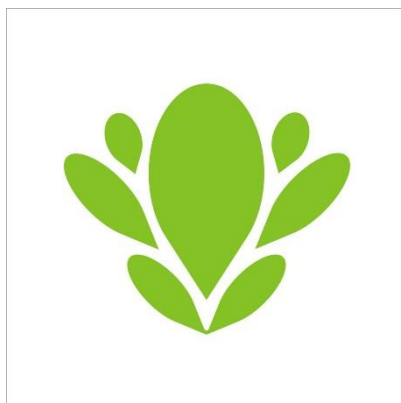


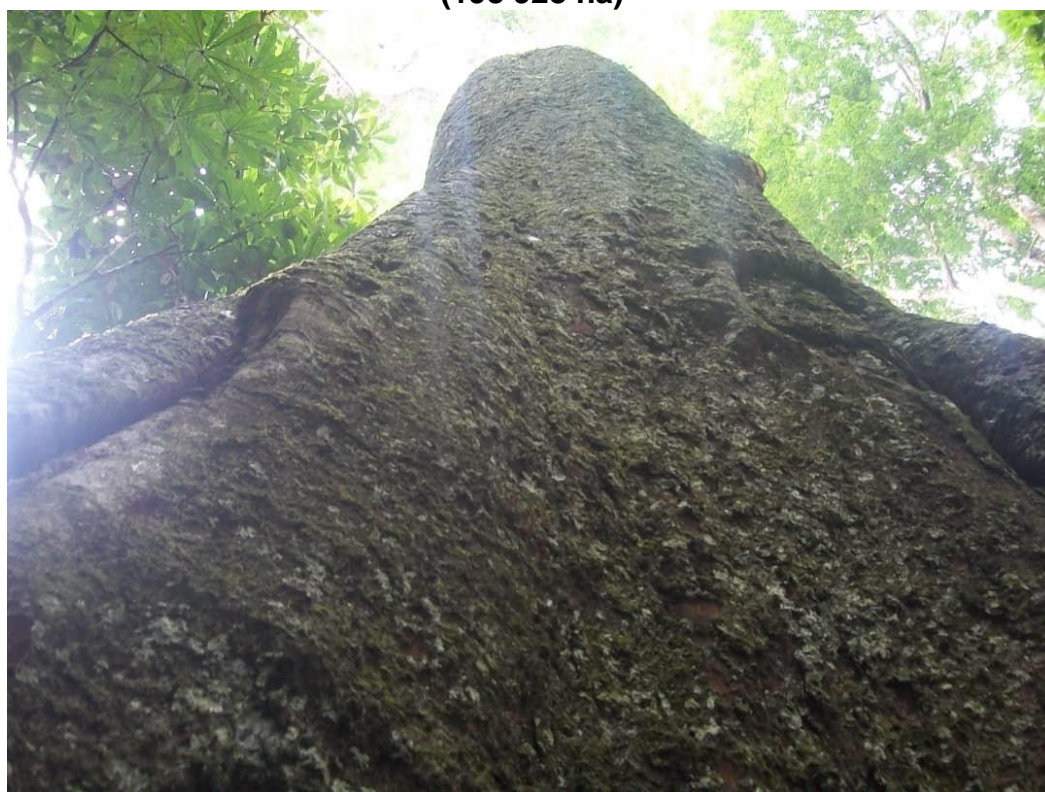
CFAD – MOUNIANDJI GABON



PLAN D'AMENAGEMENT DE L'UNITE FORESTIERE D'AMENAGEMENT CFAD - MOUNIANDJI

2015-2039

(198 928 ha)



Version révisée 2018

Août, 2018

CFAD – MOUNIANDJI GABON



PLAN D'AMENAGEMENT DE L'UNITE FORESTIERE D'AMENAGEMENT CFAD - MOUNIANDJI

2015-2039

(198 928 ha)

Version révisée 2018

Etude réalisée par : **Global Forest Environment Consulting (GFEC)**

BP : 12 690 Libreville-Gabon
Tel : (+241) 04 41 47 33/02 68 19 17
Email : gfec.gab@gmail.com

Pour le compte de : KHLL FORESTRY
Libreville (GABON)

Table des matières

1	PRESENTATION GENERALE DE LA CFAD	7
1.1	<i>Localisation, limites et statuts de la CFAD</i>	7
1.2	<i>Statut juridique et foncier de la CFAD</i>	9
2	PRESENTATION DE LA SOCIETE D'EXPLOITATION FORESTIERE ET DU BUREAU D'ETUDE AMENAGEMENT	9
2.1	<i>La société KHLL FORESTRY</i>	9
2.2	<i>Le bureau d'études GLOBAL FOREST ENVIRONMENT CONSULTING (GFEC)</i>	11
2.3	<i>Rappel des étapes de l'aménagement</i>	11
2.3.1	<i>Signature de la Convention Provisoire Aménagement d'Exploitation et Transformation (CPAET)</i>	11
2.3.2	<i>Inventaires forestiers et études préalables à la réalisation du plan d'aménagement</i>	11
	11	
2.3.3	<i>Le plan d'aménagement</i>	12
3	ANALYSE DU MASSIF A AMENAGER ET DES ENVIRONS IMMEDIATS	12
3.1	<i>Topographie et hydrologie : carte des classes de pente</i>	12
3.2	<i>Etude de biodiversité</i>	15
3.2.1	<i>Faune</i>	15
3.2.2	<i>Présence humaine et pression de chasse</i>	16
3.3.3	<i>Répartition spatiale des principales espèces</i>	16
3.3.4	<i>Les produits Forestiers Non Ligneux (PFNL)</i>	21
3.3	<i>Climat</i>	23
3.4	<i>Formations végétales</i>	25
4	Environnement socio-économique de la CFAD	27
4.1	<i>Etude socio-économique des communautés présentes</i>	27
4.1.1	<i>Localisation de la population riveraine</i>	27
4.1.2	<i>Caractéristiques démographiques des populations locales</i>	27
4.1.3	<i>Cadre socio-économique</i>	27
4.1.4	<i>Systèmes de production et économie des ménages</i>	27
4.1.5	<i>Infrastructures et couverture des besoins</i>	32
4.1.6	<i>Facteurs limitant le développement rural</i>	33
4.2	<i>Exploitation et transformation industrielle</i>	33
4.3	<i>Autres activités présentes sur le massif</i>	35
4.4	<i>Réseaux de communication</i>	35
4.4.1	<i>Routes d'accès à la CFAD Mouniandji</i>	35
4.4.2	<i>Réseau ferroviaire</i>	35
4.4.3	<i>Réseau navigables ou flottables</i>	35
4.4.4	<i>Transport aérien</i>	35
5	DECOUPAGE DE LA CFAD	36
5.1	<i>Définition de la taille de l'UFA</i>	36
5.2	<i>Outils cartographiques utilisés et méthodologie de la stratification de la concession</i>	36

6	DESCRIPTION DE LA FORET, STRUCTURE DE LA RESSOURCE	36
6.1	<i>Rappel sur la méthodologie de stratification</i>	36
6.1	<i>Rappel sur la méthodologie d'inventaire</i>	38
6.2	<i>Synthèse des résultats de l'inventaire d'aménagement</i>	41
7	AMENAGEMENT PROPOSE	62
7.1	<i>Objectifs de l'aménagement</i>	62
7.1.1	<i>Objectifs de production soutenue</i>	62
7.1.2	<i>Objectifs industriels</i>	62
7.1.3	<i>Objectifs sociaux et développement</i>	62
7.1.4	<i>Objectifs environnementaux</i>	63
7.1.5	<i>Objectifs de recherche</i>	64
7.2	<i>Durée d'application du plan d'aménagement</i>	64
7.3	<i>Affectation du massif</i>	64
7.4	<i>Délimitation des séries d'aménagement</i>	64
7.4.1	<i>Série de production</i>	64
7.4.2	<i>Série de Conservation</i>	65
7.4.3	<i>Localisation et superficie des séries d'aménagement</i>	66
8	Série de production	68
8.1	<i>Distribution des superficies par strate</i>	68
8.2	<i>Possibilité théorique (P1 et P2)</i>	70
8.3	<i>Choix des « essences objectifs »</i>	71
8.3.1	<i>Essences retirées de l'exploitation</i>	71
8.3.2	<i>Essences retenues comme « essences objectifs »</i>	72
8.4	<i>Possibilité effective</i>	72
8.5	<i>Calcul des taux de reconstitutions et fixation des DME-UFA</i>	73
8.5.1	<i>Paramètres utilisés</i>	73
8.5.2	<i>Description de la méthode de calcul</i>	74
8.5.3	<i>Fixation des DME-UFA</i>	80
8.6	<i>Délimitation des UFG</i>	81
8.7	<i>Voiries et ouvrages</i>	84
9	REGLES D'EXPLOITATION	85
9.1	<i>Protocole et mise en œuvre des inventaires d'exploitation</i>	85
9.2	<i>Mesures prises pour l'Exploitation Forestière à Impact Réduit</i>	85
9.3	<i>Placettes permanentes</i>	87
9.4	<i>Programme de formation (prospecteurs, abatteurs, conducteurs d'engins)</i>	87
10	SERIE DE PROTECTION	88
10.1	<i>Critères de classement (Contraintes d'exploitation)</i>	88
10.1	<i>Prise en compte des résultats de l'étude sur la biodiversité</i>	90
11	SERIE A L'USAGE DES POPULATIONS	90
11.1	<i>Critères de classement et prise en compte des résultats de l'étude socio-économique</i>	90
11.2	<i>Prise en compte des résultats de l'étude sur la biodiversité (PFABO)</i>	90

12	PROGRAMMES D’ACTIONS SOCIALES	91
12.1	<i>Gestion du personnel</i>	91
12.1.1	<i>Emploi, formation et valorisation des parcours professionnels</i>	91
12.1.2	<i>Sensibilisation</i>	92
12.2	<i>Amélioration des conditions de vie dans les campements</i>	92
12.2.1	<i>Scolarisation</i>	92
12.2.2	<i>Eau potable</i>	92
12.2.3	<i>Approvisionnement en produits alimentaires</i>	92
12.2.4	<i>Santé primaire et suivi médical</i>	92
12.3	<i>Développement rural et participation des villageois aux bénéfices de l’exploitation</i> ..	93
13	PROGRAMME D’ACTIONS POUR L’ENVIRONNEMENT	93
13.1	<i>Mesures de gestion de la faune</i>	93
13.2	<i>Gestions des déchets industriels et ménagers</i>	94
14	BILAN DE L’AMENAGEMENT	94
14.1	<i>Organisation pour le suivi et la mise en œuvre du plan d’aménagement</i>	94
14.2	<i>Bilan financier</i>	94

Liste des cartes

Carte 1:	Localisation et limites de la CFAD.....	8
Carte 2 :	Carte des classes de pente.....	13
Carte 3 :	Hydrographie de la CFAD.....	14
Carte 4 :	Répartition spatiale du buffle.....	17
Carte 5:	Répartition spatiale du Chimpanzé.....	18
Carte 6:	Répartition spatiale de l’Eléphant.....	19
Carte 7:	Répartition spatiale du Gorille.....	20
Carte 8 :	Climat de la concession.....	24
Carte 9 :	Végétation de la concession.....	26
Carte 10 :	Découpage administratif dans la zone d’étude	29
Carte 11 :	Effectifs pris en compte de l’étude socio-économique (Eboua et Desmet, 2013).....	30
Carte 12 :	Finage des villages périphériques à la CFAD.....	31
Carte 13 :	Carte historique de l’exploitation forestière dans le passé.....	34
Carte 14:	Résultats de la stratification forestière de la concession.....	37
Carte 15 :	Dispositif de sondage de l’inventaire d’aménagement.....	40
Carte 16 :	Répartition du volume exploitable-AGBA.....	56
Carte 17:	Répartition du volume exploitable-Azobé.....	57
Carte 18:	Répartition du volume exploitable-Ozigo.....	58
Carte 19:	Répartition du volume exploitable-Padouk.....	59
Carte 20:	Répartition du volume exploitable-Tali.....	60
Carte 21:	Répartition du volume exploitable-Wenge.....	61
Carte 22 :	Localisation des séries d’aménagement.....	67
Carte 23 :	Répartition des superficies par strates forestières.....	69
Carte 24 :	Carte des séries et des UFG.....	83
Carte 25 :	Contraintes des pentes.....	89

Liste des figures

Figure 2 :	Dispositif de sondage de l’inventaire.....	38
------------	--	----

Liste des tableaux

Tableau 1:	Liste des permis constitutifs de l’UFA MOUNIANDJI.....	9
------------	--	---

Tableau 2: Présentation de la société	10
Tableau 3: Effectifs KHLL FORESTRY	11
Tableau 4: Statut du cabinet d'études GFEC	11
Tableau 5 : Espèces animales inventoriées au sein de la CFAD (Données biodiversité, 2013)	15
Tableau 6 : Liste des PFNL rencontrés dans la concession	21
Tableau 7 : Equipements rencontrés dans les villages riverains à la concession	32
Tableau 8 : Résumé du dispositif de l'inventaire	39
Tableau 9: Effectifs par hectare des essences principales P1 et P2	41
Tableau 10: Effectifs par hectares des essences secondaires	43
Tableau 11: Volumes commerciaux à l'hectare des essences principales (P1 et P2) et par classes de qualité pour les arbres de diamètre supérieur au DME Administration	47
Tableau 12: Volumes commerciaux à l'hectare des essences secondaires (S) et par classes de qualité pour les arbres de diamètre supérieur au DME Administration	49
Tableau 13: Volume brut et effectif à l'hectare par essence et qualité des groupes P1, P2 et S (D \geq 40cm)	49
Tableau 14: Effectifs exploitable par essence et qualité des groupes P1 et P2 à l'hectare	51
Tableau 15: Effectifs exploitable par essence et qualité du groupe S à l'hectare	52
Tableau 16: Volume commercial exploitable par essence des groupes P1 et P2 à l'hectare (m ³ /ha) des classes de qualité 1, 2 et 3	53
Tableau 17: Volume commercial exploitable par essence du groupe S à l'hectare (m ³ /ha) des classes de qualité 1, 2 et 3	54
Tableau 18: Présentation des séries d'aménagement	66
Tableau 19: Distribution des superficies par strates forestières	68
Tableau 20: Possibilité théorique des essences principales P1 et P2	70
Tableau 21: Possibilité effective	72
Tableau 22: Accroissement Annuels Moyens (AAM) des essences objectives	73
Tableau 23: Calcul des taux de reconstitution à 25 ans aux DME Administration	76
Tableau 24: Essences objectifs - Pourcentages de reconstitution à 25 ans aux DME-UFA	78
Tableau 25 : Liste des DME-UFA retenus	80
Tableau 26 : Dates et Ordre de passage en coupe de chacune des UFG	81
Tableau 27 : Possibilité effective des « essences objectifs » par UFG (m ³)	81
Tableau 28: Coûts de la réalisation du Plan d'Aménagement par activité	94

1 PRESENTATION GENERALE DE LA CFAD

1.1 Localisation, limites et statuts de la CFAD

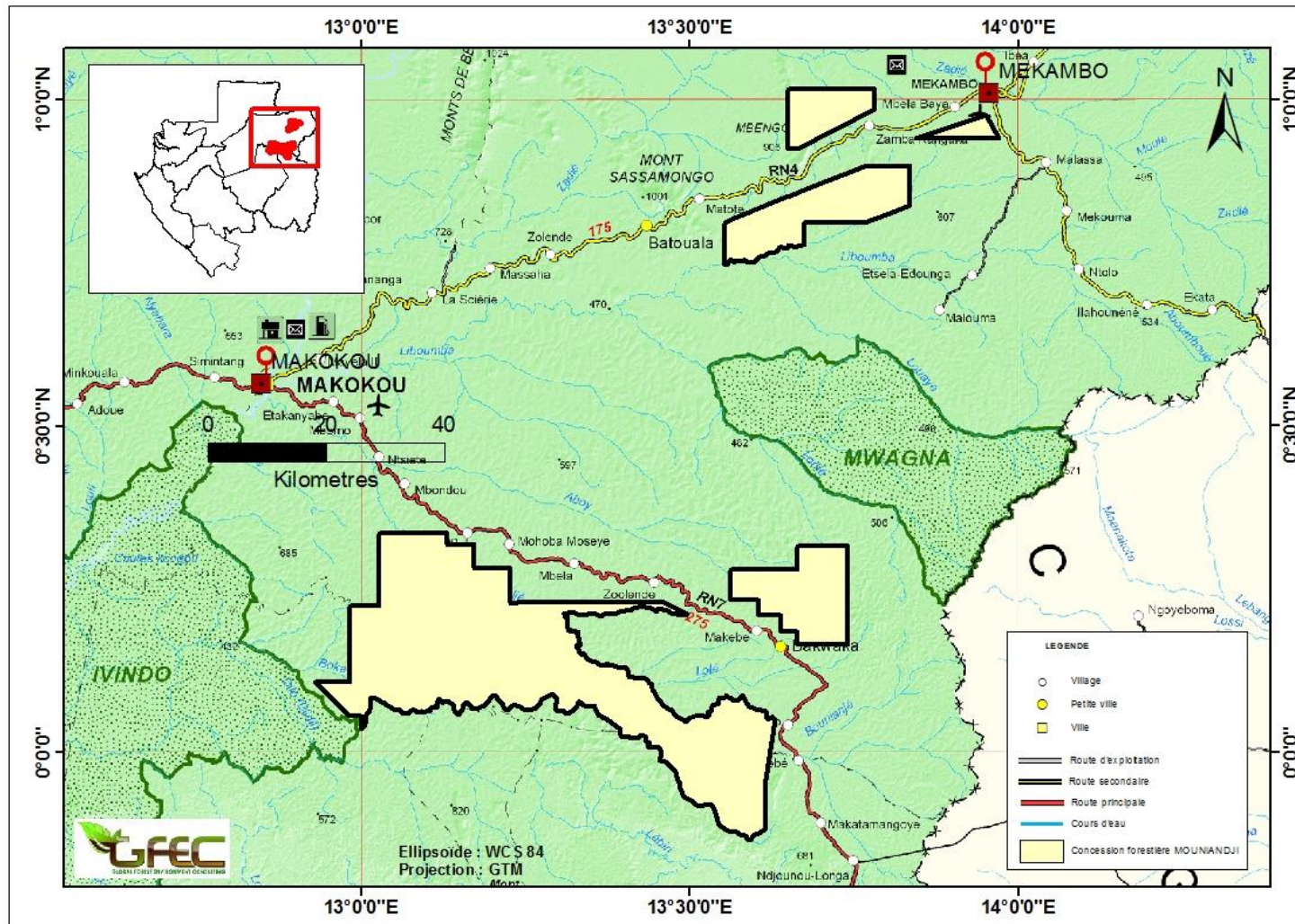
La concession se situe dans la le Nord-Est du Gabon, dans les provinces de l'Ogooué-Ivindo, de l'Ogooué-Lolo et Haut-Ogooué. La superficie totale est de **198 928 hectares**. L'intégralité de la concession est localisée au Nord des rivières Boka et Miagra. Géographiquement, la CFAD est située entre les grandes villes suivantes :

- A l'Ouest de Mekambo (5km) ;
- Au Sud-Est et au Nord-Est de Makokou (35 et 120 km) ;
- Au Nord d'Okondja (100 km).

La carte 1 présente la localisation et les limites de la concession.



Carte 1: Localisation et limites de la CFAD



1.2 Statut juridique et foncier de la CFAD

La Convention Provisoire Aménagement Exploitation et Transformation (CPAET) a été signée entre la société Olam Gabon et le Ministre en charge des Eaux et Forêts, le 28 juillet 2011 pour une superficie de **431 98 ha**.

Pour des raisons légales (surface maximale d'une CFAD limitée à 200 000 ha), la délimitation initiale de la concession a été divisée en deux (2) CFAD distinctes d'environ 200 000 ha chacune.

Le tableau N°1 présente la liste des Permis Forestiers Associés (PFA) constituant la CFAD MOUNIANDJI.

Tableau 1: Liste des permis constitutifs de l'UFA MOUNIANDJI

N°	Désignation	Superficie texte (ha)	Localité
1	PFA 04/10	50 000	Ogooué-Ivindo
2	PFA 06/10/1	26 845	Ogooué-Ivindo
3	PFA 07/10/1	22 500	Ogooué-Ivindo
4	PFA 07/10/3	10 331	Ogooué-Ivindo
5	PFA 08/10/2	8 557	Ogooué-Ivindo
6	PFA 08/10/3	1 270	Ogooué-Ivindo
7	PFA 40/98/2	6 871	Ogooué-Ivindo
8	PFA 72/04/2	6 091	Ogooué-Lolo
9	PFA 84/04/2	4 517	Haut-Ogooué
10	PFA 09/95/2	10 318	Haut-Ogooué
11	PFA 13/02	9 900	Ogooué-Ivindo
12	PFA 86/03	13 992	Ogooué-Ivindo
13	PFA 87/03	14 075	Ogooué-Ivindo
14	PFA 66/04/1	13 661	Ogooué-Lolo
Total		198 928	

2 PRESENTATION DE LA SOCIETE D'EXPLOITATION FORESTIERE ET DU BUREAU D'ETUDE AMENAGEMENT

2.1 La société KHLL FORESTRY



La société KHLL FORESTRY est une société Anonyme à Responsabilité Limitée de droit Gabonais dont le siège social est basé à Libreville (Gabon) dans la ZERP de Nkok. Le tableau suivant présente la fiche signalétique de la société.

Tableau 2: Présentation de la société

Nom de l'entreprise	KHLL Forestry
Raison sociale	KHLL Forestry SA
Capital	10 000 000 XAF
N° d'immatriculation fiscale	034 336 A
N° (RCCM)	RG LBV 2014B15420
Directeur Général	Guo Wenlong
Siège social	ZERP de Nkok, Parcelle C-6, BP 1024 Libreville (Gabon) Tél : 04 84 25 88
Statuts de la société	Société Anonyme

La société KHLL FORESTRY implantée au Gabon en 2014, a développé dans la zone Economique à Régime Privilégié de Nkok, une industrie de fabrication de parquets bois. La majorité de ces parquets sont fabriqués en Okan.

Pour satisfaire les besoins en matières premières, la société KHLL FORESTRY a décidé d'acquérir les opérations forestières et industrielles de la société Olam Gabon à MAKOKOU.

La production de grumes issues des concessions subit une première transformation dans les usines de MAKOKOU afin d'économiser sur les coûts de transport. Ensuite cette première transformation est exportée entièrement vers l'usine de Nkok.

Pour l'écoulement de ses produits, la société KHLL vise les marchés asiatiques, chine et Inde, les seuls capable d'absorber une grande quantité, mais compte tenu des essences disponibles en forêts, le Moyen Orient et l'Europe seront aussi concernés par une partie des productions de KHLL.

Pour rappel, en 2008, Olam Gabon faisait l'acquisition d'un massif forestier dans l'Ogooué Ivindo et aménageait la CFAD de Belinga. Au même moment, elle construisait une scierie à proximité sur son titre forestier, à 18 km à l'ouest de Makokou. C'est donc les activités suivantes qui ont été reprises par KHLL FORESTRY en 2014 :

- Deux (2) scieries à 18 km à l'ouest de Makokou ;
- La CFAD Makokou à une cinquantaine de kilomètres à l'Est de Makokou ;
- La CFAD MOUNIANDJI à une trentaine de kilomètres au Sud de Makokou ;
- La CFAD NGOUANDI à une centaine de kilomètres au Nord de Lastourville et à une cinquantaine de kilomètres au Nord d'Okondja.

Outre les 200 personnes environ à Makokou pour l'exploitation forestière et la première transformation des bois, la société KHLL FORESTRY embauche 70 personnes pour son usine de NKOK. Ces personnes sont employées pour l'usine de parquets, la logistique d'exportation des produits finis venant de Makokou et aussi de la parqueterie de NKOK. Une partie de ces travailleurs interviennent aussi bien dans la forêt, les usines de Makokou que dans l'Administration.



Tableau 3: Effectifs KHELL FORESTRY

Personne par origine et par classification CSP	Gabonais			Autres, Africains			Non africains, expatriés			Total
	Cadres	AM	PE	Cadres	AM	P E	Cadres	AM	P E	
Direction et Administration		1	7			3	1			12
Finance Comptabilité	2		8			1	1			12
Commerce	1	1	27		1	8	2			40
Forêts Makokou		4	94		1		1			100
Scieries Makokou	2	9	13 6			14	3			164
Zone de Nkok	2	5	56				2	1	2	68
Total	7	20	32 8	0	2	26	10	1	2	396

2.2 Le bureau d'études GLOBAL FOREST ENVIRONMENT CONSULTING (GFEC)

Cabinet d'ingénierie forestière privé et indépendant basé à Libreville (GABON), GLOBAL FOREST ENVIRONMENT CONSULTING (GFEC) assiste les acteurs des secteurs forêt-bois et des études d'impacts sur l'environnement. GFEC est spécialisé dans la gestion durable, l'exploitation et la conservation des ressources naturelles au GABON.

Tableau 4: Statut du cabinet d'études GFEC

Nom	GLOBAL FOREST ENVIRONMENT CONSULTING
Capital	5 000 000 FCFA
Directeur Général	Marius KOMBILA
Contact	+241 06 75 64 64
Adresse	Bel Air
N° Registre du commerce	2013B14441
N° identification fiscale	032257A

2.3 Rappel des étapes de l'aménagement

2.3.1 Signature de la Convention Provisoire Aménagement d'Exploitation et Transformation (CPAET)

La Convention Provisoire Aménagement d'Exploitation et Transformation (CPAET) a été signée entre la société Olam Gabon et la Ministre en charge des Eaux et Forêts le 28 juillet 2011.

2.3.2 Inventaires forestiers et études préalables à la réalisation du plan d'aménagement

Les inventaires d'aménagement forestier ont débuté en avril 2012 après l'approbation du protocole par la Direction Générale des Forêts. Les équipes ont terminé à la fin du mois de juin 2003 et le comptage a continué jusqu'à la fin du mois de juillet 2013.

Les résultats de ces travaux ont été saisis et analysés par les cabinets Sylvafrica et Nature+. Ces analyses ont donné lieu à la rédaction de deux (2) rapports, qui ont été remis à la Direction Générale des Forêts le 30 octobre 2013 :



- Rapport d'inventaire d'aménagement rédigé par Sylvafrica : recensement des ligneux ;
- Rapport sur les inventaires faunistiques et floristiques des produits forestiers non ligneux rédigé par Nature+ : études de la faune et de la flore.

L'étude socio-économique, pour sa part, a été réalisée par une équipe de sociologues d'Olam. Les enquêtes de terrain ont été réalisées par Madame EBOUA (responsable sociale Olam, enquêteur) sous la supervision de Messieurs BANGUEREM et DESMET respectivement aménagiste et directeur aménagement-certification. Le rapport de l'étude socio-économique a été remis à la Direction Générale des Forêts, le 30 octobre 2013.

2.3.3 Le plan d'aménagement

Le plan d'aménagement de la concession forestière Mouniandji a été attribuée à la société Olam Gabon et ensuite repris par la société KHLL FORESTRY, a été déposé au Ministère en charge des Eaux et forêts en mars 2014. Il a été approuvé le 12 mai 2014.

La société KHLL FORESTRY a sollicité auprès du cabinet GFEC en juillet 2018, la révision de son plan d'aménagement.

3 ANALYSE DU MASSIF A AMENAGER ET DES ENVIRONS IMMEDIATS

3.1 Topographie et hydrologie : carte des classes de pente

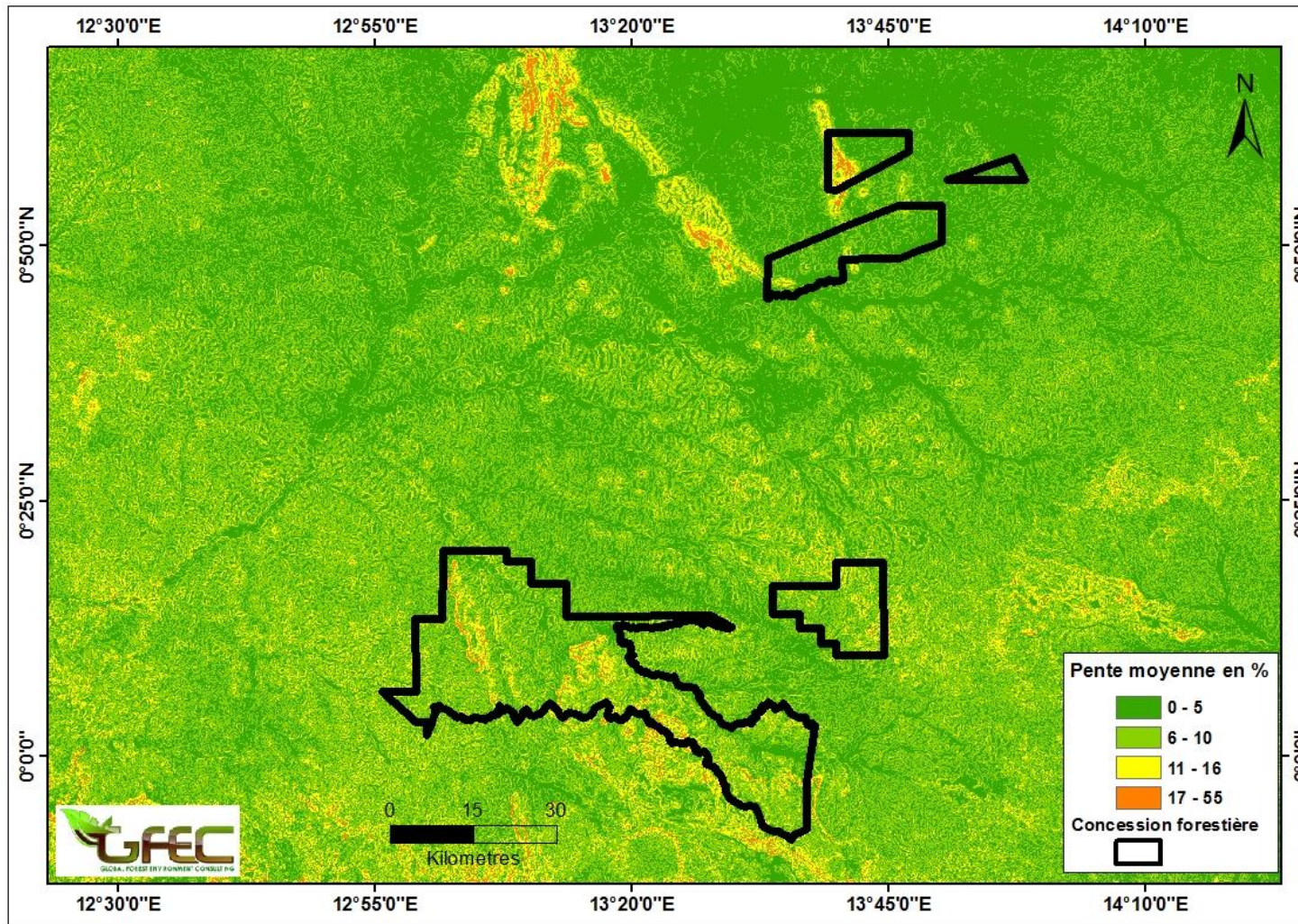
Le massif aménagé se situe dans une région topographique très pentue avec des dénivelées comprises entre 20% et 40%. On retrouve donc de nombreux plateaux et collines accidentées sur l'ensemble de la CFAD. Le mont Bengoué est inclus la CFAD à l'extrême Nord-Est. Le sommet de la montagne culmine à plus de 900 mètre d'altitude (voir carte n°2).

En ce qui concerne l'hydrologie, la CFAD est situé dans le bassin versant de l'Ivindo, soit plus de 60 000 km². L'Ivindo est l'un des plus important affluent de l'Ogooué. On retrouve deux (2) grandes rivières au sein de la concession : la rivière Mouniangué qui se jette dans l'Ivindo au Sud de Makokou et la rivière Liboumba qui se jette dans l'Ivindo à l'Est de Makokou.

