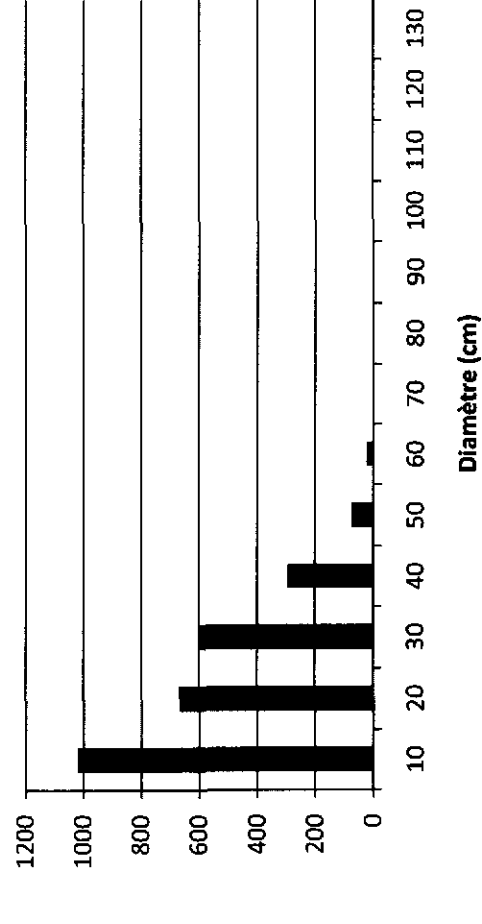
Andok



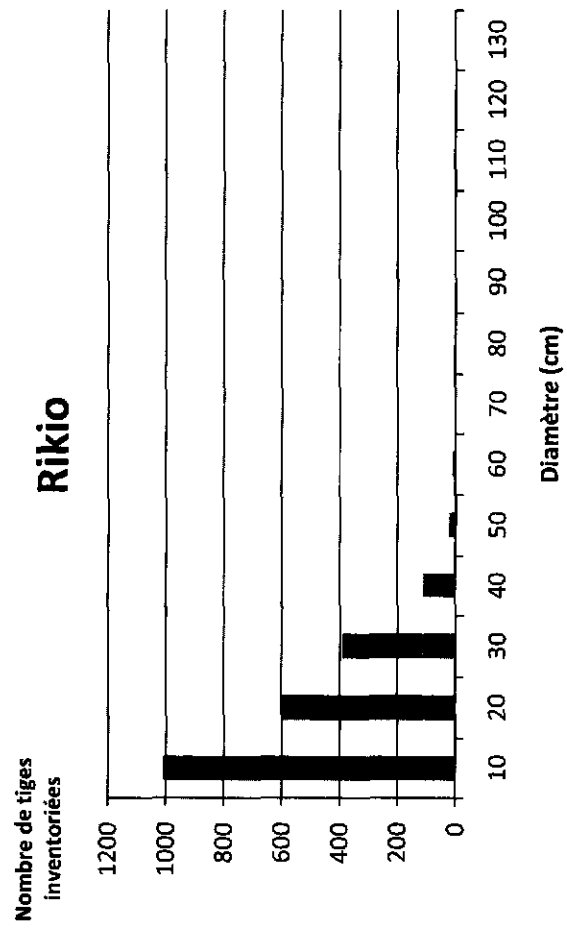
Ebap/Adjouaba



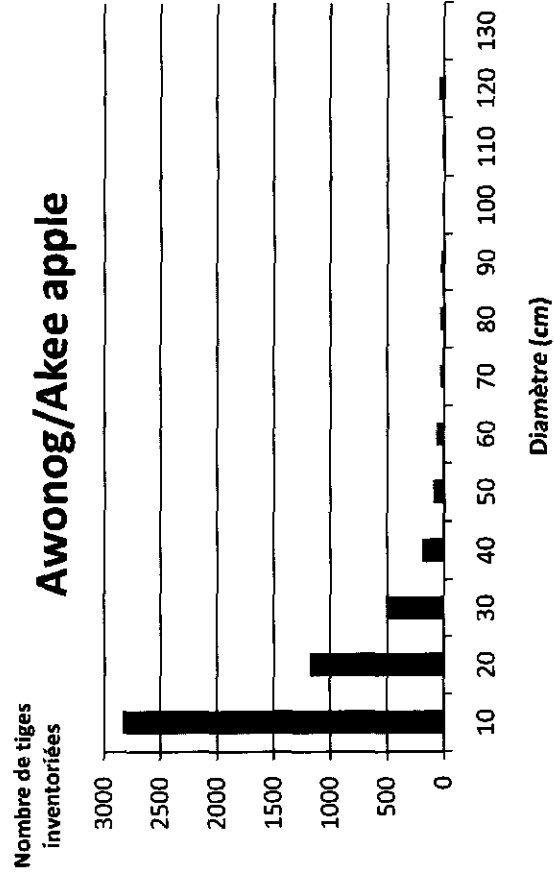
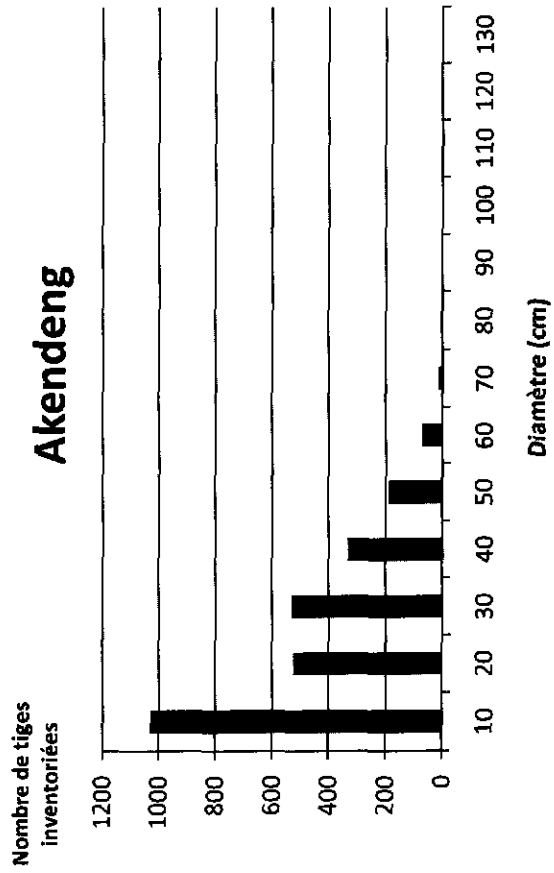
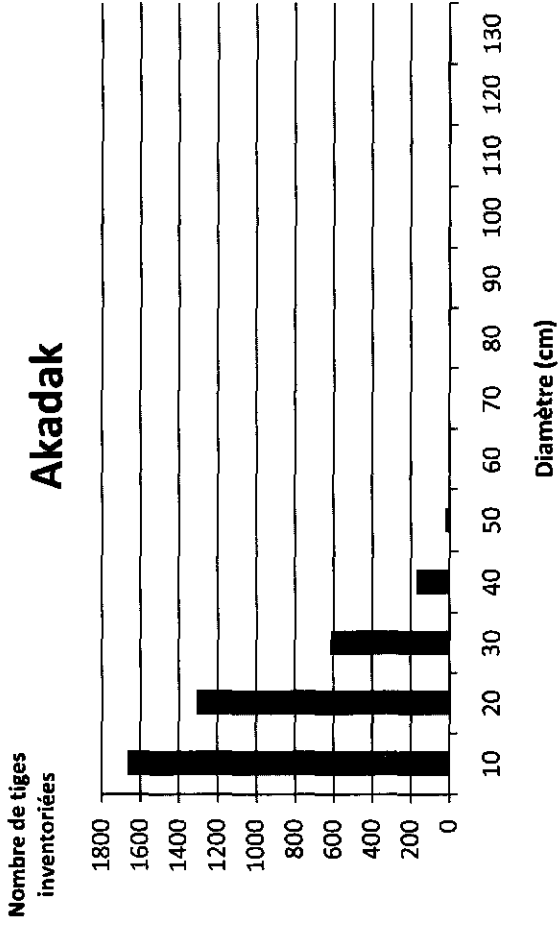
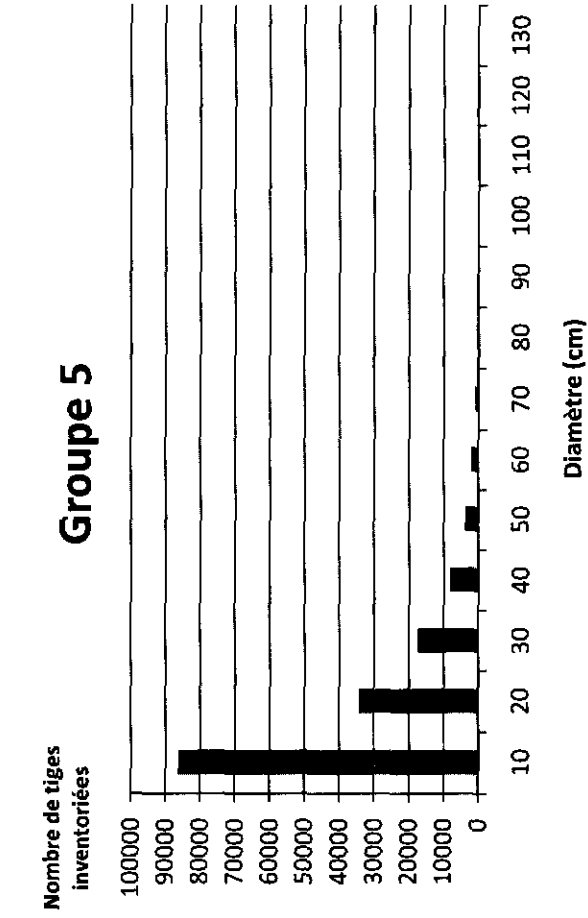
Moambé jaune



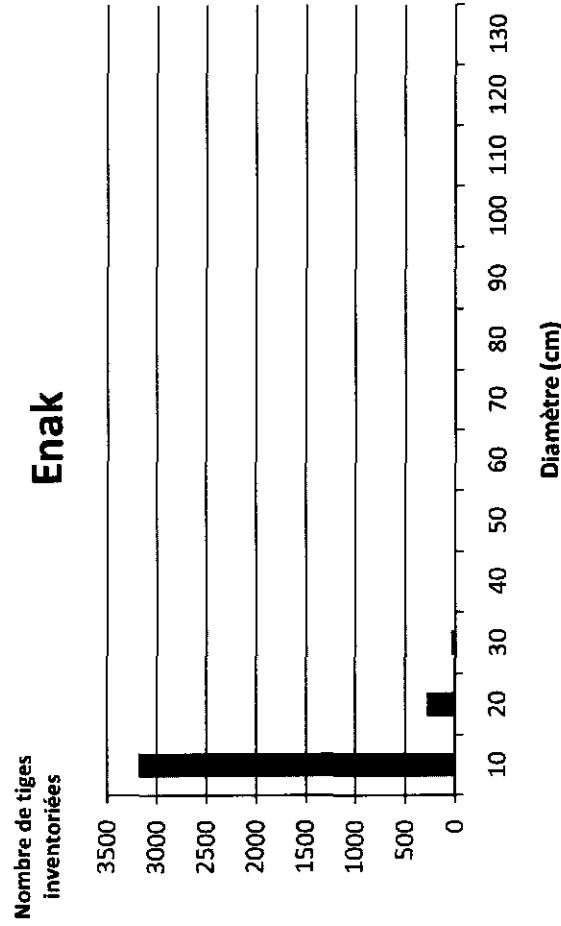
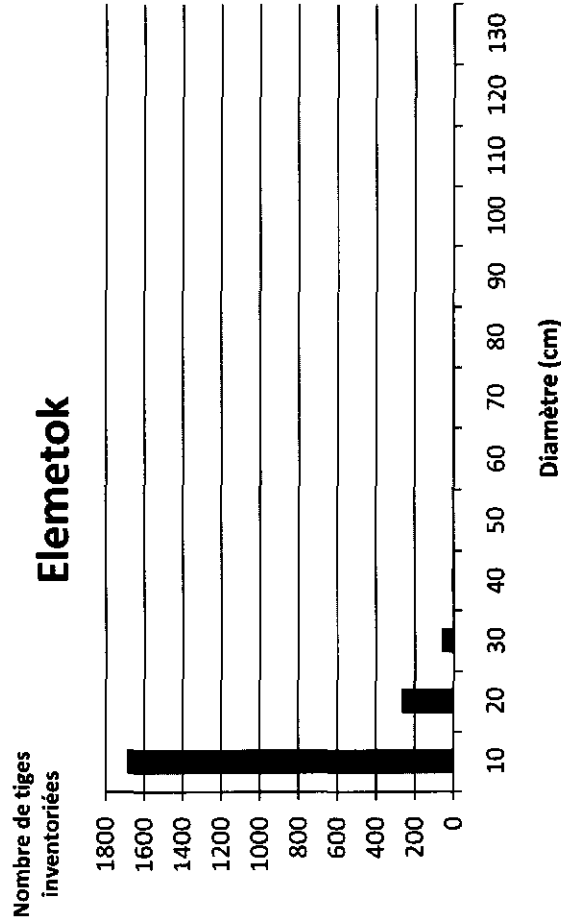
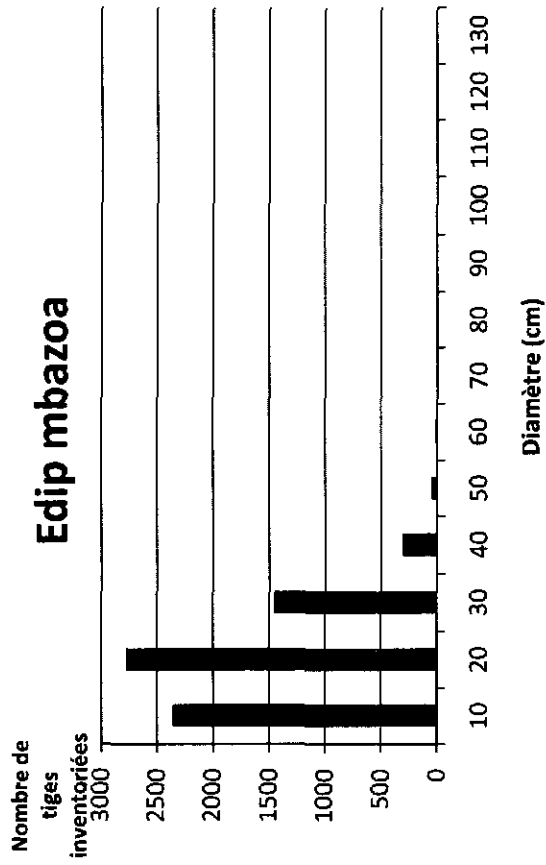
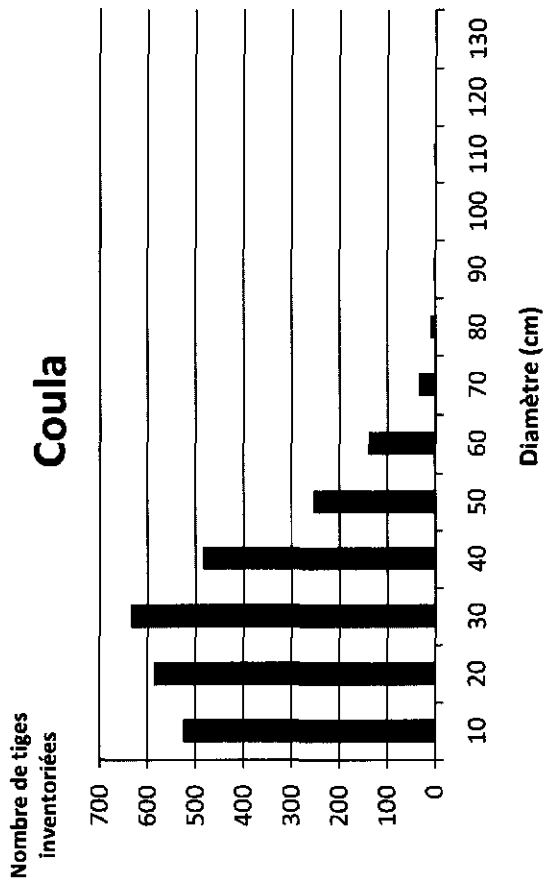
Histogrammes des structures des essences du groupe 4