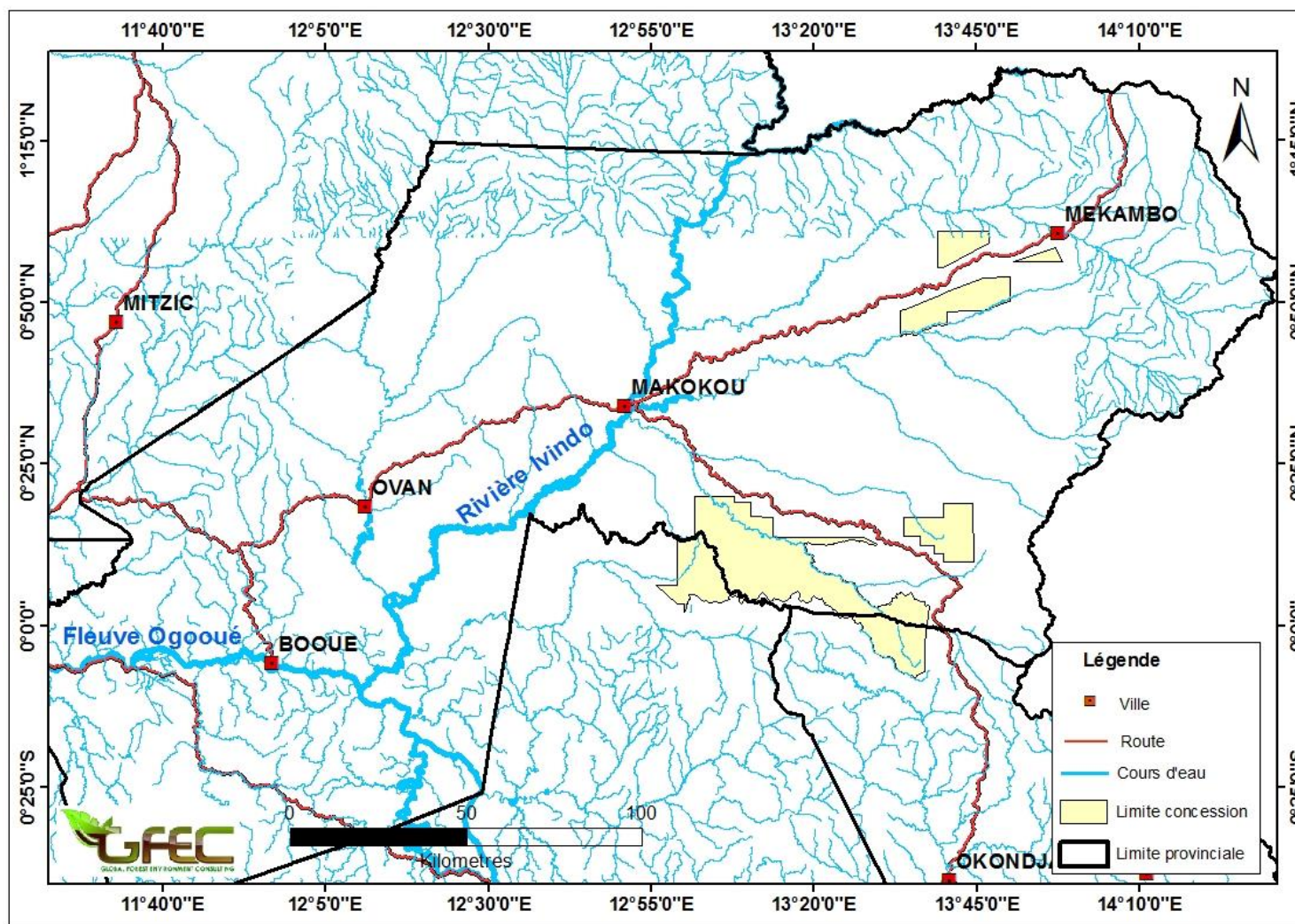
Ces deux cours d'eau ont un débit variable d'une saison à l'autre, en fonction des précipitations. La couverture forestière joue un rôle non négligeable en termes de protection contre une importante érosion par les eaux de ruissellement lors des fortes pluies. Les marécages des deux grandes rivières sont fort vastes et s'étendent sur plusieurs centaines d'hectares (voir carte n°3).



Carte 2 : Carte des classes de pente



Carte 3 : Hydrographie de la CFAD



3.2 Etude de biodiversité

3.2.1 Faune

L'inventaire faunistique a permis d'identifier 39 espèces animales (Kingdom, 1999). Il a été recensé 11 771 indices de présence d'animaux sur les 476,5 km de layons, soit une moyenne d'environ 24,7 indices par km.

Les décrets n°189/PR/MEFCR du 4 mars 1987 et n°678/PR/MEFE du 28 juillet 1994 relatifs à la protection de la faune précisent les statuts juridiques des différents espèces (Tableau suivant n°5).

- **IP : espèces intégralement protégées**-leur chasse, leur capture, leur commerce et leur transport sont interdits ;
- **PP : espèces partiellement protégées**-leur chasse, leur capture, leur commerce et leur transport font l'objet d'une réglementation spéciale ;
- **Autres: espèces dites ordinaires**-leur chasse, leur capture, leur commerce et leur transport sont libres mais réglementés.

La chasse est autorisée et réglementée dans la CFAD selon la Loi 16/01. En absence des décrets d'applications du nouveau code forestier, le décret n°678/PR/MEFE du 28 juillet 1994 fixe les périodes d'ouverture et de fermeture de la chasse.

Tableau 5 : Espèces animales inventoriées au sein de la CFAD (Données biodiversité, 2013)

Espèces	Carcasses	Crottes	Empreintes	Entendu	Nids	Pistes	Vu	Total
Céphalophe bleu	1	254	431	6	0	0	62	754
Atherure	0	28	234	0	0	390	11	663
Buffle	0	24	65	0	0	0	0	89
Céphalophe à dos jaune	1	81	450	0	0	0	17	549
Céphalophe à front noir	0	7	44	0	0	0	3	54
Céphalophe à pattes blanches	1	316	1011	2	0	0	61	1391
Céphalophe à ventre blanc	0	1	4	0	0	0	2	7
Céphalophe bai	0	108	247	14	0	0	19	388
Cercopithèque couronné	0	0	1	58	0	0	31	90
Chat doré	0	3	2	0	0	0	0	5
Chat huant	0	0	0	1	0	0	0	1
Chevrotin aquatique	0	15	23	0	0	0	1	39
Chimpanzé	0	13	16	45	237	0	5	316
Civette	0	3	9	0	0	1	0	13
Colobe satan	0	0	0	7	0	0	0	7
Crocodile nain	0	0	12	0	0	0	0	12
Eléphant	4	1236	2770	20	0	33	18	4081
Gorille	0	80	78	4	52	0	12	226
Hocheur	0	0	0	2	0	0	2	4
Hocheur (Nez blanc)	0	6	41	259	0	0	86	392
Homme	0	0	92	11	0	139	23	265
Mandrill	0	0	1	1	0	0	1	3

Mangabé à front noir	0	0	1	54	0	0	17	72
Mangoustre à long museau	0	1	2	0	0	0	1	4
Mangoustre à pattes noires	0	0	3	0	0	0	0	3
Moustac	0	0	1	21	0	0	41	63
Pangolin à longue queue	0	0	2	0	0	0	0	2
Pangolin commun	0	0	30	0	0	0	1	31
Pangolin géant	0	0	103	0	0	0	0	103
Panthère	0	7	5	0	0	0	0	12
Potamochère	1	241	1664	17	15	8	13	1959
Python de seba	0	1	0	0	0	0	1	2
Rat géant	0	4	0	0	0	0	0	4
Seval	0	1	0	0	0	0	0	1
Sitatunga	0	37	113	0	0	0	6	156
Talapoin de IOgooué	0	0	0	2	0	0	3	5
Tortues	0	0	1	0	0	0	2	3
Varan	0	0	1	0	0	0	0	1
Vipère du Gabon	0	0	0	0	0	0	1	1
Total	8	2467	7457	524	304	571	440	11771

3.2.2 Présence humaine et pression de chasse

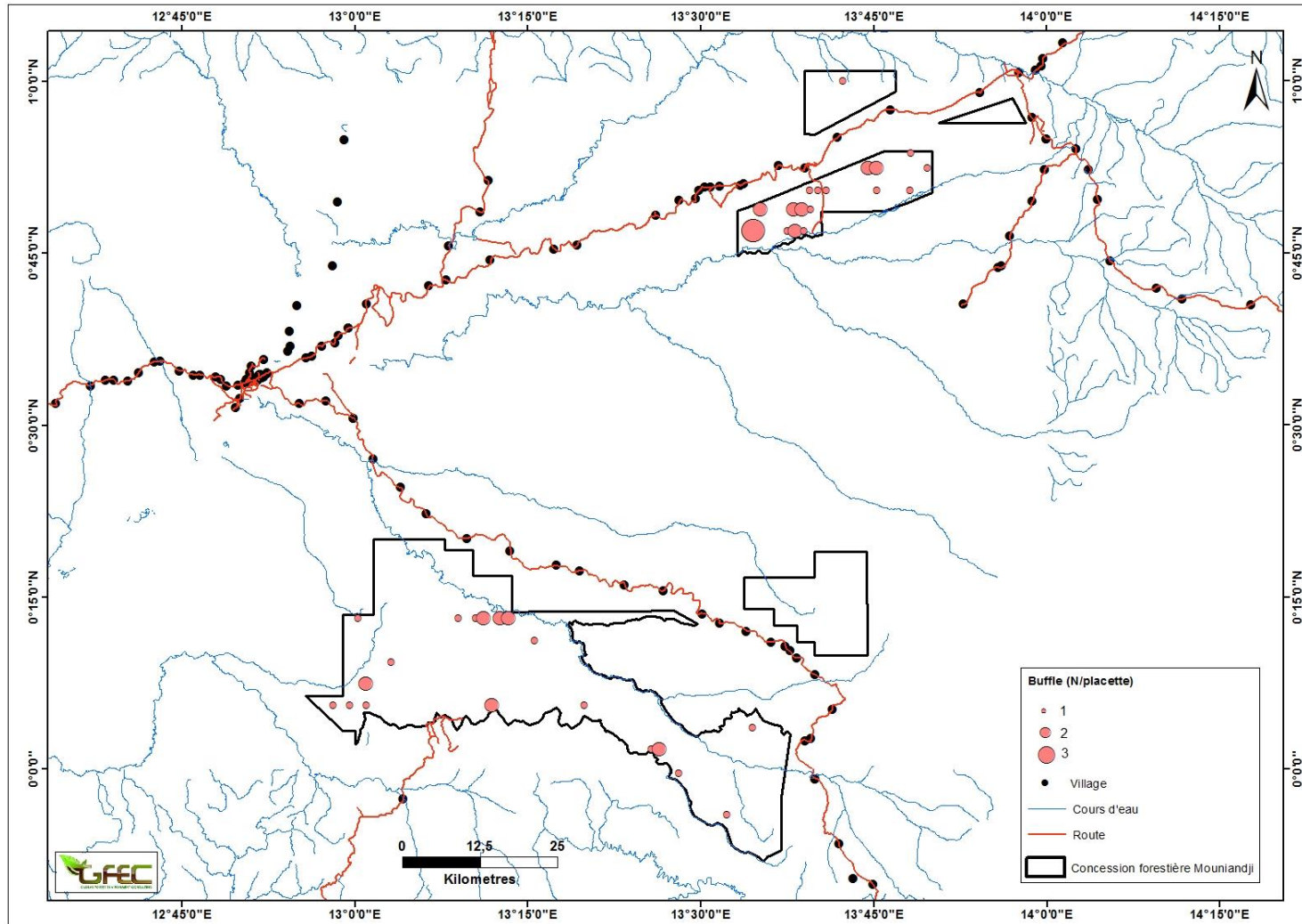
A l'échelle de la concession, les indices de présence humaine sont faiblement observés. C'est en périphérie des villages et des villes, qu'on observe une plus grande concertation d'indices de présence. Les indices de chasse représentent moins de 10% des contacts humains. L'inventaire a relevé comme indices de pressions de chasse : les campements de chasse, les douilles, les pièges et les coups de fusils. D'autres indices liés à la pression de chasse peuvent avoir été rencontrés mais ils se sont pas mentionnés en tant que tel dans les relevés d'inventaires (entendu, vu). Les indices de pression anthropique les plus fréquents sont exclusivement des pistes villageoises et empreintes.

3.3.3 Répartition spatiale des principales espèces

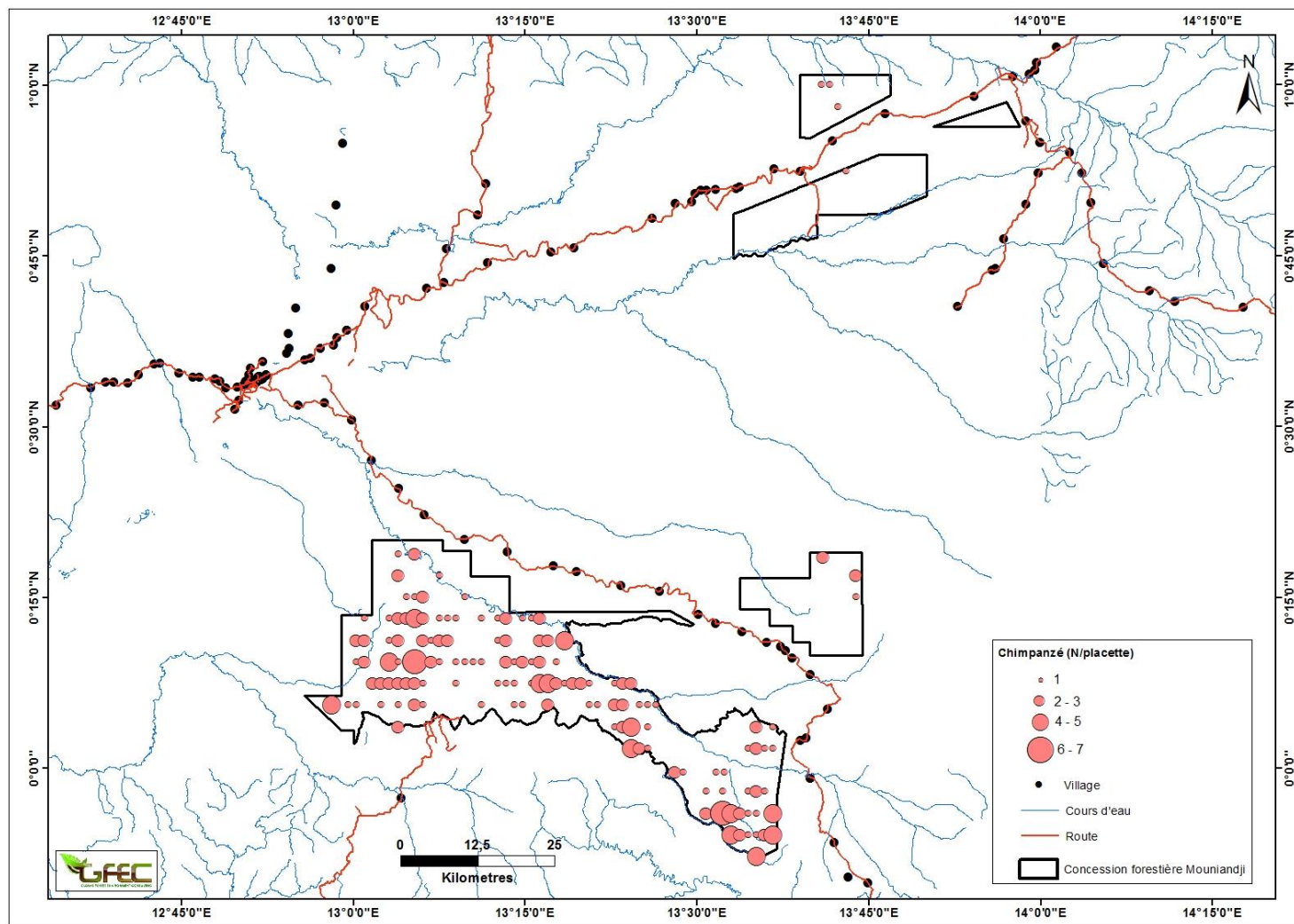
Les inventaires faunistiques ont permis de préciser la répartition spatiale de quelques espèces de mammifères rencontrées dans la concession. Les distributions géographiques des espèces sont présentées dans les cartes suivantes :



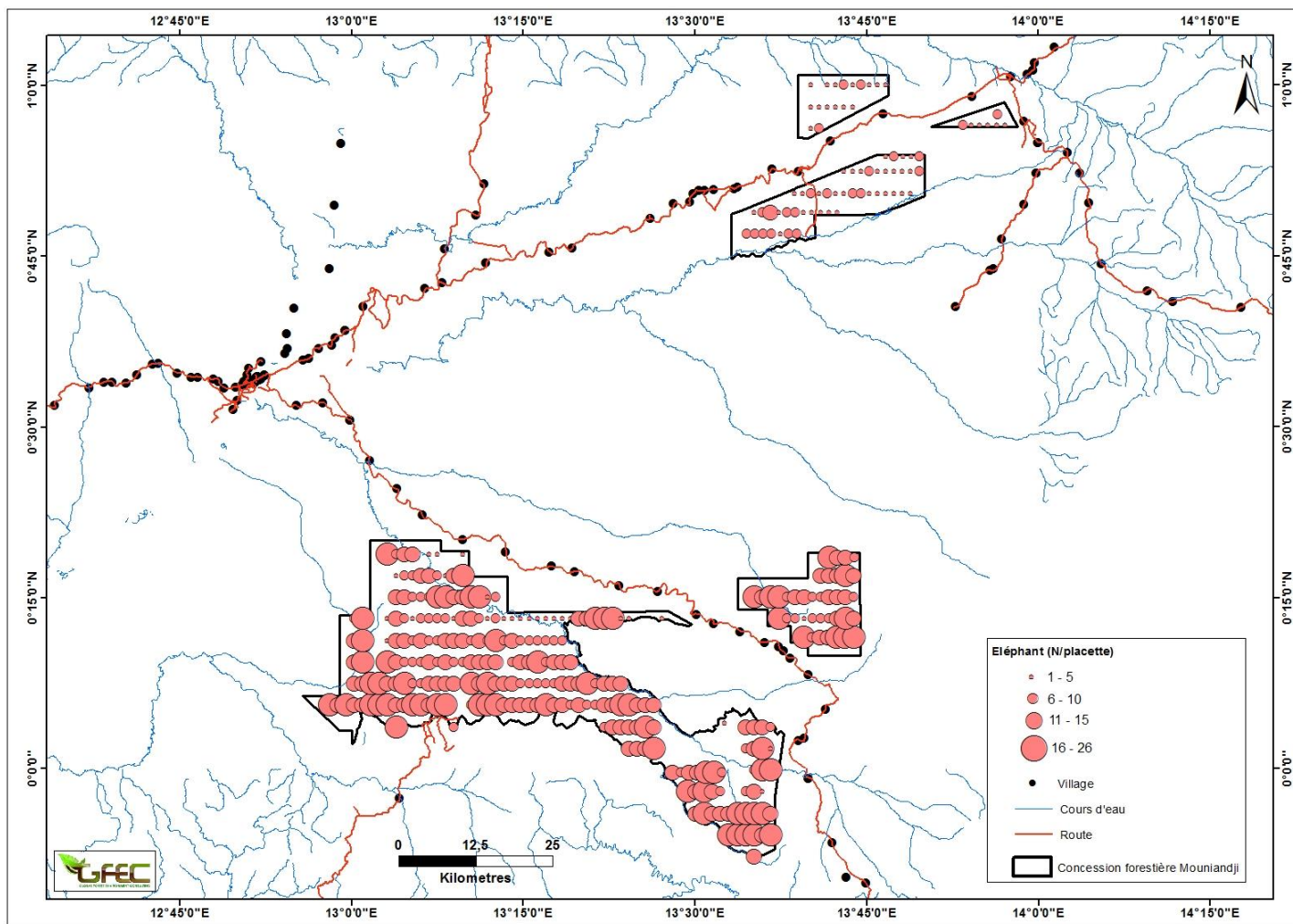
Carte 4 : Répartition spatiale du buffle



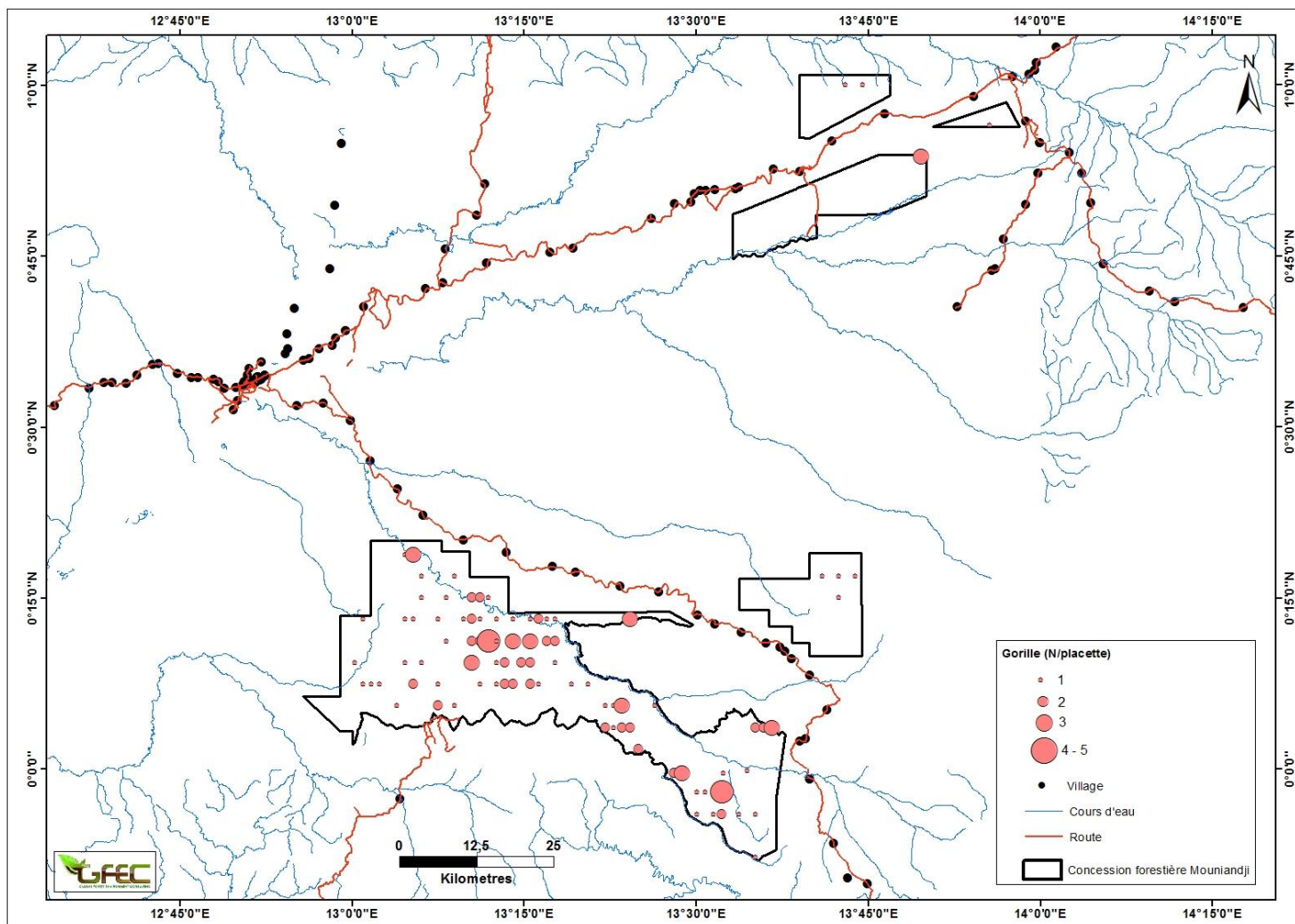
Carte 5: Répartition spatiale du Chimpanzé



Carte 6: Répartition spatiale de l'Eléphant



Carte 7: Répartition spatiale du Gorille



3.3.4 Les produits Forestiers Non Ligneux (PFNL)

La récolte des PFNL occupe une place importante dans la vie des populations. Elle est pratiquée tout au long de l'année, essentiellement par les femmes et les enfants. Le type et la quantité de produits collectés varient selon les saisons. L'inventaire d'aménagement s'est consacré uniquement aux PFNL issus d'arbres. Une compilation des arbres produisant les PFNL ainsi que leur densité et les produits récoltés est repris dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Liste des PFNL rencontrés dans la concession

Nom pilote	Nom latin	Famille	Utilisation	Densité (N/ha)
Adjouba	Dacryodes klaineana	Burséracées	Fruit consommé	1,662
Afane	Panda oleosa	Pandacées	Graine consommé	2,024
Aiele	Canarium schweinfurthii	Burséracées	Fruit consommé+exsudat pour torche	0,406
Amvout	Trichoscypha acuminata (T. abut)	Anacardiacees	Fruit consommé, pharmacopée	0,833
Andok	Irvingia gabonensis	Irvingiacées	Graine consommé, Fruit consommé, pharmacopée	1,167
Atom	Dacryodes macrophylla	Burséracées	Alimentation	1,526
Cola	Cola spp.	Sterculiacées	Graine consommé	2,101
Coula	Coula edulis	Olacacées	Graine consommé	5,514
Ebom	Anonidium mannii	Annonacées	Fruit consommé, pharmacopée	2,361
Emien	Alstonia spp.	Apocynacées	pharmacopée	0,631
Engong	Trichoscypha engong	Anacardiacees	Fruit consommé, pharmacopée	0,193
Essessang	Ricinodendron heudelotii	Euphorbiacées	Graine consommé	0,009
Essong	Irvingia robur	Irvingiacées	Graine consommé	0,302
Eveuss	Klainedoxa spp.	Irvingiacées	pharmacopée	0,83
Fromager	Ceiba pentandra	Bombacacées	pharmacopée	0,009
Garciana	Garcinia spp.	Guttifères	écorce	1,031
Kevazingo	Guibourtia tessmannii	Césalpiniacées	pharmacopée	0,044
Longhi abam	Gambeya lacourtiana	Sapotacées	Fruit consommé	0,379

Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>	Sapotacées	Fruit consommé, graine, pharmacopée	0,053
Mubala	<i>Pentaclethra macrophylla</i>	Mimosacées	Graine consommé	1,268
Ndong eli	<i>Xylopia hypolampra</i>	Annonacées	Graine consommé	0,215
Nkouarsa	<i>Tetrapleura tetraptera</i>	Mimosacées	Fruit consommé, graine	0,059
Oboba	<i>Myrianthus arboreus</i>	Moracées	Fruit consommé	0,139
Oboto	<i>Mammea africana</i>	Guttifères	Fruit consommé	0,154
Ofoss	<i>Pseudospondias spp.</i>	Anacardiées	Fruit consommé	0,83
Okala	<i>Xylopia aethiopica</i>	Annonacées	Construction (écorce)	0,119
Olem ; Atangatier	<i>Pachylobus ferruginea</i>	Burseracées	Fruit consommé	0,35
Onzabili	<i>Antrocaryon klaineum</i>	Anacardiées	Fruit consommé	0,13
Ovita	<i>Afrostryax spp.</i>	Huacées	écorce, graine, racine	0,696
Ozigo	<i>Dacryodes buetneri</i>	Burséracées	Fruit consommé, pharmacopée	2,797
Palmier raphia			Graine, exsudat, construction (feuille)	0,35
Sapelli	<i>Entandophragma cylindricum</i>	Méliacées	Chenille	0,015
Sorro	<i>Scyphocephalum ochocoa</i>	Myristicacées	Graine consommé	6,732
Padouk	<i>Pterocarpus soyauxii</i>	Papilionacées	pharmacopée	0,533

3.3 Climat

Situé au cœur du domaine équatorial humide, le Gabon possède, selon la classification de Köppen¹ un climat de type tropical humide de mousson (*Am*) dont les principales caractéristiques sont décrites dans le tableau suivant.

Climat tropical de mousson	
○ Température moyenne de chaque mois de l'année > 18°C	○ Précipitations annuelles > 1 500 mm
○ Pas de saison hivernale	○ Précipitations du mois le plus sec < 60 mm
○ Fortes précipitations annuelles (supérieure à l'évaporation annuelle)	

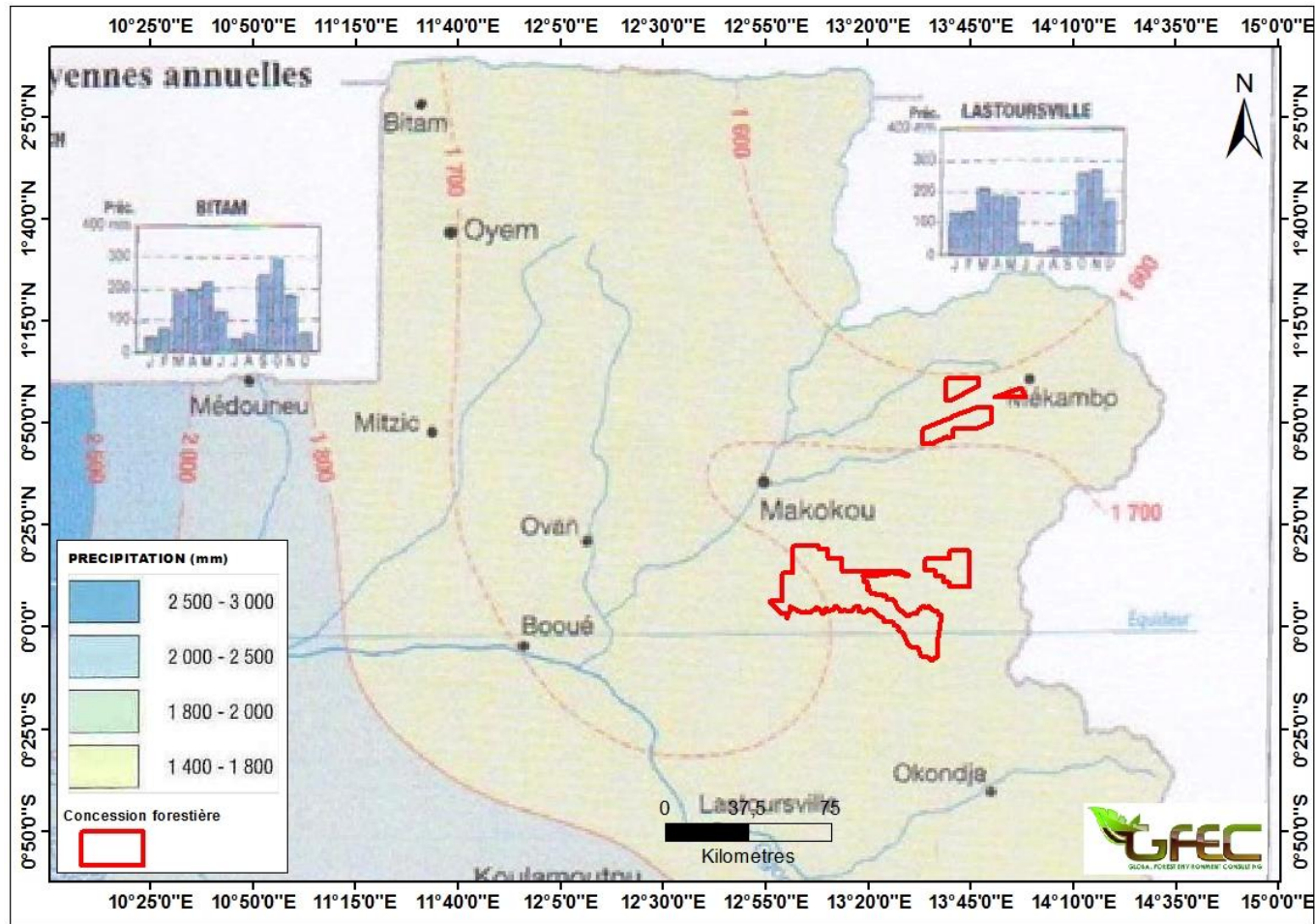
Le climat est ainsi caractérisé par une pluviométrie inférieure à 60 mm pendant un ou plusieurs mois de l'année et des précipitations annuelles moyennes comprises entre 1 400 et 3 300 mm. Durant les saisons sèches, le ciel est généralement couvert, ce qui limite l'évaporation et provoque une légère diminution des températures. De courtes périodes de temps sec peuvent survenir pendant la saison des pluies, de même que de courts épisodes pluvieux pendant la saison sèche.

Un rythme pluviométrique équatorial et la nature des saisons caractérisent toute la CFAD (EDICEF-EDIG, 1993) avec des précipitations moyennes annuelles qui varient entre 1 800 mm et 2 000 mm et une pluviométrie moyenne de 1 850 mm/an (DMN, 1997).

Les températures moyennes mensuelles oscillent entre 22°C et 25°C, avec une température moyenne annuelle de 24,11°C. Le taux d'humidité moyen annuel étant plus de 80% (DMN, 1997).

¹ La Classification de Köppen est une classification des climats basée sur les précipitations et les températures, inventée par Wladimir Peter Köppen dans les années 1920.

Carte 8 : Climat de la concession



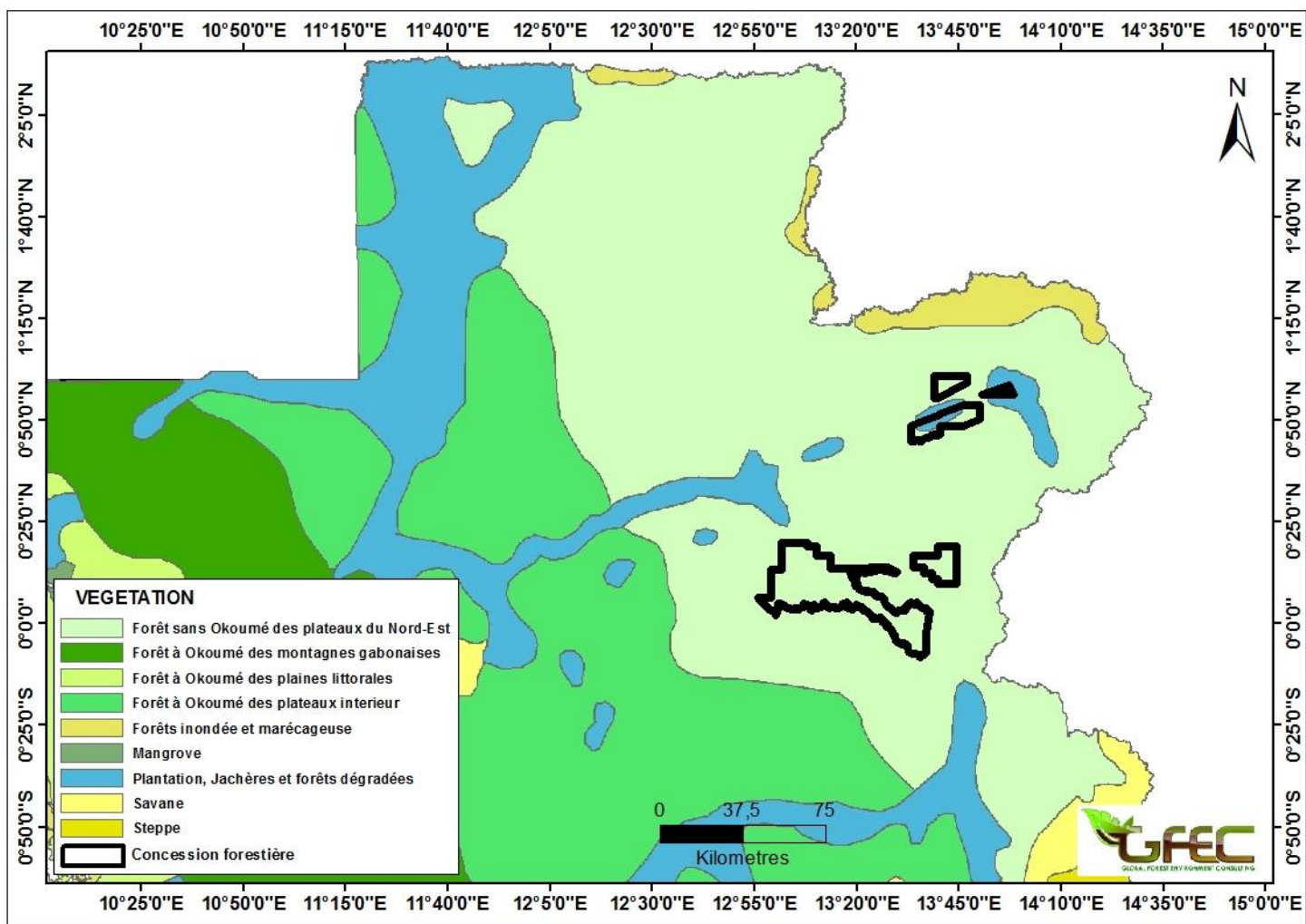
3.4 Formations végétales

On a utilisé une image Landsat 7 datant du 13 février 2003, à résolution de 14,5 m, pour étudier les formations végétales.

On peut distinguer deux types de formations végétales dans la CFAD:

- Des Forêts dégradées, Jachères et des plantations ;
- Le reste de la concession est couverte d'une forêt dense sans okoumé des plateaux du Nord-Est.

Carte 9 : Végétation de la concession



4 Environnement socio-économique de la CFAD

4.1 Etude socio-économique des communautés présentes

Ce chapitre fait une synthèse des points les plus importants abordés dans le rapport de l'étude socio-économique (Eboua et Desmet, 2013) qui est consacrée à l'ensemble de la concession.

4.1.1 Localisation de la population riveraine

Les villages riverains concernés par l'étude sont localisés sur deux (2) axes : Makokou-Okondja et Makokou-Mékambo. L'ensemble des villages sont répartis dans trois (3) départements, cinq (5) cantons, vingt-sept (27) villages, campements et quartiers.

4.1.2 Caractéristiques démographiques des populations locales

Les populations humaines de la zone d'étude sont localisées dans la ville de Mékambo, les villages, les campements d'orpailleurs et campements de chasse. En excluant les populations du chantier forestier TBNI axe Makokou-Okondja, la population totale des villages est de 6 492 habitants.

La majorité de la population est jeune (0-25ans), avec plus de 30% des habitants. On rencontre autant de jeunes-hommes que de jeunes-femmes. Par contre pour les plus de 25 ans, on note que les hommes sont plus nombreux que les femmes.

Au regard de la carte suivante, il apparaît que les quartiers de la ville de Mékambo sont les plus denses (quartier vie-chère=688 habitants et vie dure=404 habitants). Les villages les plus importants en termes de densité humaine sont : Zolende, Mohoba et Indombo respectivement avec 541, 522 et 311 habitants.

4.1.3 Cadre socio-économique

La concession est située dans la province de l'Ogooué-Ivindo. Il est important de rappeler que l'Ogooué-Ivindo possède une faible densité de population, l'une des plus faibles du Gabon, de l'ordre de 1 habitant/km².

Les populations des villages et campements l'intérieur de la zone d'étude sont représentées par les groupes Kotas, Mahongwé, Shamayi, Ndabomo, Bougomé et Obamba.

Les populations villageoises installées à l'intérieur de la concession pratiquent essentiellement :

- L'agriculture sur brûlis (association manioc, bananes plantains, maïs, arachides...)
- La chasse au fusil ou au piège dans la forêt ;
- La pêche sur les cours d'eau notamment la Zadié, la Liboumba et l'Ivindo ;
- La cueillette de produits forestiers non ligneux.

Toutefois, de manière assez récente, une autre activité est venue s'ajouter à celle-ci : l'orpaillage. Les orpailleurs travaillent de manière artisanale dans les cours d'eau des deux côtés du fleuve Ivindo à l'intérieur de la forêt. Il existe plusieurs campements d'orpailleurs dans la zone d'étude.

4.1.4 Systèmes de production et économie des ménages

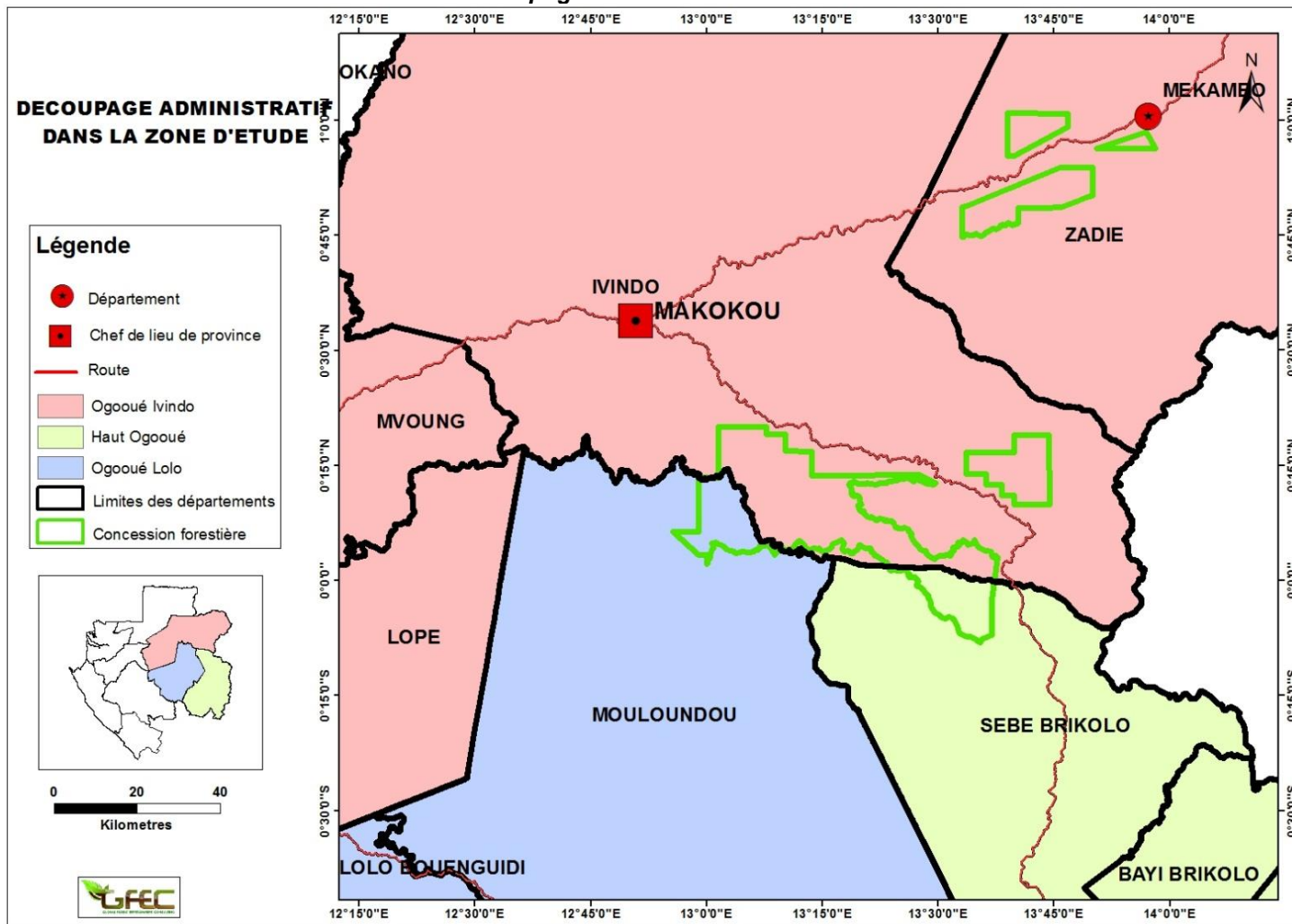


Tous les systèmes de production sont mixtes, comprenant à la fois une production d'autosubsistance et une production marchande, des produits agricoles, de chasse, de pêche, de cueillette (PFNL) et de transformation (bâton de manioc, nasses, nattes...).

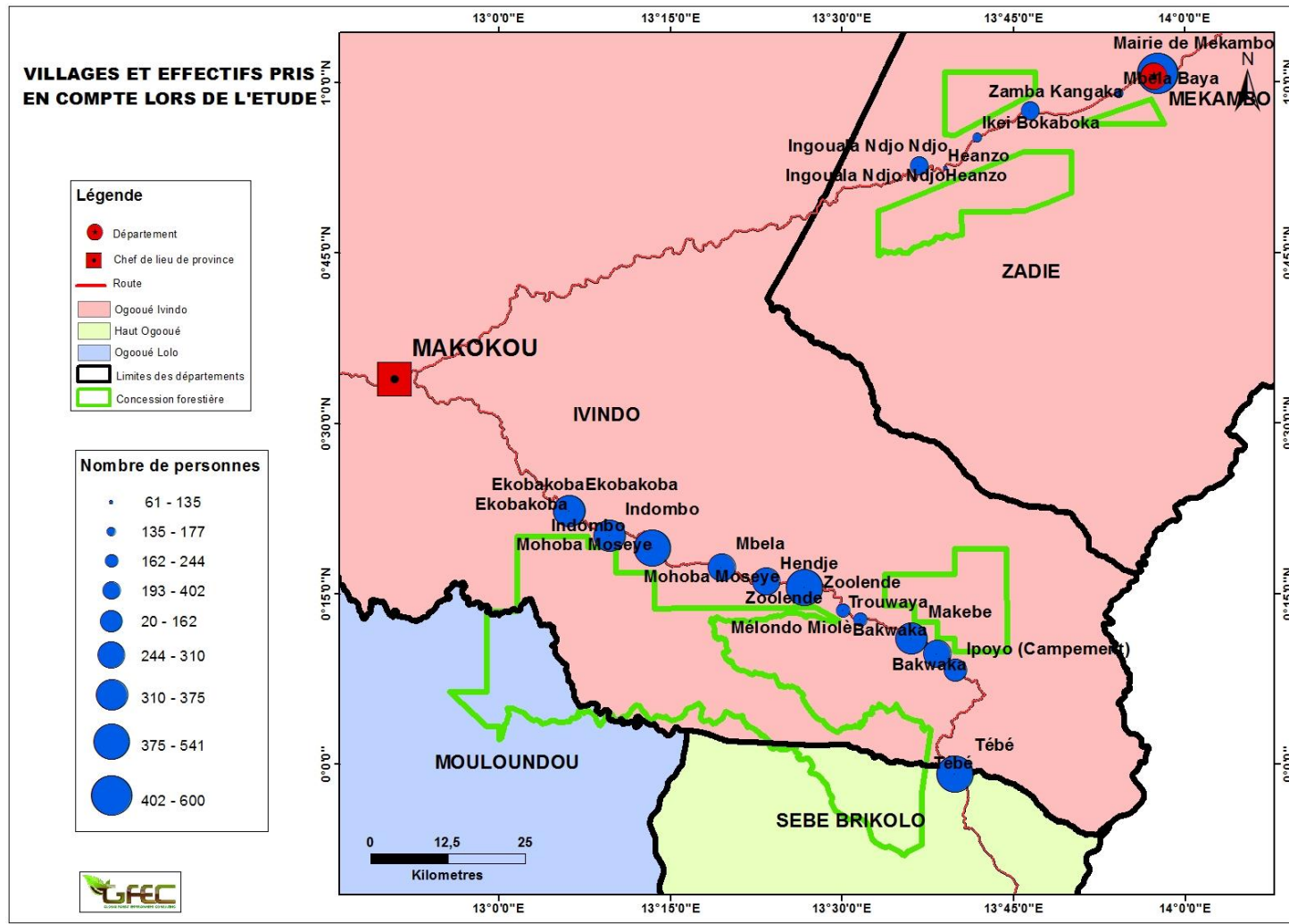
Il n'y a pas de données fiables et précises disponibles sur la structure et le niveau de revenus monétaires des ménages concernés par l'aménagement. Toutefois, certains prix moyens sont connus, comme les produits agricoles et la viande de brousse, mais n'ont d'intérêt que dans le cadre d'une étude comparée à un échelon régional ou national.



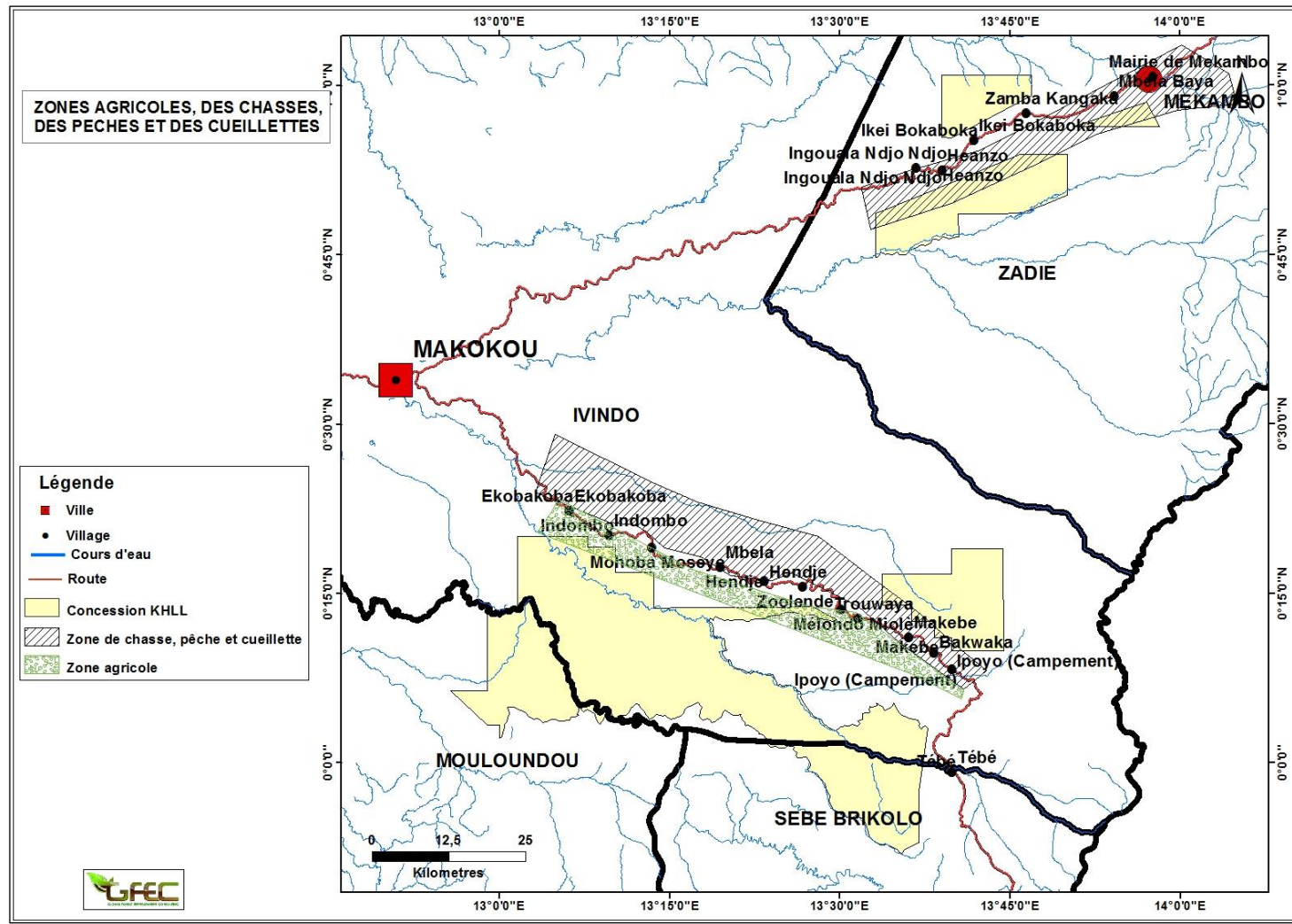
Carte 10 : Découpage administratif dans la zone d'étude



Carte 11 : Effectifs pris en compte de l'étude socio-économique (Eboua et Desmet, 2013)



Carte 12 : Finage des villages périphériques à la CFAD



4.1.5 Infrastructures et couverture des besoins

Les cases sont rectangulaires et alignés des deux côtés de la route. On retrouve différentes sortes de matériaux pour la construction. Les plus communes proviennent de l'assemblage de bois, de terre humides pour les parois et de fibres végétales ou de tôles pour la toiture. Les habitants les plus riches construisent des maisons en planches avec une dalle de béton. Dans quelques rares cas les foyers sont électrifiés grâce à la présence de groupes électrogènes ou de panneaux solaires. Les quartiers et la plupart des villages ont des équipements pour leurs approvisionnements en eau.

Des forages, pour la plupart non fonctionnels, existent dans presque tous les villages concernés par l'étude. Les populations utilisent le plus souvent l'eau des cours d'eau environnant pour alimentation, la lessive et les bains. Cela est aussi vrai pour les villages que pour les quartiers de Mékambo concernés par l'étude. De nombreux villages ne possèdent pas de dispensaire. Dans le cas où un dispensaire a été construit, il a souvent été constaté que celui-ci manque de médicaments. Le tableau suivant reprend pour l'ensemble des villages une synthèse des équipements rencontrés.

Tableau 7 : Equipements rencontrés dans les villages riverains à la concession

Village	Dispensaire	Ecole	Pompe (eau)
Ekobakoba	Non	Oui et Fonctionnelle/Privé protestante	Pas de pompe
Indondo	Oui et Fonctionnel	Oui et Fonctionnelle/Publique	Pas de pompe
Mohoba	Non	Oui et Fonctionnelle/Publique	2 pompes non fonctionnelles
Mbela	Non	Oui et Fonctionnelle/Publique	Pas de pompe
Hendje	Non	Oui et Fonctionnelle/Publique	Pas de pompe
Zolende	Oui et Fonctionnel	Oui et Fonctionnelle/Privé	2 pompes non fonctionnelles
Melondo Miolé	Oui mais non Fonctionnel (pas d'infirmier)	Oui et Fonctionnelle/Primaire (école en mauvais état)	1 pompe non fonctionnelle
Trouwaya	Non	Oui et Fonctionnelle/Primaire	1 pompe non fonctionnelle
Cocomoicala	Non	Oui et Fonctionnelle/Primaire	Pas de pompe
Makebe	Oui et Fonctionnel	Oui et Fonctionnelle/Primaire (manque de matériel)	2 pompes non fonctionnelles
Bakwala	Oui et Fonctionnel	Oui et Fonctionnelle/Primaire	2 pompes non fonctionnelles
Iyoko	Non	Non	Pas de pompe
Tebe	Oui et Fonctionnel	Oui et Fonctionnelle/Primaire	2 pompes non fonctionnelles
Makatamangoye 1	Non	Non	Pas de pompe
Makatamangoye 2	Non	Oui et Fonctionnelle/Primaire	2 pompes non fonctionnelles
Ndjounou Longa	Non	Oui et Fonctionnelle/Primaire (manque d'enseignant)	1 pompe non fonctionnelle et 1 non fonctionnelle
Ingoualadjodjo	Oui et Fonctionnel	Oui et Fonctionnelle/Privé catholique (école en mauvaise état)	1 pompe fonctionnelle
Heanzo	Oui et Fonctionnel	Oui et Fonctionnelle/bâtiment inachevé	1 pompe non fonctionnelle et 1 non fonctionnelle
Ikei-bokaboka	Non	Oui et Fonctionnelle/Primaire (école en mauvaise état)	1 pompe non fonctionnelle et 1 non fonctionnelle
Zambakangaka	Non	Oui et Fonctionnelle/Primaire	1 pompe non fonctionnelle et 1 non fonctionnelle
Mbéla baya	Non	Oui et Fonctionnelle/Primaire	3 pompes à pédales non fonctionnelles

4.1.6 Facteurs limitant le développement rural

Le développement des systèmes de production, mais plus généralement l'amélioration des conditions de vie des ménages par l'accroissement des revenus, biens et services, est confronté à un ensemble de contraintes fortes, à savoir pour l'essentiel :

- Faible accessibilité géographique de certains des axes routiers qui génère un enclavement économique.
- Présence massive de ravageurs des cultures, essentiellement les éléphants, qui limite l'extension des zones agricoles.
- Faible capacité d'investissement et d'épargne (tontine notamment) dans les villages, tant par le manque de solidarité financière que par le manque de trésorerie. L'alcoolisme masculin en est probablement un facteur déterminant.
- Diminution de la force de travail masculine liée au développement d'une économie rentière et rupture progressive avec les modes d'existence rurale : le développement de la rente forestière par les «indemnisations» de toutes sortes par les entreprises forestières qu'elles soient justifiées ou non, renforcent le comportement attentiste et faiblement productif des jeunes hommes actifs.

Face à cette «rente» forestière potentielle qui ne nécessite ni force de travail ni investissement, conjuguée au rejet progressif des jeunes générations vis-à-vis d'un mode de vie rural jusque-là marqué par des activités jugées «pénibles», on constate un déficit croissant de la main d'œuvre masculine : cette mutation sociale est un frein majeur au développement rural dans la région et peut constituer, à terme, une menace directe quant à la pérennité de l'activité forestière industrielle

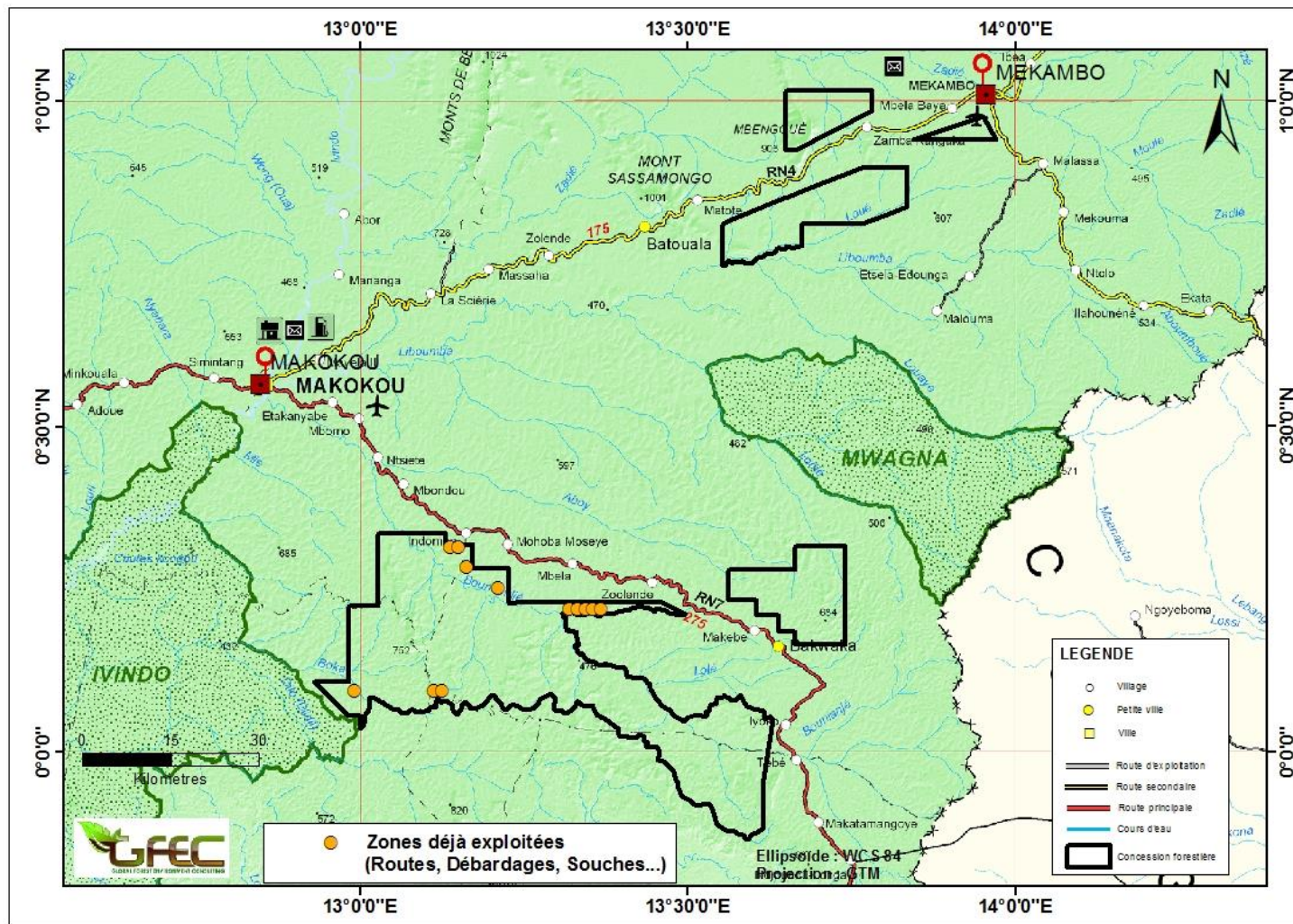
4.2 Exploitation et transformation industrielle

L'exploitation dans la région de l'Ogooué-Ivindo n'est sujette que depuis la fin des années 90 à une exploitation industrielle de relativement grande ampleur. Auparavant, la plupart des « grands opérateurs économiques » n'était pas intéressé par cette région car située au-delà de l'aire de répartition de l'okoumé. En outre, à quelques dizaines de kilomètres en aval de Makokou, l'Ivindo est coupé par des chutes importantes rendant le flottage du bois impossible.

En ce qui concerne la CFAD MOUNIANDJI, des activités forestières se sont déroulées par le passé. L'exploitation menée par les sociétés asiatiques (entre autre TBNI) était surtout pratiquée sur le bord des routes, notamment à l'occasion des coupes villageoises ou des PGG (Permis de gré à gré). La région au nord de la rivière Mounianguié présente encore des traces de cette exploitation. En forêt, on peut constater de nombreux débardages, souches, anciennes pistes forestières et parcs. Le réseau de routes est impraticable mais au moyen d'interventions en réouverture de route, le massif pourra être de nouveau accessible. Le massif est accessible facilement au Nord par les anciennes routes TBNI. La carte suivante illustre les sites d'exploitations forestières passées au sein de la CFAD Mouniandji et de ses environs.



Carte 13 : Carte historique de l'exploitation forestière dans le passé



4.3 Autres activités présentes sur le massif

Activités minières

Actuellement sur l'étendue de la concession, l'activité d'orpaillage artisanal est très répandue. Des petits campements permanents et temporaires sont vraisemblablement implantés et dispersés.

Parcs nationaux

La concession MOUNIANDJI se situe à proximité de deux Parcs Nationaux : Ivindo et Mwagna. Des synergies pourront être créées avec les conservateurs de ces parcs pour la gestion des activités de chasse.

Activités cynégétiques et pêche

Au sein et à la périphérie de la concession, aucune réserve de chasse n'est implantée. Cependant, l'étude socio-économique, confirmée par de nombreux indices relevés pendant les inventaires, met en exergue l'importance de l'activité cynégétique, pêche et cueillette dans la zone de la concession pratiquées par les populations locales. Précisons qu'une activité de braconnage (éléphants) est probablement bien représentée dans la région.

Ecotourisme

La concession ne fait pas l'objet d'activités d'écotourisme formalisées. Seul le Parc national de l'Ivindo a mis en place des visites des chutes de l'Ivindo à Kongou et du baï de Langoué.

4.4 Réseaux de communication

4.4.1 Routes d'accès à la CFAD Mouniandji

La concession est accessible par les axes routiers nationaux suivants :

- Axe Makokou-Okondja (Construction d'une route d'accès vers le Sud) ;
- Axe Makokou-Okondja (réouverture des routes de l'assiette de la CPAET cocomoicala) ;
- Axe Makokou-Mékambo (réouverture des routes de l'assiette de la CPAET Mékambo).