Histogrammes des structures des essences du groupe 5

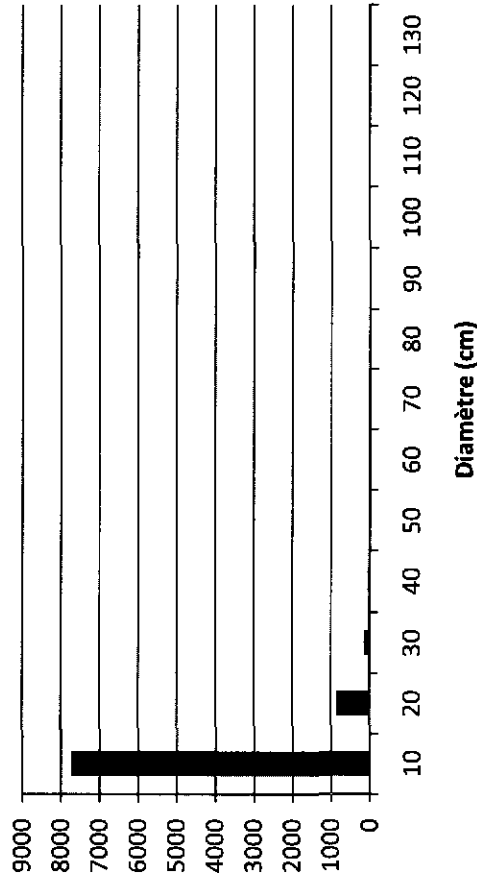


Histogrammes des structures des essences du groupe 5

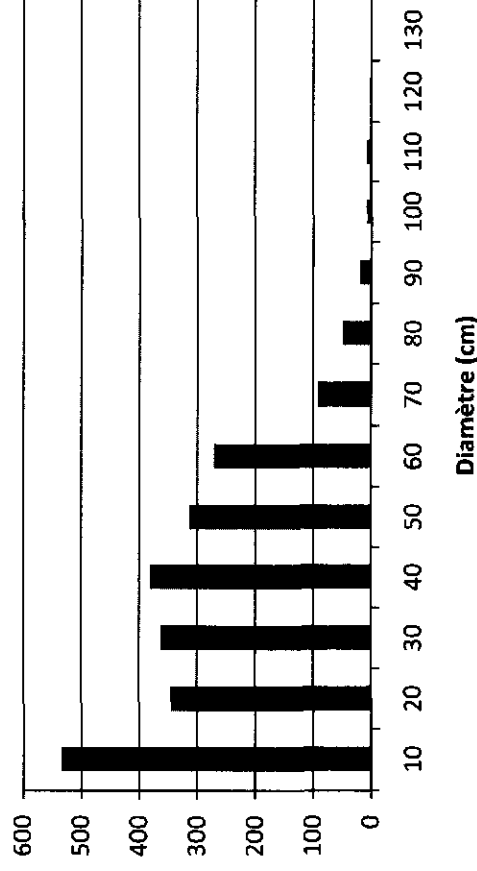


Histogrammes des structures des essences du groupe 5

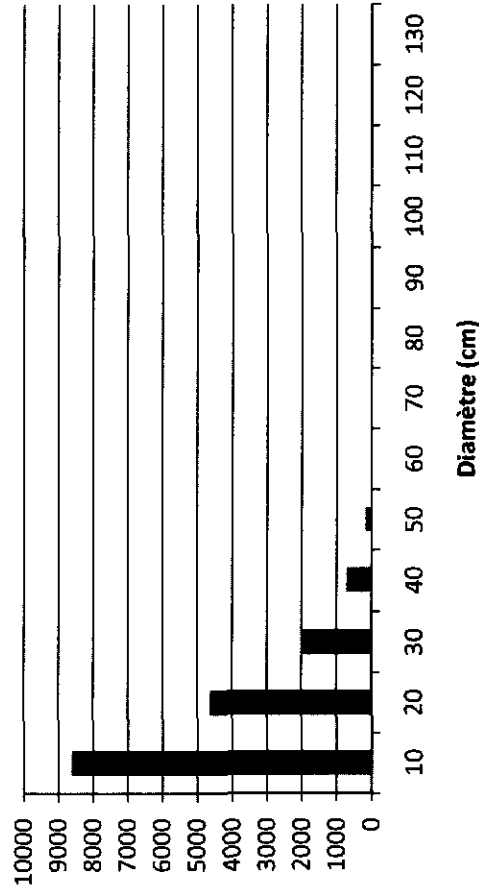
Kaa
Nombre de tiges inventoriées



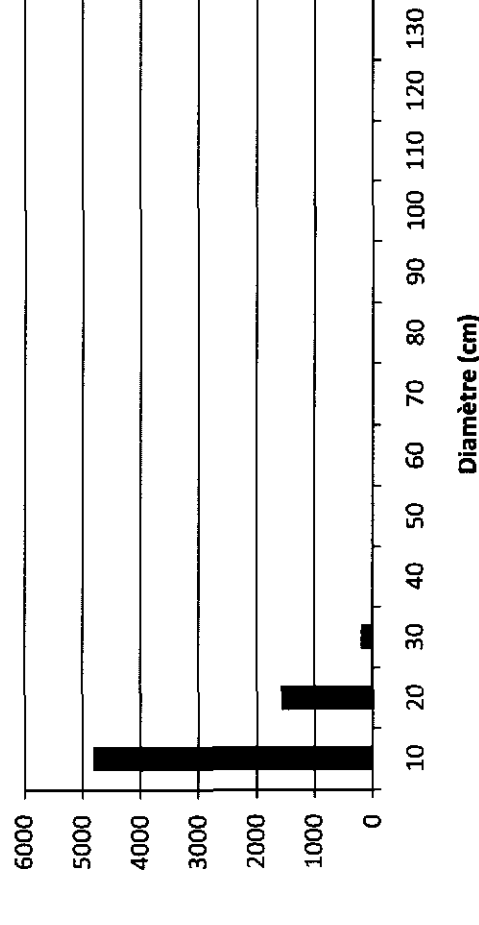
Kibakoko à feuilles argentées
Nombre de tiges inventoriées



Mbang mbazoa afum
Nombre de tiges inventoriées

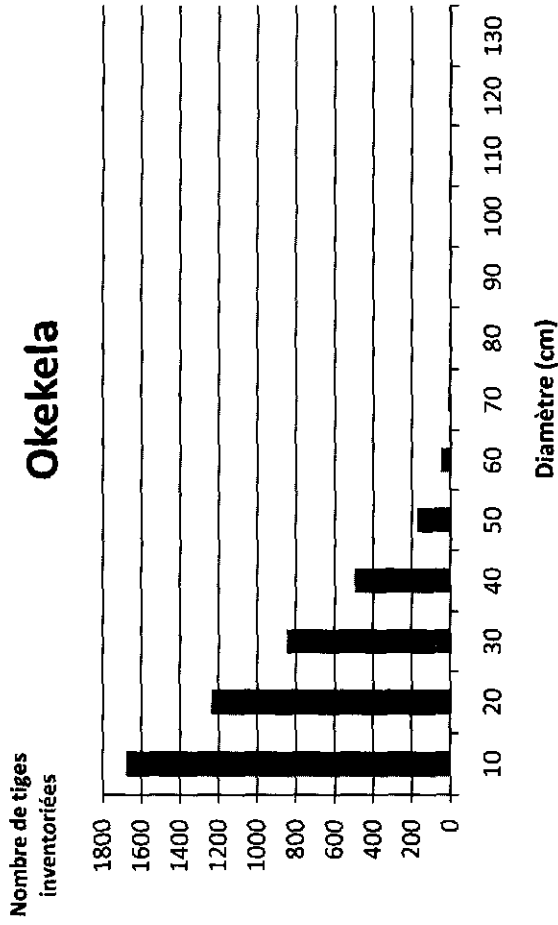


Mbang mbazoa avié
Nombre de tiges inventoriées

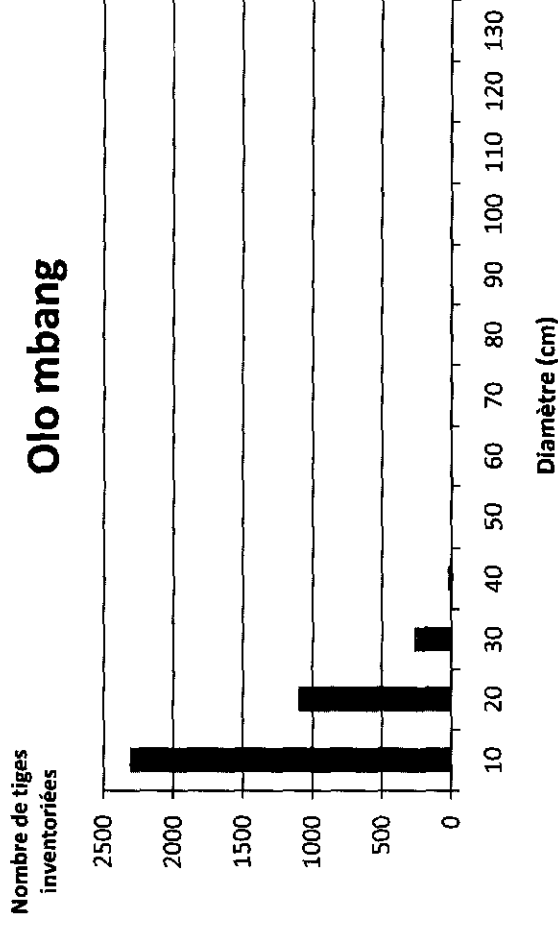


Histogrammes des structures des essences du groupe 5

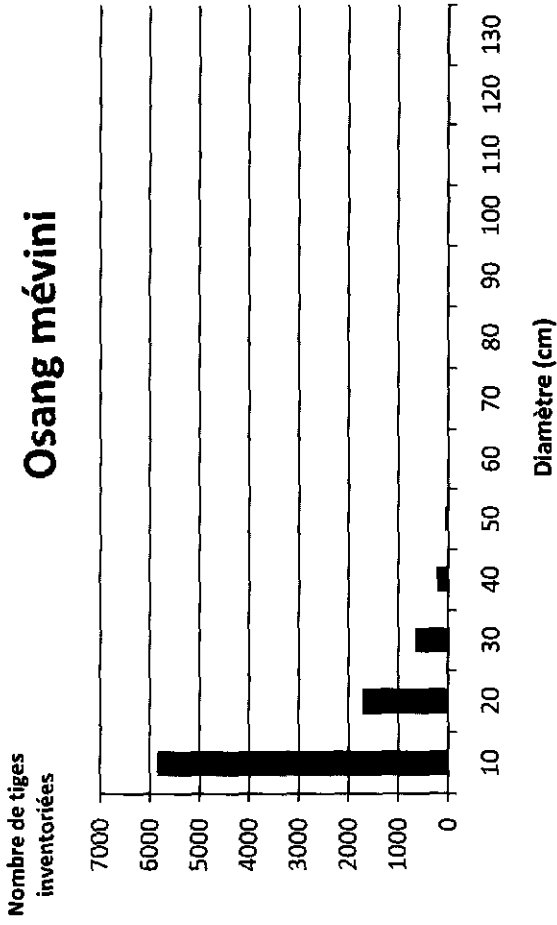
Okekela



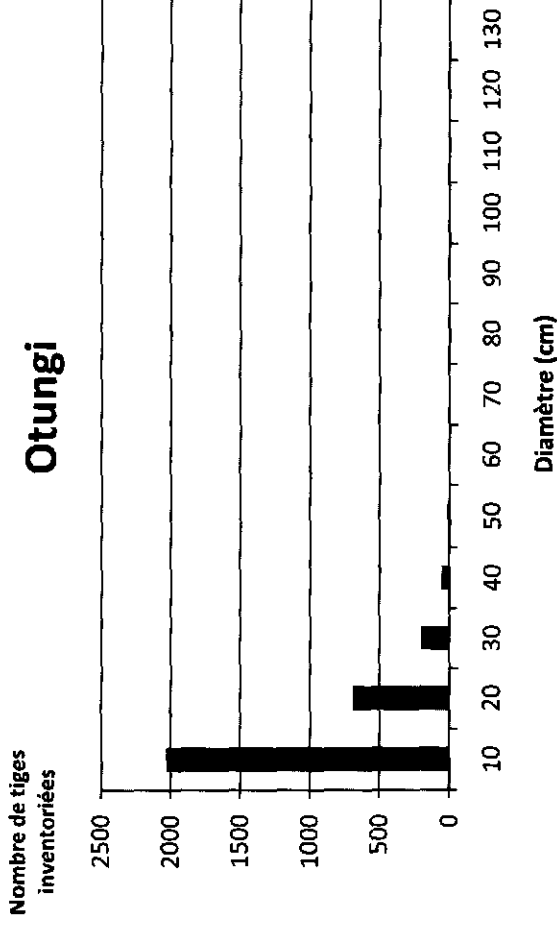
Olo mbang



Osang mévini

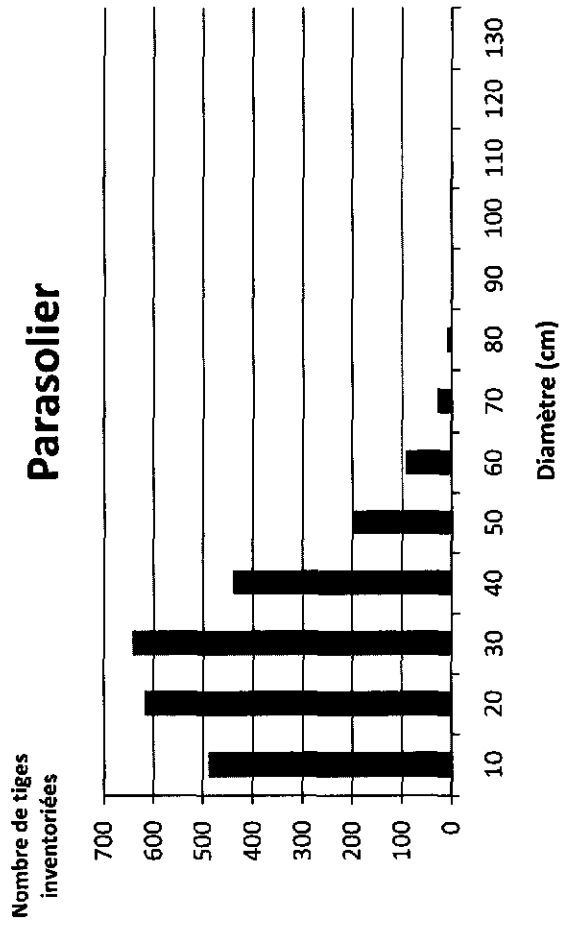


Otungi



Histogrammes des structures des essences du groupe 5

Parasolier





Annexe 8-5

Résultats en matière de cotation de qualité



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

GRUPE INVENTAIRE	ESSENCE	NBRE TIGES COTEES	DIAM RETENU	A	B	C	D	Coeff prélevement
1	Azobé	165	60	17,6%	57,6%	20,0%	4,8%	61%
1	Bilinga	36	60	50,0%	36,1%	8,3%	5,6%	79%
1	Dibétou	66	60	39,4%	47,0%	13,6%		78%
1	Doussié blanc	66	60	19,7%	34,8%	37,9%	7,6%	55%
1	Doussié rouge	14	60	57,1%	28,6%	7,1%	7,1%	80%
1	Padouk rouge	185	60	25,4%	45,9%	21,6%	7,0%	65%
1	Tali	504	60	4,0%	23,0%	49,0%	24,0%	33%
1	Autres Groupe 1	25	60	16,0%	52,0%	20,0%	12,0%	60%
2	Acajou de bassam	33	60	45,5%	42,4%	12,1%		80%
2	Aiélé / Abel	12	60	16,7%	75,0%	8,3%		75%
2	Alep	301	60	12,3%	25,9%	18,6%	43,2%	36%
2	Andoung rose	59	60	30,5%	37,3%	23,7%	8,5%	64%
2	Bahia	93	60	23,7%	50,5%	20,4%	5,4%	67%
2	Bubinga E	43	60	27,9%	46,5%	16,3%	9,3%	67%
2	Dabéma	24	60	8,3%	50,0%	20,8%	20,8%	51%
2	Ekaba	210	60	30,5%	51,0%	15,2%	3,3%	73%
2	Ekop ngombé mamelle	10	60	10,0%	40,0%	50,0%		53%
2	Emien	333	60	3,3%	40,5%	40,2%	15,9%	44%
2	Eyong	52	60	28,8%	51,9%	19,2%		73%
2	Faro	17	60	76,5%	5,9%	17,6%		85%
2	Fraké / Limba	111	60	36,0%	44,1%	11,7%	8,1%	72%
2	Fromager / Ceiba	30	60	23,3%	46,7%	26,7%	3,3%	65%
2	Gombé	49	60	20,4%	55,1%	24,5%		68%
2	Ilomba	86	60	57,0%	33,7%	7,0%	2,3%	84%
2	Mambodé	15	60	53,3%	26,7%	20,0%		78%
2	Naga	34	60	55,9%	17,6%	20,6%	5,9%	74%
2	Naga parallèle	40	60	32,5%	50,0%	17,5%		74%
2	Niové	65	60	33,8%	33,8%	27,7%	4,6%	66%
2	Sipo	16	60	56,3%	25,0%	18,8%		80%
2	Autres Groupe 2	32	60	31,3%	43,8%	25,0%	0,0%	70%

A% +3B/4%

A% + 3B/4% + C/4%

EVALUATION DES COEFFICIENTS DE COMMERCIALISATION

Groupe d'inventaire	ESSENCES	Coeff de commercialisation
1	Azobé	70%
1	Bilinga	95%
1	Bossé clair	60%
1	Bossé foncé	60%
1	Dibétou	70%
1	Doussié blanc	60%
1	Doussié rouge	65%
1	Padouk rouge	45%
1	Tali	55%
2	Acajou de bassam	60%
2	Aiélé / Abel	75%
2	Alep	60%
2	Andoung rose	60%
2	Bahia	50%
2	Bubinga E	70%
2	Dabéma	70%
2	Ekaba	60%
2	Ekop ngombé mamelle	60%
2	Emien	50%
2	Eyong	50%
2	Fraké / Limba	50%
2	Fromager / Ceiba	60%
2	Gombé	60%
2	Ilomba	40%
2	Mambodé	60%
2	Naga	60%
2	Naga parallèle	60%
2	Niové	50%
2	Sipo	65%
	Autres essences	70%

Données de production 2011
Données moyennes Bassin Congo



Annexe 8-6

Volumes bruts totaux détaillés par espèce et par classe de diamètre



Volumes bruts totaux (m3)

Synthèse de toutes les placettes inventoriées

Surface totale (en ha) : 88148

GROUPES ESPECES	DME	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	N>15	total
Groupe 1																	
Azobé	6	1490	3581	6076	8293	10141	20342	24564	23182	11388	11429	40634	0	0	0	0	160734
Bilinga	8	2378	4264	8303	7663	13665	6887	6953	4738	3859	1158	0	0	0	0	0	65095
Bossé clair	8	536	1167	1157	288	402	1071	1375	859	1049	1259	1487	0	0	0	0	11079
Bossé foncé	8	1787	1750	1542	576	1609	535	1375	1718	0	0	1487	0	0	0	0	13346
Bubinga rose	8				350								0	0	0	0	350
Dibétou	8	-784	1728	3848	3532	4702	10909	9548	11810	7672	10378	9073	0	0	0	0	67845
Doussié blanc	8	-2922	1632	4574	7119	9240	9955	15407	16178	2239	2724	4879	0	0	0	0	45319
Doussié rouge	8	-137	78	1270	1424	2587	3144	3502	1798		1362		0	0	0	0	15027
Iroko	10	58	0	0	0	777	0	0	0	0	0	1528	0	0	0	0	2307
Moabi	10							711					0	0	0	0	711
Movingui	6	143	133	424	308	0	548	2073	0	1023	1211	1414	0	0	0	0	7553
Okan	6											2735	0	0	0	0	2735
Padouk rouge	6	973	3518	4063	2642	8494	11314	25282	30798	28945	27780	39663	0	0	0	0	184423
Tali	5	1135	3518	6006	16911	24744	39354	53092	60806	52101	81025	190109	0	0	0	0	529562
Total par groupe		4656	21367	37263	48756	76712	104059	143883	151887	108278	138326	293009	0	0	0	0	1106088
Groupe 2																	
Abam à poils rouges	5	486	213	530	528	369	0	632	0	0	0	0	0	0	0	0	3045
Acajou blanc	8												0	0	0	0	443

GROUPES ESPECES	DME	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	N>15	total
Acajou de bassam	8	644	1328	2294	1634	3301	5315	1715	8600	3511	2110	0	0	0	0	0	30934
Aiélé / Abel	6	1675	853	707	1057	2585	1968	1896	1579	0	3473	0	0	0	0	0	17409
Alep	5	17240	27820	28618	28537	34347	29516	43611	34746	22191	33568	103944	0	0	0	0	413360
Andoung brun	6	54	107	177	739	1968	790	790	790	1368	1368	1368	0	0	0	0	5201
Andoung rose	6	486	853	3003	2114	2585	6887	10113	5528	8684	4630	12309	0	0	0	0	57477
Aningré R	6	147	97	642	962	1346	1347	578	0	0	0	0	0	0	0	0	5734
Bahia	6	11647	17217	27301	31928	30285	24703	19727	13777	10656	8198	5951	0	0	0	0	207329
Bongo H (Olon)	6	60	234	1153	571	1189	525	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3955
Bubinga E	8	3693	5312	8933	10282	9807	10348	5626	3442	2481	0	2288	0	0	0	0	67215
Bubinga rouge	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	238
Dabéma	6	54	107	707	1321	1108	492	0	2369	4824	3473	16412	0	0	0	0	30961
Ekaba	6	31887	37413	52896	34878	35824	40830	33499	22901	12543	19678	20515	0	0	0	0	379566
Ekop léké	6		107										0	0	0	0	107
Ekop naga nord-ouest	6	162											0	0	0	0	162
Ekop ngombé mamelle	6	7837	9593	10069	6077	5170	1968	0	2369	2895	1158	1368	0	0	0	0	57725
Ermien	5	2108	2878	11129	21667	42841	39354	46140	33167	22191	39355	110783	0	0	0	0	373134
Eyong	5	2572	4355	6154	12748	16198	18290	10862	5768	1166	0	1631	0	0	0	0	82079
Faro	6	54	107	177	264	369	984	1896	790	0	3473	10942	0	0	0	0	19150
Faro mezilli	6	54				369	984				1158	1368	0	0	0	0	3932
Fraké / Limba	6	703	2345	5476	10833	18097	24104	27810	7107	3859	5788	0	0	0	0	0	107073
Fromager / Ceiba	5	378	213	530	1321	369	984	0	3948	3859	8103	16412	0	0	0	0	36213
Gombé	6	3351	5436	6536	4756	8864	4427	6320	7897	1930	10418	12309	0	0	0	0	76617
Ilomba	6	3459	2985	2826	2907	4063	4919	12009	18583	6754	19678	16412	0	0	0	0	97728
Kotibé	5	31				337	451						0	0	0	0	820
Koto	6	162				1108	492	1264					0	0	0	0	3026

GROUPES ESPECES	DME	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	N>15	total
Longhi	6	172	229	139	447	0	0	0	1634	0	1286	0	0	0	0	0	3957
Mambodé	5	108	213	1060	1321	1847	1476	1896	2369	965	2315	4103	0	0	0	0	17768
Mukulungu	6											1368	0	0	0	0	1368
Naga	6	1027	1279	2120	2114	1108	3935	4424	3948	1930	4630	10942	0	0	0	0	37837
Naga parallèle	6	540	1386	2296	2114	5170	2952	2528	4738	6754	1158	21883	0	0	0	0	51900
Niové	5	4594	9273	15545	11890	14773	15742	9481	8687	965	3473	4103	0	0	0	0	105465
Onzabili K	5	216	853	883	264	739	492	0	0	1930	0	1368	0	0	0	0	7125
Padouk blanc	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1368	0	0	0	0	1463
Sipo	8	708	744	1690	1264	3507	3470	5151	1822	0	1314	0	0	0	0	0	19744
Tiama	8	65	72	0	208	0	0	0	0	949	0	1429	0	0	0	0	2774
Tiama Congo	8								751				0	0	0	0	751
Total par groupe		96377	133621	193692	194007	248415	249365	247180	195310	121036	178431	380576	0	0	0	0	2330785

Groupe 3

Ako W	5	54	107	177				632					0	0	0	0	969
Angueuk	5	1621	2452	7419	6606	10341	9347	6953	2369	3859	1158	1368	0	0	0	0	54062
Bodioa	5	649	1492	2473	1585	1847	3935	7585	4738	1930	2315	8206	0	0	0	0	37896
Ebène	6	44738	25826	12955	5741	2888	751	944	579	0	0	1914	0	0	0	0	143846
Ekouné	5	8323	5969	6713	9512	14773	12298	15801	4738	5789	4630	6838	0	0	0	0	104892
Eyoum rouge	6	30265	45621	58119	54695	65739	56572	48036	36326	20262	26623	32825	0	0	0	0	494380
Ialandza	5	0	0	177	0	369	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	641
Kondroti	5	216	213	0	0	0	0	632	0	0	0	0	0	0	0	0	1252
Kumbi	5	865	533	0	264	0	492	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2439
Lati parallèle	5	107	107	530	793	369	492	1264	790				0	0	0	0	4344
Miama	6	45344	81662	146798	164878	190569	197263	187719	81338	36594	20835	15045	0	0	0	0	1191064

jeudi 26 janvier 2012



UFA 09-025

Page 3 sur 5

GROUPES ESPECES	DME	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	N>15	total
Mutondo	5	14808	15562	7243	2907	739	492	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52969
Oboto	6	1027	107	177	264	0	0	632	790	0	0	0	0	0	0	0	4612
Osanga	5	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	149
Pao rosa	5	65	0	0	208	308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	582
Tola	10	0	0	177	0	369	492	632	790	0	0	4103	0	0	0	0	6658
Total par groupe		148029	179850	242956	247454	288311	282133	270829	132456	70433	55560	70298	0	0	0	0	2100756

Groupe 4

Abale	5					369											369
Abena	5	8107	12791	16605	13476	9972	3443	632	0	0	0	0	0	0	0	0	71776
Abip élé	5	2864	2878	1943	1585	369	0	0	0	0	1158	0	0	0	0	0	12699
Afane	5	2378	2558	8656	6606	11818	5903	8217	4738	3859	1158	0	0	0	0	0	58268
Afobilobi	5	6918	10872	2296	2378	2585	492	2528	790	1930	2315	6838	0	0	0	0	41749
Armout	5	2270	853	530	0	369	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6779
Andok	5	43128	51697	58472	48882	43580	19677	15169	7107	965	3473	2735	0	0	0	0	330727
Andok ngoé	5	540	1386	1767	2114	2955	2460	4424	3948	3859	6945	10942	0	0	0	0	41910
Assila omang	5	4756	3518	3003	2114	2585	1476	632	1579	1930	1158	1368	0	0	0	0	28491
Crabwood d'Afrique	5	11349	15669	9186	2378	3324	1476	632	1579	965	0	6838	0	0	0	0	61478
Ebap / Adjouaba	5	59828	106165	112351	60244	35824	15250	3792	1579	0	0	0	0	0	0	0	407012
Ebébeng	5	1513	2025	2120	3699	1847	1476	632	0	0	0	0	0	0	0	0	14358
Ekong	5	162	853	1237	528	2216	1476	1896	1579	1930	1158	0	0	0	0	0	13510
Essesang	5	162	107	530	528			790			1158		0	0	0	0	3274
Eveuss	5	4648	9700	8126	6341	12926	12298	15801	18163	6754	23150	31457	0	0	0	0	154403
Eveuss à petites feuilles	5	2162	2985	5830	2642	3693	6395	12009	9476	5789	6945	2735	0	0	0	0	61422
Eyoum	6	54	107		264		492						0	0	0	0	917

jeudi 26 janvier 2012



UFA 09-025

Page 4 sur 5

GROUPES ESPECES	DME	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	N>15	total
Kanda / Ovan	5	11674	13537	15369	11098	14403	1968	4424	3948	965	2315	5471	0	0	0	0	92873
Kapokier	6	108	107		739	739	1476	632	790		1158	1368	0	0	0	0	6376
Moambé jaune	5	40534	70776	55822	22195	9602	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	220131
Mubala	5	54	107	353	793	369	1476	1264	2369	965	2315	0	0	0	0	0	10160
Mukumari / Cordia d'Afr	6	162	107	177									0	0	0	0	445
Ouochi	5	216	426		264	369						0	0	0	0	0	1276
Rikio	5	35400	44448	20315	7134	4801	492	0	790	0	1158	1368	0	0	0	0	135585
Saliyerno / Bangbaye	5				264								0	0	0	0	264
Sougué à grandes feuill	5	54	0	0	0	739	492	0	0	0	0	1368	0	0	0	0	2938
Total par groupe		239042	353669	324686	195529	165455	78216	72686	59226	29910	55560	72488	0	0	0	0	1779189
Total général		488103	688506	798598	685746	778893	713773	734577	538880	329657	427878	816371	0	0	0	0	7316818



Annexe 8-7

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

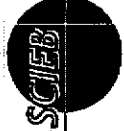


**Paramètres statistiques concernant les volumes bruts
des tiges de diamètre supérieur ou égal au DME,
obtenus sur l'UFA**

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
Azobé	364	17	115 419	1,60	1,33	1,87
Bilinga	1 224	58	1 305 078	0,20	0,08	0,31
Bossé clair	2 081	98	3 772 400	0,06	0,00	0,12
Bossé foncé	1 950	92	3 312 400	0,04	0,00	0,08
Bubinga rose		0	-	0,00	0,00	0,00
Dibétou	618	29	332 698	0,54	0,38	0,69
Doussié blanc	652	31	370 313	0,49	0,34	0,64
Doussié rouge	1 515	71	1 999 396	0,08	0,02	0,13
Iroko	4 155	196	15 038 884	0,02	0,00	0,06
Moabi		0	-	0,00	0,00	0,00
Movingui	1 776	84	2 747 638	0,07	0,01	0,13
Okan	2 937	138	7 514 177	0,03	0,00	0,07
Padouk rouge	326	15	92 578	1,89	1,60	2,18
Tali	204	10	36 252	5,85	5,29	6,41
Groupe 1	147	7	18 824	10,87	10,11	11,52
Abam à poils rouges	2 728	129	6 482 795	0,02	0,00	0,04
Acajou blanc		0	-	0,00	0,00	0,00
Acajou de bassam	915	43	729 316	0,18	0,10	0,26
Aiélé / Abel	1 080	51	1 016 064	0,13	0,07	0,20
Alep	244	12	51 862	3,82	3,38	4,26
Andoung brun	1 907	90	3 167 925	0,05	0,01	0,10
Andoung rose	596	28	309 433	0,57	0,41	0,73
Aningré R	2 047	97	3 650 138	0,04	0,00	0,08
Bahia	420	20	153 664	1,23	0,99	1,48
Bongo H (Olon)	2 093	99	3 816 032	0,02	0,00	0,04
Bubinga E	1 040	49	942 194	0,17	0,09	0,25
Dabéma	834	39	605 907	0,30	0,18	0,41
Ekaba	318	15	88 090	2,14	1,82	2,46
Ekop naga nord-ouest		0	-	0,00	0,00	0,00
Ekop ngombé mamel	953	45	791 151	0,16	0,09	0,24
Emien	241	11	50 595	4,13	3,66	4,60
Eyong	433	20	163 324	0,78	0,62	0,94
Faro	1 126	53	1 104 461	0,20	0,09	0,31
Faro mezilli	2 095	99	3 823 328	0,03	0,00	0,07
Fraké / Limba	467	22	189 980	0,96	0,75	1,17
Fromager / Ceiba	814	38	577 195	0,41	0,25	0,57
Gombé	722	34	454 096	0,62	0,41	0,83
Ilomba	462	22	185 933	0,93	0,73	1,13
Kotibé	4 155	196	15 038 884	0,01	0,00	0,03
Koto	1 745	82	2 652 555	0,03	0,01	0,06
Longhi	2 459	116	5 267 331	0,03	0,00	0,08
Mambodé	951	45	787 834	0,19	0,11	0,28
Mukulungu	4 155	196	15 038 884	0,02	0,00	0,05
Naga	1 657	78	2 391 765	0,33	0,07	0,59
Naga parallèle	739	35	475 732	0,53	0,34	0,71
Niové	398	19	137 987	0,79	0,65	0,94
Onzabili K	1 799	85	2 819 265	0,05	0,01	0,09
Padouk blanc	4 155	196	15 038 884	0,02	0,00	0,05
Sipo	1 340	63	1 584 167	0,10	0,04	0,16
Tiama	2 996	141	7 819 107	0,03	0,00	0,07
Tiama Congo	4 155	196	15 038 884	0,01	0,00	0,03
Groupe 2	117	6	11 925	19,05	18,00	20,11
Ensemble	93	4	7 534	29,92	28,61	31,23

Annexe 8-8

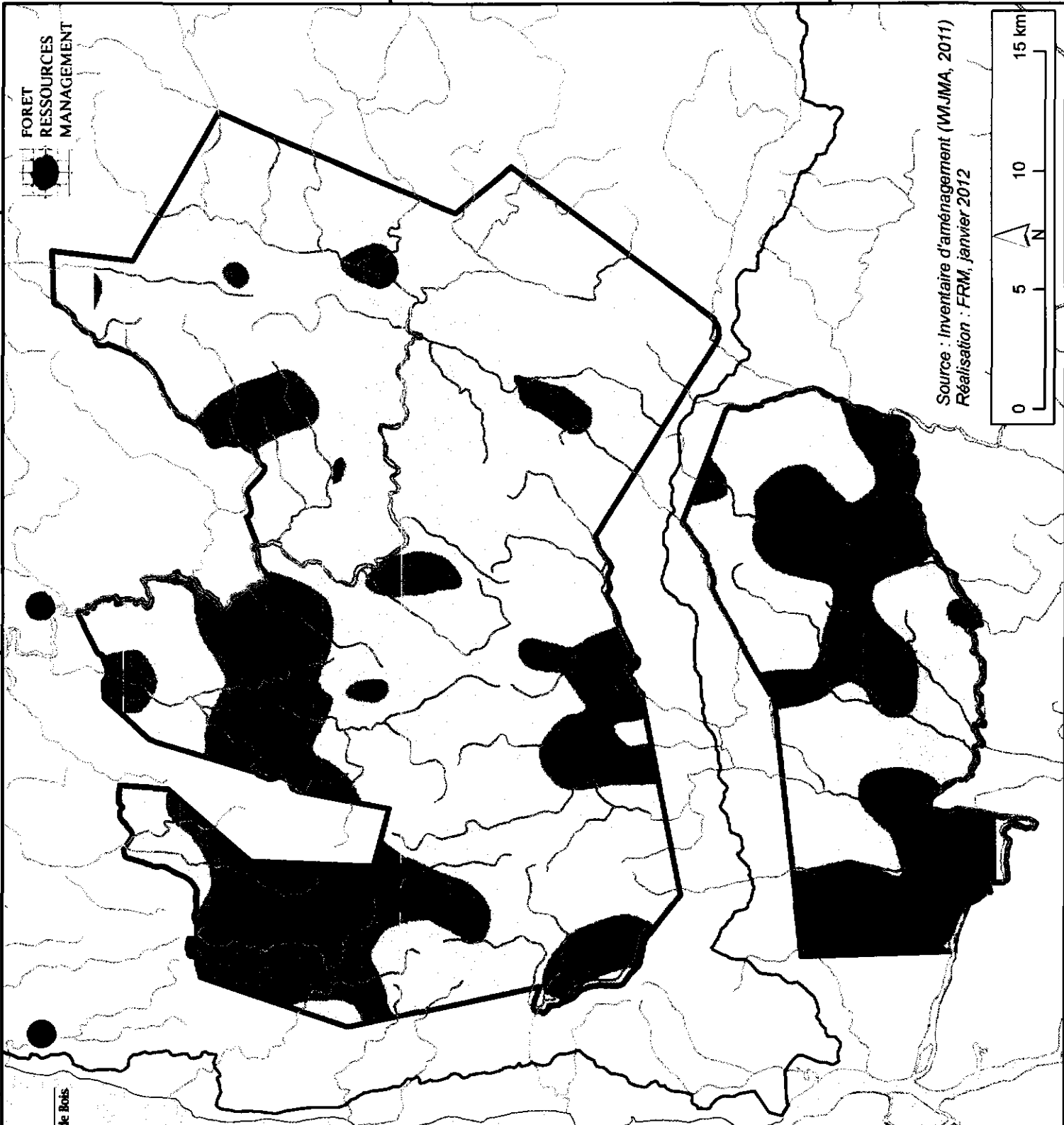
**Cartes de répartition de quelques essences ligneuses importantes :
Acajou de Bassam, Alep, Azobé, Bahia, Bilinga, Dibetou, Doussié blanc, Ekaba,
Emien, Eyong, Fraké, Ilomba, Miama, Niové, Padouk rouge, Tali**



SCIEB S.A.R.L.

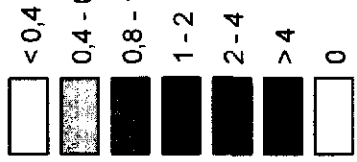
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT

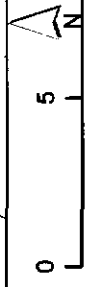


TALI

Nombre de tiges sup au DME / ha



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

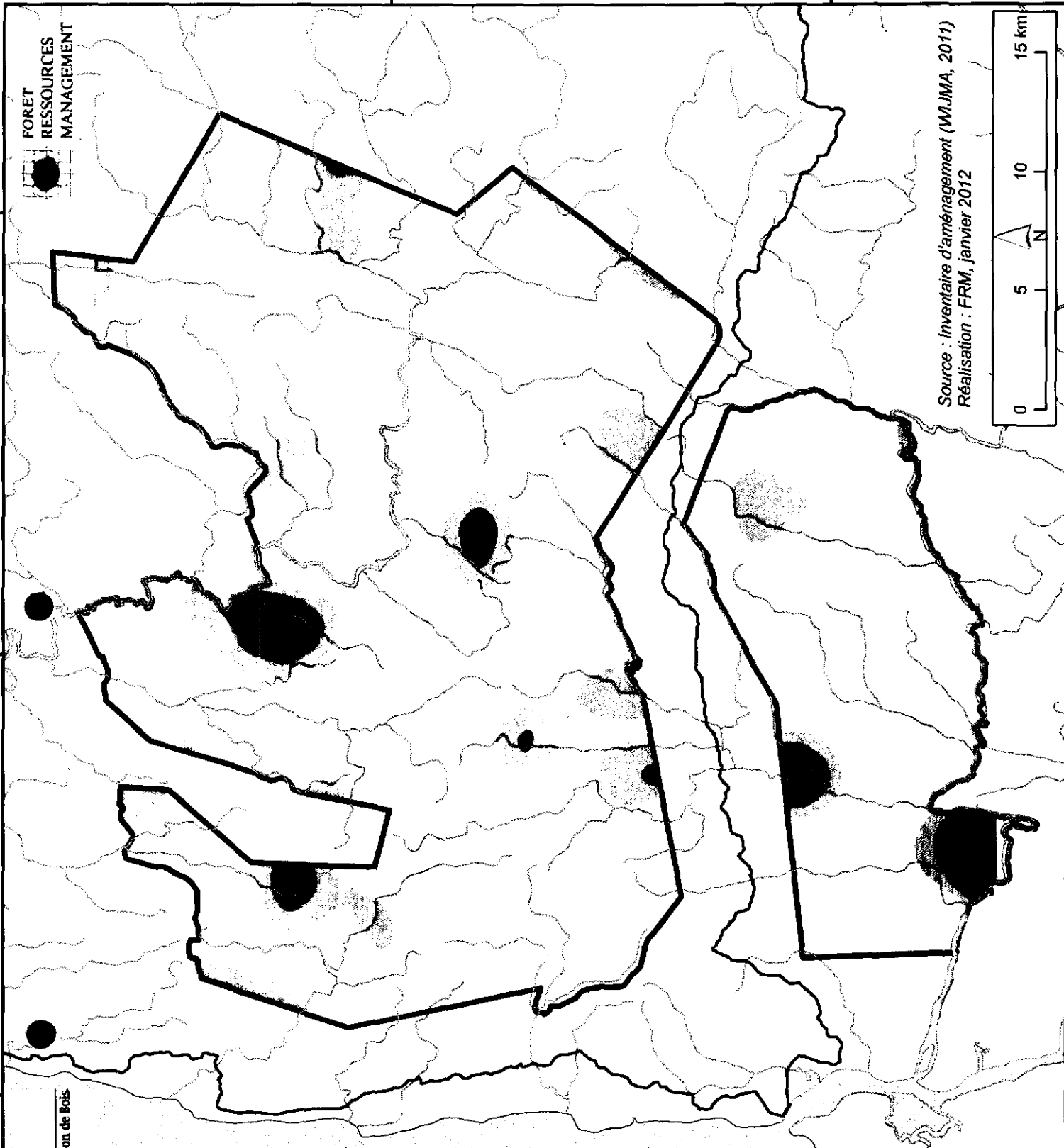




SCIEB S.A.R.L.