4.4.2 Réseau ferroviaire

La région de la concession n'est pas traversée par le réseau ferroviaire. Les stations de train les plus proches sont les stations de Milolé et Lastourville (moyennant l'ouverture d'une route traversant le massif du Nord au sud depuis le village Ekobakoba).

4.4.3 Réseau navigables ou flottables

La rivière Mounianguié est accessible depuis l'ivindo mais n'est navigable que par de petites embarcations (pirogue sans moteur).

4.4.4 Transport aérien



L'aéroport de Makokou est accueille les vols réguliers depuis Libreville. Depuis plusieurs années, les aéroports d'Okondja et de Mékambo ne sont plus déservis.

5 DECOUPAGE DE LA CFAD

5.1 Définition de la taille de l'UFA

D'une superficie inférieure au seuil des 200 00 ha réglementaires, la CFAD MOUNIANDJI a été divisée en une seule Unité Forestière d'Aménagement (UFA) (**198 928 ha**).

L'UFA MOUNIANDJI fait l'objet de ce plan d'aménagement

5.2 Outils cartographiques utilisés et méthodologie de la stratification de la concession

L'ensemble des fonds cartographiques relatifs au massif forestier de la CFAD (réseau hydrographique, routes, topographie, images satellite) provient initialement de l'Institut National de Cartographie (INC) et a été complété sur base des observations de terrain. Les tuiles de SRTM du Gabon ont été assemblées et utilisées afin d'obtenir des informations plus précises sur le relief.

Les éléments suivants ont été cartographiés :

- Réseau hydrographique ;
- Voies de communication : routes principales et secondaires ;
- Villes et villages ;
- Limites administratives ;
- Limites de la CFAD MOUNIANDJ.

6 DESCRIPTION DE LA FORET, STRUCTURE DE LA RESSOURCE

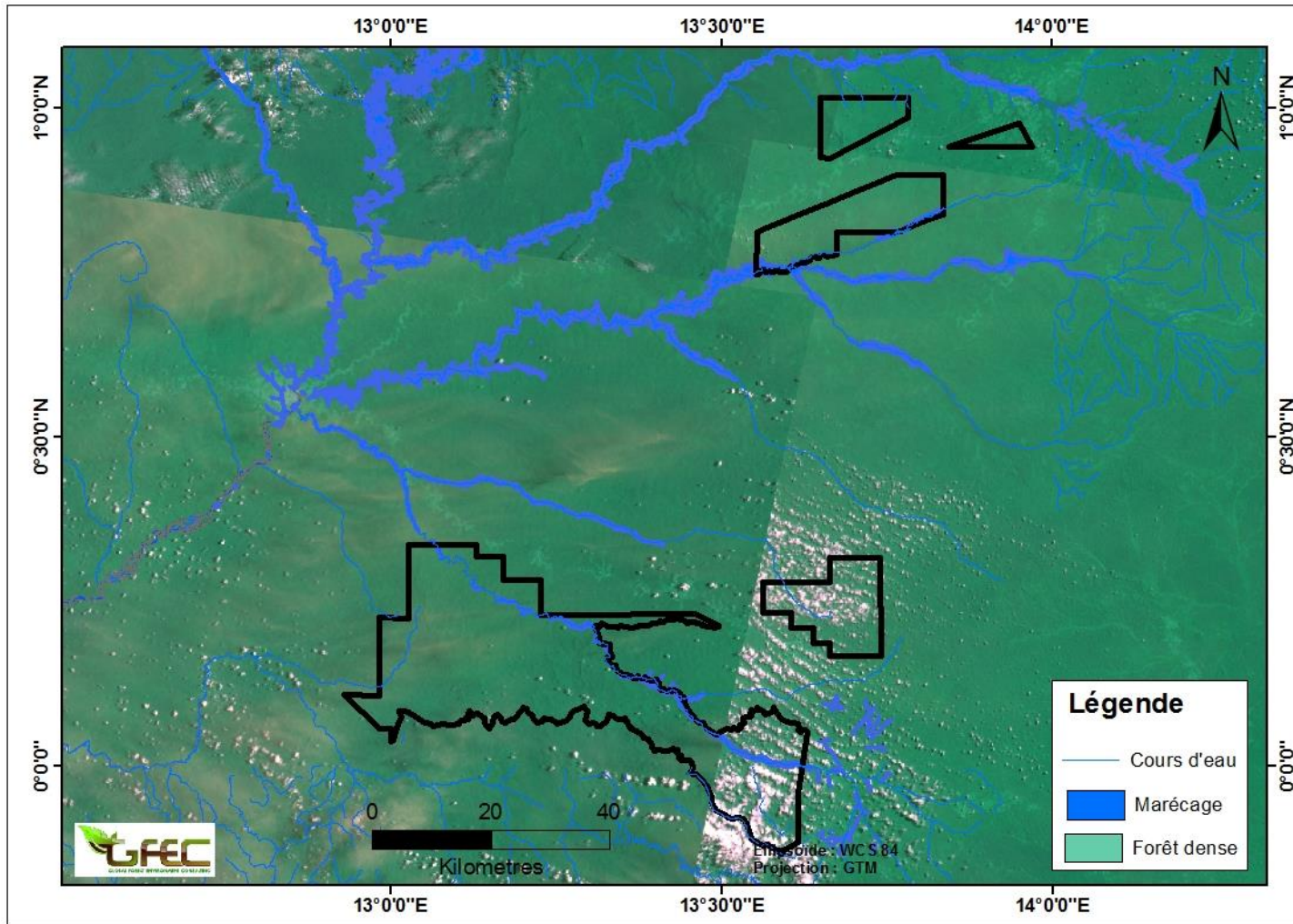
6.1 Rappel sur la méthodologie de stratification

La stratification a été réalisée par interprétation visuelle des images satellitales affichée selon une composition colorée particulièrement adaptée pour la distinction des formations végétales.

Dans un premier temps, une stratification préliminaire a été établie de manière à distinguer les espaces de forêts sur terre ferme (surface utile) sur lesquels on a positionné le dispositif d'inventaire. Puis, la stratification a été améliorée tant du point de vue thématique qu'en ce qui concerne l'étendue spatiale des différents types d'occupation du sol. Ce travail s'est basé sur une interprétation fine des images satellitales en corrélation avec le Modèle Numérique de Terrain (MNT) pour comprendre la topographie, et en analysant les informations issues des relevés effectués durant les inventaires d'aménagement.



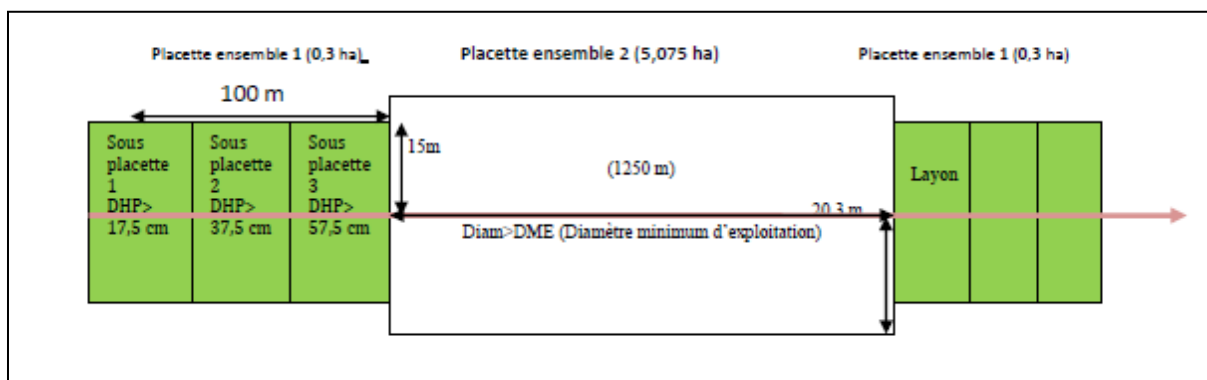
Carte 14: Résultats de la stratification forestière de la concession



6.1 Rappel sur la méthodologie d'inventaire

Le dispositif choisi est systématique avec des placettes de surface définie, constitué de deux ensembles de placettes. La figure ci-après présente le dispositif de sondage retenu pour l'inventaire.

Figure 1 : Dispositif de sondage de l'inventaire



Placette ensemble 1

Le premier ensemble est constitué de placettes rectangulaires de 0,3 ha (30 m x 100 m) sur lesquelles tous les arbres de diamètre > 17,5 cm ont été comptés.

Le choix d'une taille unique pour toutes les classes de diamètre amenant à compter un nombre très important de petits bois et de bois moyens, pour lesquels le critère de précision n'est pas primordial pour l'aménagement, des placettes emboîtées de surfaces différentes suivant les classes de diamètre ont été utilisées :

- -Placette rectangulaire de 0,3 ha (30 m x 100 m) pour le comptage des Gros Bois (classes 60 et +) ;
- -Placette de 0,18 ha (30 m x 60 m) pour le comptage des Bois Moyens (classes 40-45-50-55) ;
- -Placette de 0,075 ha (30 m x 25 m) pour le comptage des Petits Bois (classes 20-25-30-35).

Placette ensemble 2

Le second ensemble est constitué de placettes rectangulaires de 5,075 ha (40,6 x 1 250 m) sur lesquelles tous les arbres des catégories P1 et P2 (= Essences principales) dépassant les diamètres d'exploitabilité Administratif ont été comptés. Les données mesurées sur ce second ensemble permettent l'estimation des paramètres pour les essences principales.

Les arbres du second ensemble sont inventoriés par classes de qualité. Les classes de qualité suivantes sont utilisées :

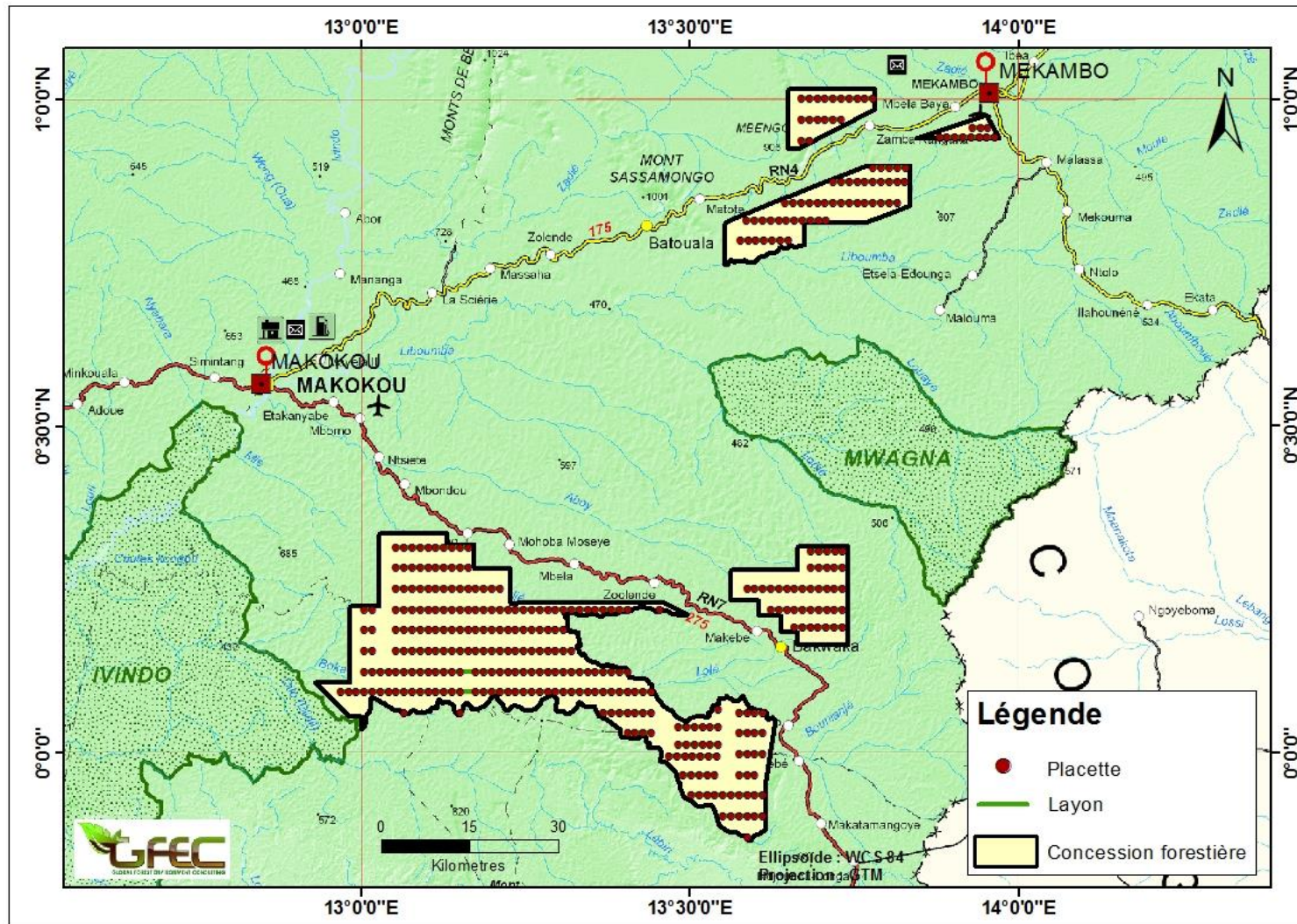
- **Q1:** Tige de belle conformation, cylindrique ou avec léger méplat, droite et sans défaut extérieur apparent, de plus de 8 m de longueur.
- **Q2:** Tige d'assez belle conformation, méplat admissible si peu important, courbures légères admissibles, défauts extérieurs tolérés si peu importants, et de plus de 6 m de longueur.
- **Q3:** Tige uniquement destinée au sciage, de plus de 4 m de longueur.
- **Q4:** Tige non utilisable (pourriture, fourche, gros défauts empêchant d'avoir du sciage sur plus de 4 m,...)

Tableau 8 : Résumé du dispositif de l'inventaire

Placette	Sous-placette	Superficie	DHP de comptage
Placette ensemble 1	Sous-placette 1	0,075 ha (30 m x 25 m)	DHP ≥ 17,5 cm
	Sous-placette 2	0,18 ha (30 m x 60 m)	DHP ≥ 37,5 cm
	Sous-placette 3	0,3 ha (30 m x 100 m)	DHP ≥ 57,5 cm
Placette ensemble 2		5,075 ha (40,6 m x 1 250 m)	DHP ≥ DME

Avec **DHP** : Diamètre à Hauteur de Poitrine et **DME** : Diamètre Minimum d'Exploitabilité

Carte 15 : Dispositif de sondage de l'inventaire d'aménagement



6.2 Synthèse des résultats de l'inventaire d'aménagement

Tableau 9: Effectifs par hectare des essences principales P1 et P2

Nom pilote	Groupe	DME_Adm	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	N>20	N>=DME
Acajou	P2	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001	0,001
Agba	P2	80	0,032	0	0	0	0,004	0,008	0,01	0,009	0,009	0,006	0,012	0,09	0,046
Aiele	P2	80	0,016	0,034	0,054	0,048	0,076	0,068	0,031	0,017	0,009	0,004	0,005	0,361	0,065
Ako	P2	70	0	0	0,007	0	0,008	0,004	0,003	0,001	0,001	0	0,001	0,024	0,009
Alen	P2	70	0	0,034	0,014	0,016	0,02	0,009	0,007	0,005	0,003	0,002	0,003	0,113	0,03
Alone	P2	70	0	0	0,007	0	0	0,001	0	0	0,001	0	0	0,01	0,003
Andoung Heitz	P2	70	0,162	0,034	0,041	0,028	0,024	0,005	0,002	0,001	0	0	0	0,295	0,007
Azobé	P2	80	0,032	0,02	0,014	0,004	0,02	0,02	0,01	0,008	0,008	0,006	0,005	0,148	0,038
Bahia	P2	60	0,101	0,128	0,311	0,18	0,125	0,065	0,023	0,005	0,002	0,001	0	0,942	0,222
Bilinga	P2	80	0,065	0,041	0,061	0,032	0,052	0,024	0,01	0,004	0,002	0,001	0,001	0,292	0,018
Bossé clair	P2	60	0,007	0,007	0,02	0,008	0,007	0,008	0,005	0,003	0,001	0,001	0	0,067	0,026
Bossé foncé	P2	70	0,016	0,007	0,014	0,004	0,088	0,002	0,002	0,001	0	0	0	0,135	0,007
Dabema	P2	70	0,032	0,02	0,074	0,068	0,068	0,056	0,037	0,02	0,005	0,002	0,008	0,391	0,128
Diania	P2	70	0,097	0,155	0,257	0,224	0,152	0,053	0,019	0,009	0,003	0,001	0,001	0,972	0,087
Dibetou	P2	70	0,065	0,014	0,041	0,008	0,02	0,012	0,009	0,006	0,002	0,002	0,002	0,18	0,033
Douka	P2	90	0,016	0	0	0,008	0	0,032	0,004	0,084	0,048	0,056	0,14	0,388	0,328
Doussié blanc	P2	70	0,016	0	0	0	0,004	0,001	0,001	0	0	0	0	0,023	0,002
Doussié pachyloba	P2	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ebiara	P2	70	0,146	0,088	0,203	0,068	1,677	0,045	0,017	0,008	0,004	0,002	0,002	2,258	0,077
Ekop	P2	70	0,454	0,074	0,128	0,036	0,028	0,006	0,004	0,001	0	0	0	0,732	0,011
Ekoune	P2	60	0,101	0,263	0,709	0,224	0,095	0,025	0,008	0,001	0	0	0	1,426	0,129
Essia	P2	70	0,486	0,284	0,466	0,252	0,156	0,005	0,002	0	0	0	0	1,652	0,008
Eyong	P2	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001	0,001
Faro grandes feuilles	P2	70	0,016	0	0	0	0	0,005	0,005	0,004	0,002	0,002	0,002	0,037	0,02
Faro petites feuilles	P2	70	0	0	0	0,012	0,004	0,004	0,003	0,002	0,001	0,001	0	0,026	0,01
Fromager	P2	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001	0,001
Igaganga	P2	60	0,014	0,014	0,041	0,004	0,002	0,001	0	0	0	0	0	0,075	0,003
Ilomba	P2	70	0,032	0,014	0,088	0,076	0,144	0,115	0,072	0,034	0,013	0,005	0,001	0,593	0,24
Iroko	P2	80	0	0,007	0,014	0	0	0,008	0,002	0,001	0,001	0	0	0,032	0,004
Izombe	P2	70	0	0,014	0	0	0,008	0,003	0,002	0,001	0	0,001	0	0,029	0,008
Kevazingo	P2	90	0,016	0	0,014	0,004	0	0,004	0,004	0,076	0,024	0,016	0,032	0,19	0,148
Kosipo	P2	90	0,016	0,014	0,007	0	0,004	0	0,004	0,044	0,044	0,052	0,072	0,257	0,212

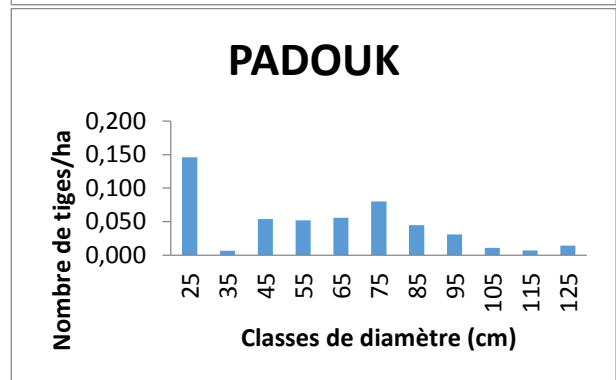
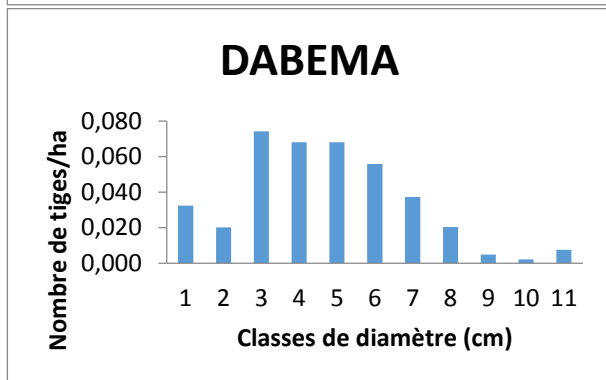
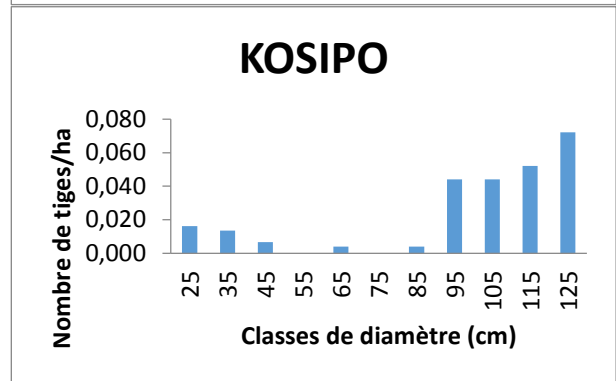
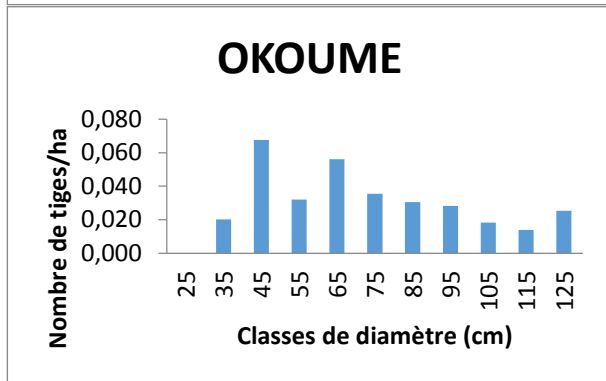
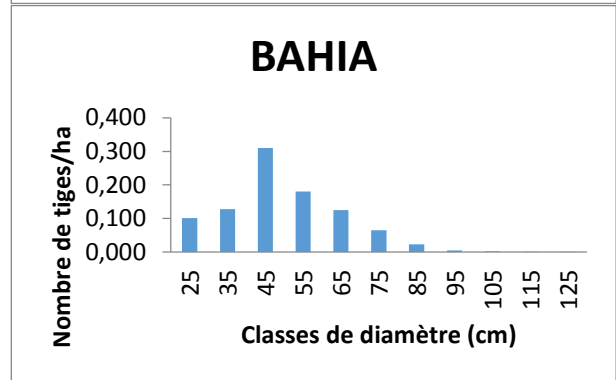
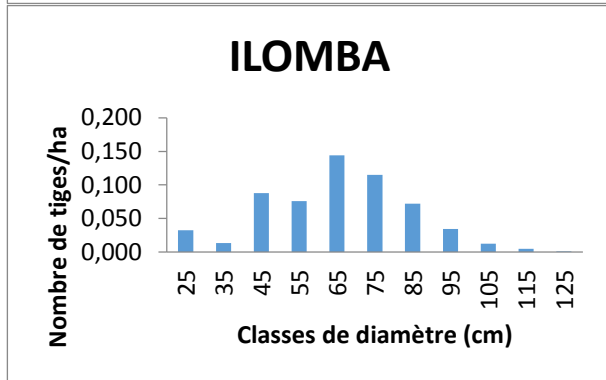
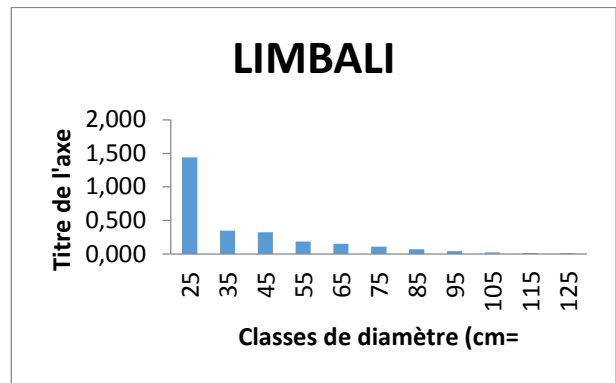
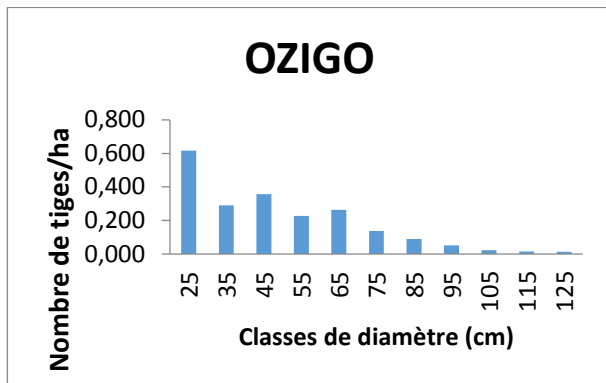
Kotibe	P2	70	0	0	0,02	0	0,004	0,001	0	0	0	0	0	0,026	0,001
Limba	P2	70	0	0	0	0	0	0,005	0,003	0,002	0,001	0	0,001	0,011	0,011
Limbali	P2	70	1,442	0,351	0,324	0,188	0,152	0,109	0,074	0,045	0,025	0,016	0,016	2,742	0,285
Longhi abam	P2	70	0,097	0,034	0,068	0,032	0,064	0,025	0,013	0,005	0,001	0,001	0,001	0,341	0,047
Moabi	P2	90	0	0	0,007	0	0,008	0,016	0,012	0,052	0,084	0,068	0,208	0,455	0,412
Movingui	P2	70	0,016	0,014	0,068	0,064	0,084	0,046	0,019	0,007	0,004	0,002	0,001	0,324	0,079
Mukulungu	P2	90	0	0	0	0,004	0,004	0	0	0,016	0,004	0,004	0,02	0,052	0,044
Niové	P2	60	0,223	0,142	0,25	0,08	0,056	0,027	0,011	0,003	0,001	0,001	0	0,795	0,101
Oboto	P2	70	0,016	0,027	0,014	0,004	0,004	0,004	0,005	0,002	0	0	0	0,077	0,012
Okoumé	P1	70	0	0,02	0,068	0,032	0,056	0,036	0,031	0,028	0,018	0,014	0,025	0,328	0,152
Olon	P2	60	0,02	0,02	0,027	0,008	0,004	0,004	0,002	0,001	0	0	0	0,087	0,012
Ossabel	P2	60	0,182	0,081	0,122	0,032	0,007	0,002	0,001	0	0	0	0	0,428	0,011
Ovengkol	P2	70	0,016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,016	0
Ozigo	P1	70	0,616	0,29	0,358	0,228	0,264	0,137	0,09	0,052	0,024	0,016	0,014	2,089	0,333
Padouk	P2	80	0,146	0,007	0,054	0,052	0,056	0,08	0,045	0,031	0,011	0,007	0,015	0,504	0,109
Pau rosa	P2	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sapelli	P2	90	0	0	0,007	0	0	0	0	0,008	0,004	0	0,028	0,047	0,04
Sipo	P2	90	0	0	0	0	0,008	0	0	0	0,008	0	0,028	0,044	0,036
Tali	P2	70	0,016	0,014	0,034	0,048	0,036	0,034	0,024	0,017	0,008	0,003	0,005	0,238	0,091
Tchitola	P2	70	0,097	0	0,054	0,02	0,024	0,011	0,009	0,006	0,004	0,003	0,001	0,229	0,033
Tiama blanc	P2	80	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0,004	0
Tiama noir	P2	80	0,016	0	0	0	0	0	0,001	0,001	0	0	0,001	0,019	0,003
Wenge	P2	60	0,034	0,041	0,047	0,028	0,018	0,007	0,001	0,001	0	0	0	0,177	0,027
Total P1 et P2			4,878	2,302	4,097	2,125	3,637	1,14	0,637	0,624	0,383	0,3	0,651	20,774	3,763

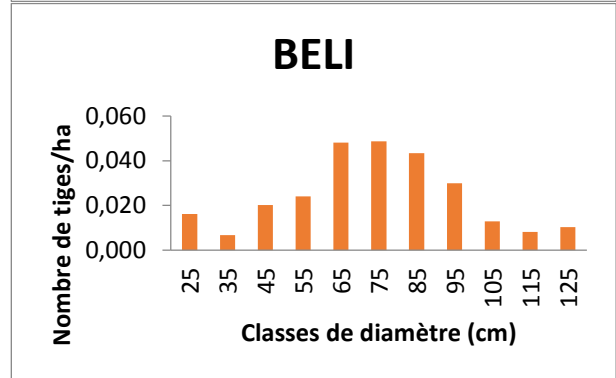
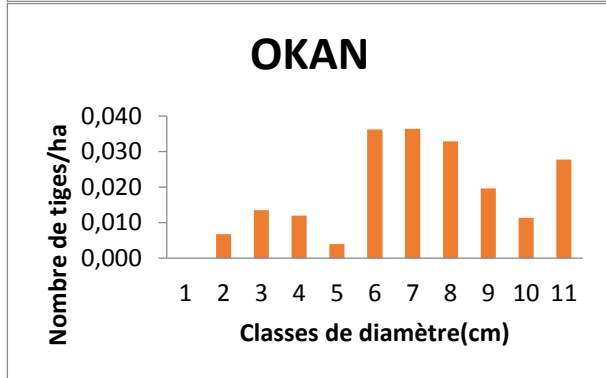
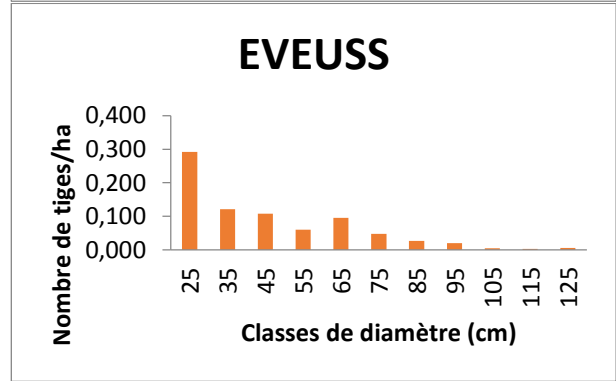
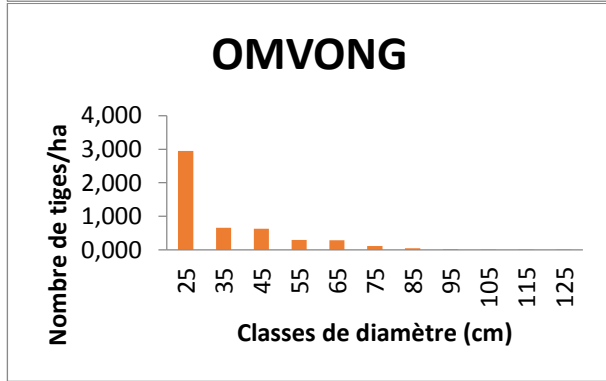
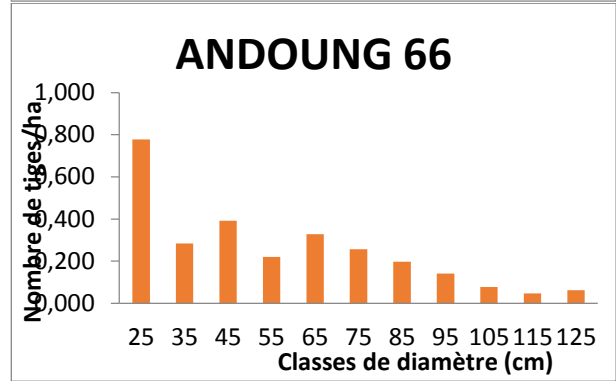
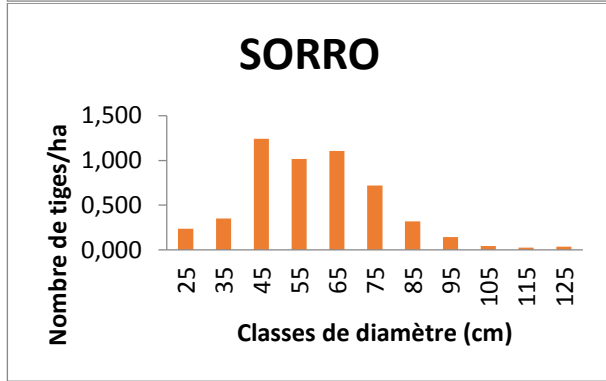
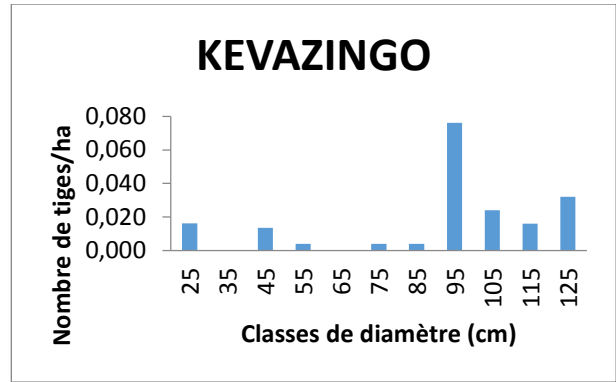
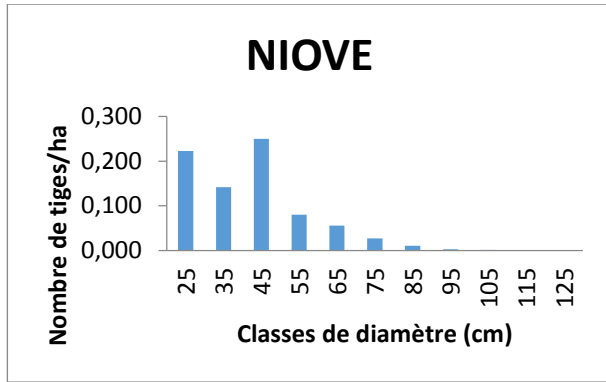
Tableau 10: Effectifs par hectares des essences secondaires