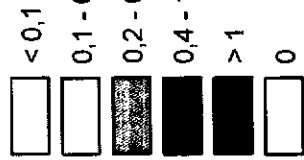
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

**FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT**



TALI Tiges d'avenir (20 à 49 cm)

Nombre de tiges / ha



Source : Inventaire d'aménagement (M.JMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012





SCIEB S.A.R.L.

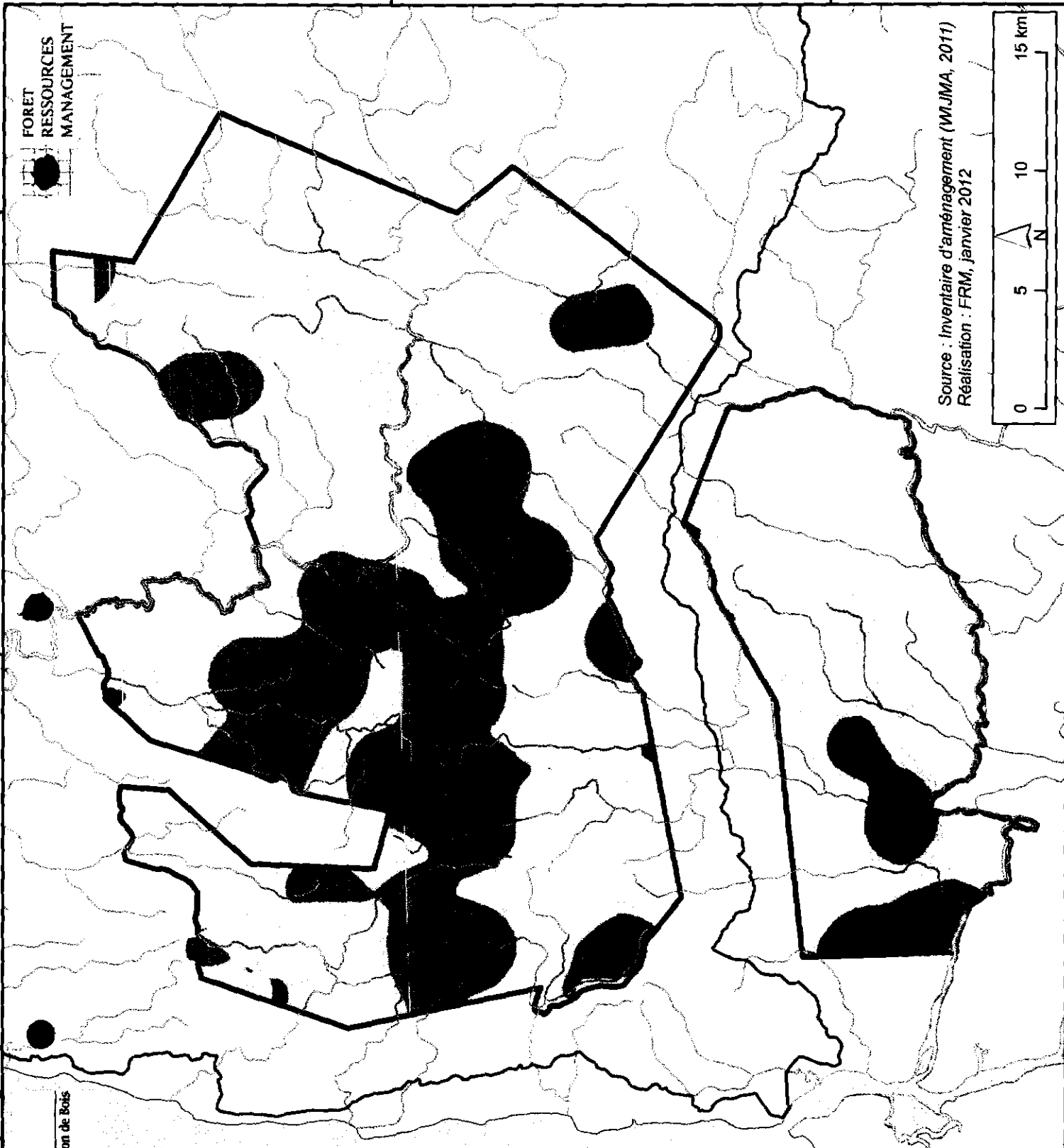
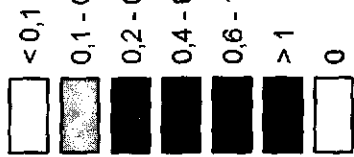
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



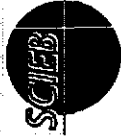
PARASOLIER

Nombre de tiges sup DME / ha



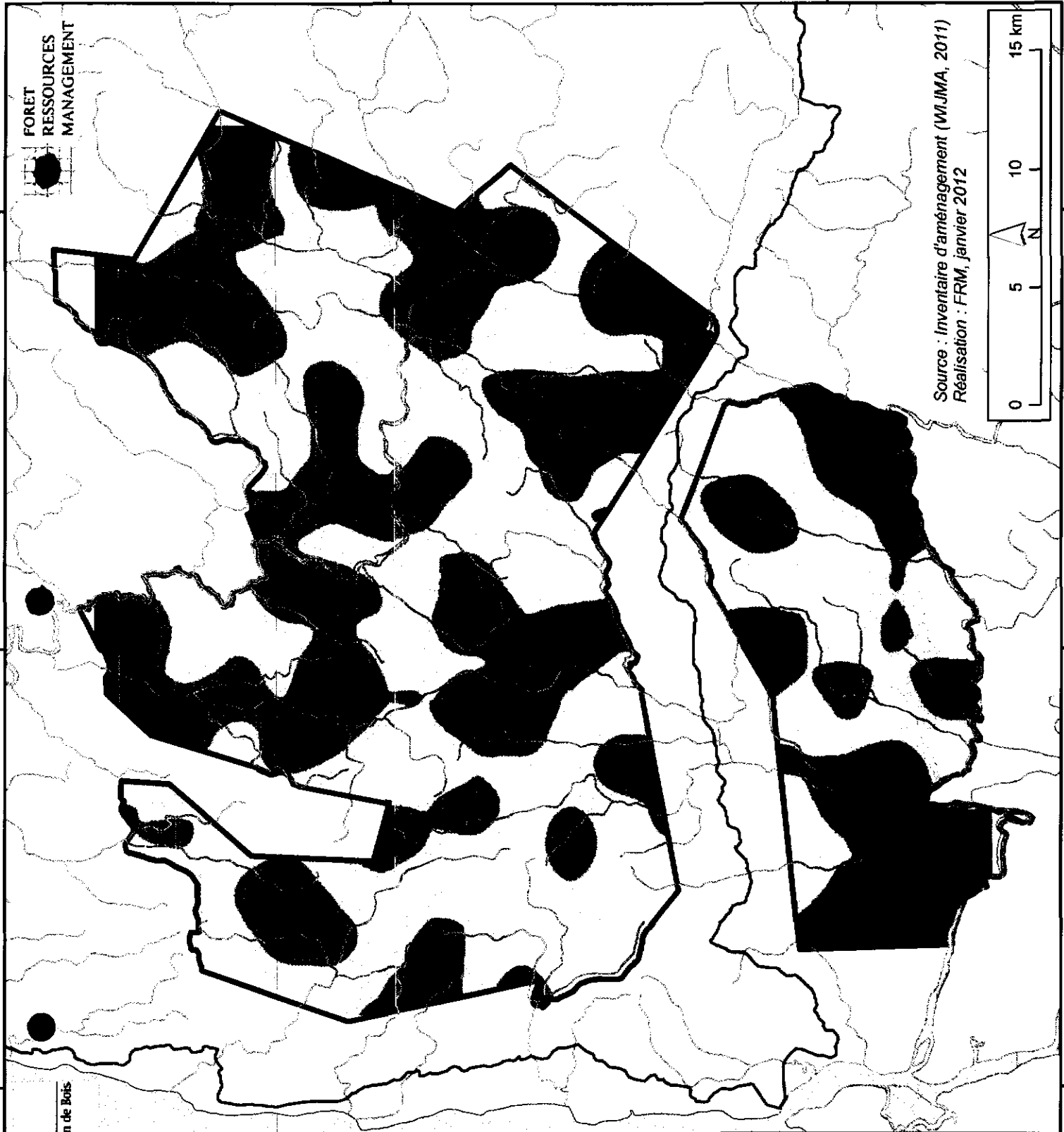
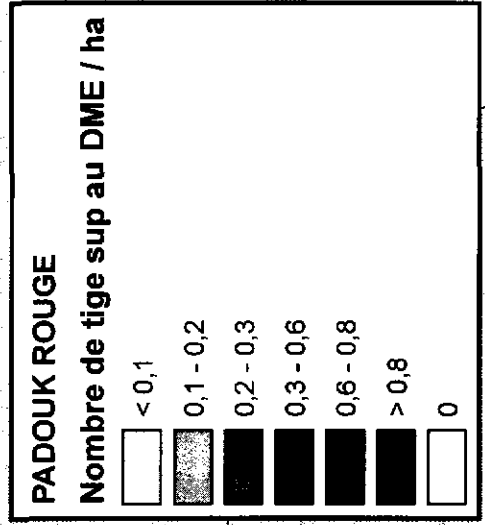
Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012



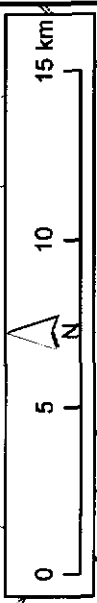


SCIEB S.A.R.L.
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



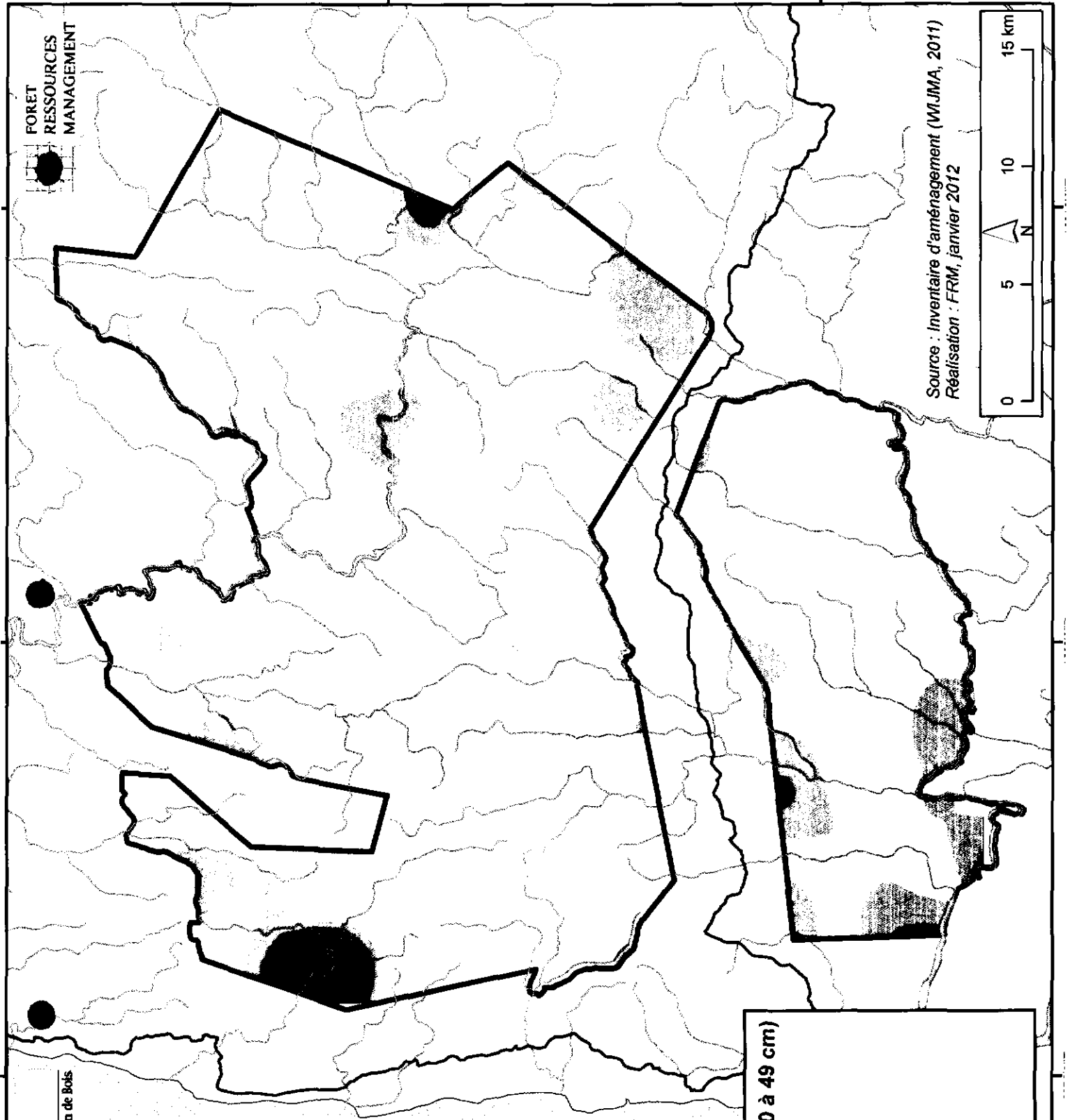
Source : Inventaire d'aménagement (VIJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012





SCIEB S.A.R.L.
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

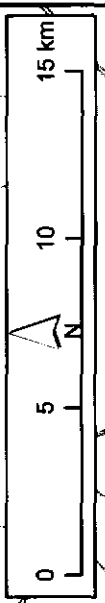
FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



PADOUK ROUGE Tiges d'avenir (20 à 49 cm)
Nombre de tiges / ha

	< 0,1
	0,1 - 0,2
	0,2 - 0,5
	0,5 - 1
	> 1
	0

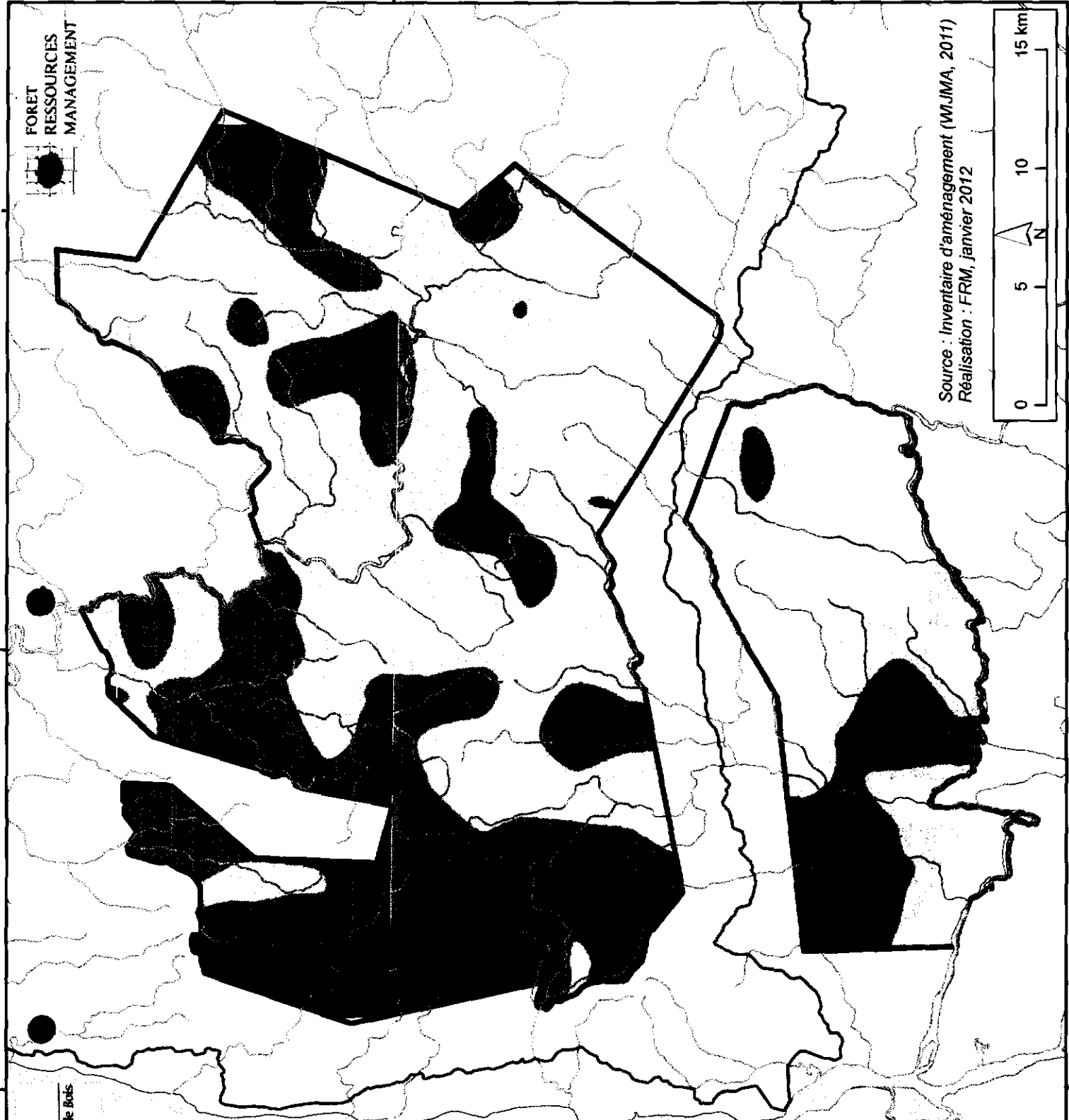
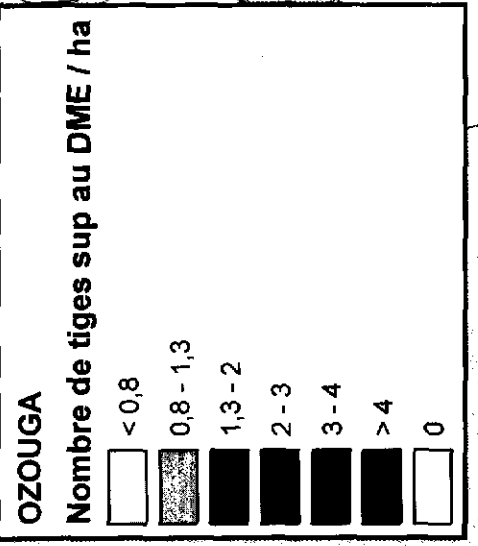
Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012





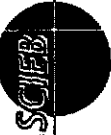
SCIEB S.A.R.L.
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



Source : Inventaire d'aménagement (W.JMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

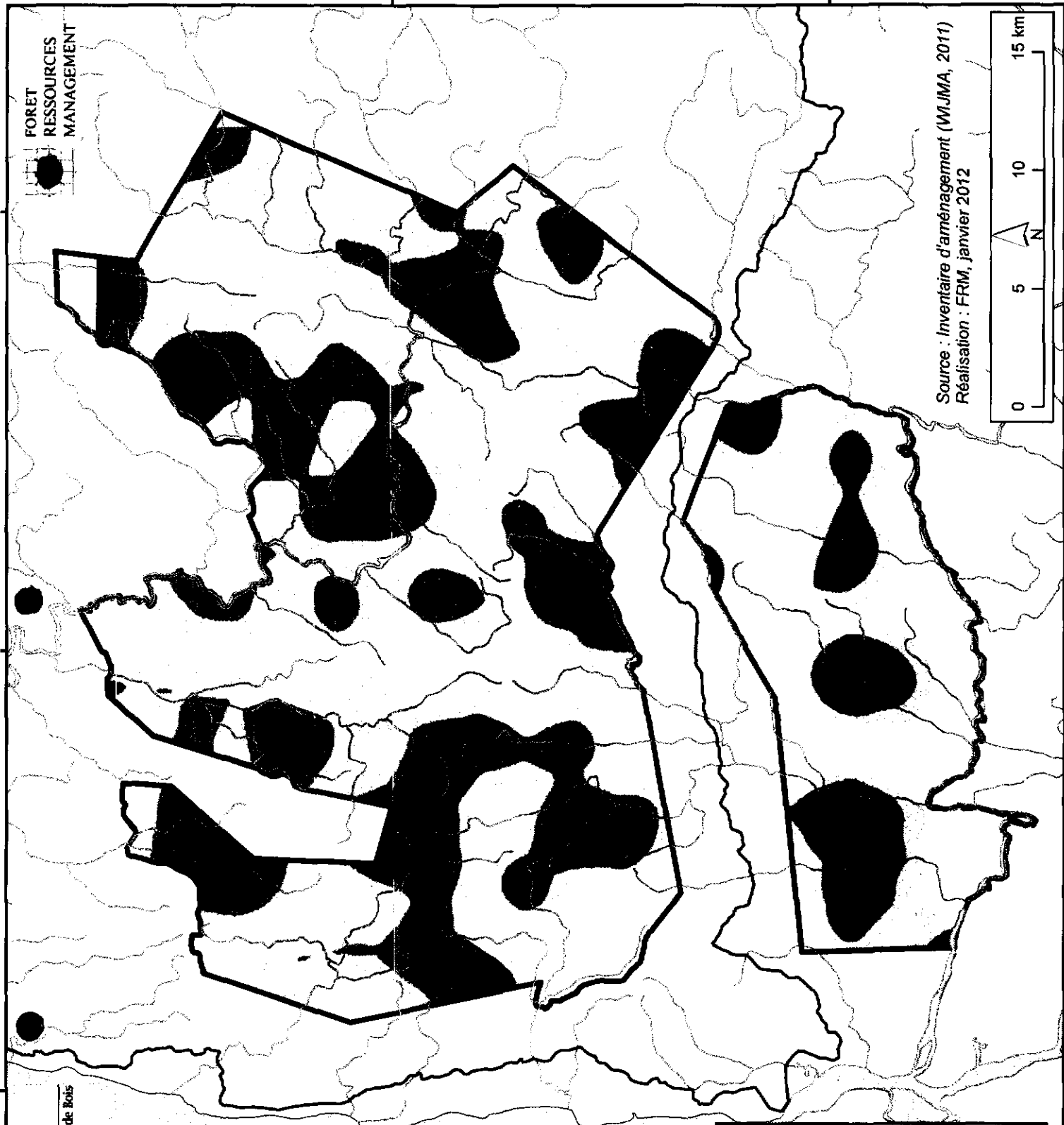
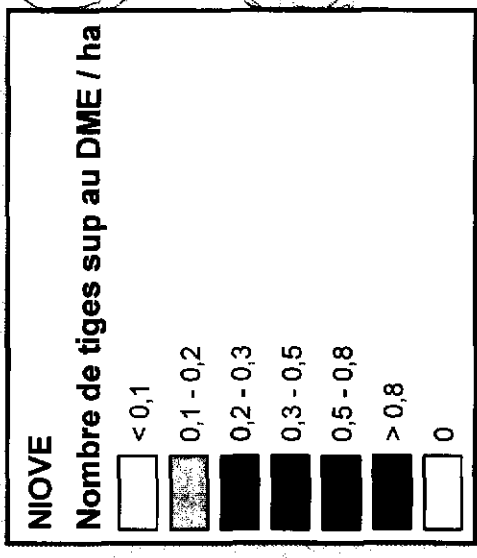




SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



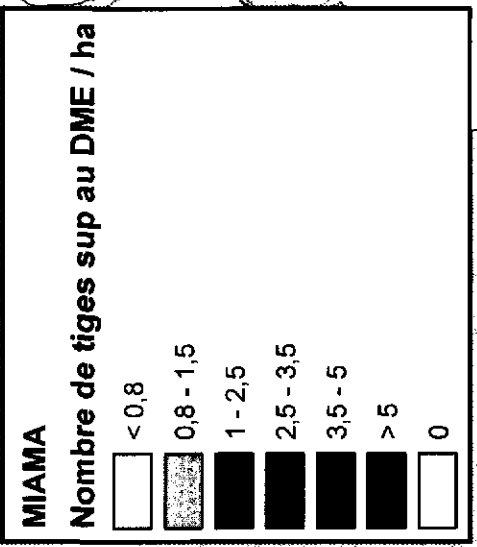
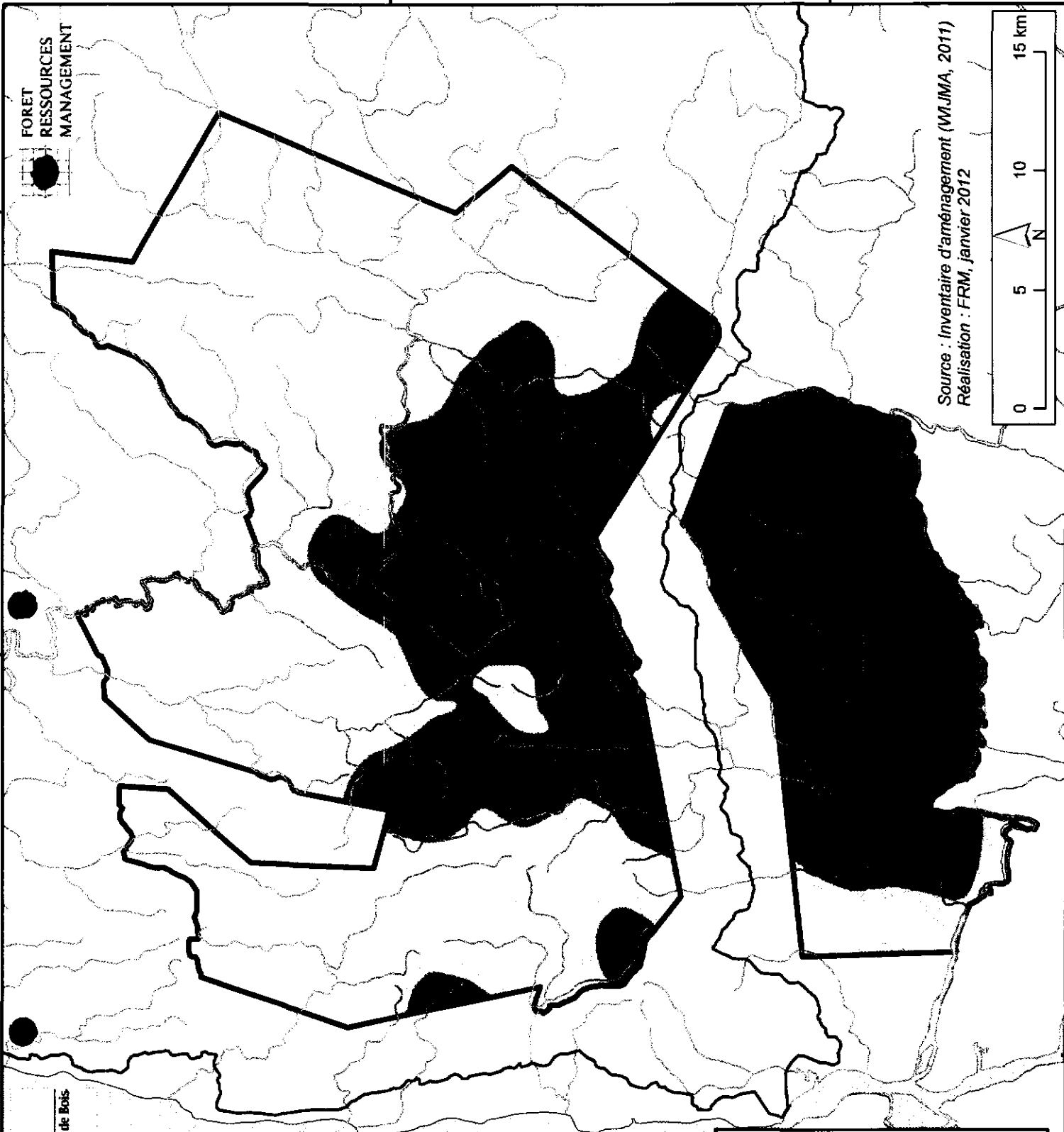
Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012



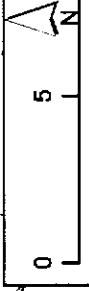
SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



Source : Inventaire d'aménagement (WUMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

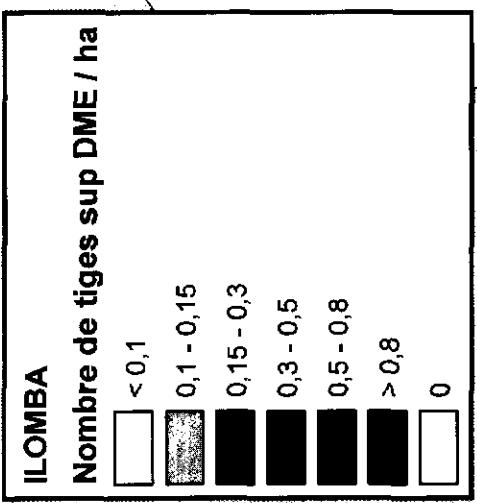
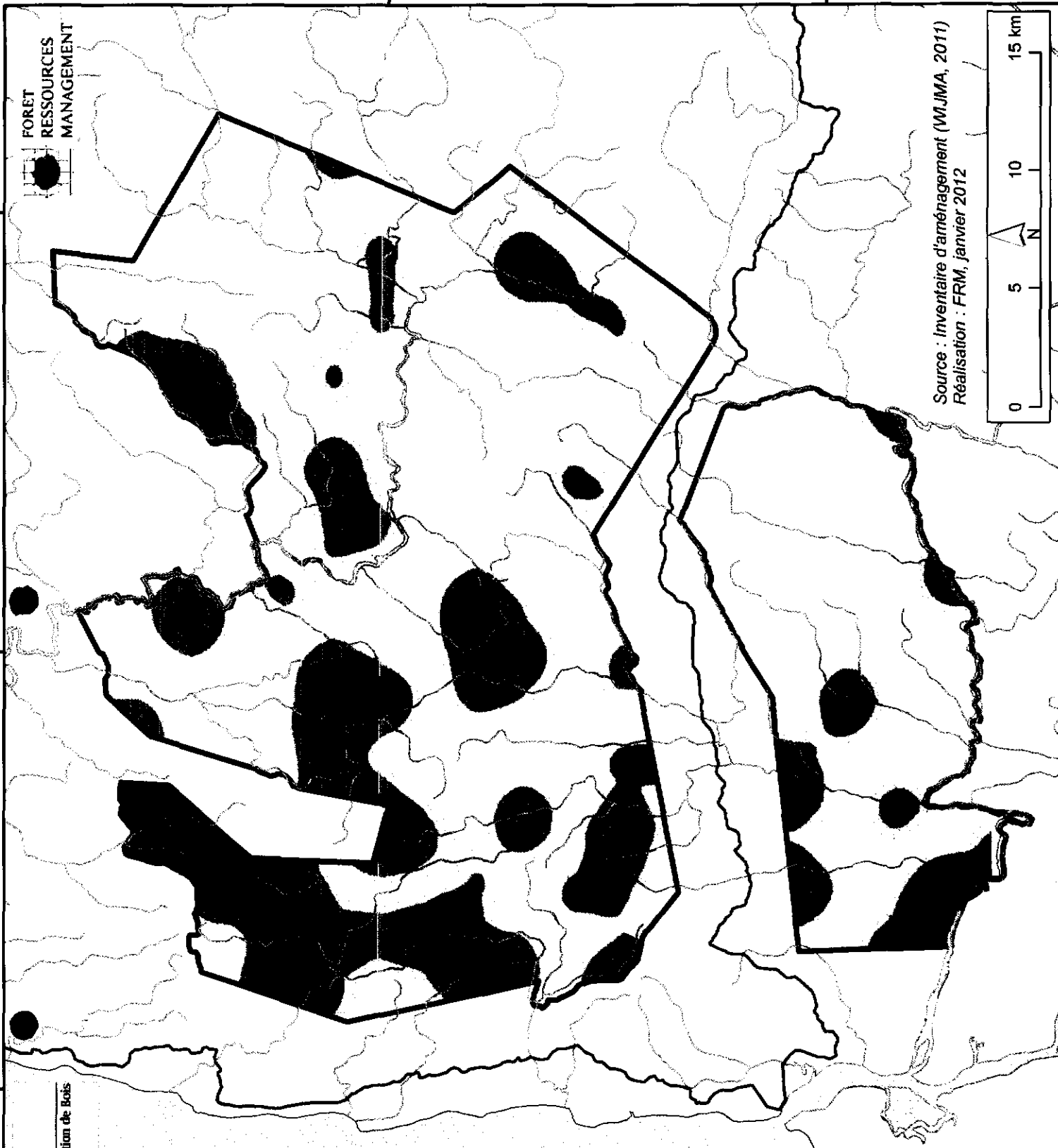




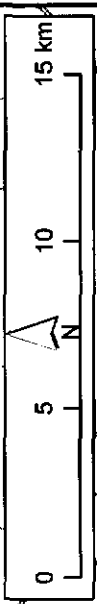
SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORÊT
RESSOURCES
MANAGEMENT



Source : Inventaire d'aménagement (M.J.M.A, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

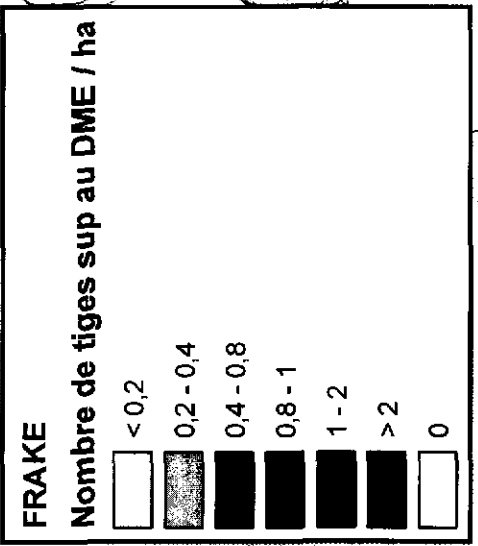
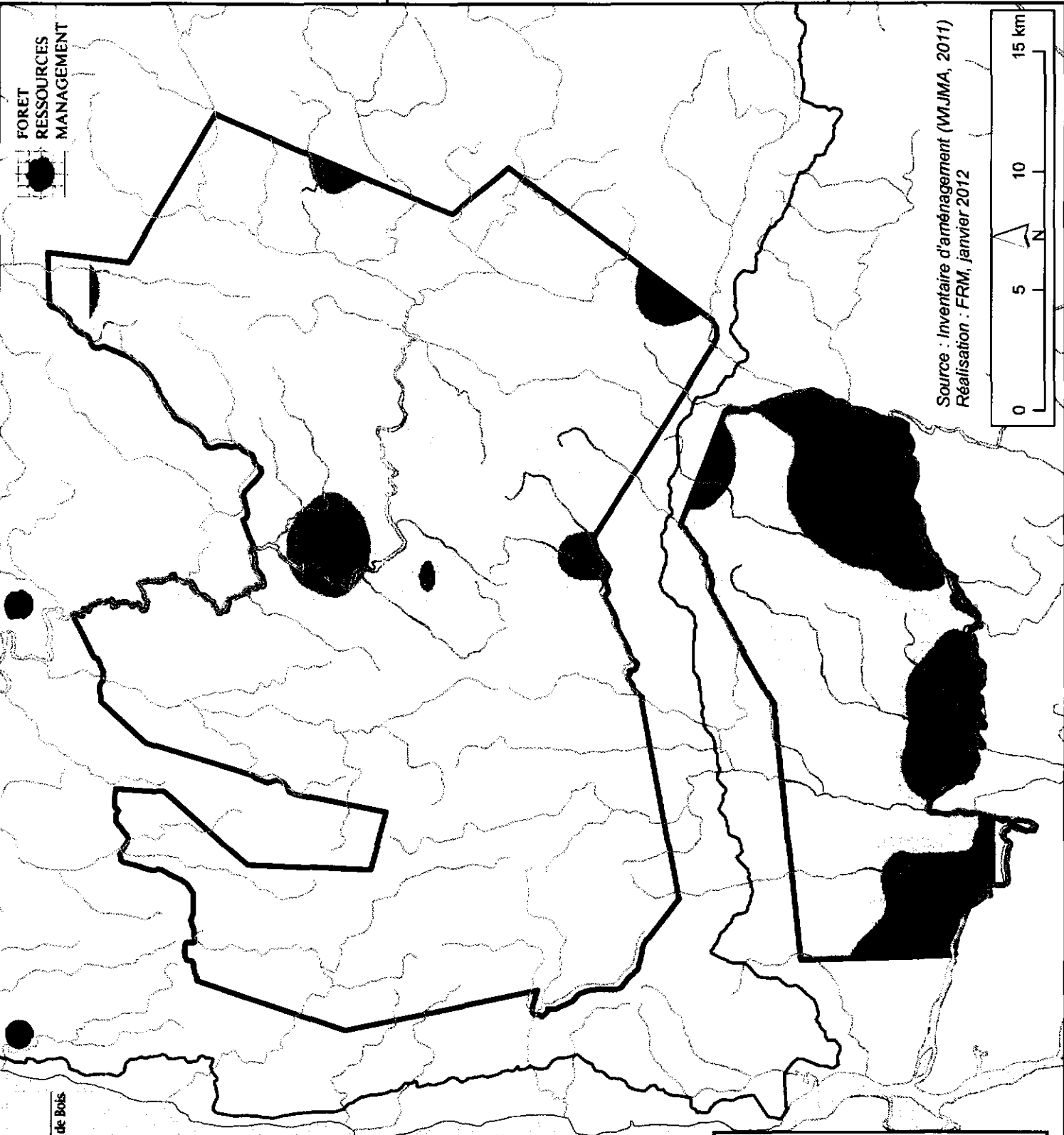




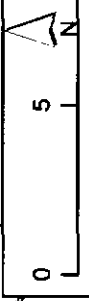
SCIEB S.A.R.L.