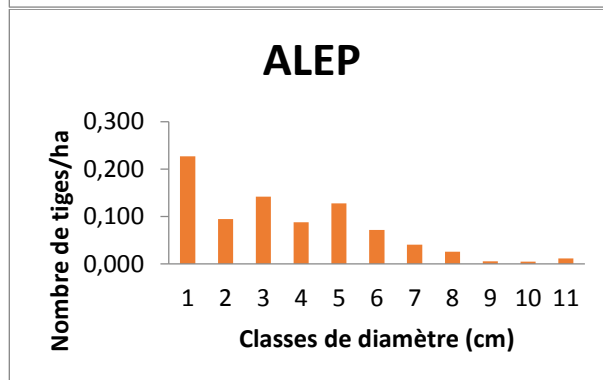
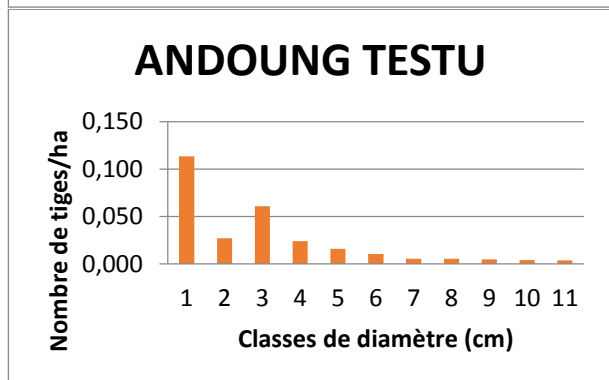
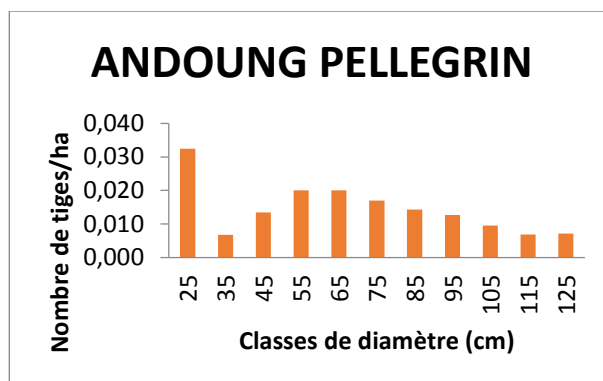
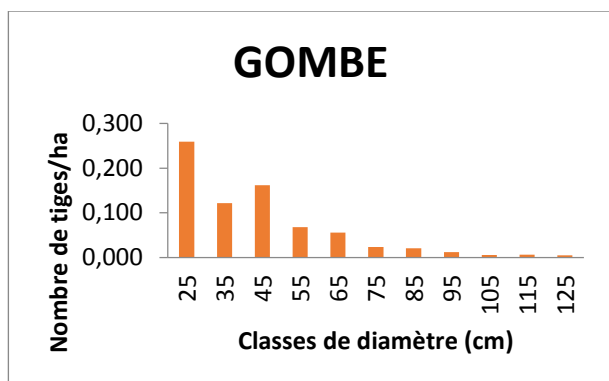
Nom pilote	Groupe	DME- Adm	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	N>20	N>=DME
Abeum	S	70	1,166	0,338	0,196	0,080	0,064	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,848	0,004
Adzacon	S	70	0,097	0,000	0,020	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,130	0,001
Afane	S	70	0,275	0,182	0,560	0,264	0,196	0,004	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	1,483	0,005
Ake	S	70	0,016	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,021	0,001
Akot	S	70	0,049	0,007	0,054	0,036	0,020	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,166	0,001
Alep	S	70	0,227	0,095	0,142	0,088	0,128	0,072	0,040	0,026	0,006	0,005	0,012	0,839	0,160
Allen ocpo	S	70	0,016	0,000	0,007	0,004	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,045	0,002
Andok	S	70	0,551	0,074	0,196	0,056	0,032	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,910	0,002
Andong	S	70	0,162	0,061	0,068	0,024	0,020	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,336	0,002
Andoung 66	S	70	0,778	0,284	0,392	0,220	0,328	0,257	0,197	0,141	0,077	0,047	0,062	2,782	0,781
Andoung Pellegrin	S	70	0,032	0,007	0,014	0,020	0,020	0,017	0,014	0,013	0,010	0,007	0,007	0,160	0,068
Andoung Testu	S	70	0,113	0,027	0,061	0,024	0,016	0,010	0,006	0,006	0,005	0,004	0,004	0,275	0,034
Angoa	S	70	0,178	0,034	0,061	0,032	0,052	0,002	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,362	0,005
Angueuk	S	70	0,097	0,034	0,041	0,052	0,060	0,002	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,287	0,004
Anzem noir	S	70	0,032	0,007	0,007	0,000	0,004	0,003	0,002	0,000	0,001	0,000	0,001	0,057	0,007
Aphanocalyx	S	70	0,259	0,014	0,054	0,008	0,012	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,347	0,001
Atom	S	70	0,648	0,257	0,392	0,164	0,060	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,522	0,002
Beli	S	70	0,016	0,007	0,020	0,024	0,048	0,049	0,043	0,030	0,013	0,008	0,010	0,269	0,153
Blighia	S	70	0,081	0,041	0,074	0,012	0,020	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,229	0,001
Bodioa	S	70	0,032	0,000	0,000	0,004	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,046	0,002
Bombax	S	70	0,000	0,000	0,007	0,000	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,016	0,001
Coula	S	70	3,046	0,911	1,033	0,304	0,196	0,004	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	5,496	0,006
Crudia	S	70	0,194	0,041	0,047	0,020	0,024	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,328	0,002
Cryptosepalum	S	70	0,211	0,041	0,074	0,040	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,386	0,001
Divida	S	70	4,714	1,607	2,194	0,512	0,300	0,006	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	9,335	0,007
Ebène	S	40	0,988	0,088	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,080	0,004
Ebène noir	S	40	0,000	0,000	0,002	0,003	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,008
Ebiara minkoul	S	60	0,020	0,034	0,041	0,008	0,004	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,109	0,006
Ebo	S	70	11,324	2,342	1,202	0,240	0,060	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	15,169	0,001
Ebom	S	70	0,421	0,216	0,459	0,152	0,120	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,371	0,002
Edji	S	70	0,065	0,020	0,020	0,036	0,024	0,010	0,008	0,004	0,001	0,001	0,002	0,192	0,027
Efot	S	70	0,016	0,000	0,027	0,016	0,044	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,106	0,003
Egypt	S	70	0,891	0,547	0,547	0,160	0,068	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,214	0,001
Ekoulebang	S	70	0,097	0,020	0,101	0,020	0,064	0,002	0,002	0,000	0,001	0,000	0,000	0,307	0,005
Emien	S	70	0,081	0,007	0,054	0,032	0,072	0,006	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,255	0,009
Engomegoma	S	70	0,016	0,020	0,034	0,020	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,103	0,001
Engona	S	70	0,308	0,250	0,648	0,380	0,360	0,013	0,004	0,001	0,000	0,000	0,000	1,965	0,019
Engong	S	70	0,032	0,027	0,027	0,016	0,016	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,121	0,002
Essang	S	70	0,016	0,014	0,034	0,020	0,032	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,117	0,001

Essong	S	70	0,032	0,034	0,074	0,036	0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,201	0,001
Etom	S	70	0,146	0,007	0,020	0,032	0,016	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,224	0,003
Eveuss	S	70	0,292	0,122	0,108	0,060	0,096	0,048	0,027	0,020	0,005	0,004	0,006	0,786	0,109
Eyoum	S	70	1,199	0,236	0,257	0,144	0,096	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	1,935	0,003
Ficus étrangleur	S	70	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,001
Gambeya	S	70	0,065	0,020	0,014	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,103	0,001
Ganophyllum; Bembe	S	70	0,000	0,007	0,000	0,004	0,004	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,017	0,002
Gombe	S	70	0,259	0,122	0,162	0,068	0,056	0,024	0,021	0,012	0,006	0,007	0,005	0,742	0,075
Inconnu	S	70	0,923	0,203	0,169	0,012	0,024	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	1,332	0,001
Kong afane	S	70	0,016	0,000	0,007	0,016	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,044	0,001
Mbanegue	S	70	1,021	0,243	0,405	0,148	0,276	0,012	0,007	0,003	0,001	0,001	0,001	2,117	0,025
Mekogho	S	70	0,000	0,000	0,007	0,004	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,016	0,001
Mubala	S	70	0,259	0,135	0,169	0,088	0,152	0,005	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,810	0,007
Ndong eli	S	70	0,146	0,047	0,074	0,036	0,044	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,349	0,002
Ngaba	S	70	0,081	0,014	0,047	0,020	0,008	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,170	0,001
Ngang petites feuilles	S	70	2,058	0,648	1,019	0,388	0,308	0,009	0,003	0,001	0,000	0,000	0,000	4,434	0,013
Nieuk	S	70	0,324	0,068	0,135	0,064	0,108	0,008	0,005	0,002	0,002	0,001	0,001	0,718	0,019
Nka	S	70	0,016	0,007	0,007	0,004	0,008	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,043	0,002
Nkagha	S	70	0,324	0,095	0,196	0,076	0,072	0,003	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,767	0,005
Ntana	S	70	0,146	0,061	0,068	0,068	0,088	0,004	0,004	0,001	0,000	0,000	0,000	0,439	0,009
Ntom	S	70	0,016	0,020	0,014	0,016	0,004	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,071	0,001
Ntoma biliba	S	70	0,146	0,088	0,041	0,032	0,032	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,339	0,001
Nzang	S	70	0,097	0,007	0,027	0,004	0,008	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,144	0,001
Oboba	S	70	0,065	0,000	0,007	0,004	0,004	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,080	0,001
Oddonio	S	70	1,199	0,284	0,439	0,196	0,136	0,004	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	2,258	0,005
Okan	S	70	0,000	0,007	0,014	0,012	0,004	0,036	0,036	0,033	0,020	0,011	0,028	0,200	0,164
Olène	S	70	0,178	0,020	0,041	0,016	0,040	0,001	0,002	0,001	0,001	0,000	0,000	0,299	0,004
Olonvogo	S	70	0,000	0,007	0,014	0,016	0,216	0,010	0,004	0,004	0,001	0,000	0,000	0,271	0,019
Omvong	S	70	2,949	0,662	0,628	0,300	0,288	0,114	0,054	0,021	0,006	0,005	0,000	5,026	0,200
Onzabili	S	60	0,014	0,007	0,000	0,004	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,026	0,002
Onzan	S	70	0,113	0,068	0,095	0,064	0,068	0,003	0,002	0,000	0,001	0,000	0,000	0,413	0,005
Ossang eli	S	70	0,065	0,020	0,027	0,012	0,020	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,147	0,003
Ossimiale	S	70	0,016	0,014	0,020	0,012	0,032	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,096	0,002
Rikio	S	70	0,178	0,155	0,230	0,164	0,104	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,835	0,004
Sené	S	70	0,032	0,014	0,034	0,020	0,028	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,129	0,002
Sorindeia	S	70	0,518	0,115	0,007	0,004	0,004	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,649	0,001
Sorro	S	60	0,236	0,351	1,242	1,016	1,107	0,719	0,318	0,145	0,044	0,028	0,038	5,243	2,397
Stemeno	S	70	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,001
Trichilia	S	70	0,567	0,149	0,155	0,076	0,036	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,985	0,002
Total S			40,967	11,705	14,877	6,346	6,058	1,493	0,826	0,479	0,203	0,132	0,179	83,264	4,433

Structures diamétriques des quelques essences principales les plus représentées







Volumes commerciaux à l'hectare par qualités

Tableau 11: Volumes commerciaux à l'hectare des essences principales (P1 et P2) et par classes de qualité pour les arbres de diamètre supérieur au DME Administration

Nom pilote	Groupe	DME_Adm	Volume /ha						Volume commercial
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1+Q2	Q1+Q2+Q3	
Ozigo	P1	70	0,061	0,147	0,242	0,221	0,209	0,451	0,270
Okoumé	P1	70	0,111	0,108	0,109	0,076	0,219	0,328	0,197
Dibetou	P2	70	0,009	0,025	0,025	0,021	0,034	0,059	0,035
Douka	P2	90	0,046	0,013	0,005	0,008	0,059	0,065	0,039
Doussié blanc	P2	70	0,003	0,002	0,002	0,000	0,004	0,006	0,004
Ilomba	P2	70	0,126	0,189	0,161	0,059	0,315	0,476	0,286
Ekop	P2	70	0,002	0,005	0,003	0,006	0,007	0,011	0,006
Ekoune	P2	60	0,039	0,065	0,050	0,039	0,103	0,153	0,092
Eyong	P2	70	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001
Acajou	P2	80	0,003	0,000	0,001	0,001	0,003	0,004	0,002
Faro grandes feuilles	P2	70	0,034	0,010	0,003	0,001	0,044	0,047	0,028
Wenge	P2	60	0,006	0,011	0,005	0,008	0,018	0,022	0,013
Igaganga	P2	60	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,003	0,002
Ebiara	P2	70	0,003	0,016	0,031	0,079	0,020	0,051	0,031

Dabema	P2	70	0,007	0,047	0,087	0,106	0,054	0,141	0,085
Faro petites feuilles	P2	70	0,012	0,006	0,001	0,000	0,018	0,019	0,011
Bossé foncé	P2	70	0,008	0,002	0,002	0,001	0,010	0,012	0,007
Bossé clair	P2	60	0,026	0,009	0,002	0,005	0,035	0,037	0,022
Bilinga	P2	80	0,025	0,006	0,004	0,006	0,031	0,035	0,021
Bahia	P2	60	0,039	0,116	0,147	0,208	0,155	0,301	0,181
Azobé	P2	80	0,023	0,046	0,013	0,017	0,070	0,083	0,050
Andoung Heitz	P2	70	0,001	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,004
Alone	P2	70	0,000	0,003	0,001	0,001	0,003	0,005	0,003
Alen	P2	70	0,023	0,024	0,015	0,005	0,047	0,062	0,037
Ako	P2	70	0,006	0,005	0,004	0,004	0,011	0,015	0,009
Aiele	P2	80	0,043	0,062	0,039	0,011	0,105	0,145	0,087
Agba	P2	80	0,155	0,012	0,002	0,002	0,167	0,169	0,101
Diania	P2	70	0,021	0,043	0,039	0,037	0,063	0,102	0,061
Movingui	P2	70	0,030	0,035	0,028	0,040	0,066	0,094	0,056
Sapelli	P2	90	0,007	0,003	0,000	0,000	0,010	0,010	0,006
Pau rosa	P2	60	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Sipo	P2	90	0,009	0,001	0,000	0,000	0,010	0,010	0,006
Padouk	P2	80	0,133	0,065	0,034	0,049	0,199	0,232	0,139
Ossabel	P2	60	0,003	0,005	0,004	0,001	0,008	0,012	0,007
Iroko	P2	80	0,005	0,003	0,003	0,001	0,008	0,010	0,006
Oboto	P2	70	0,010	0,006	0,005	0,001	0,015	0,020	0,012
Niové	P2	60	0,071	0,043	0,036	0,018	0,113	0,149	0,089
Tali	P2	70	0,040	0,061	0,042	0,045	0,101	0,143	0,086
Olon	P2	60	0,001	0,003	0,005	0,006	0,005	0,009	0,006
Limbali	P2	70	0,093	0,182	0,186	0,124	0,275	0,461	0,276
Tiama blanc	P2	80	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000
Moabi	P2	90	0,083	0,006	0,003	0,002	0,089	0,092	0,055
Izombe	P2	70	0,015	0,002	0,004	0,002	0,017	0,021	0,012
Longhi abam	P2	70	0,014	0,026	0,020	0,022	0,040	0,060	0,036
Tiama noir	P2	80	0,004	0,004	0,000	0,001	0,008	0,008	0,005
Kevazingo	P2	90	0,015	0,006	0,001	0,004	0,021	0,021	0,013
Tchitola	P2	70	0,047	0,007	0,004	0,007	0,055	0,059	0,035
Kosipo	P2	90	0,029	0,009	0,002	0,002	0,038	0,040	0,024
Mukulungu	P2	90	0,005	0,001	0,000	0,004	0,006	0,006	0,003
Limba	P2	70	0,011	0,005	0,007	0,002	0,016	0,023	0,014
Kotibe	P2	70	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001
Total P1 et P2			1,460	1,452	1,377	1,258	2,912	4,289	2,574

Tableau 12: Volumes commerciaux à l'hectare des essences secondaires (S) et par classes de qualité pour les arbres de diamètre supérieur au DME Administration

Nom pilote	Groupe	DME_Adm	Volume /ha						Volume commercial
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1+Q2	Q1+Q2+Q3	
Sorro	S	60	0,139	0,423	0,901	1,892	0,562	1,463	0,878
Alep	S	70	0,031	0,044	0,051	0,190	0,075	0,126	0,075
Andoung Pellegrin	S	70	0,034	0,043	0,041	0,042	0,076	0,118	0,071
Andoung 66	S	70	0,206	0,369	0,499	0,643	0,575	1,074	0,644
Andoung Testu	S	70	0,018	0,024	0,022	0,017	0,042	0,064	0,038
Anzem noir	S	70	0,013	0,001	0,002	0,000	0,015	0,016	0,010
Beli	S	70	0,009	0,044	0,073	0,203	0,053	0,127	0,076
Gombe	S	70	0,065	0,049	0,027	0,020	0,113	0,140	0,084
Olonvogo	S	70	0,002	0,005	0,011	0,014	0,007	0,018	0,011
Okan	S	70	0,188	0,129	0,052	0,047	0,316	0,368	0,221
Ebène noir	S	40	0,001	0,001	0,002	0,004	0,002	0,004	0,002
Ebiara minkoul	S	60	0,002	0,002	0,000	0,003	0,004	0,004	0,003
Edji	S	70	0,019	0,020	0,009	0,006	0,039	0,048	0,029
Eveuss	S	70	0,057	0,065	0,045	0,048	0,123	0,168	0,101
Omvong	S	70	0,025	0,085	0,099	0,127	0,110	0,209	0,126
Padouk blanc	S	70	0,000	0,004	0,006	0,017	0,005	0,010	0,006
Total S			0,809	1,308	1,841	3,273	2,117	3,958	2,375

Tableau 13: Volume brut et effectif à l'hectare par essence et qualité des groupes P1, P2 et S (D>=40cm)

Nom pilote	Groupe	DME_Adm	Volume brut par qualité/ha				Effectif par qualité/ha			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Acajou	P2	80	0,003	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000
Agba	P2	80	0,155	0,012	0,002	0,002	0,040	0,004	0,001	0,000
Aiele	P2	80	0,043	0,062	0,040	0,011	0,016	0,025	0,017	0,005
Ako	P2	70	0,006	0,005	0,004	0,004	0,003	0,003	0,002	0,001
Alen	P2	70	0,023	0,024	0,015	0,005	0,010	0,010	0,007	0,002
Alep	S	70	0,031	0,044	0,051	0,190	0,018	0,028	0,027	0,084
Alone	P2	70	0,000	0,003	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001
Andoung 66	S	70	0,206	0,369	0,499	0,643	0,086	0,169	0,231	0,280
Andoung Heitz	P2	70	0,001	0,003	0,002	0,005	0,001	0,002	0,001	0,003
Andoung Pellegrin	S	70	0,034	0,043	0,041	0,042	0,012	0,017	0,019	0,017
Andoung Testu	S	70	0,018	0,024	0,022	0,017	0,006	0,009	0,009	0,008
Anzem noir	S	70	0,013	0,001	0,002	0,000	0,006	0,001	0,001	0,000
Azobé	P2	80	0,023	0,046	0,013	0,017	0,008	0,016	0,006	0,006

Bahia	P2	60	0,039	0,116	0,147	0,208	0,015	0,049	0,066	0,091
Beli	S	70	0,009	0,044	0,073	0,203	0,004	0,020	0,034	0,091
Bilinga	P2	80	0,025	0,006	0,004	0,006	0,011	0,003	0,002	0,002
Bossé clair	P2	60	0,026	0,009	0,002	0,005	0,014	0,006	0,001	0,004
Bossé foncé	P2	70	0,010	0,003	0,003	0,002	0,006	0,002	0,003	0,001
Dabema	P2	70	0,007	0,047	0,087	0,106	0,004	0,022	0,041	0,057
Diania	P2	70	0,021	0,043	0,039	0,037	0,011	0,026	0,024	0,021
Dibetou	P2	70	0,009	0,025	0,025	0,021	0,003	0,010	0,010	0,009
Douka	P2	90	0,047	0,014	0,006	0,008	0,011	0,003	0,002	0,002
Doussié blanc	P2	70	0,003	0,002	0,002	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000
Doussié pachyloba	P2	70	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ebène noir	S	40	0,001	0,001	0,002	0,004	0,001	0,001	0,003	0,002
Ebiara	P2	70	0,006	0,028	0,052	0,131	0,003	0,021	0,040	0,101
Ebiara minkoul	S	60	0,002	0,002	0,000	0,003	0,001	0,002	0,000	0,002
Edji	S	70	0,019	0,020	0,009	0,006	0,007	0,010	0,005	0,003
Ekop	P2	70	0,002	0,005	0,003	0,006	0,001	0,003	0,002	0,004
Ekoune	P2	60	0,039	0,065	0,050	0,039	0,024	0,042	0,034	0,026
Eveuss	S	70	0,058	0,065	0,045	0,048	0,027	0,036	0,023	0,021
Eyong	P2	70	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000
Faro grandes feuilles	P2	70	0,034	0,010	0,003	0,001	0,013	0,005	0,001	0,000
Faro petites feuilles	P2	70	0,012	0,006	0,001	0,000	0,006	0,003	0,000	0,000
Gombe	S	70	0,065	0,049	0,027	0,020	0,027	0,023	0,013	0,009
Igaganga	P2	60	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000
Ilomba	P2	70	0,126	0,189	0,161	0,059	0,050	0,085	0,073	0,027
Iroko	P2	80	0,005	0,003	0,003	0,001	0,002	0,001	0,001	0,000
Izombe	P2	70	0,015	0,002	0,004	0,002	0,006	0,000	0,001	0,000
Kevazingo	P2	90	0,015	0,006	0,001	0,004	0,005	0,002	0,000	0,001
Kosipo	P2	90	0,029	0,009	0,002	0,002	0,007	0,002	0,001	0,000
Kotibe	P2	70	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000
Limba	P2	70	0,011	0,005	0,007	0,002	0,006	0,002	0,003	0,001
Limballi	P2	70	0,093	0,182	0,186	0,124	0,039	0,085	0,094	0,058
Longhi abam	P2	70	0,014	0,026	0,020	0,022	0,007	0,013	0,012	0,014
Moabi	P2	90	0,083	0,006	0,003	0,002	0,018	0,002	0,001	0,001
Movingui	P2	70	0,030	0,035	0,028	0,040	0,017	0,021	0,016	0,021
Mukulungu	P2	90	0,005	0,001	0,000	0,004	0,001	0,000	0,000	0,001
Niové	P2	60	0,071	0,043	0,036	0,018	0,040	0,027	0,022	0,010
Oboto	P2	70	0,010	0,006	0,005	0,001	0,004	0,003	0,003	0,001
Okan	S	70	0,188	0,129	0,052	0,047	0,060	0,054	0,024	0,021
Okoumé	P1	70	0,111	0,108	0,109	0,076	0,035	0,041	0,041	0,030
Olon	P2	60	0,001	0,003	0,005	0,006	0,001	0,003	0,004	0,004
Olonvogo	S	70	0,003	0,007	0,014	0,020	0,002	0,005	0,010	0,014
Omvong	S	70	0,025	0,085	0,100	0,127	0,013	0,049	0,061	0,076

Ossabel	P2	60	0,003	0,005	0,004	0,001	0,002	0,004	0,003	0,001
Ozigo	P1	70	0,062	0,147	0,242	0,222	0,027	0,070	0,119	0,114
Padouk	P2	80	0,134	0,065	0,034	0,049	0,050	0,026	0,013	0,018
Padouk blanc			0,000	0,004	0,006	0,017	0,000	0,003	0,003	0,006
Pau rosa	P2	60	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Sapelli	P2	90	0,007	0,003	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000
Sipo	P2	90	0,009	0,001	0,000	0,001	0,002	0,000	0,000	0,000
Sorro	S	60	0,139	0,423	0,901	1,893	0,095	0,318	0,690	1,284
Tali	P2	70	0,040	0,061	0,042	0,045	0,018	0,030	0,022	0,020
Tchitola	P2	70	0,047	0,007	0,004	0,007	0,022	0,004	0,003	0,003
Tiama blanc	P2	80	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Tiama noir	P2	80	0,004	0,004	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000
Wenge	P2	60	0,006	0,011	0,005	0,008	0,005	0,010	0,005	0,007

Tableau 14: Effectifs exploitable par essence et qualité des groupes P1 et P2 à l'hectare

Nom pilote	Groupe	DME_Adm	Effectif exploitable/ha					
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1+Q2	Q1+Q2+Q3
Okoumé	P1	70	0,010	0,012	0,012	0,009	0,022	0,035
Ozigo	P1	70	0,008	0,021	0,035	0,033	0,028	0,063
Ilomba	P2	70	0,015	0,025	0,021	0,008	0,040	0,061
Padouk	P2	80	0,015	0,008	0,004	0,005	0,022	0,026
Agba	P2	80	0,012	0,001	0,000	0,000	0,013	0,013
Niové	P2	60	0,012	0,008	0,007	0,003	0,019	0,026
Limballi	P2	70	0,012	0,025	0,028	0,017	0,037	0,064
Ekoune	P2	60	0,007	0,012	0,010	0,008	0,019	0,029
Tchitola	P2	70	0,006	0,001	0,001	0,001	0,008	0,009
Moabi	P2	90	0,005	0,000	0,000	0,000	0,006	0,006
Tali	P2	70	0,005	0,009	0,006	0,006	0,014	0,020
Movingui	P2	70	0,005	0,006	0,005	0,006	0,011	0,016
Aiele	P2	80	0,005	0,007	0,005	0,001	0,012	0,017
Bahia	P2	60	0,004	0,014	0,019	0,027	0,019	0,038
Bossé clair	P2	60	0,004	0,002	0,000	0,001	0,006	0,006
Faro grandes feuilles	P2	70	0,004	0,001	0,000	0,000	0,005	0,006
Diania	P2	70	0,003	0,008	0,007	0,006	0,011	0,018
Douka	P2	90	0,003	0,001	0,000	0,000	0,004	0,004
Bilinga	P2	80	0,003	0,001	0,001	0,001	0,004	0,005
Alen	P2	70	0,003	0,003	0,002	0,001	0,006	0,008
Azobé	P2	80	0,002	0,005	0,002	0,002	0,007	0,009
Kosipo	P2	90	0,002	0,001	0,000	0,000	0,003	0,003
Longhi abam	P2	70	0,002	0,004	0,004	0,004	0,006	0,010
Faro petites feuilles	P2	70	0,002	0,001	0,000	0,000	0,003	0,003



Izombe	P2	70	0,002	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002
Limba	P2	70	0,002	0,001	0,001	0,000	0,002	0,003
Wenge	P2	60	0,002	0,003	0,001	0,002	0,004	0,006
Kevazingo	P2	90	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002
Oboto	P2	70	0,001	0,001	0,001	0,000	0,002	0,003
Dabema	P2	70	0,001	0,006	0,012	0,017	0,008	0,020
Bossé foncé	P2	70	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,002
Dibetou	P2	70	0,001	0,003	0,003	0,003	0,004	0,007
Ako	P2	70	0,001	0,001	0,001	0,000	0,002	0,002
Ossabel	P2	60	0,001	0,001	0,001	0,000	0,002	0,003
Iroko	P2	80	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001
Sipo	P2	90	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001
Sapelli	P2	90	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001
Mukulungu	P2	90	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ekop	P2	70	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002
Tiama noir	P2	80	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001
Doussié blanc	P2	70	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
Ebiara	P2	70	0,000	0,003	0,006	0,013	0,003	0,009
Olon	P2	60	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002
Acajou	P2	80	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Eyong	P2	70	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Andoung Heitz	P2	70	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001
Igaganga	P2	60	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
Kotibe	P2	70	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Alone	P2	70	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
Total P1 et P2			0,166	0,199	0,198	0,180	0,365	0,564

Tableau 15: Effectifs exploitable par essence et qualité du groupe S à l'hectare

Nom pilote	Groupe	DME_Adm	Effectif exploitable /ha					
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1+Q2	Q1+Q2+Q3
Sorro	S	60	0,028	0,094	0,203	0,377	0,121	0,324
Andoung 66	S	70	0,025	0,050	0,068	0,082	0,075	0,143
Okan	S	70	0,018	0,016	0,007	0,006	0,034	0,041
Gombe	S	70	0,008	0,007	0,004	0,003	0,015	0,019
Eveuss	S	70	0,008	0,011	0,007	0,006	0,018	0,025
Alep	S	70	0,005	0,008	0,008	0,025	0,013	0,022
Omvong	S	70	0,004	0,014	0,018	0,022	0,018	0,036
Andoung Pellegrin	S	70	0,004	0,005	0,006	0,005	0,009	0,014
Edji	S	70	0,002	0,003	0,001	0,001	0,005	0,006
Andoung Testu	S	70	0,002	0,003	0,003	0,002	0,005	0,007
Anzem noir	S	70	0,002	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002

Beli	S	70	0,001	0,006	0,010	0,027	0,007	0,017
Ebiara minkoul	S	60	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001
Ebène noir	S	40	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002
Olonvogo	S	70	0,000	0,001	0,002	0,002	0,001	0,003
Padouk blanc	S	70	0,000	0,001	0,001	0,002	0,001	0,002
Total S			0,108	0,218	0,338	0,562	0,326	0,663

Tableau 16: Volume commercial exploitable par essence des groupes P1 et P2 à l'hectare (m³/ha) des classes de qualité 1, 2 et 3

Nom pilote	Groupe	DME_Adm	Volume /ha						Volume commercial
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1+Q2	Q1+Q2+Q3	
Ozigo	P1	70	0,061	0,147	0,242	0,221	0,209	0,451	0,270
Okoumé	P1	70	0,111	0,108	0,109	0,076	0,219	0,328	0,197
Dibetou	P2	70	0,009	0,025	0,025	0,021	0,034	0,059	0,035
Douka	P2	90	0,046	0,013	0,005	0,008	0,059	0,065	0,039
Doussié blanc	P2	70	0,003	0,002	0,002	0,000	0,004	0,006	0,004
Ilomba	P2	70	0,126	0,189	0,161	0,059	0,315	0,476	0,286
Ekop	P2	70	0,002	0,005	0,003	0,006	0,007	0,011	0,006
Ekoune	P2	60	0,039	0,065	0,050	0,039	0,103	0,153	0,092
Eyong	P2	70	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001
Acajou	P2	80	0,003	0,000	0,001	0,001	0,003	0,004	0,002
Faro grandes feuilles	P2	70	0,034	0,010	0,003	0,001	0,044	0,047	0,028
Wenge	P2	60	0,006	0,011	0,005	0,008	0,018	0,022	0,013
Igaganga	P2	60	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,003	0,002
Ebiara	P2	70	0,003	0,016	0,031	0,079	0,020	0,051	0,031
Dabema	P2	70	0,007	0,047	0,087	0,106	0,054	0,141	0,085
Faro petites feuilles	P2	70	0,012	0,006	0,001	0,000	0,018	0,019	0,011
Bossé foncé	P2	70	0,008	0,002	0,002	0,001	0,010	0,012	0,007
Bossé clair	P2	60	0,026	0,009	0,002	0,005	0,035	0,037	0,022
Bilinga	P2	80	0,025	0,006	0,004	0,006	0,031	0,035	0,021
Bahia	P2	60	0,039	0,116	0,147	0,208	0,155	0,301	0,181
Azobé	P2	80	0,023	0,046	0,013	0,017	0,070	0,083	0,050
Andoung Heitz	P2	70	0,001	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,004
Alone	P2	70	0,000	0,003	0,001	0,001	0,003	0,005	0,003
Alen	P2	70	0,023	0,024	0,015	0,005	0,047	0,062	0,037
Ako	P2	70	0,006	0,005	0,004	0,004	0,011	0,015	0,009
Aiele	P2	80	0,043	0,062	0,039	0,011	0,105	0,145	0,087
Agba	P2	80	0,155	0,012	0,002	0,002	0,167	0,169	0,101

Diania	P2	70	0,021	0,043	0,039	0,037	0,063	0,102	0,061
Movingui	P2	70	0,030	0,035	0,028	0,040	0,066	0,094	0,056
Sapelli	P2	90	0,007	0,003	0,000	0,000	0,010	0,010	0,006
Pau rosa	P2	60	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Sipo	P2	90	0,009	0,001	0,000	0,000	0,010	0,010	0,006
Padouk	P2	80	0,133	0,065	0,034	0,049	0,199	0,232	0,139
Ossabel	P2	60	0,003	0,005	0,004	0,001	0,008	0,012	0,007
Iroko	P2	80	0,005	0,003	0,003	0,001	0,008	0,010	0,006
Oboto	P2	70	0,010	0,006	0,005	0,001	0,015	0,020	0,012
Niové	P2	60	0,071	0,043	0,036	0,018	0,113	0,149	0,089
Tali	P2	70	0,040	0,061	0,042	0,045	0,101	0,143	0,086
Olon	P2	60	0,001	0,003	0,005	0,006	0,005	0,009	0,006
Limbali	P2	70	0,093	0,182	0,186	0,124	0,275	0,461	0,276
Tiama blanc	P2	80	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000
Moabi	P2	90	0,083	0,006	0,003	0,002	0,089	0,092	0,055
Izombe	P2	70	0,015	0,002	0,004	0,002	0,017	0,021	0,012
Longhi abam	P2	70	0,014	0,026	0,020	0,022	0,040	0,060	0,036
Tiama noir	P2	80	0,004	0,004	0,000	0,001	0,008	0,008	0,005
Kevazingo	P2	90	0,015	0,006	0,001	0,004	0,021	0,021	0,013
Tchitola	P2	70	0,047	0,007	0,004	0,007	0,055	0,059	0,035
Kosipo	P2	90	0,029	0,009	0,002	0,002	0,038	0,040	0,024
Mukulungu	P2	90	0,005	0,001	0,000	0,004	0,006	0,006	0,003
Limba	P2	70	0,011	0,005	0,007	0,002	0,016	0,023	0,014
Kotibe	P2	70	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001
Total P1 et P2			1,460	1,452	1,377	1,258	2,912	4,289	2,574

Tableau 17: Volume commercial exploitable par essence du groupe S à l'hectare (m³/ha) des classes de qualité 1, 2 et 3

Nom pilote	Groupe	DME_Adm	Volume /ha						Volume commercial
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1+Q2	Q1+Q2+Q3	
Sorro	S	60	0,139	0,423	0,901	1,892	0,562	1,463	0,878
Alep	S	70	0,031	0,044	0,051	0,190	0,075	0,126	0,075
Andoung Pellegrin	S	70	0,034	0,043	0,041	0,042	0,076	0,118	0,071
Andoung 66	S	70	0,206	0,369	0,499	0,643	0,575	1,074	0,644
Andoung Testu	S	70	0,018	0,024	0,022	0,017	0,042	0,064	0,038
Anzem noir	S	70	0,013	0,001	0,002	0,000	0,015	0,016	0,010
Beli	S	70	0,009	0,044	0,073	0,203	0,053	0,127	0,076
Gombe	S	70	0,065	0,049	0,027	0,020	0,113	0,140	0,084
Olonvogo	S	70	0,002	0,005	0,011	0,014	0,007	0,018	0,011

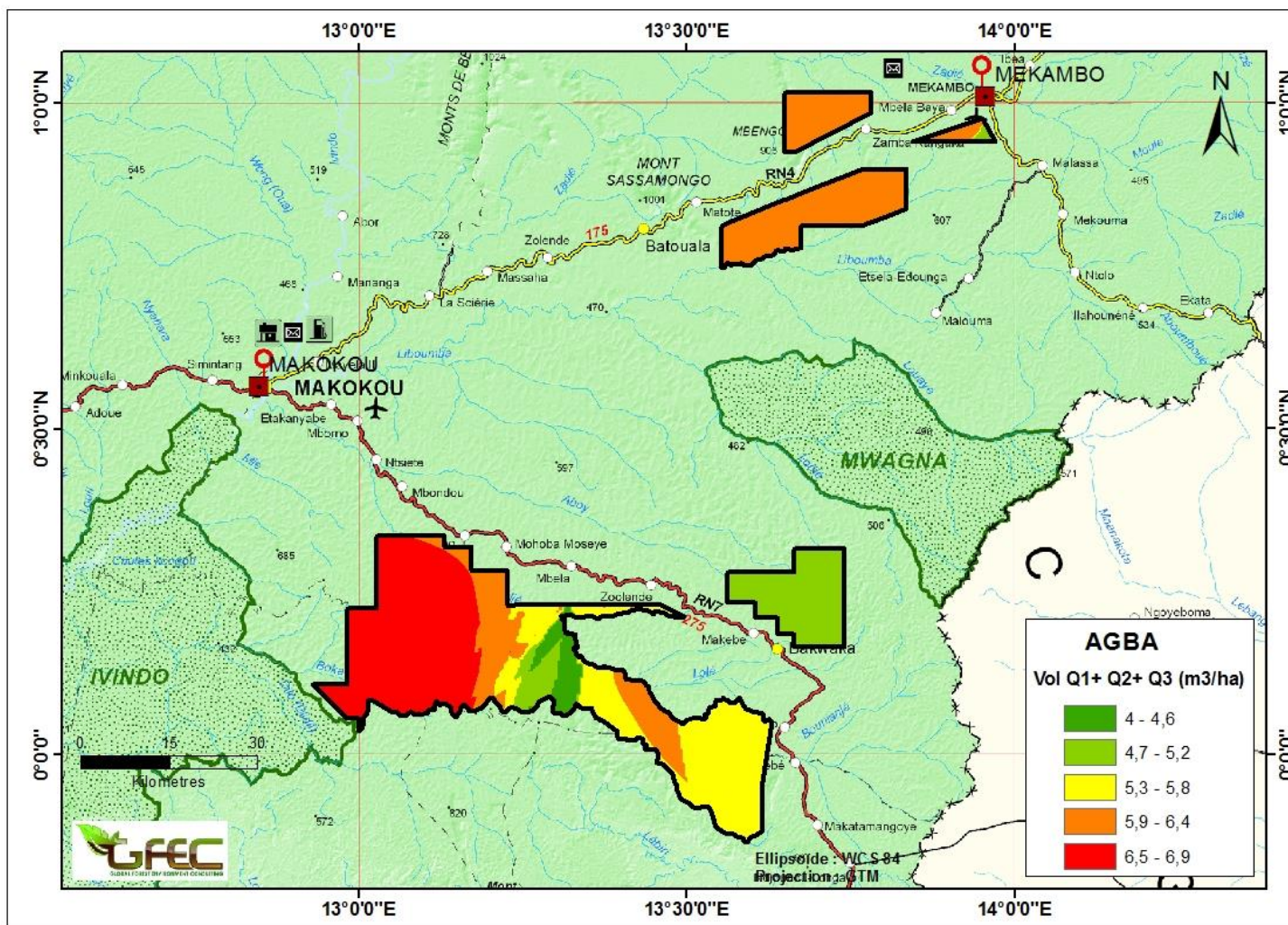


Okan	S	70	0,188	0,129	0,052	0,047	0,316	0,368	0,221
Ebène noir	S	40	0,001	0,001	0,002	0,004	0,002	0,004	0,002
Ebiara minkoul	S	60	0,002	0,002	0,000	0,003	0,004	0,004	0,003
Edji	S	70	0,019	0,020	0,009	0,006	0,039	0,048	0,029
Eveuss	S	70	0,057	0,065	0,045	0,048	0,123	0,168	0,101
Omvong	S	70	0,025	0,085	0,099	0,127	0,110	0,209	0,126
Padouk blanc	S	70	0,000	0,004	0,006	0,017	0,005	0,010	0,006
Total S			0,809	1,308	1,841	3,273	2,117	3,958	2,375

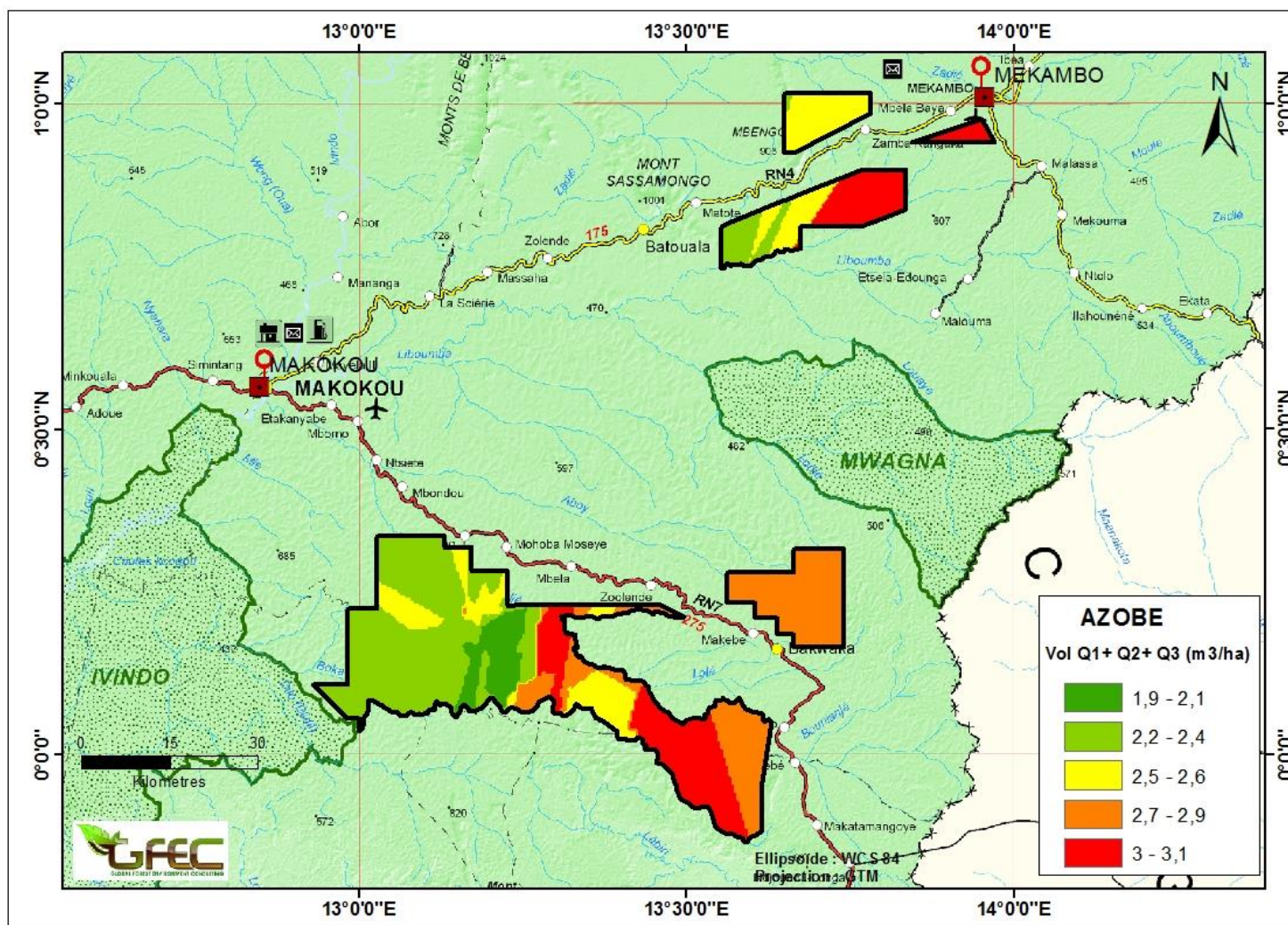
Répartition spatiale de la ressource

Les cartes suivantes présentent la répartition de la ressource pour quelques essences les plus représentées : Agba, Azobé, Ozigo, Padouk, Tali et Wenge.

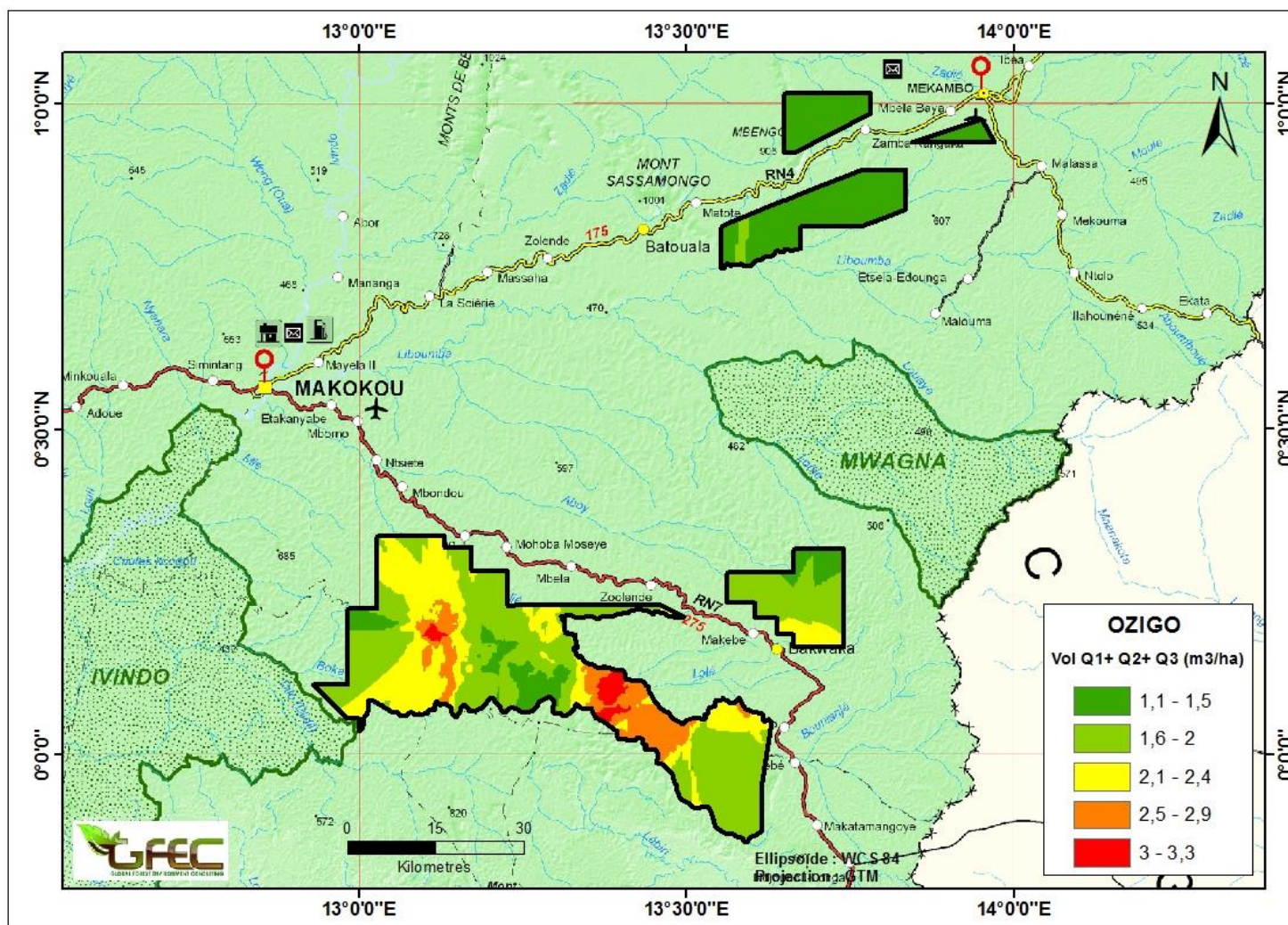
Carte 16 : Répartition du volume exploitable-AGBA



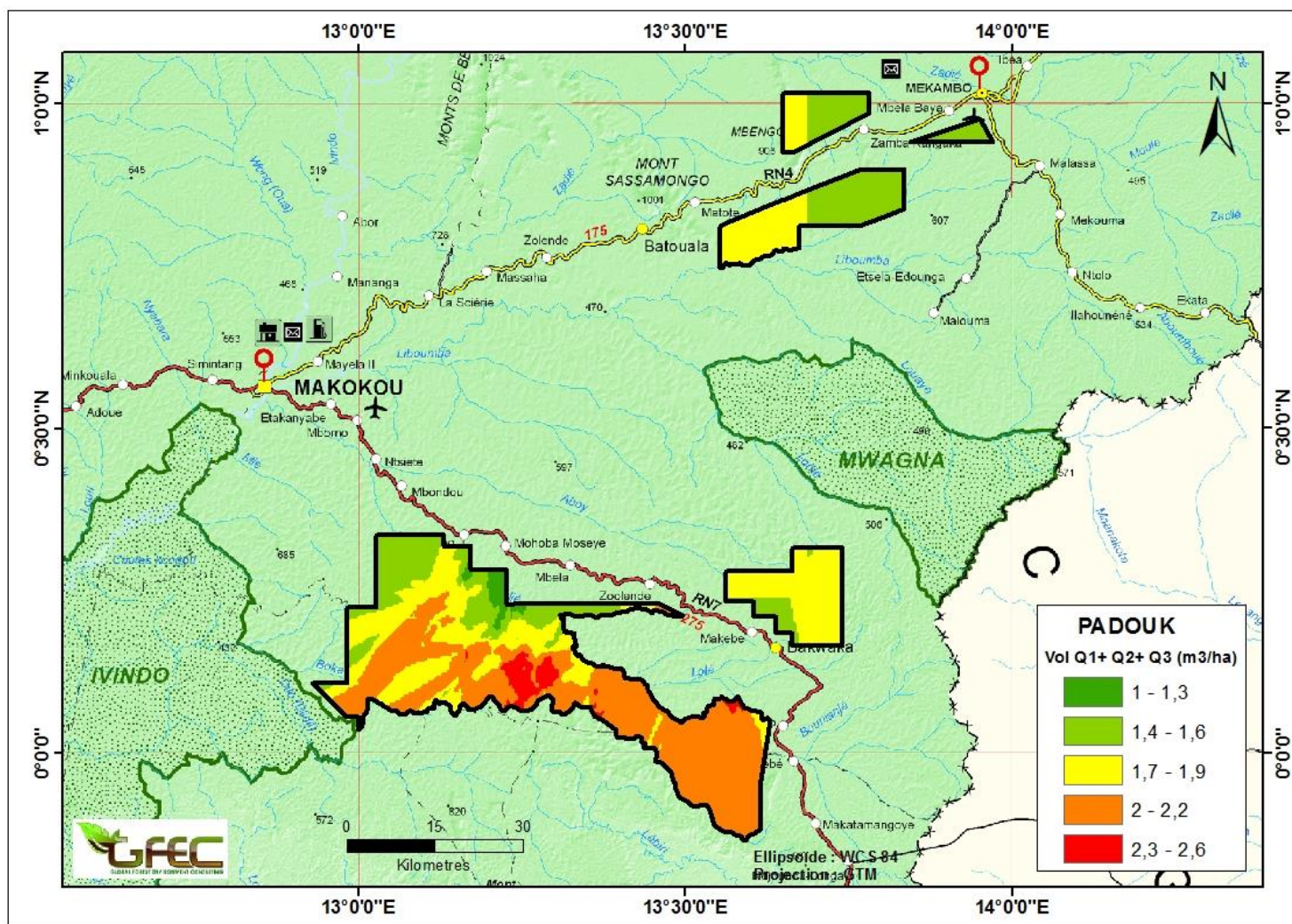
Carte 17: Répartition du volume exploitable-Azobé



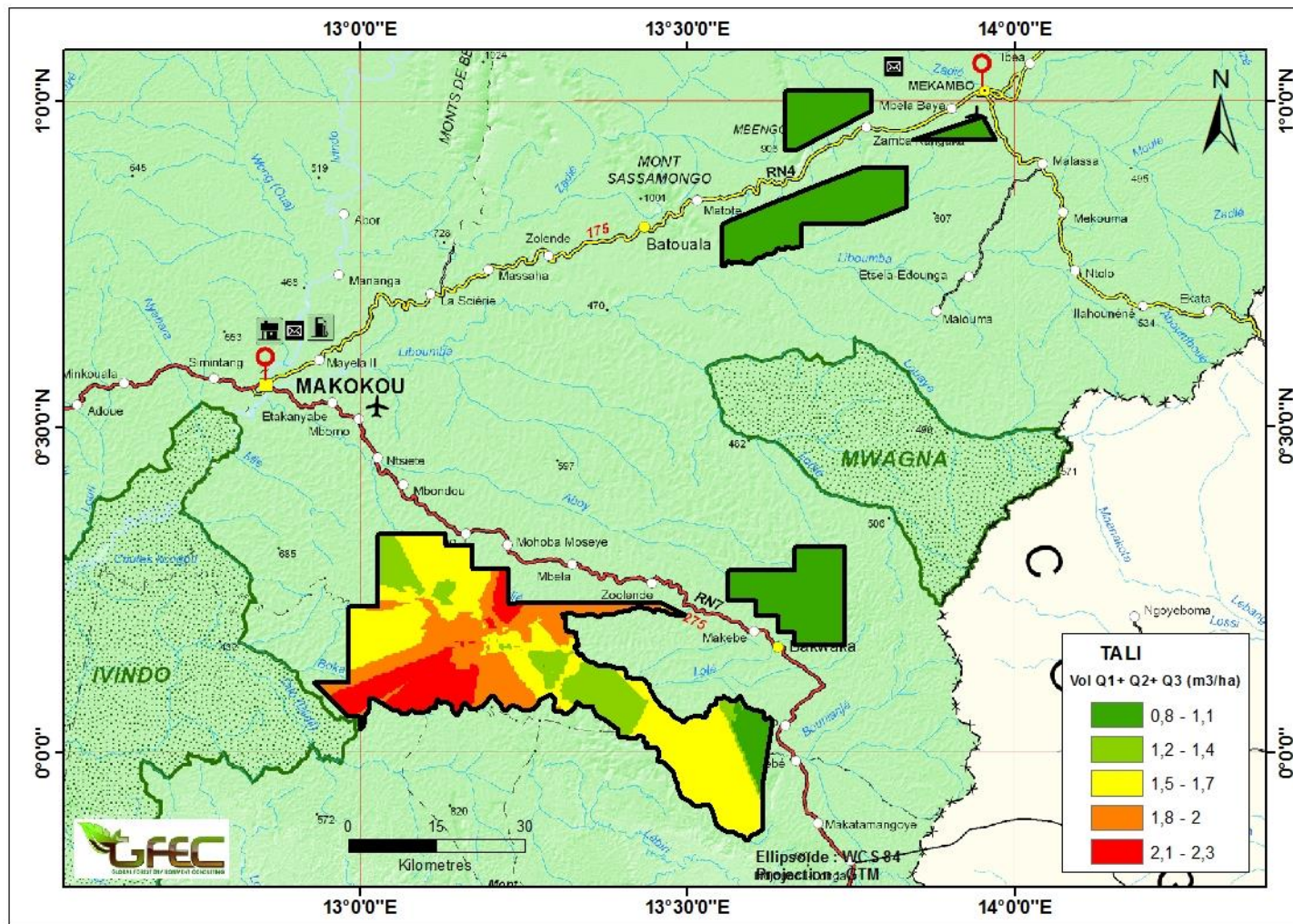
Carte 18: Répartition du volume exploitable-Ozigo



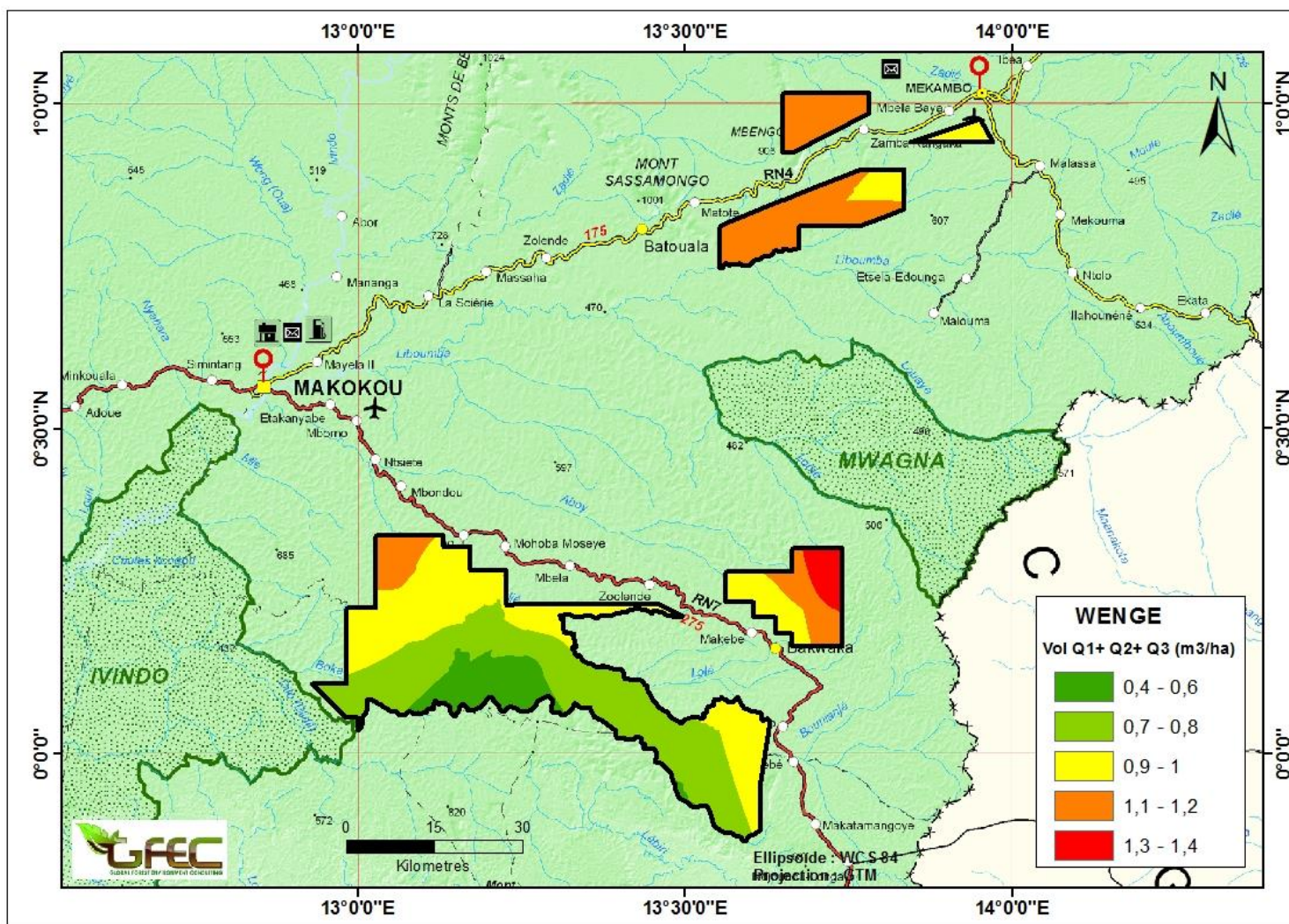
Carte 19: Répartition du volume exploitable-Padouk



Carte 20: Répartition du volume exploitable-Tali



Carte 21: Répartition du volume exploitable-Wenge



7 AMENAGEMENT PROPOSE

7.1 Objectifs de l'aménagement

Les objectifs généraux de l'aménagement des forêts et de la faune sauvage du domaine forestier permanent sont régis par l'article 18 de la loi 16/01.

L'aménagement des forêts et de la faune sauvage consiste à valoriser et à conserver les écosystèmes forestiers en vue de leur exploitation rationnelle et durable.

L'aménagement forestier doit poursuivre les trois objectifs principaux suivants afin d'assurer la pérennité de la forêt et de ses différentes fonctions :

- **Economiques** : pérennisation de la ressource en bois d'œuvre afin de sécuriser l'approvisionnement de l'entreprise en bois et garantir des revenus durables à l'Etat et aux entreprises ;
- **Ecologiques** : préservation des fonctions écologiques et de maintien de la biodiversité ;
- **Sociales** : contribution au développement local, satisfaction des besoins des populations locales, en matière d'usage de la forêt et de ses produits, et amélioration des conditions de vie et de travail des employés de l'entreprise.

7.1.1 Objectifs de production soutenue

Le plan d'aménagement doit assurer une production durable de bois d'œuvre, en quantité et en qualité. Cet objectif repose sur trois principes :

- Les volumes prélevés par l'exploitation doivent garantir la durabilité économique et la rentabilité à long terme de l'exploitation ;
- L'exploitation forestière à faible impact permet de maintenir la biodiversité et la productivité du peuplement forestier ainsi que les capacités de régénération naturelle ;
- L'exploitation forestière doit être programmée, planifiée dans le temps et dans l'espace.

7.1.2 Objectifs industriels

Le plan d'aménagement doit assurer un approvisionnement à moyen et à long terme d'une industrie forestière adaptée aux potentialités de la forêt et aux exigences des marchés. Les objectifs industriels de la société consistent en un développement d'usines modernes, adaptées aux potentialités de la forêt.

Ce développement industriel repose sur une connaissance de la ressource permettant d'assurer un approvisionnement régulier des usines sur le long terme et le développement de nouveaux outils de transformation performants et adaptés. Le développement de ces industries permet une augmentation des prélèvements de bois de second choix et une diversification des essences exploitées, pour une meilleure utilisation de la ressource en bois.