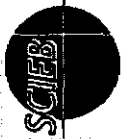
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

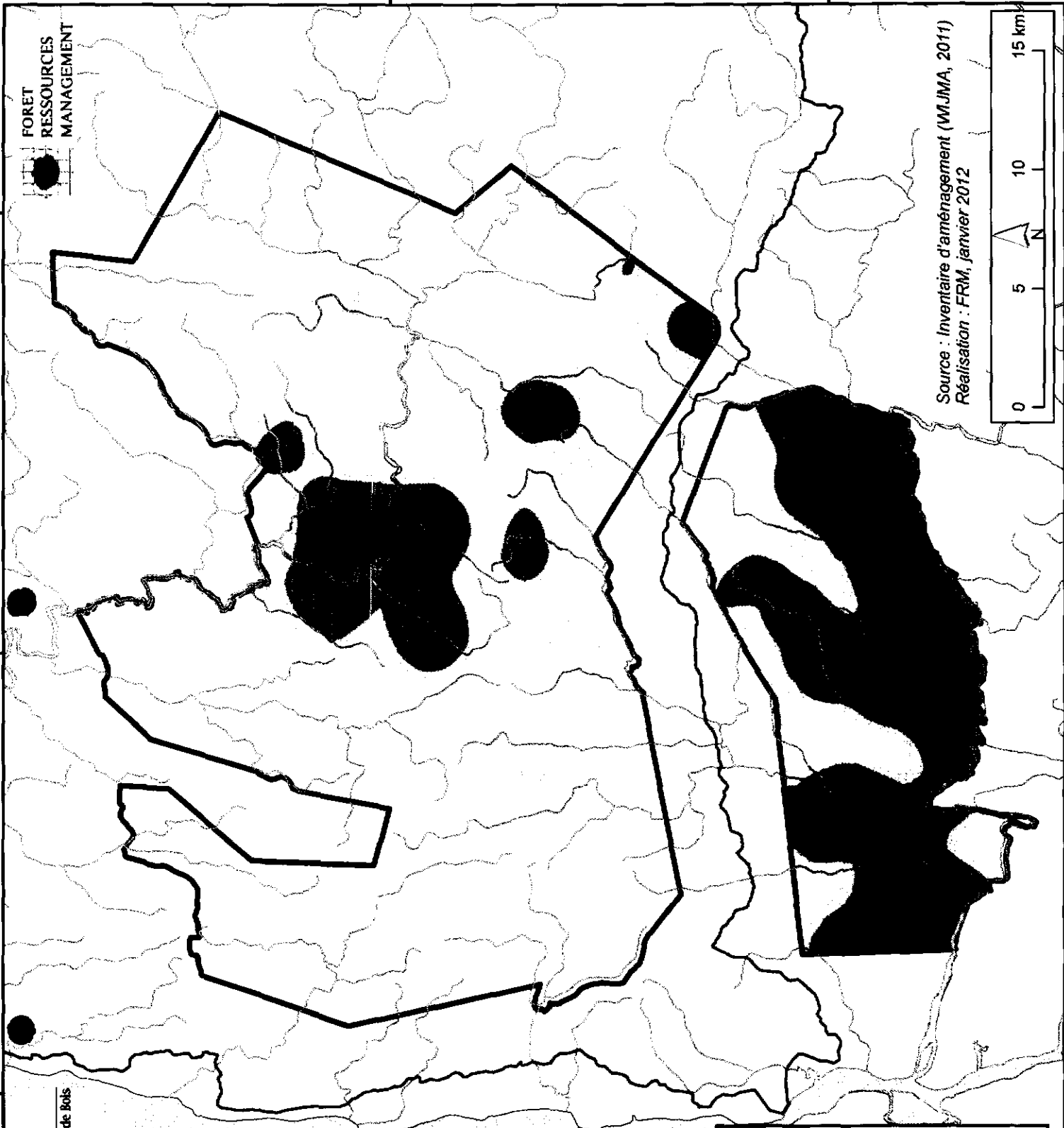




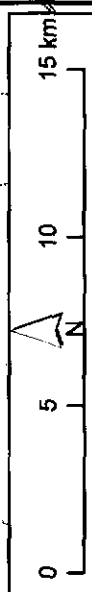
SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT

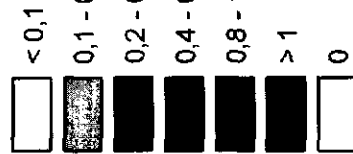


Source : Inventaire d'aménagement (M.JMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012



EYONG

Nombre de tiges sup au DME / ha

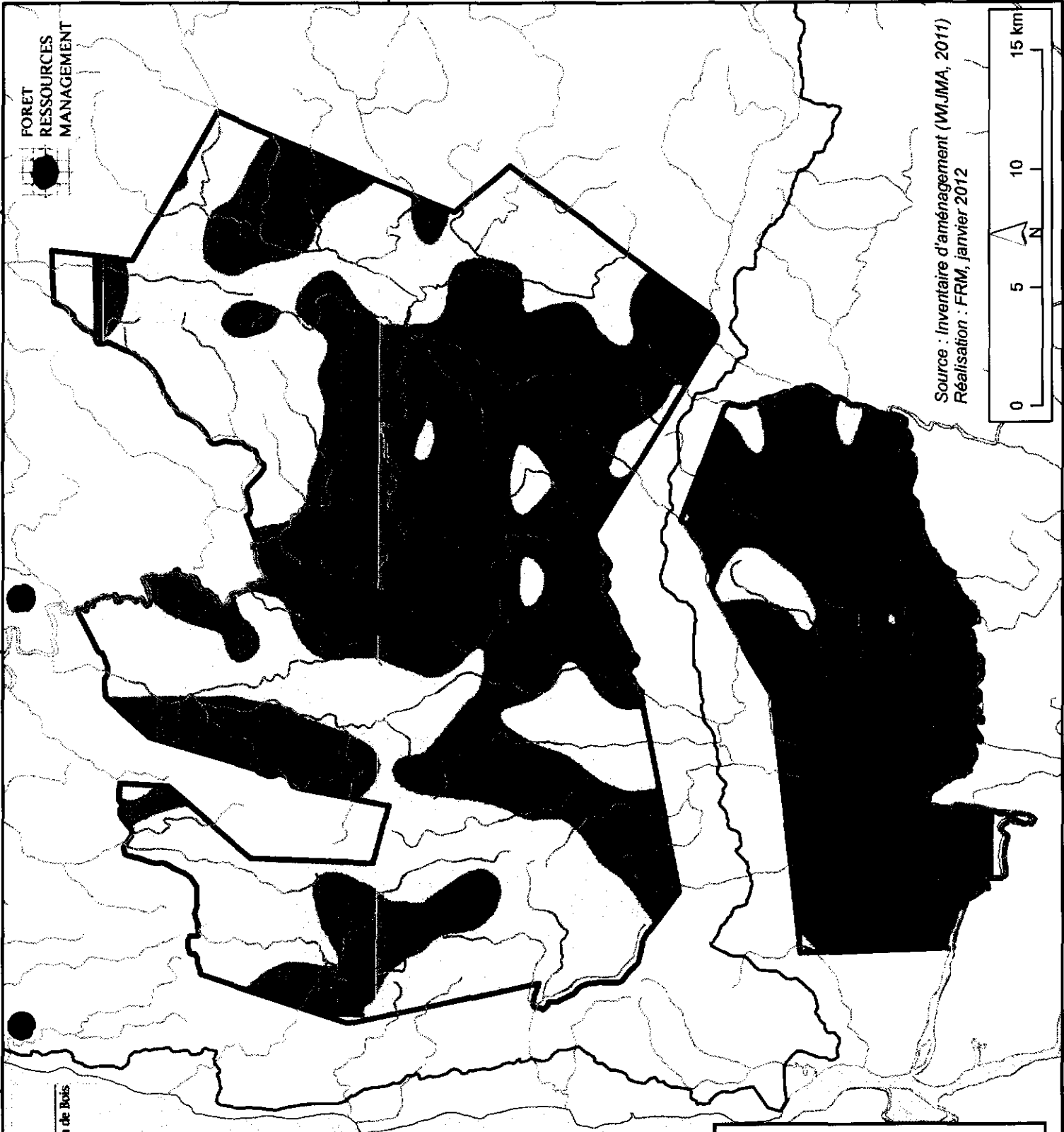




SCIEB S.A.R.L.

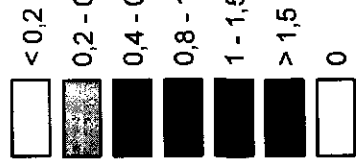
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



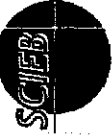
EMIEN

Nombre de tiges sup au DME / ha



Source : Inventaire d'aménagement (W.J.M.A, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

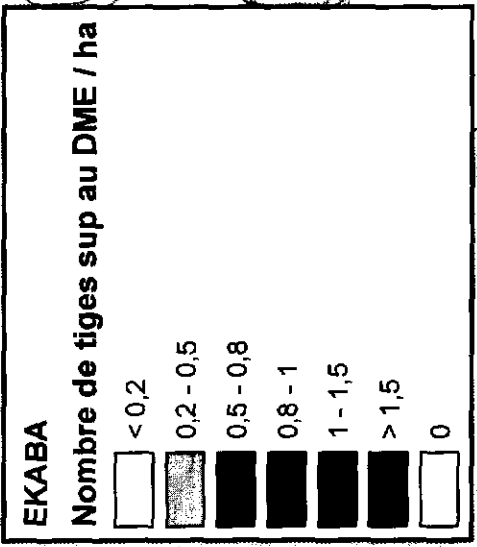
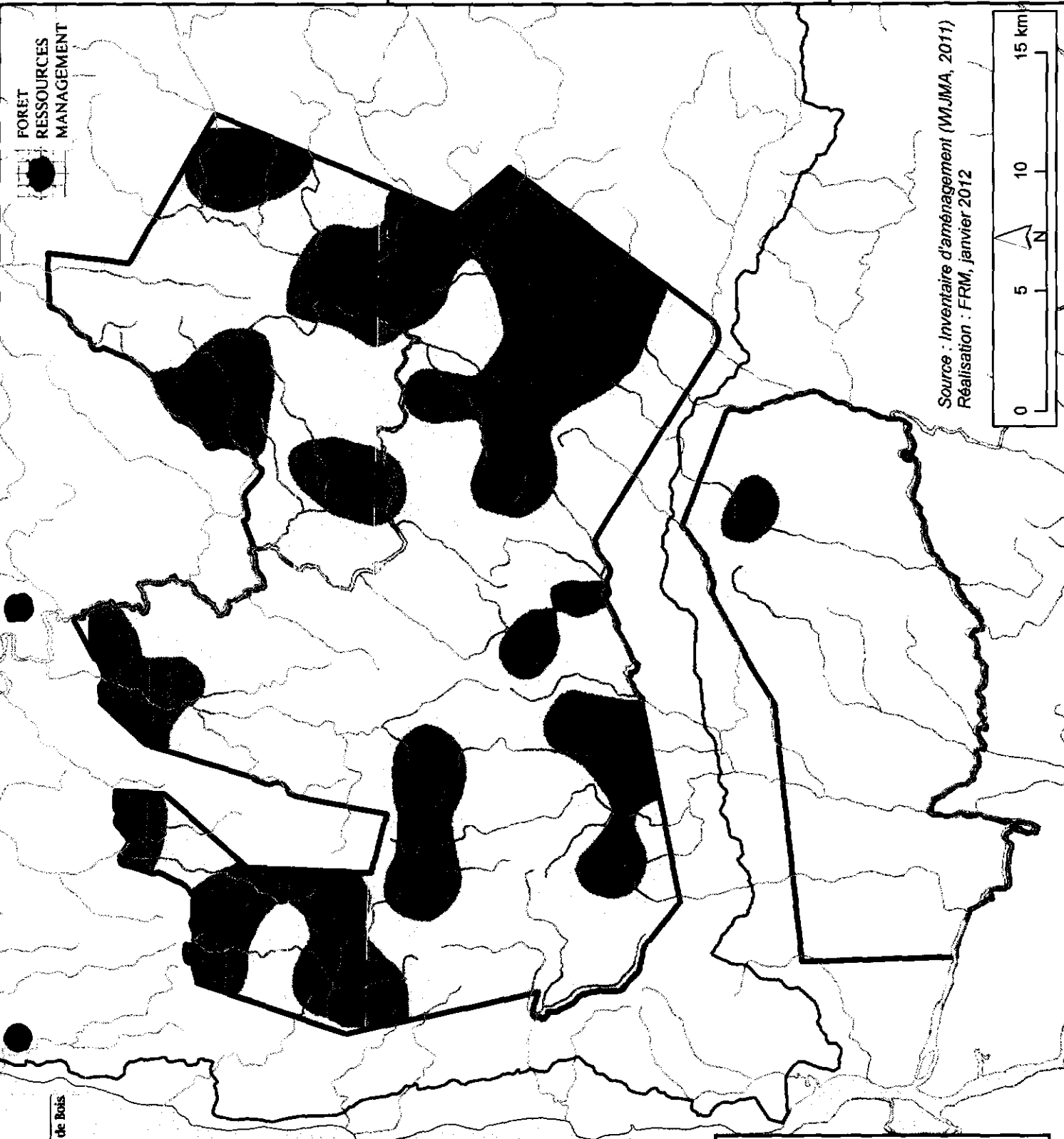




SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



Source : Inventaire d'aménagement (M/JMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

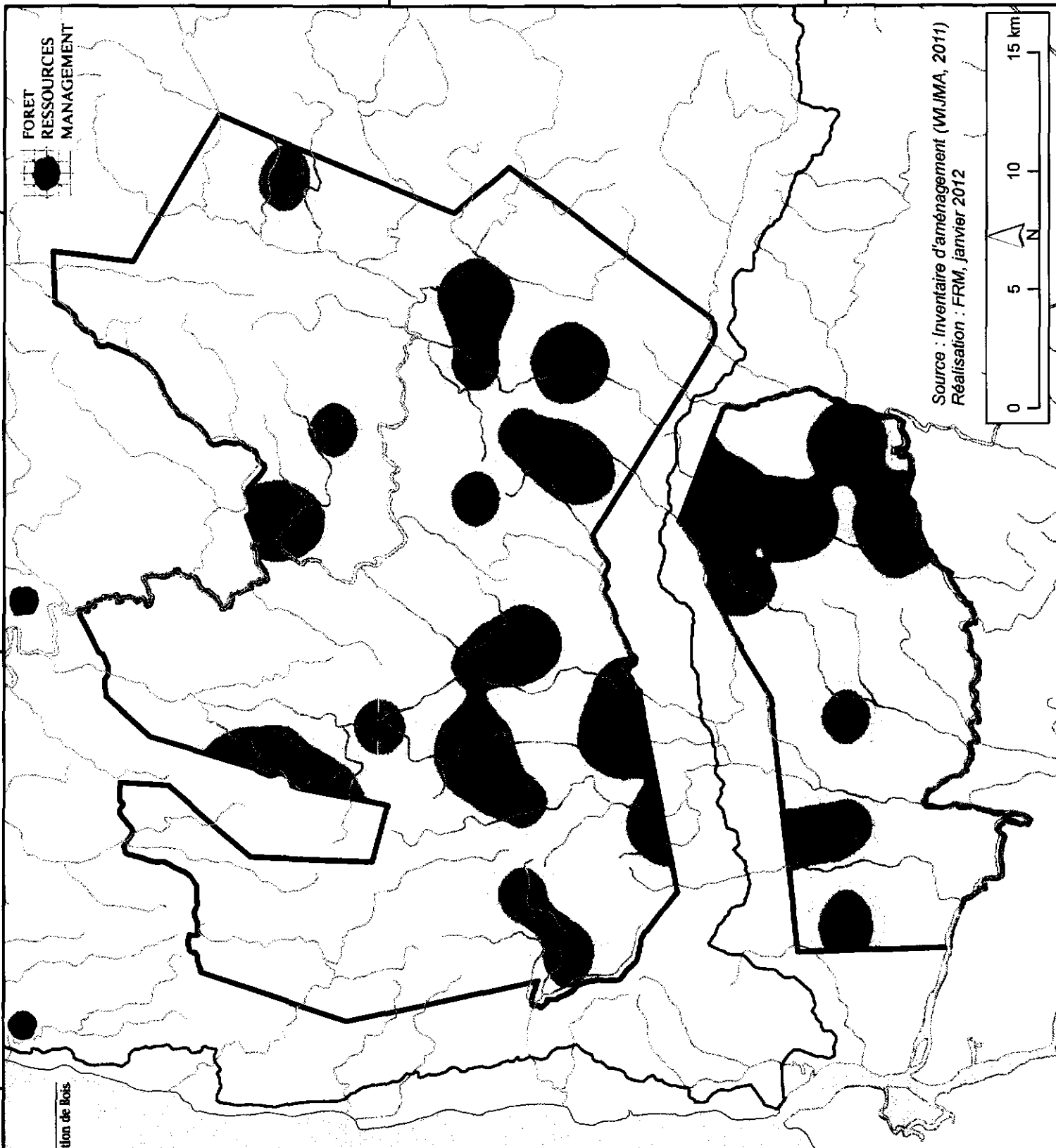




SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

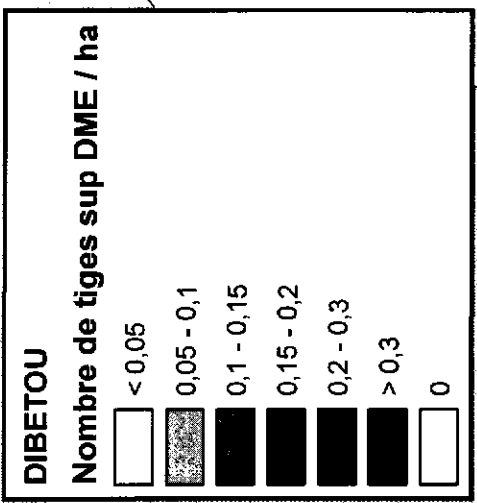
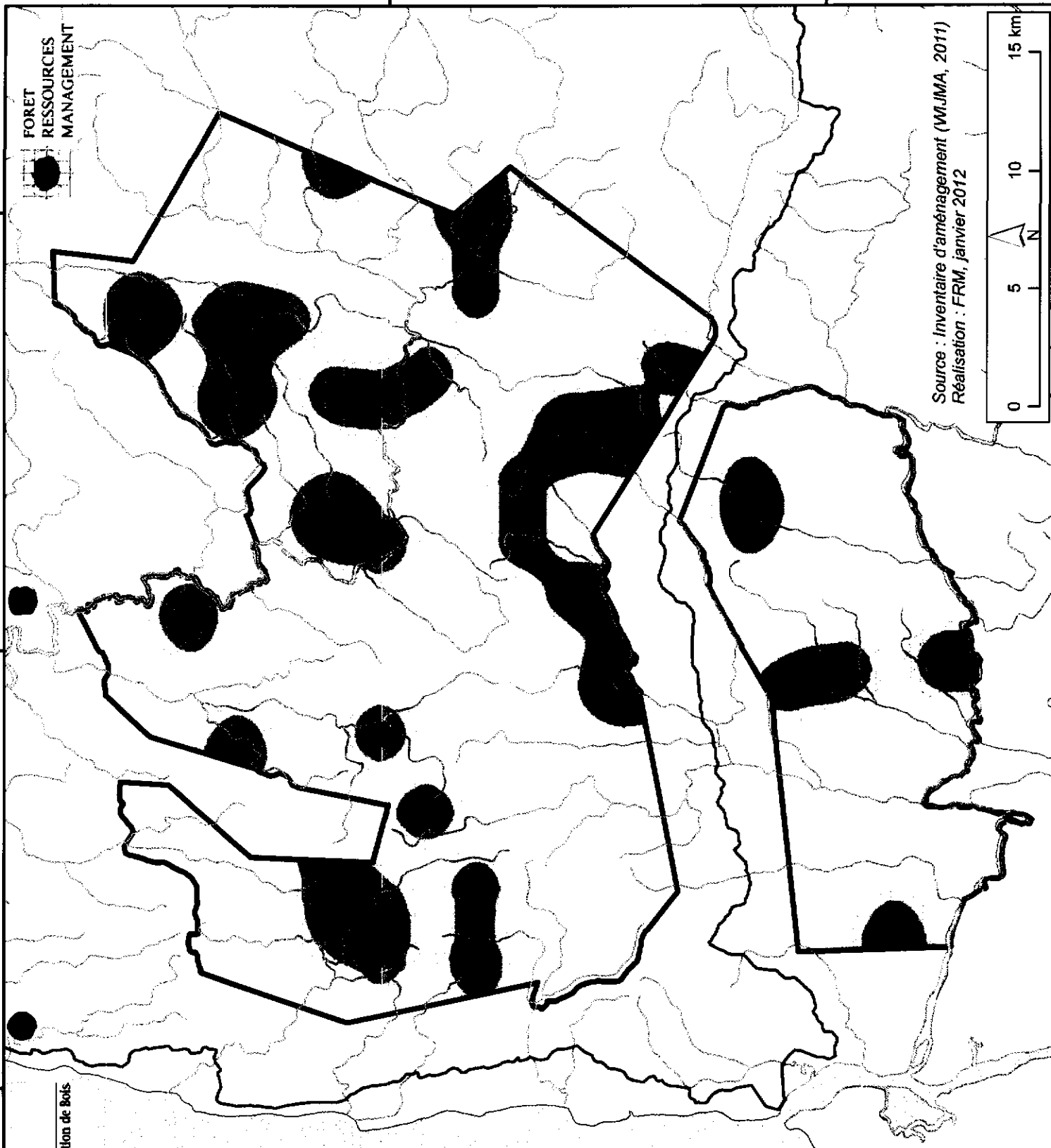