7.1.3 Objectifs sociaux et développement



Les objectifs sociaux du plan d'aménagement s'articuleront autour des trois objectifs fondamentaux fixés par l'ATIBT (2005).

Objectif I) Assurer sur les bases-vie les conditions sanitaires et sociales convenables, en impliquant les ayants-droit dans l'élaboration et la mise en œuvre de mesures adéquates.

La réalisation de cet objectif passera par la prise de mesures liées :

- aux soins de santé ;
- à la scolarisation ;
- à l'approvisionnement en eau potable et à la sécurité alimentaire ;
- à la qualité de l'habitat, à l'hygiène et à la prévention sanitaire ;
- aux mesures liées à l'emploi, à la valorisation des parcours professionnels ;
- à la sécurité liée aux activités professionnelles des salariés ;
- au développement socioculturel et à l'accès à l'information des ayants droits.

Objectif II) Assurer une coexistence et une durabilité des différents usages des ressources et des espaces naturels de la concession forestière, à travers un processus participatif avec l'ensemble des parties prenantes.

La réalisation de cet objectif passera par les deux mesures générales suivantes :

- Limitation des impacts négatifs de l'entreprise sur les conditions de vie des populations locales ;
- Encourager les populations à des pratiques de gestion durable des ressources naturelles, quand leurs activités ou celles de personnes extérieures menacent l'intégrité écologique de la forêt.

Objectif III) Contribuer au renforcement du processus de développement local au bénéfice des populations riveraines, à travers les nouveaux outils fiscaux mis en place.

Par la réalisation de cet objectif, le concessionnaire contribuera à réduire la pauvreté (directement par l'amélioration des conditions de vie au niveau local, indirectement par le versement des taxes contribuant au budget de l'Etat) et à développer l'emploi (notamment par le développement industriel) par l'utilisation des ressources forestières.

7.1.4 Objectifs environnementaux

La gestion forestière doit maintenir la diversité biologique, les ressources hydriques, les sols et les écosystèmes fragiles, de manière à protéger les fonctions écologiques garantissant l'intégrité de la forêt.

Des zones forestières particulièrement sensibles ou représentatives d'écosystèmes rares seront mises en réserve, et ne feront l'objet d'aucune exploitation durant toute la durée du plan d'aménagement. Les impacts des activités d'exploitation sur la structure forestière, la biodiversité



(faune et flore) et le milieu seront atténués par des mesures concrètes appliquées sur le terrain. Les zones de défrichement agricoles devront être précisées et leur extension contrôlée.

7.1.5 Objectifs de recherche

Un programme de recherche appliquée devra être mis en place en partenariat avec des instituts de recherche nationaux et internationaux. L'objectif sur le long terme vise à maintenir, par des mesures de gestion adaptées, les capacités de production et la biodiversité au sein de la concession. Les connaissances sur les ressources forestières devront être améliorées, notamment par l'étude de la dynamique des populations des essences exploitées (régénération, croissance, mortalité, phénologie...).

7.2 Durée d'application du plan d'aménagement

La rotation est la durée pendant laquelle l'exploitation parcourt toute l'UFA, soit le temps qui sépare deux passages successifs de l'exploitation sur une même zone. Selon l'article 30 du code forestier, la durée de la rotation ne peut être inférieure à 20 ans. La durée de la rotation est déterminée par des considérations écologiques et économiques.

La rotation retenue est de 25 ans.

7.3 Affectation du massif

L'UFA KHLL MOUNIANDJI fait l'objet de ce plan d'aménagement

7.4 Délimitation des séries d'aménagement

Une série d'aménagement représente, au sein de l'UFA, un ensemble de territoires forestiers de même vocation et présentant les mêmes objectifs d'aménagement. Chaque série possède donc des règles de gestion qui lui sont propres.

L'UFA sera divisée en deux séries d'aménagement en fonction des affectations attribuées aux différents territoires identifiés : **Série de Production et Série de Conservation.**

Les séries d'aménagement ont été identifiées et délimitées à partir des analyses des rapports d'études sur la biodiversité. Les limites des séries s'appuient autant que possible sur les limites naturelles (marécages, rivières etc...) ou remarquables (routes, chemin de fer, etc...)

7.4.1 Série de production

La série de production est un ensemble de blocs forestiers ayant pour vocation principale la production soutenue des bois d'œuvre. Les objectifs sont les suivants :



- Assurer une production soutenue des bois d'œuvre ;
- Permettre le développement des industries locales en assurant la constance de leur approvisionnement en bois d'œuvre ;
- Assurer des revenus aux différentes parties prenantes impliquées dans l'exploitation forestière (Etat, société privée, populations locales...).

L'aménagement repose sur un système de coupes étalées sur une période donnée. La série de production est découpée en blocs équivalents (sensiblement de mêmes volumes) appelés Unités Forestières de Gestion (UFG). Les UFG correspondent à cinq années d'exploitation (blocs quinquennaux) et sont déterminées en fonction du volume exploitable des essences objectifs, de manière à garantir à l'entreprise un approvisionnement régulier en essences commercialisables. Chaque UFG doit faire l'objet d'un plan de gestion.

Chaque UFG est découpée en Assiettes Annuelles de Coupe (AAC). Les AAC sont équisurface (sensiblement de même superficie). A ce niveau, la méthode d'aménagement retenue est un aménagement par contenance. Chaque AAC doit faire l'objet d'un plan annuel d'opération en conformité avec les règles d'aménagement.

Le découpage de la série de production en UFG, puis en AAC, permet de planifier et de garantir l'exploitation des essences exploitables sur la durée de la rotation. Des mesures particulières devront être prises pour réduire l'impact de l'exploitation sur certains types de forêts sensibles (zones humides et zones à fortes pentes)

7.4.2 Série de Conservation

La série de conservation est un ensemble de blocs forestiers ayant pour vocation d'assurer la pérennité des écosystèmes rares ou menacés et de garantir de la biodiversité. Les objectifs de cette série sont les suivants :

- Protéger les écosystèmes rares ou menacés sur la CFAD ;
- Préserver la diversité biologique présente ;
- Préserver les écosystèmes non perturbés.

Les zones de conservation de la CFAD ont été identifiées et délimitées à partir des analyses de l'inventaire sur la biodiversité sur la base de plusieurs critères :

- Intérêt écologique et/ou biologiques de la zone : représentativité des types forestiers de l'UFA, présence de milieux particulièrement rares ou sensibles, richesse ou biodiversité importante,...
- Historique de l'exploitation : présence de forêts naturelles anciennes non exploitées constituant une zone témoin ;
- Accessibilité de la zone : protection naturelle (barrières naturelles telles que les rivières et marécages, éloignement des villages) facilitant la préservation de la zone sur le long terme.

Doucet (2003) a identifié les principaux types de forêts les plus intéressantes pour la diversité et prioritaires pour la conservation :

- Les forêts d'altitude, à partir de 700 m, pour leur forte diversité végétale et la présence d'espèces tout à fait originales ;



- Les affleurements rocheux et forêts sur sol peu profond pour leur composition botanique particulière ;
- Les forêts marécageuses pour leur composition floristique originale, leur fragilité et leur intérêt faunistique ;
- Les forêts matures sur terrain vallonné pour leur forte diversité végétale.

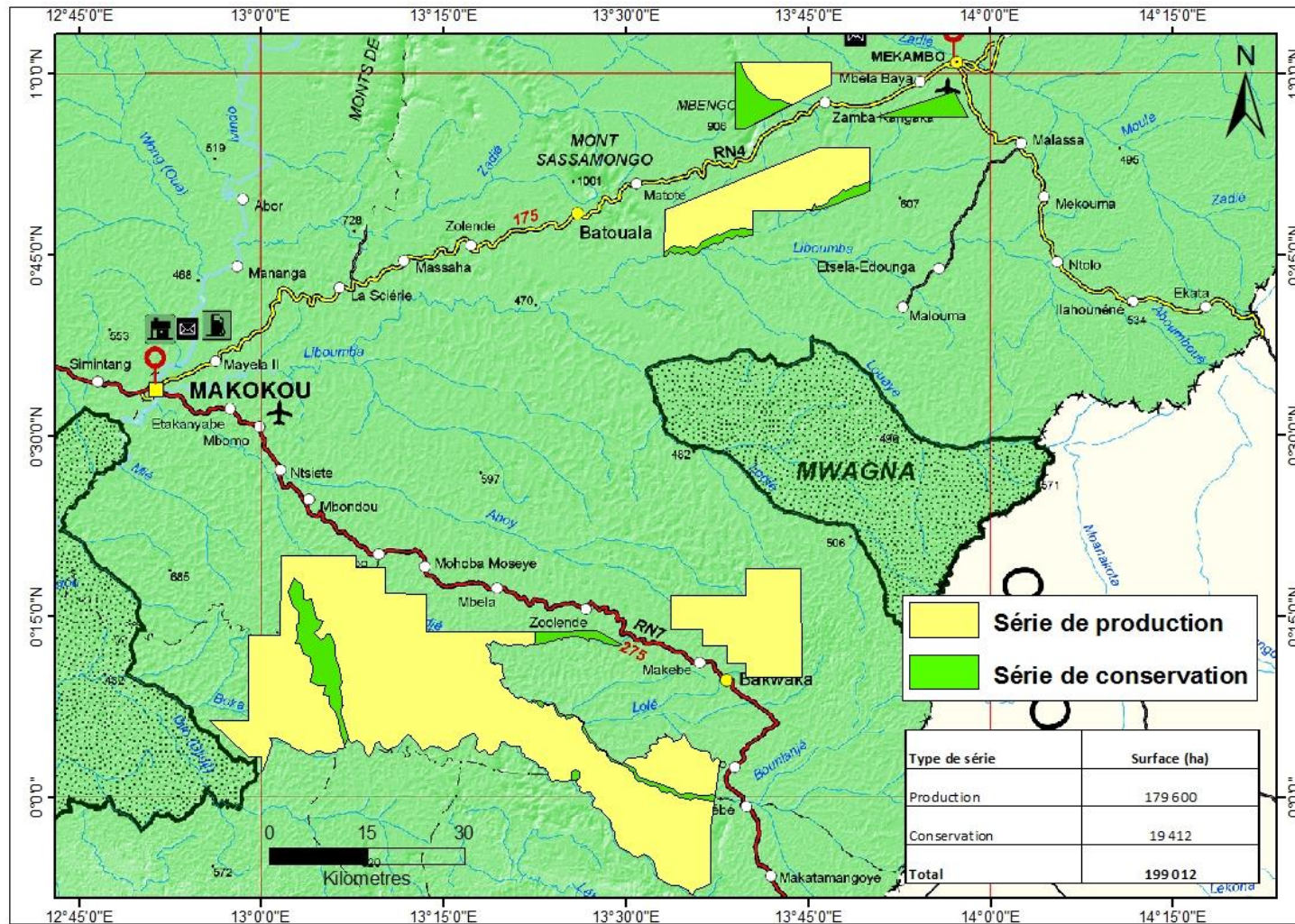
7.4.3 Localisation et superficie des séries d'aménagement

Les superficies des deux séries sont reprises dans le tableau suivant. La série de production a une superficie de 179 600 ha, soit 90 % de la superficie totale de l'UFA. En ce qui concerne la série de conservation, celle-ci occupe une surface de 19 412 ha, soit 10 % de la superficie totale de l'UFA.

Tableau 18: Présentation des séries d'aménagement

Série	Surface (ha)	Pourcentage (%)
Production	179 600	90%
Conservation	19 412	10%
Total	199 012	100%

Carte 22 : Localisation des séries d'aménagement



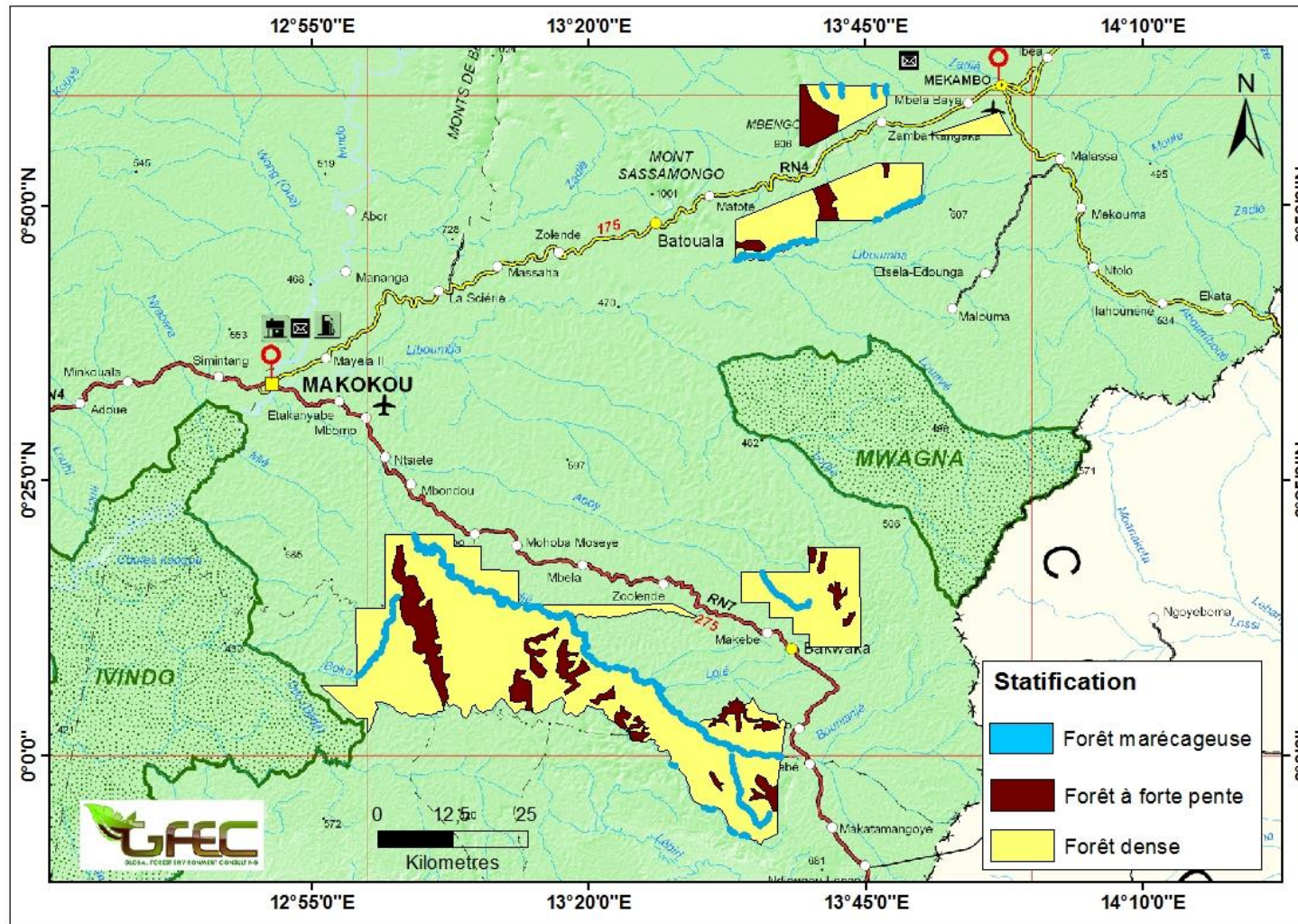
8 Série de production

8.1 Distribution des superficies par strate

Tableau 19: Distribution des superficies par strates forestières

Strate	Surface (ha)	Fréquence(%)
Marécages	16 460	8,3
Forêt à forte pente (40%)	27 602	13,9
Forêt de terre ferme	154 953	77,9
Total	199 015	100

Carte 23 : Répartition des superficies par strates forestières



8.2 Possibilité théorique (P1 et P2)

C'est le volume brut calculé pour l'ensemble des essences principales (P1 et P2) qui ont un diamètre supérieur au DME et qui appartiennent aux classes Q1, Q2 et Q3.

Tableau 20: Possibilité théorique des essences principales P1 et P2

Nom pilote	Possibilité (m ³)	Possibilité annuelle (m ³ /an)
Acajou	2140	86
Agba	71595	2864
Aiele	87757	3510
Ako	9194	368
Alen	37621	1505
Alone	2845	114
Andoung Heitz	3686	147
Azobé	41331	1653
Bahia	182987	7319
Bilinga	21109	844
Bossé clair	18743	750
Bossé foncé	7358	294
Dabema	65437	2617
Diania	61995	2480
Dibetou	35653	1426
Douka	39210	1568
Doussié blanc	3650	146
Doussié pachyloba	179	7
Ebiara	30883	1235
Ekop	6569	263
Ekoune	92768	3711
Eyong	705	28
Faro grandes feuilles	28372	1135
Faro petites feuilles	11482	459
Igaganga	1899	76
Ilomba	288924	11557
Iroko	6316	253
Izombe	12617	505
Kevazingo	4966	199
Kosipo	15180	607
Kotibe	866	35
Limba	13916	557
Limbali	279652	11186
Longhi abam	36207	1448
Moabi	55707	2228

Movingui	56825	2273
Mukulungu	2030	81
Niové	90424	3617
Oboto	12204	488
Okoumé	143894	5756
Olon	5641	226
Ossabel	7228	289
Ozigo	273560	10942
Padouk	141112	5644
Pau rosa	257	10
Sapelli	5234	209
Sipo	4950	198
Tali	65111	2604
Tchitola	35817	1433
Tiama blanc	356	14
Tiama noir	5073	203
Wenge	13620	545
Total Possibilité théorique	2 442 854	97 714

8.3 Choix des « essences objectifs »

Selon l'article 35 de la loi 16/01 : les calculs de rotation sont effectués sur un groupe d'essences commerciales ou « essences-objectif » choisies parmi les essences exploitables en fonction de leur abondance dans l'UFA et de la demande.

Selon l'article 37 du décret 000689/PR/MEFEPEPN : les calculs de reconstitution des effectifs seront effectués sur les essences du groupe d'essences objectives, en tenant compte pour chaque essence, de l'accroissement annuel escompté, de la mortalité naturelle, de la rotation, des dégâts d'exploitation et DME/UFA (DMA) retenu.

Selon l'Art. 20 du décret 000689/PR/MEFEPEPN, les « essences objectifs » qui serviront à calculer la possibilité doivent être au minimum au nombre de 25, représentant 75% du volume des P1 et P2.

Ces essences devront également présenter des taux de reconstitution d'au minimum :

- 75% pour l'okoumé ;
- 40% pour chaque autre « essence objectif » ;
- 70% pour l'ensemble des « essences objectifs » sans l'okoumé.

8.3.1 Essences retirées de l'exploitation

Tel que prescrit par le Décret n°137/PR/MEFEPA, ne seront pas exploitées sur la future CFAD durant la prochaine rotation les essences suivantes : **AFO ; ANDOK ; DOUKA et MOABI ;**

Le décret n°00099/PR/MFE du 19 mars 2018 portant mise en réserve du Kévazingo



8.3.2 Essences retenues comme « essences objectifs »

Parmi les essences des groupes P1 et P2 et S présentant un potentiel commercial pour la société KHLL FORESTRY, trente-trois (33) essences ont été retenues comme « essences objectifs ». Il s'agit des essences suivantes : Agba, Aiélé, Andoung 66, Azobé, Béli, Bilinga, Bossé clair, Dabéma, Dibetou, Doussié blanc, Ebiara minkoul, Gombé, Igaganga, Ilomba, Iroko, Izombé, Kévazingo, Kosipo, Limbali, Longhi abam, Movingui, Mukulungu, Niové, Okan, Okoumé, Omvong, Ossabel, Padouk, Sapelli, Sipo, Tali, Tchitola. et Wenge.

8.4 Possibilité effective

D'après le Guide Technique National d'Aménagement Forestier : « C'est le volume brut calculé pour les seules essences « objectifs » (c'est-à-dire les essences définies au plan d'aménagement issues des groupes P1, P2 et S et représentant au moins 75% du volume des essences principales) qui ont un diamètre supérieur au DME-UFA et qui appartiennent aux classes de qualités Q1, Q2 et Q3 »

Tableau 21: Possibilité effective

N°	Nom pilote	Possibilité (m ³)	Possibilité annuelle (m ³ /an)
1	Agba	71 595	2 864
2	Aiele	87 757	3 510
3	Andoung 66	515 332	20 613
4	Azobé	41 331	1 653
5	Beli	61 498	2 460
6	Bilinga	21 109	844
7	Bossé clair	18 743	750
8	Dabema	65 437	2 617
9	Dibetou	35 653	1 426
10	Doussié blanc	3 650	146
11	Ebiara minkoul	2 693	108
12	Gombe	85 237	3 409
13	Igaganga	1 899	76
14	Ilomba	288 924	11 557
15	Iroko	6 316	253
16	Izombe	12 617	505
17	Kevazingo	4 966	199
18	Kosipo	15 180	607
19	Limbali	279 652	11 186
20	Longhi abam	36 207	1 448
21	Movingui	56 825	2 273
22	Mukulungu	2 030	81
23	Niové	90 424	3 617
24	Okan	164 025	6 561
25	Okoumé	143 894	5 756

26	Omvong	127 151	5 086
27	Ossabel	7 228	289
28	Padouk	141 112	5 644
29	Sapelli	5 234	209
30	Sipo	4 950	198
31	Tali	65 111	2 604
32	Tchitola	35 817	1 433
33	Wenge	13 620	545
Total essences objectifs		2 513 214	100 529

L'essence Kevazingo a été surlignée en rouge dans le tableau précédent, car cette essence a été interdite d'exploitation conformément au décret n°00099/PR/MFE du 19 mars 2018 portant mise en réserve du Kévazingo

8.5 Calcul des taux de reconstitutions et fixation des DME-UFA

8.5.1 Paramètres utilisés

- **Le taux de mortalité naturelle (α)**

Le taux de mortalité naturelle (α) considéré comme constant par classes de diamètre appliqué est de **1% par an**. Ce résultat découle notamment des données obtenues sur les dispositifs de Mopri et de Mbaïki (Côte d'Ivoire et RCA).

- **Le taux de dégâts dus à l'exploitation (Δ)**

Le taux de dégâts dus à l'exploitation (Δ) dépend d'un grand nombre de facteurs. Néanmoins, sur la base d'études menées au Cameroun et en RCA, le choix d'une valeur de **10%** appliquée sur toutes les classes de diamètres est recommandé (Durrieu de Madron & Forni, 1997, Maître et al. 1993).

- **L'Accroissement Annuel Moyen sur le diamètre (AAM)**

Les AAM utilisés proviennent d'une synthèse bibliographique réalisée par Daïnou (2013) dans le cadre d'une étude sur l'évaluation de l'aménagement et de l'état des populations des essences exploitées par la société Olam Gabon.

L'étude se base pour la majorité des essences exploitées sur les résultats d'un ensemble de dispositifs permanents mis en place par GxABT au Gabon, au Cameroun et au Congo.

D'autres AAM proviennent des études menées par Detienne et al (1998). Pour les essences non exploitées et dont aucun dispositif n'existe, l'étude se base sur les données employés dans les plans d'aménagement de la CFAD Makokou (TEREA, 2010) et de la CFAD CFA (dlh, 2010).

Tableau 22: Accroissement Annuels Moyens (AAM) des essences objectives

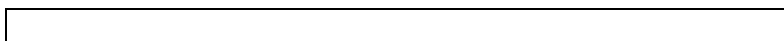
Nom pilote	AAM (cm/an)	Source
-------------------	--------------------	---------------



Agba	0,6	GxABT, Biliba (Gabon)
Aiele	0,5	Estimation TEREA, Makokou
Andoung 66	0,5	Estimation dlh, CFA
Azobé	0,94	GxABT, Pokola (Congo)
Beli	0,5	Estimation dlh, CFA
Bilinga	0,5	Estimation TEREA, Makokou
Bossé clair	0,52	MP Detienne (Ghana)
Dabema	0,83	MP Detienne (Ghana)
Dibetou	0,77	GxABT, Wijma Sud (Cameroun)
Doussié blanc	0,25	Estimation
Ebiara minkoul	0,5	Estimation dlh, CFA
Gombe	0,5	Estimation TEREA, Makokou
Igaganga	0,25	GxABT, Mboumi (Gabon)
Ilomba	0,5	Estimation TEREA, Makokou
Iroko	0,5	GxABT, Pokola (Congo)
Izombe	0,5	Estimation
Kevazingo	0,4	Estimation
Kosipo	0,51	Cernes Detienne (RCA)
Longhi abam	0,5	Estimation dlh, CFA
Movingui	0,4	Estimation TEREA, Makokou en conformité avec les données GxABT
Mukulungu	0,3	Estimation
Niové	0,22	GxABT, Lastourville (Gabon)
Okan	0,51	GxABT, Lastourville (Gabon)
Okoumé	1	Estimation
Omvong	0,5	Estimation
Ossabel	0,35	GxABT, Mboumi-Biliba (Gabon)
Padouk	0,5	GxABT (Sud Cameroun)
Sapelli	0,45	Estimation
Sipo	0,5	Estimation
Tali	0,53	GxABT, Pokola (Congo)
Tchitola	0,64	GxABT, Lastourville (Gabon)
Wenge	0,4	Estimation TEREA, Makokou en conformité avec les données GxABT

8.5.2 Description de la méthode de calcul

La méthode de calcul du taux de reconstitution retenue est celle proposée par Durrieu de Madron & Forni (1997), où un indice de reconstitution (IR) par essence est calculé en fonction du nombre de tiges. Cet indice est fonction des dégâts d'exploitation, de l'accroissement et de la mortalité :



$$IR (\%) = [N_0 \cdot (1 - \Delta) \cdot (1 - \alpha)^R / N_p] \times 100$$

Avec :	IR :	pourcentage de reconstitution de l'effectif actuel des tiges exploitables (> DME)
	N ₀ :	effectif des classes de diamètre inférieur au DME susceptibles d'atteindre le diamètre d'exploitabilité après la rotation à venir
	N _p :	effectif total actuellement exploitable
	α :	taux de mortalité annuel
	Δ :	taux de dégâts dû à l'exploitation sur le peuplement résiduel
	R :	durée de la rotation

Pour le calcul de N₀, la borne de la classe de diamètre (D_{bi}) qui doit passer au-dessus du DME pendant la durée de la rotation est obtenue en appliquant la formule suivante :

$$D_{bi} = DME - (R \times AAM)$$

Avec :	D _{bi} :	Diamètre de la borne inférieure de la classe diamètre considérée
	DME :	Diamètre Minimum d'Exploitabilité
	R :	Durée de la rotation
	AAM :	Accroissement Annuel Moyen sur le diamètre

Tableau 23: Calcul des taux de reconstitution à 25 ans aux DME Administration

Nom_Pilote	Groupe	DME_Adm	Classes de diamètre											N>DME(t0)	N>DME(t20)	%Re
			25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125			
Bossé clair	P2	60	0,007	0,007	0,020	0,008	0,007	0,008	0,005	0,003	0,001	0,001	0,000	0,026	0,006	22
Ebiara minkoul	S	60	0,020	0,034	0,041	0,008	0,004	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	0,006	93
Igaganga	P2	60	0,014	0,014	0,041	0,004	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,003	90
Niové	P2	60	0,223	0,142	0,250	0,080	0,056	0,027	0,011	0,003	0,001	0,001	0,000	0,101	0,056	56
Ossabel	P2	60	0,182	0,081	0,122	0,032	0,007	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,011	0,022	197
Wenge	P2	60	0,034	0,041	0,047	0,028	0,018	0,007	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,027	0,020	71
Andoung 66	S	70	0,778	0,284	0,392	0,220	0,328	0,257	0,197	0,141	0,077	0,047	0,062	0,781	0,230	29
Beli	S	70	0,016	0,007	0,020	0,024	0,048	0,049	0,043	0,030	0,013	0,008	0,010	0,153	0,034	22
Dabema	P2	70	0,032	0,020	0,074	0,068	0,068	0,056	0,037	0,020	0,005	0,002	0,008	0,128	0,048	37
Limbali	P2	70	1,442	0,351	0,324	0,188	0,152	0,109	0,074	0,045	0,025	0,016	0,016	0,285	0,238	84
Dibetou	P2	70	0,065	0,014	0,041	0,008	0,020	0,012	0,009	0,006	0,002	0,002	0,002	0,033	0,014	43
Doussié blanc	P2	70	0,016	0,000	0,000	0,000	0,004	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,003	114
Gombe	S	70	0,259	0,122	0,162	0,068	0,056	0,024	0,021	0,012	0,006	0,007	0,005	0,075	0,039	52
Ilomba	P2	70	0,032	0,014	0,088	0,076	0,144	0,115	0,072	0,034	0,013	0,005	0,001	0,240	0,101	42
Izombe	P2	70	0,000	0,014	0,000	0,000	0,008	0,003	0,002	0,001	0,000	0,001	0,000	0,008	0,006	74
Longhi abam	P2	70	0,097	0,034	0,068	0,032	0,064	0,025	0,013	0,005	0,001	0,001	0,001	0,047	0,045	96
Movingui	P2	70	0,016	0,014	0,068	0,064	0,084	0,046	0,019	0,007	0,004	0,002	0,001	0,079	0,059	75
Okan	S	70	0,000	0,007	0,014	0,012	0,004	0,036	0,036	0,033	0,020	0,011	0,028	0,164	0,003	2
Omvong	S	70	2,949	0,662	0,628	0,300	0,288	0,114	0,054	0,021	0,006	0,005	0,000	0,200	0,202	101
Tali	P2	70	0,016	0,014	0,034	0,048	0,036	0,034	0,024	0,017	0,008	0,003	0,005	0,091	0,025	28
Tchitola	P2	70	0,097	0,000	0,054	0,020	0,024	0,011	0,009	0,006	0,004	0,003	0,001	0,033	0,017	51
Agba	P2	80	0,032	0,000	0,000	0,000	0,004	0,008	0,010	0,009	0,009	0,006	0,012	0,046	0,006	12
Aiele	P2	80	0,016	0,034	0,054	0,048	0,076	0,068	0,031	0,017	0,009	0,004	0,005	0,065	0,048	74

Azobé	P2	80	0,032	0,020	0,014	0,004	0,020	0,020	0,010	0,008	0,008	0,006	0,005	0,038	0,014	37
Bilinga	P2	80	0,065	0,041	0,061	0,032	0,052	0,024	0,010	0,004	0,002	0,001	0,001	0,018	0,017	92
Iroko	P2	80	0,000	0,007	0,014	0,000	0,000	0,008	0,002	0,001	0,001	0,000	0,000	0,004	0,006	139
Padouk	P2	80	0,146	0,007	0,054	0,052	0,056	0,080	0,045	0,031	0,011	0,007	0,015	0,109	0,056	51
Kevazingo	P2	90	0,016	0,000	0,014	0,004	0,000	0,004	0,004	0,073	0,022	0,015	0,029	0,138	0,003	2
Kosipo	P2	90	0,016	0,014	0,007	0,000	0,004	0,000	0,004	0,044	0,044	0,052	0,072	0,212	0,003	1
Mukulungu	P2	90	0,000	0,000	0,000	0,004	0,004	0,000	0,000	0,016	0,004	0,004	0,020	0,044	0,000	0
Sapelli	P2	90	0,000	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,022	0,004	0,000	0,028	0,054	0,000	0
Sipo	P2	90	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,001	0,005	0,004	0,007	0,000	0,025	0,037	0,004	10
Total bois divers													3,258	1,328	41	
Okoumé	P1	70	0,000	0,020	0,068	0,032	0,056	0,036	0,031	0,028	0,018	0,014	0,025	0,152	0,039	26
Total essences objectifs													3,410	1,368	40	

Tableau 24: Essences objectifs - Pourcentages de reconstitution à 25 ans aux DME-UFA