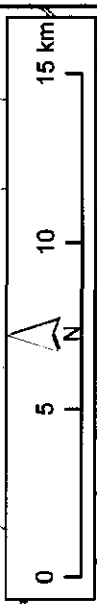
SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORÊT
RESSOURCES
MANAGEMENT



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

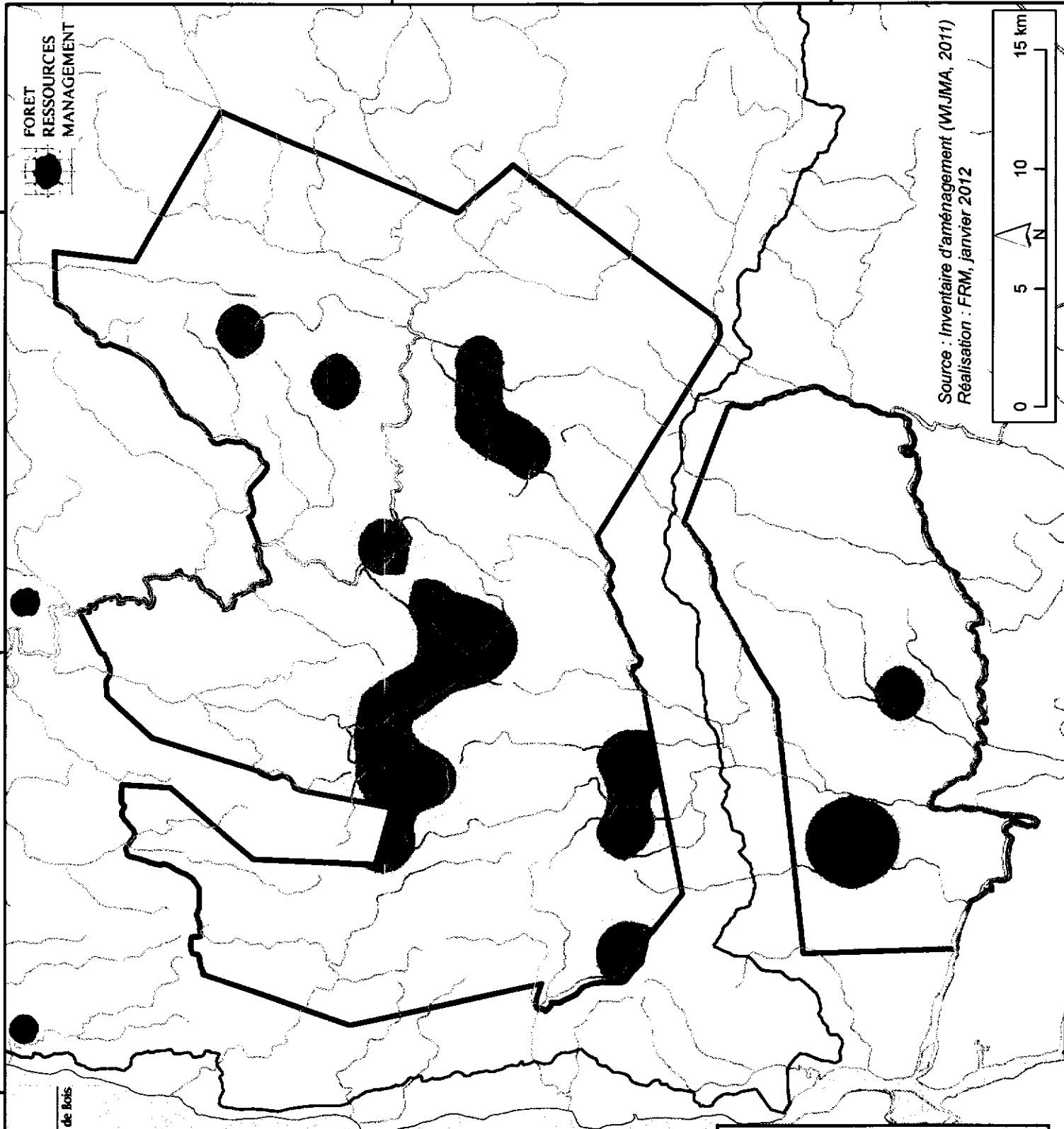




SCIEB S.A.R.L.

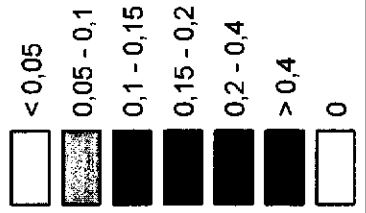
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT

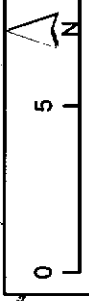


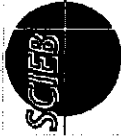
BILINGA

Nombre de tiges sup au DME / ha



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

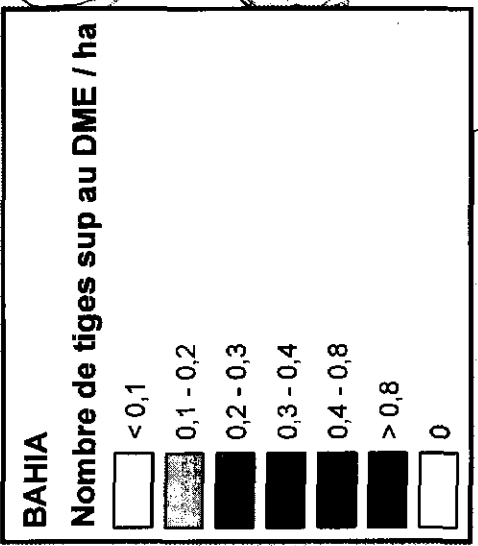
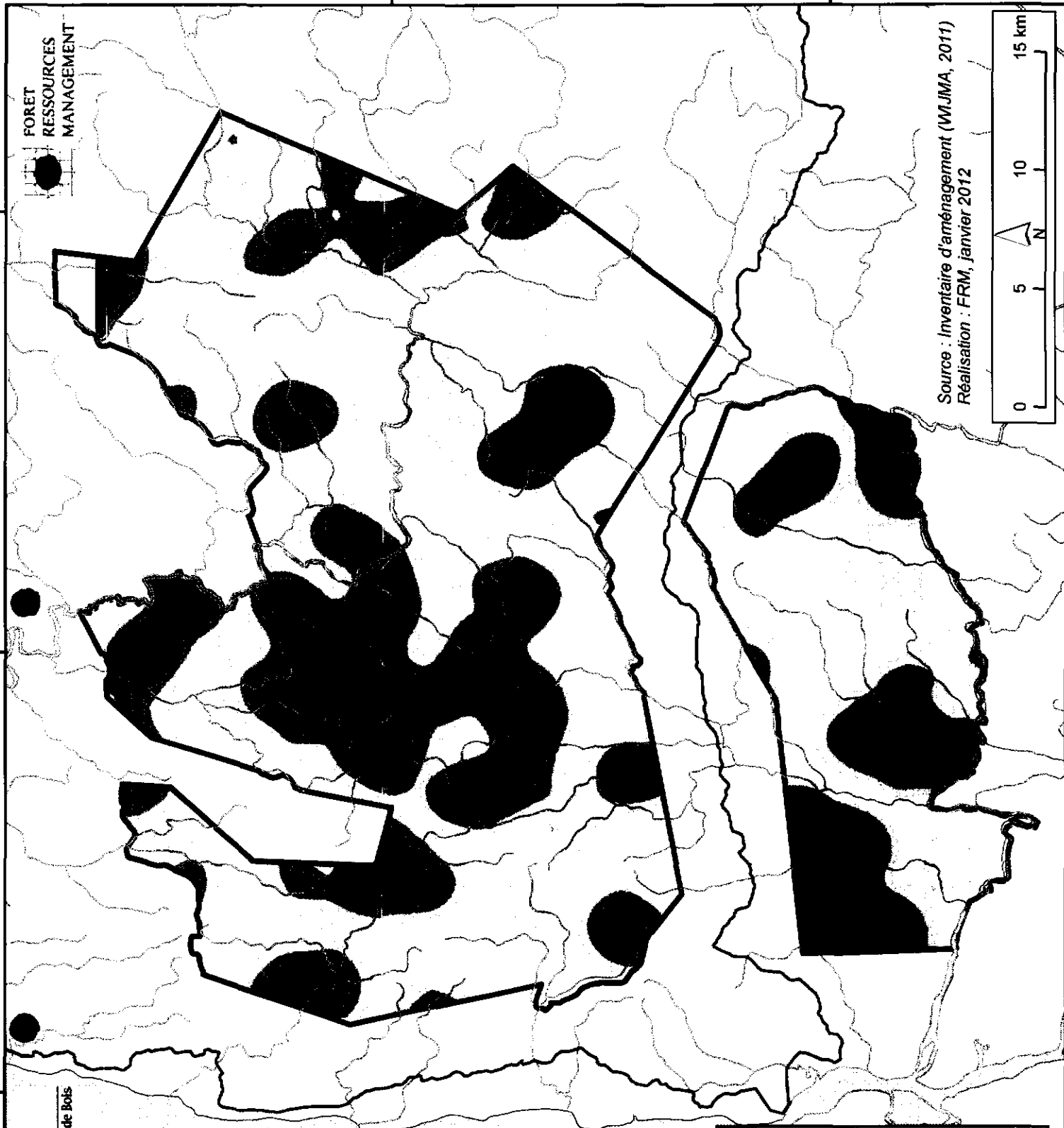




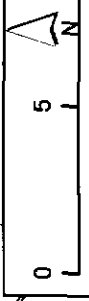
SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

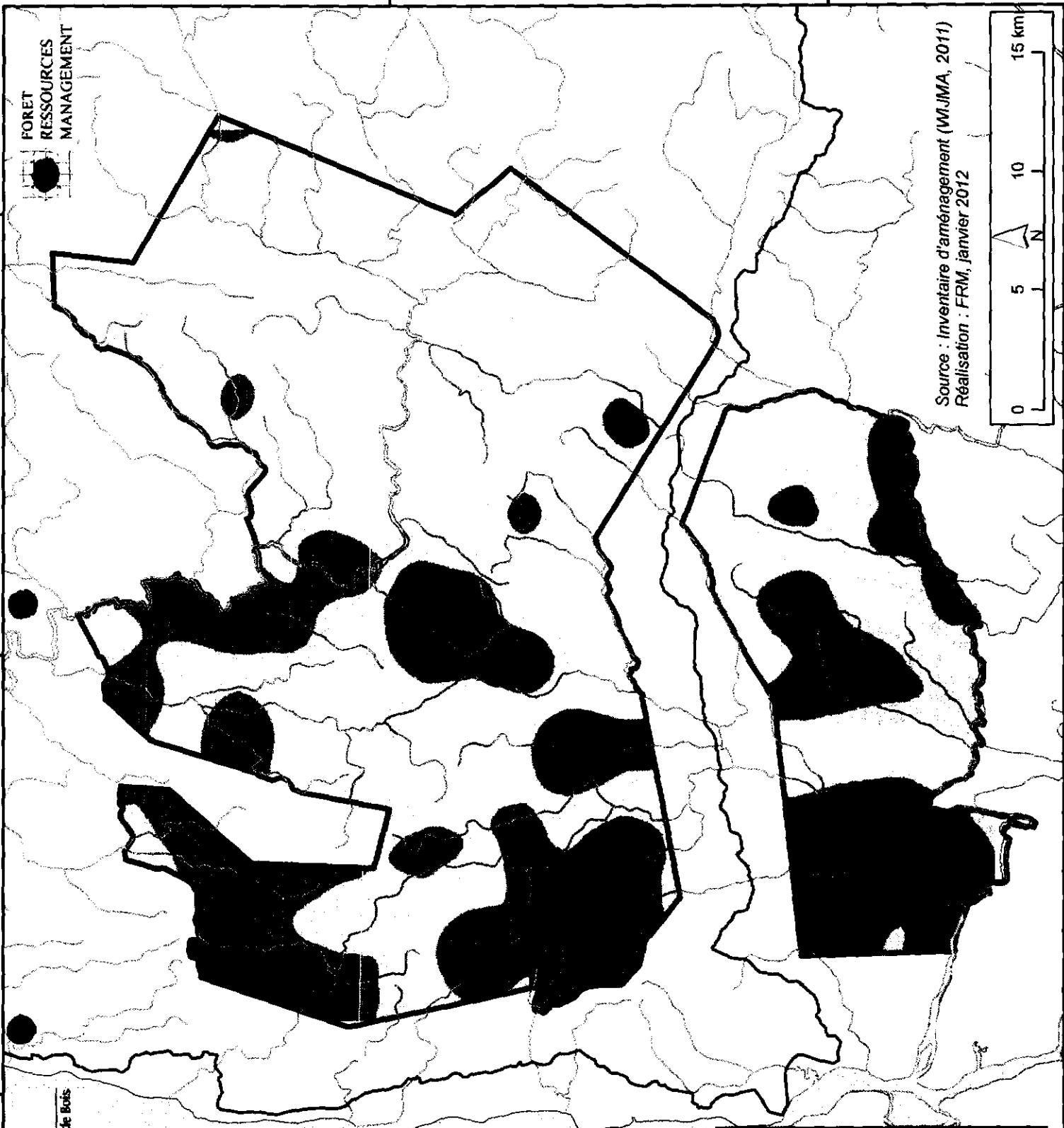




SCIEB S.A.R.L.

Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



AZOBE

Nombre de tiges sup au DME / ha

< 0,1

0,1 - 0,25

0,25 - 0,5

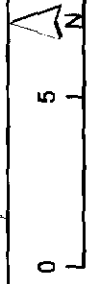
0,5 - 0,75

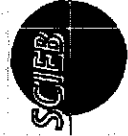
0,75 - 1

> 1

0

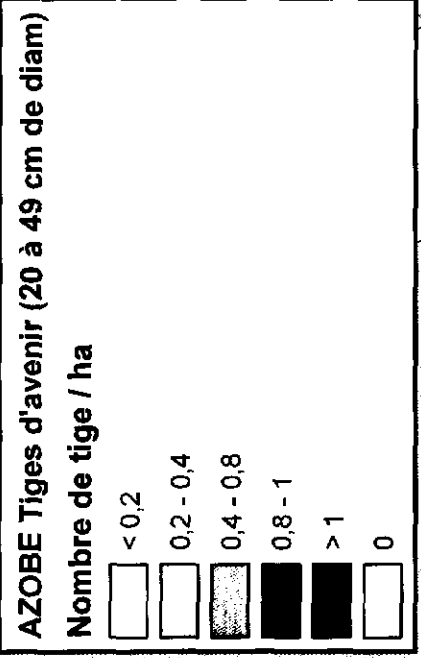
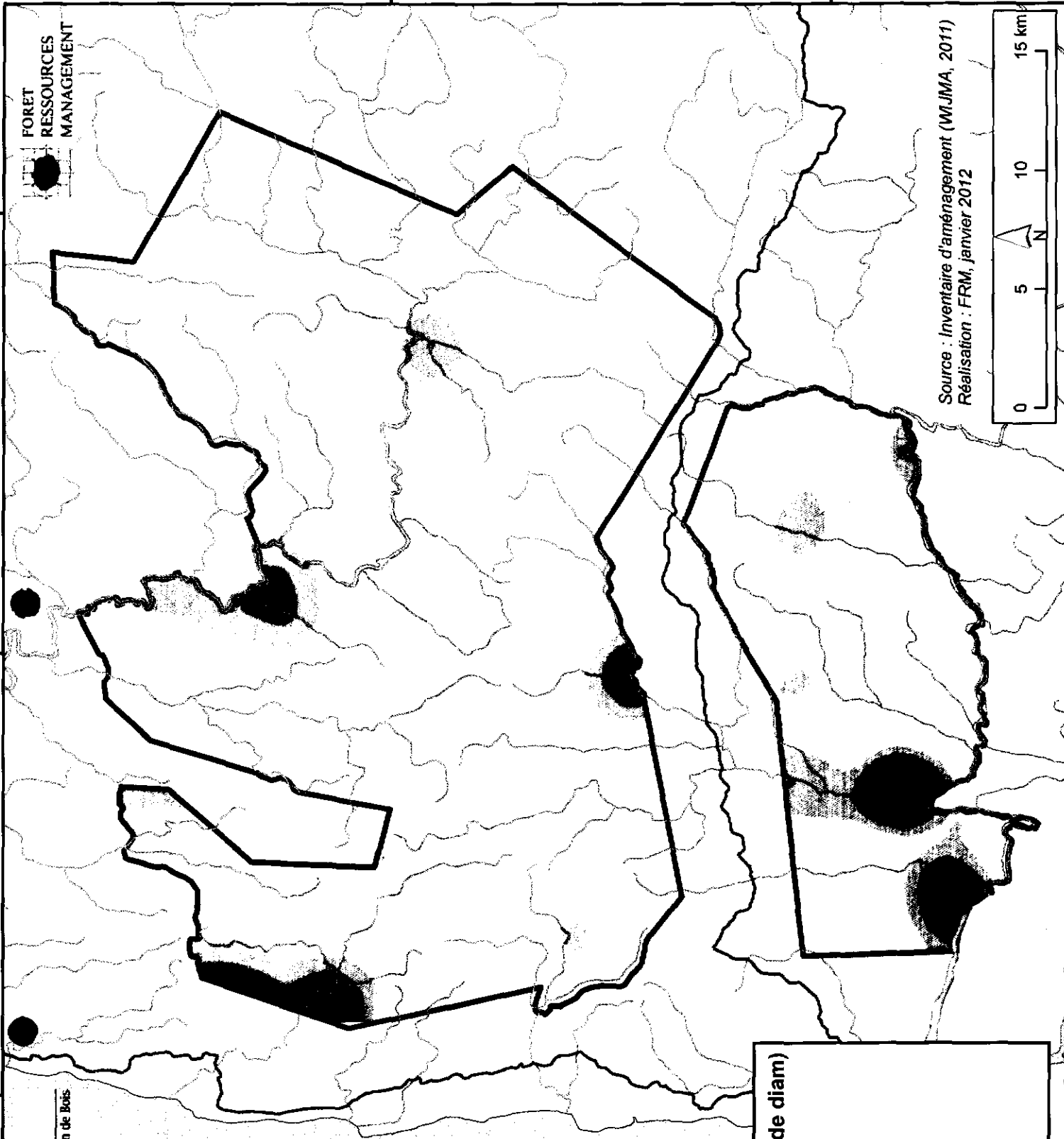
Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012



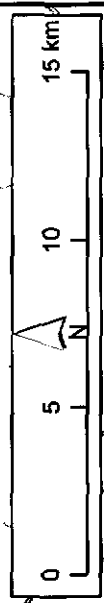


SCIEB S.A.R.L.
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012

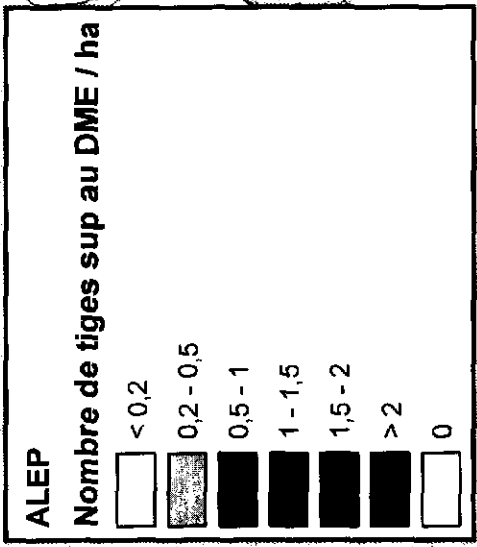
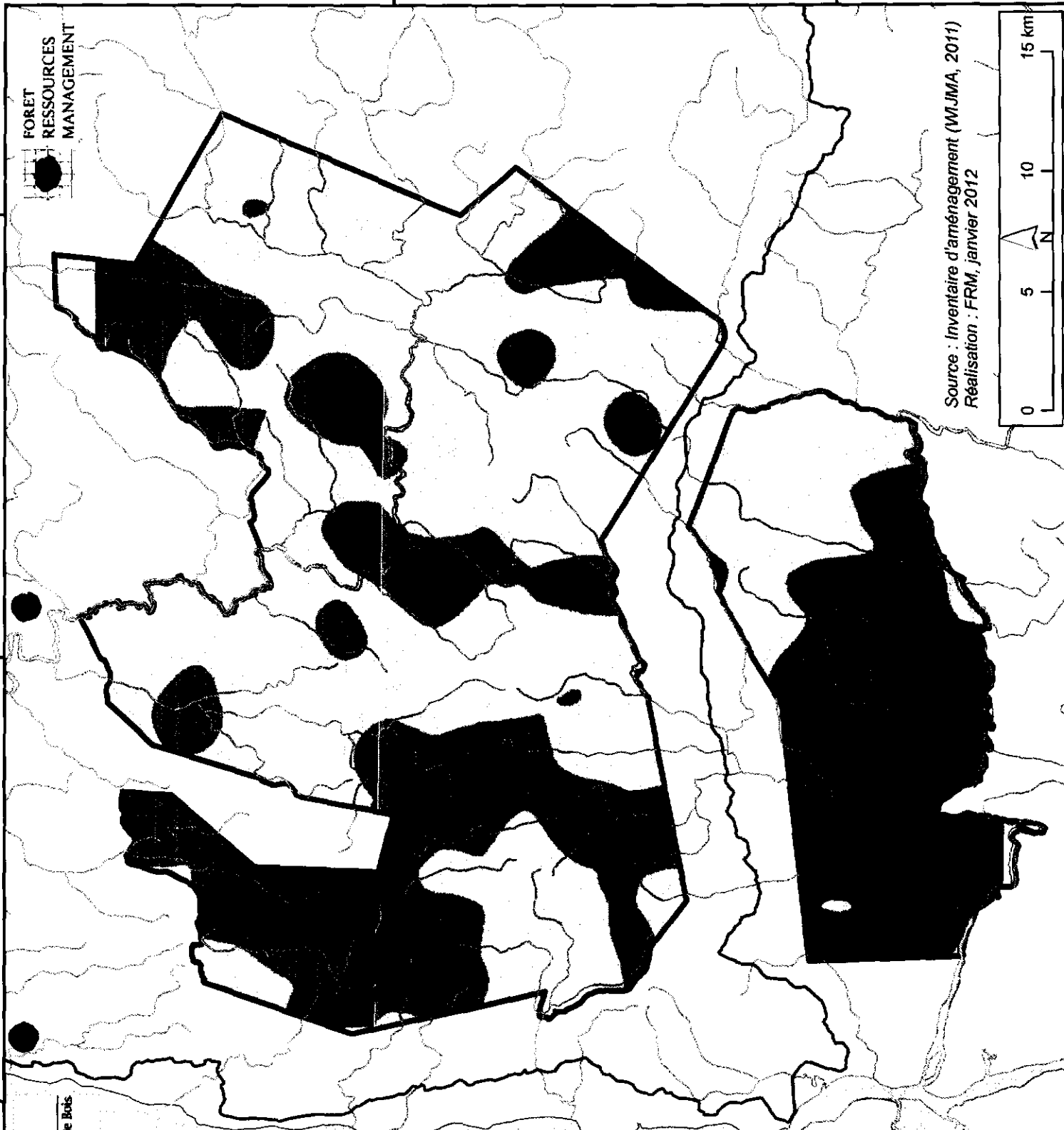




SCIEB S.A.R.L.

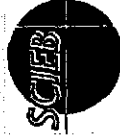
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012





SCIEB S.A.R.L.

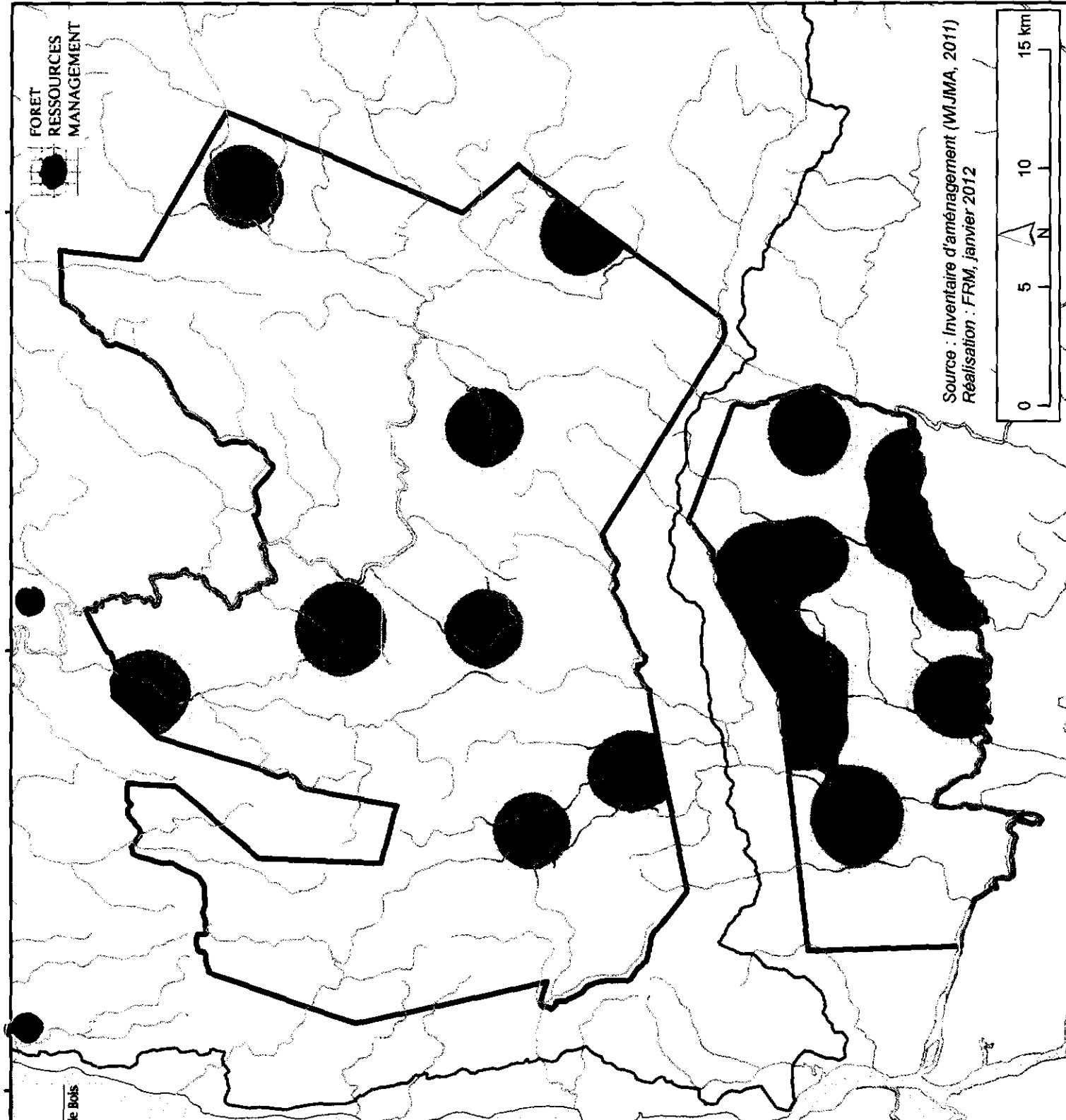
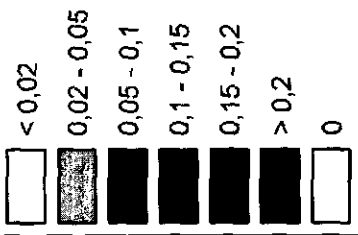
Société Camerounaise d'Industrie et d'Exploitation de Bois

FORET
RESSOURCES
MANAGEMENT



ACAJOU DE BASSAM

Nombre de tiges sup au DME / ha



Source : Inventaire d'aménagement (WJMA, 2011)
Réalisation : FRM, janvier 2012



Annexe 9

Carte forestière au 1 : 50 000ème (Format A0)

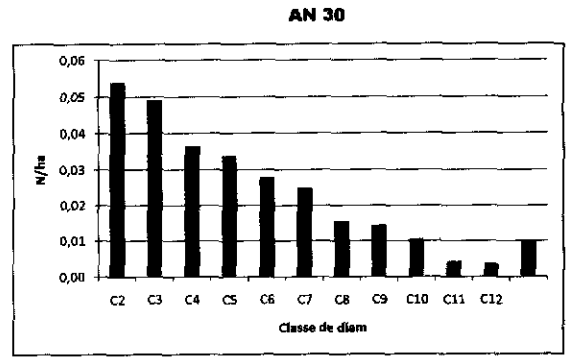
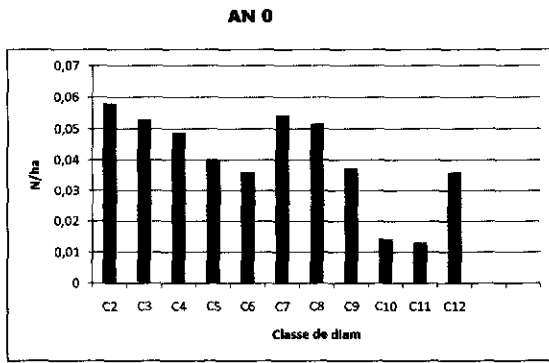


Annexe 11

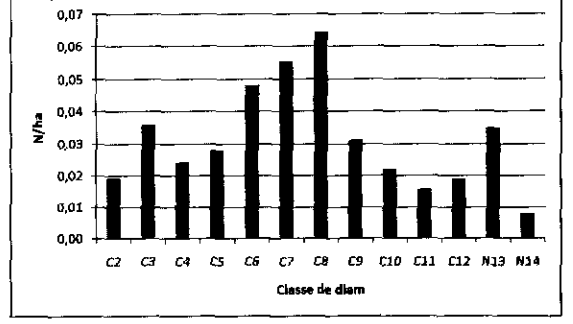
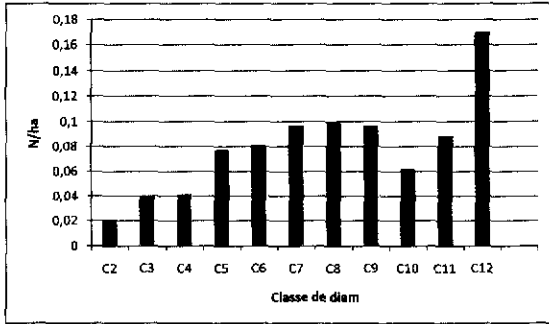
Evolution modélisée de quelques essences principales sur la durée de l'aménagement



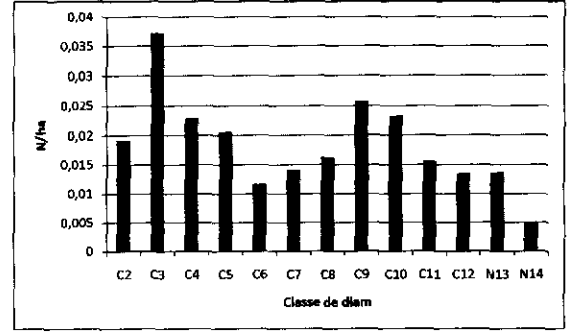
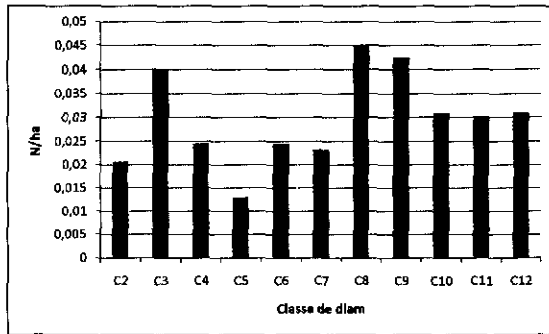
AZOBE



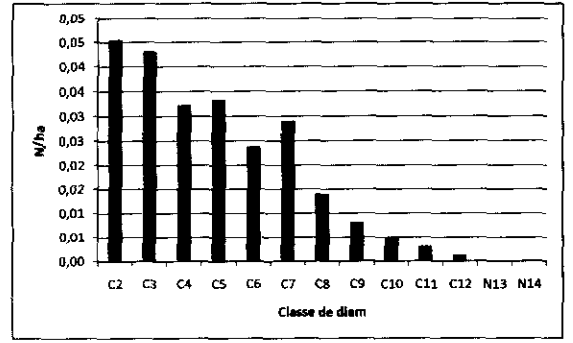
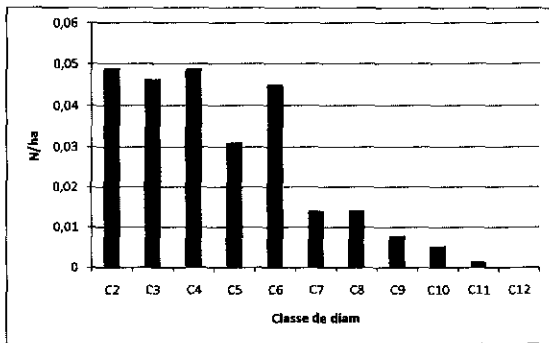
TALI



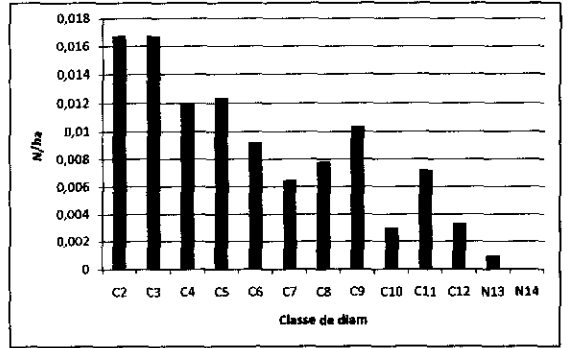
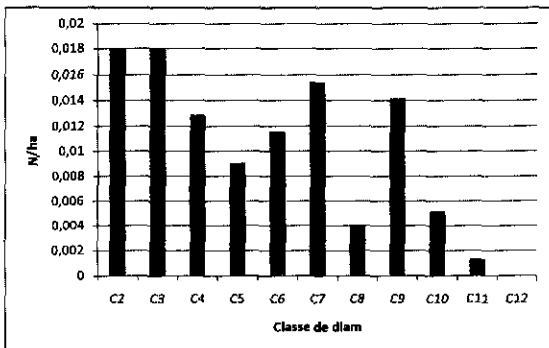
PADOUK R



BILINGA



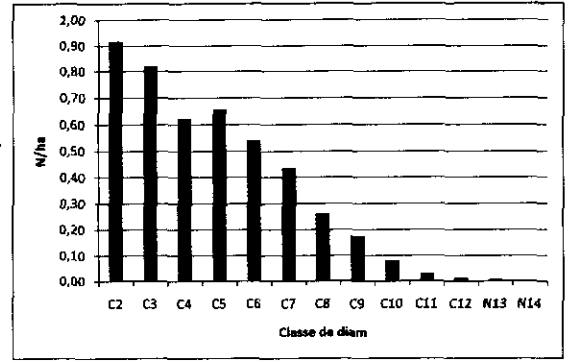
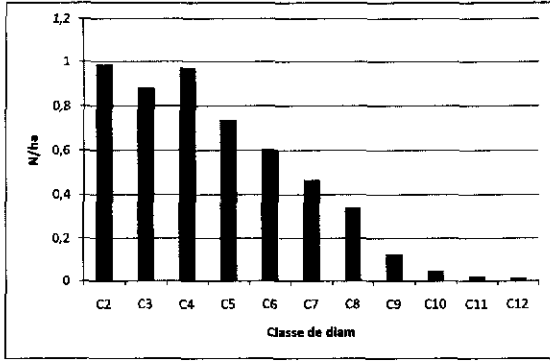
ACAJOU BASSAM



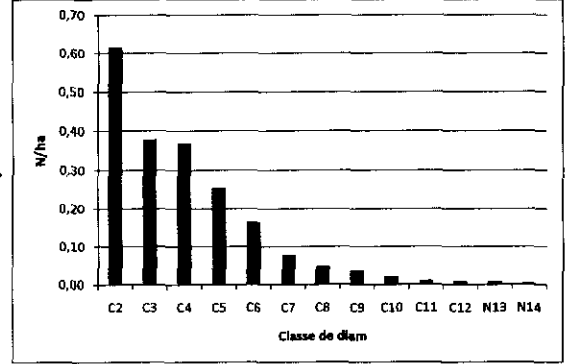
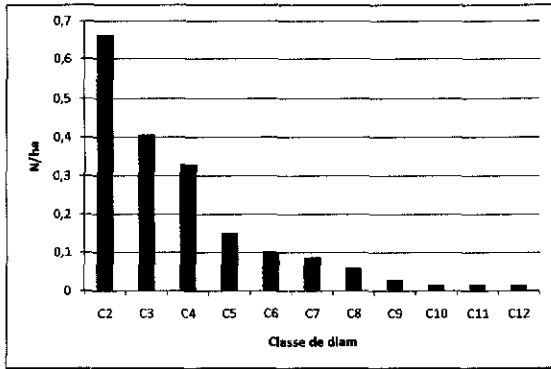
AN 0

AN 30

MIAMA



EKABA



BUBLINGA E