Nom_Pilote	Groupe	DME_Adm	Classes de diamètre										N>DME(t0)	N>DME(t20)	%Re	
			25	35	45	55	65	75	85	95	105	115				125
Bossé clair	P2	70	0,007	0,007	0,020	0,008	0,007	0,008	0,005	0,003	0,001	0,001	0,000	0,018	0,025	136
Ebiara minkoul	S	60	0,020	0,034	0,041	0,008	0,004	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	0,006	93
Igaganga	P2	60	0,014	0,014	0,041	0,004	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,003	90
Niové	P2	60	0,223	0,142	0,250	0,080	0,056	0,027	0,011	0,003	0,001	0,001	0,000	0,101	0,056	56
Ossabel	P2	60	0,182	0,081	0,122	0,032	0,007	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,011	0,022	197
Wenge	P2	60	0,034	0,041	0,047	0,028	0,018	0,007	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,027	0,020	71
Andoung 66	S	80	0,778	0,284	0,392	0,220	0,328	0,257	0,197	0,141	0,077	0,047	0,062	0,524	0,564	108
Beli	S	80	0,016	0,007	0,020	0,024	0,048	0,049	0,043	0,030	0,013	0,008	0,010	0,105	0,085	81
Dabema	P2	80	0,032	0,020	0,074	0,068	0,068	0,056	0,037	0,020	0,005	0,002	0,008	0,072	0,134	186
Limbali	P2	70	1,442	0,351	0,324	0,188	0,152	0,109	0,074	0,045	0,025	0,016	0,016	0,285	0,238	84
Dibetou	P2	70	0,065	0,014	0,041	0,008	0,020	0,012	0,009	0,006	0,002	0,002	0,002	0,033	0,014	43
Doussié blanc	P2	70	0,016	0,000	0,000	0,000	0,004	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,003	114
Gombe	S	70	0,259	0,122	0,162	0,068	0,056	0,024	0,021	0,012	0,006	0,007	0,005	0,075	0,039	52
Ilomba	P2	70	0,032	0,014	0,088	0,076	0,144	0,115	0,072	0,034	0,013	0,005	0,001	0,240	0,101	42
Izombe	P2	70	0,000	0,014	0,000	0,000	0,008	0,003	0,002	0,001	0,000	0,001	0,000	0,008	0,006	74
Longhi abam	P2	70	0,097	0,034	0,068	0,032	0,064	0,025	0,013	0,005	0,001	0,001	0,001	0,047	0,045	96
Movingui	P2	70	0,016	0,014	0,068	0,064	0,084	0,046	0,019	0,007	0,004	0,002	0,001	0,079	0,059	75
Okan	S	90	0,000	0,007	0,014	0,012	0,004	0,036	0,036	0,033	0,020	0,011	0,028	0,092	0,054	59
Omvong	S	70	2,949	0,662	0,628	0,300	0,288	0,114	0,054	0,021	0,006	0,005	0,000	0,200	0,202	101
Tali	P2	80	0,016	0,014	0,034	0,048	0,036	0,034	0,024	0,017	0,008	0,003	0,005	0,057	0,083	146
Tchitola	P2	70	0,097	0,000	0,054	0,020	0,024	0,011	0,009	0,006	0,004	0,003	0,001	0,033	0,017	51
Agba	P2	100	0,032	0,000	0,000	0,000	0,004	0,008	0,010	0,009	0,009	0,006	0,012	0,027	0,019	69
Aiele	P2	80	0,016	0,034	0,054	0,048	0,076	0,068	0,031	0,017	0,009	0,004	0,005	0,065	0,048	74

Azobé	P2	90	0,032	0,020	0,014	0,004	0,020	0,020	0,010	0,008	0,008	0,006	0,005	0,028	0,035	126
Bilinga	P2	80	0,065	0,041	0,061	0,032	0,052	0,024	0,010	0,004	0,002	0,001	0,001	0,018	0,017	92
Iroko	P2	80	0,000	0,007	0,014	0,000	0,000	0,008	0,002	0,001	0,001	0,000	0,000	0,004	0,006	139
Padouk	P2	80	0,146	0,007	0,054	0,052	0,056	0,080	0,045	0,031	0,011	0,007	0,015	0,109	0,056	51
Kevazingo	P2	100	0,016	0,000	0,014	0,004	0,000	0,004	0,004	0,073	0,022	0,015	0,029	0,065	0,056	86
Kosipo	P2	110	0,016	0,014	0,007	0,000	0,004	0,000	0,004	0,044	0,044	0,052	0,072	0,124	0,064	52
Mukulungu	P2	100	0,000	0,000	0,000	0,004	0,004	0,000	0,000	0,016	0,004	0,004	0,020	0,028	0,011	40
Sapelli	P2	100	0,000	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,022	0,004	0,000	0,028	0,032	0,015	48
Sipo	P2	110	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,001	0,005	0,004	0,007	0,000	0,025	0,025	0,011	45
Total bois divers													2,544	2,111	83	
Okoumé	P1	90	0,000	0,020	0,068	0,032	0,056	0,036	0,031	0,028	0,018	0,014	0,025	0,086	0,085	99
Total essences objectifs													2,630	2,197	84	

8.5.3 Fixation des DME-UFA

Tableau 25 : Liste des DME-UFA retenus

N°	Nom_Pilote	Groupe	DME_Adm
1	Bossé clair	P2	70
2	Ebiara minkoul	S	60
3	Igaganga	P2	60
4	Niové	P2	60
5	Ossabel	P2	60
6	Wenge	P2	60
7	Andoung 66	S	80
8	Beli	S	80
9	Dabema	P2	80
10	Limbali	P2	70
11	Dibetou	P2	70
12	Doussié blanc	P2	70
13	Gombe	S	70
14	Ilomba	P2	70
15	Izombe	P2	70
16	Longhi abam	P2	70
17	Movingui	P2	70
18	Okan	S	90
19	Omvong	S	70
20	Tali	P2	80
21	Tchitola	P2	70
22	Agba	P2	100
23	Aiele	P2	80
24	Azobé	P2	90
25	Bilinga	P2	80
26	Iroko	P2	80
27	Padouk	P2	80
28	Kevazingo	P2	100
29	Kosipo	P2	110
30	Mukulungu	P2	100
31	Sapelli	P2	100
32	Sipo	P2	110
33	Okoumé	P1	90

8.6 Délimitation des UFG

Les ordres de passage en coupe de chacune des UFG sont présentés dans le suivant. Les zones les plus récemment exploitées ont été reléguées en fin de rotation, ainsi la dernière zone exploitée a été placée dans l'UFG 5.

Tableau 26 : Dates et Ordre de passage en coupe de chacune des UFG

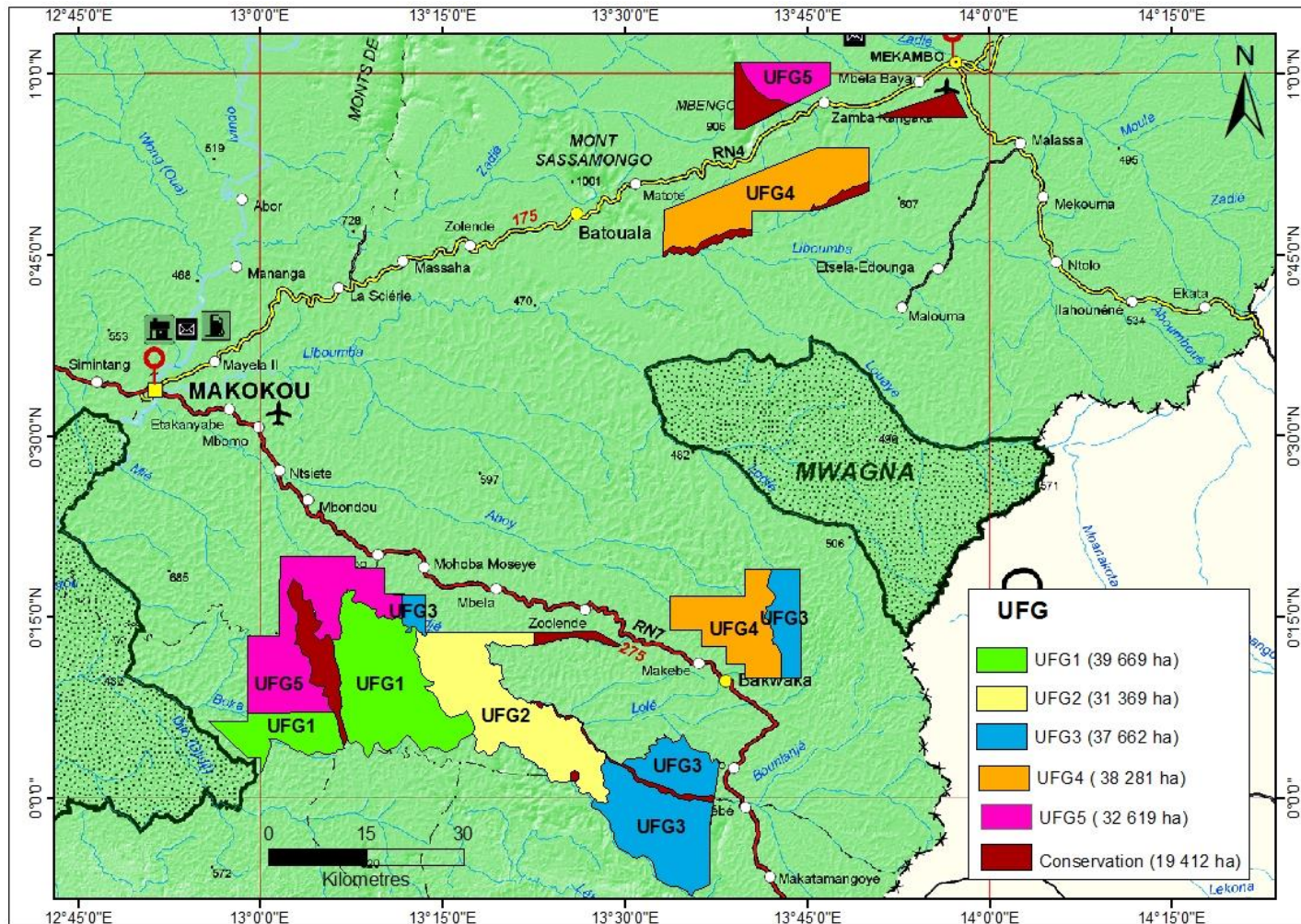
	2018				2022					2026					2030					2034					2038			
UFG 1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
UFG 2					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
UFG 3										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
UFG 4															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
UFG 5																					■	■	■	■	■	■	■	■

Tableau 27 : Possibilité effective des « essences objectifs » par UFG (m³)

Nom pilote	UFG1	UFG2	UFG3	UFG4	UFG5	Total
Agba	15813	12505	15013	15260	13003	71595
Aiele	19383	15328	18402	18705	15938	87757
Andoung 66	113824	90008	108065	109841	93595	515332
Azobé	9129	7219	8667	8810	7507	41331
Beli	13583	10741	12896	13108	11169	61498
Bilinga	4662	3687	4426	4499	3834	21109
Bossé clair	4140	3274	3930	3995	3404	18743
Dabema	14453	11429	13722	13948	11885	65437
Dibetou	7875	6227	7476	7599	6475	35653
Doussié blanc	806	638	765	778	663	3650
Ebiara minkoul	595	470	565	574	489	2693
Gombe	18827	14887	17874	18168	15481	85237
Igaganga	419	332	398	405	345	1899
Ilomba	63816	50464	60587	61583	52474	288924
Iroko	1395	1103	1325	1346	1147	6316
Izombe	2787	2204	2646	2689	2291	12617
Kevazingo	1097	867	1041	1059	902	4966
Kosipo	3353	2651	3183	3236	2757	15180
Longhi abam	7997	6324	7593	7717	6576	36207
Movingui	12551	9925	11916	12112	10321	56825
Mukulungu	448	355	426	433	369	2030
Niové	19972	15794	18962	19274	16423	90424
Okan	36229	28649	34396	34961	29790	164025
Okoumé	31782	25133	30174	30670	26134	143894
Omvong	28084	22208	26664	27102	23093	127151

Ossabel	1597	1262	1516	1541	1313	7228
Padouk	31168	24647	29591	30077	25629	141112
Sapelli	1156	914	1098	1116	951	5234
Sipo	1093	865	1038	1055	899	4950
Tali	14381	11372	13654	13878	11825	65111
Limbali	61768	48844	58643	59607	50790	279652
Tchitola	7911	6256	7511	7634	6505	35817
Wenge	3008	2379	2856	2903	2474	13620
Total Essences objectifs	555104	438959	527019	535681	456451	2513214

Carte 24 : Carte des séries et des UFG



8.7 Voiries et ouvrages

Les infrastructures seront tracées au moment de la rédaction des plans de gestion des unités forestières de gestion.

Caractéristiques du réseau routier :

Les principaux points concernant les modalités de construction et d'entretien du réseau routier, et qui seront repris dans une procédure, sont les suivants :

- **Routes d'accès aux chantiers :**

Ces routes doivent supporter la totalité du volume exploité pendant plusieurs années d'exploitation. Elles doivent être praticables en permanence. Largeur souhaitable de la plate-forme : 10 à 12 m, 8 à 10 m en terrain accidenté.

Chaussée en sol naturel compacté avec couche d'amélioration en gravillons latéritiques dans les zones à risque (épaisseur 10 à 20 cm avant tassement). Compte tenu du faible nombre de gisements latéritiques, les efforts doivent porter sur le drainage de la chaussée : bombement de la chaussée pour éviter toute stagnation de l'eau en flaques, évacuation des eaux par fossés latéraux (le fond du fossé doit être à un niveau inférieur d'au moins 50 cm à celui de la chaussée) et exutoires. Ensoleillement latéral de largeur variable: Après 9 h du matin, aucune ombre ne devrait être portée sur la plate-forme.

Arrêter le roulage quand la route est mouillée.

- **Routes principales :**

Routes servant au minimum un an et souvent plusieurs années, elles doivent être en bon état et rester praticables toute l'année. Largeur souhaitable de la plate-forme : 8 à 10 m.

Profils en long à ne pas dépasser : 8% dans le sens de circulation en charge, 12% à vide. Choix du tracé : Déterminer d'abord les points de passage obligé puis prévoir le tracé provisoire entre eux : passage sur les crêtes en terrain facile ou moyennement accidenté, permettant d'économiser les terrassements et facilitant le drainage. Si on suit une crête plus ou moins ondulée rechercher un tracé « suivant le terrain », de col à col se rapprochant des courbes de niveau. Cela est préférable aux « montagnes russes » auxquelles aboutit un tracé implanté directement sur la crête.

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

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

- **Routes secondaires :**

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

- **Epis routiers :**

Il s'agit de courts tronçons sommairement terrassés, destinés à faire la liaison entre certains parcs de chargement et les routes secondaires. Ils ne sont utilisés qu'en saison favorable.

- **Ponts :**

Ponts à une seule voie à platelage en madriers de préférence à un platelage en latérite (chemin de roulement de 3.5 m, largeur totale du platelage : 5 m). Poutres de travure constituées de troncs. Essences recommandées : Okan, Azobé, Bilinga, Eyoum, Mubala, Padouk, Oboto, Tali.



Il est conseillé de placer à l'entrée et à la sortie du pont une ligne droite d'au moins 30 m axée sur l'ouvrage pour éviter toute fausse manœuvre.

9 REGLES D'EXPLOITATION

9.1 Protocole et mise en œuvre des inventaires d'exploitation

L'inventaire d'exploitation est réalisé par quadrillage systématique du terrain par des layons est-ouest et nord-sud. Les layons est-ouest sont espacés de 1 000 m et sont identifiés alphabétiquement. Les layons nord-sud sont espacés de 250 m et sont identifiés numériquement. Ce quadrillage délimite des parcelles de 25 ha, qui sont numérotées comme suit : lettre du layon est-ouest faisant la bordure nord de la parcelle + numéro du layon nord-sud faisant la bordure ouest de la parcelle.

Toutes les extrémités des parcelles sont vérifiées au GPS, les coordonnées théoriques de chaque extrémité étant fournies à l'équipe de layonnage. Les layons nord-sud sont jalonnés tous les 50 m, avec compensation des pentes. Une fiche de layonnage présente les relevés topographiques, hydrographiques et les formations végétales particulières (marécages) rencontrés sur le layon.

La liste des espèces à inventorier correspond aux essences principales. Les diamètres minimaux de comptage seront les DME Aménagement. Les arbres sont mesurés au compas forestier au cm couvert.

Les arbres sont classés par qualité. Les classes de qualité suivantes sont utilisées :

- Q1: Tige de belle conformation, cylindrique ou avec léger méplat, droite et sans défaut extérieur apparent, de plus de 8 m de longueur.
- Q2: Tige d'assez belle conformation, méplat admissible si peu important, courbures légères admissibles, défauts extérieurs tolérés si peu importants, et de plus de 6 m de longueur.
- Q3: Tige uniquement destinée au sciage, de plus de 4 m de longueur.
- Q4: Tige non utilisable (pourriture, fourche, gros défauts empêchant d'avoir du sciage sur plus de 4 m,...)

Toutes les qualités sont inventoriées, mais seuls les choix Q1, Q2, et Q3 sont étiquetés avec une étiquette plastique portant un numéro, clouée au pied de l'arbre. L'équipe de comptage est constituée de 2 pointeurs et de 8 compteurs qui avancent sur la largeur de la parcelle, chaque pointeur marchant sur un layon nord-sud de délimitation de la parcelle et ayant la responsabilité de 4 compteurs. Le pointeur s'arrête tous les jalons de 50 m, appelle ses compteurs et reporte les arbres inventoriés sur une fiche. En même temps, chaque compteur dispose d'un carnet sur lequel il reporte ses mesures, aux fins de vérification au cas où le pointeur aurait mal entendu les appels, et enregistre au GPS la position de chaque arbre inventorié.

Les arbres d'avenir et les semenciers seront identifiés au moment du pistage. Les essences interdites à l'exploitation seront repérées d'une manière visible.

9.2 Mesures prises pour l'Exploitation Forestière à Impact Réduit

- **Tracé du réseau routier**

Le réseau de pistes principales d'exploitation se base, lorsque cela est possible, sur des routes existantes. Le réseau de pistes principales d'exploitation est élaboré à partir de cartes au 1/200 000^{ème}. L'organisation du réseau de pistes secondaires d'exploitation est élaborée à partir des



cartes de prospection, l'avance du comptage permettant de les planifier. Dans l'intérêt de la société et dans le cadre du respect de l'environnement, ce réseau de pistes secondaires sera minimisé tant que possible. L'abondance de la ressource sera systématiquement prise en compte pour l'organisation de ce réseau.

Les dimensions des infrastructures routières (pistes principales et secondaires, carrières, parc à bois, etc.) sont réduites au minimum possible tout en gardant à l'esprit les règles de sécurité et d'ensoleillement.

Les ouvrages de franchissement des cours d'eau seront construits en évitant de relever le niveau d'eau, ce qui pourrait entraîner des inondations en amont et la destruction de la zone forestière inondée. De manière générale, la construction de ponts sera préférable à la mise en place de buses. Les constructions d'ouvrages d'art seront toujours prévues en fonction des débits les plus importants que pourraient avoir les rivières en saison des pluies.

- **Abattage**

La méthode d'abattage utilisée sera une méthode d'abattage contrôlé qui tiendra compte des normes d'exploitation forestière à faible impact actuellement existantes.

L'abattage sera effectué de manière à assurer une sécurité accrue de l'abatteur et un gaspillage du bois le plus réduit possible. Les abatteurs seront à cet effet formés par des professionnels.

- **Etêtage – débusquage – débardage**

Quelles que soient les méthodes utilisées, une attention particulière sera portée à :

- La diminution des gaspillages de bois en forêt pour augmenter le coefficient de commercialisation ;
- La sécurité ;
- La protection de l'environnement et de la ressource d'avenir.

- **Le suivi des opérations d'exploitation**

Un système de suivi des grumes depuis l'inventaire jusqu'à leur transformation sera mis en place. Les informations sont saisies sous forme informatique de manière à permettre notamment d'éviter les oublis d'arbres en forêt (oubli d'un arbre prospecté, ou pire, oubli d'un arbre abattu ou débusqué, oubli du martelage du numéro forestier...).

L'utilisation de ces logiciels permet en outre une gestion globale de toutes les activités de l'exploitation et un suivi simultané des prévisions des inventaires et des volumes réellement exploités et commercialisés. Ils constituent ainsi un système de pilotage pour la direction générale, qui bénéficie des principaux indicateurs techniques, commerciaux et financiers afin d'optimiser la gestion de l'entreprise.



9.3 Placettes permanentes

On recherchera la collaboration d'une institution locale, pour définir et mettre en place des dispositifs permettant de répondre aux questions en suspens concernant la croissance de certaines essences et la mortalité après exploitation.

La priorité est de mettre en place un dispositif de suivi de la croissance des essences à faible taux de reconstitution, focalisé sur les classes de diamètre qui formeront la récolte future. On suivra également la croissance des essences les plus représentées dans les classes de diamètre au-dessous du DME Aménagement. Pour cela, on installera dans les cinq premières années d'application du plan, un parcours phénologique comportant au moins une trentaine d'arbres issus de ces classes de diamètre, de préférence dans des zones déjà exploitées. Ce dispositif sera suivi annuellement dans un premier temps, et les données obtenues serviront lors des révisions du plan d'aménagement. En matière de recherche forestière, on recherchera une collaboration avec les sociétés forestières voisines, voire avec les Parcs Nationaux, dont les forêts présentent les mêmes peuplements, afin d'éviter les doublons et les dépenses inutiles. Une réflexion sera à mener dans les cinq premières années sur l'opportunité de mettre en place dans la CFAD des placeaux permanents selon la méthode proposée par le Cirad-Forêt.

La mise en place d'une pépinière, axée sur les essences de valeur, en vue de plantations dans certaines trouées d'abattage, pourra également être envisagée. Pour le choix des zones à enrichir et des essences à utiliser, on devra tenir compte des expériences déjà.

9.4 Programme de formation (prospecteurs, abatteurs, conducteurs d'engins)

Une politique de formation aux métiers liés à l'exploitation forestière sera développée et suivie. Ces formations se feront en interne au sein de la société ou pourront, le cas échéant, être assurées par des formateurs professionnels. La formation continue dans chaque secteur d'activité passera par des cadres compétents qui formeront les travailleurs à des métiers plus ou moins spécialisés.

Pour assurer les mesures liées à l'emploi, à la formation et à la valorisation des parcours professionnels, la société axera ses interventions sur les principes suivants :

- L'entreprise est totalement bénéficiaire en favorisant l'embauche locale. Une politique d'embauche de salariés permanents favorise le développement d'une véritable culture d'entreprise et stabilise la population des bases-vie ;
- Les nouveaux embauchés non spécialisés sont d'abord formés à leur poste en interne par leur superviseur. C'est particulièrement le cas dans le domaine de la mécanique, où le contact permanent avec des mécaniciens professionnels amène à un apprentissage continu du métier ;
- L'entreprise organise également des programmes de sensibilisation ainsi que des formations incluant un apprentissage des mesures de sécurité inhérentes aux différents métiers de l'exploitation forestière, telles que la prévention incendie et les gestes de premiers secours.

Le concessionnaire suivra l'évolution des besoins en formation des employés et pourra présenter des programmes de formations adaptés lors de la rédaction des plans de gestion ou des plans annuels d'opérations.



10 SERIE DE PROTECTION

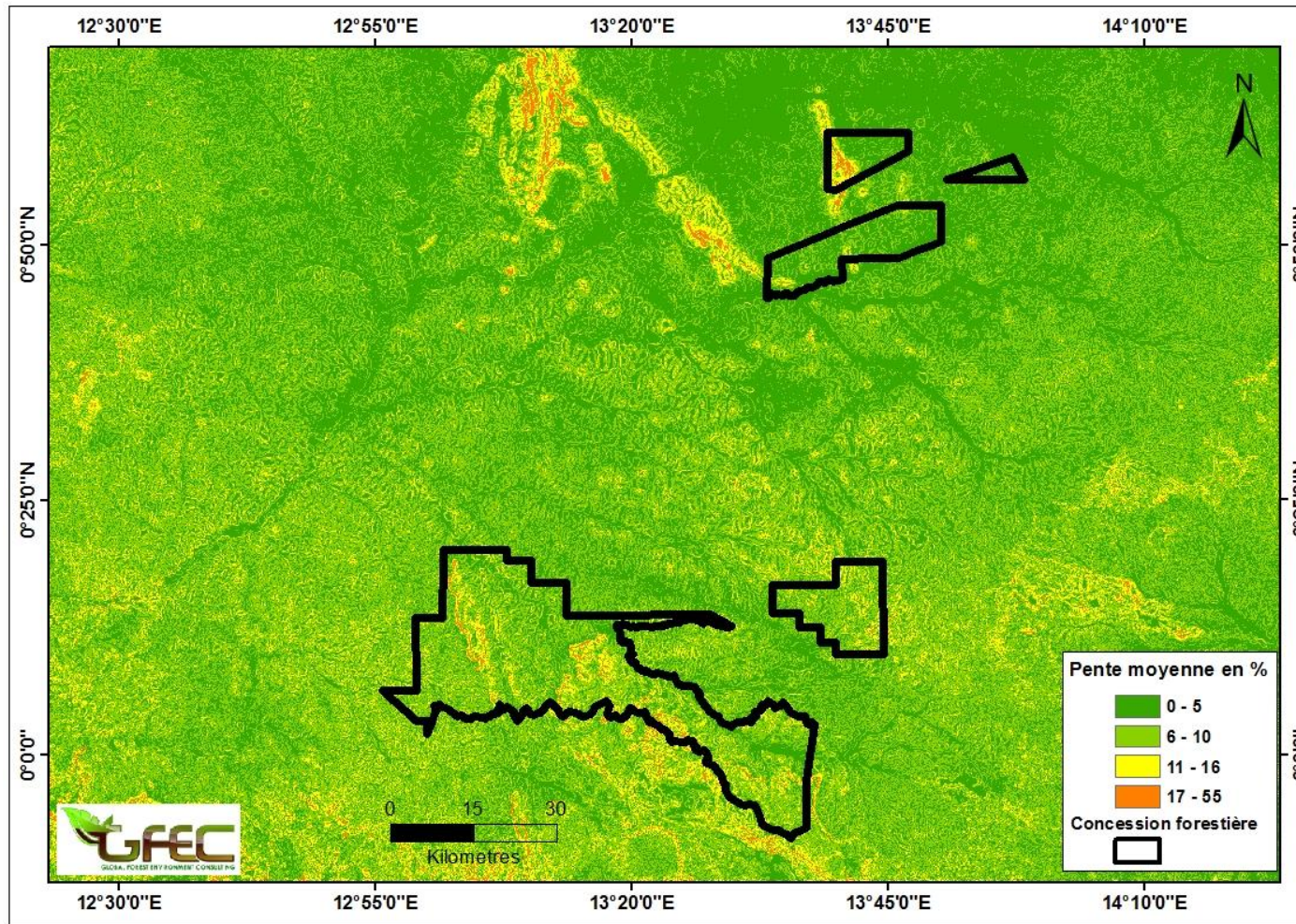
10.1 Critères de classement (Contraintes d'exploitation)

Les formations forestières remarquables pouvant bénéficier d'une protection d'après les différentes études réalisées au Gabon sont les forêts d'altitude d'une part, les forêts marécageuses d'autre part.

En ce qui concerne les forêts d'altitude, on constate qu'au-dessus de 650-700 m, la forêt a une composition floristique différente de la forêt de basse altitude.

En ce qui concerne les forêts marécageuses, les études ont montré qu'elles ont une composition floristique particulière, qu'elles sont un refuge pour l'ensemble de la faune et un lieu de vie pour certaines espèces, et qu'elles sont particulièrement sensibles à l'exploitation forestière.

Carte 25 : Contraintes des pentes



10.1 *Prise en compte des résultats de l'étude sur la biodiversité*

Les formations forestières remarquables, notamment la forêt en zone d'altitude supérieure à 700 m, ne sont pas présentes.

Il a donc été décidé de ne pas mettre en place de série de protection.

11 SERIE A L'USAGE DES POPULATIONS

11.1 *Critères de classement et prise en compte des résultats de l'étude socio-économique*

La CFAD est habitée, principalement le long de la route économique. La population, vieillissante et à faibles revenus, vit principalement d'agriculture et de cueillette.

L'exercice des droits d'usage (agriculture, chasse, pêche, cueillette) est compatible avec les travaux d'exploitation forestière sur le reste de la CFAD compte tenu du faible peuplement de la zone. Compte tenu de la densité humaine au niveau de la route économique, il est proposé la mise en place d'une série à usage des populations au niveau de ce site.

11.2 *Prise en compte des résultats de l'étude sur la biodiversité (PFABO)*

La collecte quotidienne des végétaux jouent un grand rôle dans la région, notamment pour les Pygmées, en ce qui concerne l'alimentation de base, l'habitat et l'artisanat domestique, les initiations, les danses et la pharmacopée traditionnelle, et l'acquisition des revenus familiaux permanents ou saisonniers.

Les PFABO étant répartis sur l'ensemble de la CFAD sans concentration particulière, la société devra pratiquer une exploitation à faible impact respectueuse de ces PFABO sur l'ensemble de la série de production. Ceci passe le cas échéant par un repérage de ces PFABO préalablement à l'exploitation de chaque AAC, au besoin avec des représentants des communautés concernées.

12 PROGRAMMES D' ACTIONS SOCIALES

Dans le cadre de son programme d'actions sociales, le concessionnaire s'engage dans une démarche d'amélioration continue tout au long de la validité de son plan d'aménagement.

Le programme d'actions sociales sera entièrement orienté sur l'application de l'article 251 de la Loi 16/01 et son décret d'application 105, ainsi que sur les principes issus du manuel ATIBT (2005) déclinés de la manière suivante :

- Objectif 1 Assurer sur les bases-vie les conditions sanitaires et sociales convenables, en impliquant les ayants droit dans l'élaboration et la mise en œuvre des mesures adéquates.
- Objectif 2 Assurer une coexistence et une durabilité des différents usages des ressources et des espaces naturels de la concession forestière, à travers un processus participatif avec l'ensemble des parties prenantes.
- Objectif 3 Contribuer au renforcement du processus de développement local au bénéfice des populations riveraines, à travers les nouveaux outils fiscaux mis en place.

12.1 *Gestion du personnel*

12.1.1 *Emploi, formation et valorisation des parcours professionnels*

Une politique de formation aux métiers liés à l'exploitation forestière sera développée et suivie. Ces formations se feront en interne au sein de la société ou pourront, le cas échéant, être assurées par des formateurs professionnels. La formation continue dans chaque secteur d'activité passera par des cadres compétents qui formeront les travailleurs à des métiers plus ou moins spécialisés.

Pour assurer les mesures liées à l'emploi, à la formation et à la valorisation des parcours professionnels, la société axera ses interventions sur les principes suivants :

- L'entreprise est totalement bénéficiaire en favorisant l'embauche locale. Une politique d'embauche de salariés permanents favorise le développement d'une véritable culture d'entreprise et stabilise la population des bases-vie ;
- Les nouveaux embauchés non spécialisés sont d'abord formés à leur poste en interne par leur superviseur. C'est particulièrement le cas dans le domaine de la mécanique, où le contact permanent avec des mécaniciens professionnels amène à un apprentissage continu du métier ;
- L'entreprise organise également des programmes de sensibilisation ainsi que des formations incluant un apprentissage des mesures de sécurité inhérentes aux différents métiers de l'exploitation forestière, telles que la prévention incendie et les gestes de premiers secours.

Le concessionnaire suivra l'évolution des besoins en formation des employés et pourra présenter des programmes de formations adaptés lors de la rédaction des plans de gestion ou des plans annuels d'opérations.



12.1.2 Sensibilisation

D'une manière générale, à chaque étape de l'exploitation forestière, le personnel devra garder à l'esprit la notion de respect de l'environnement, à savoir :

- Minimisation des gaspillages de bois ;
- Respect de la ressource d'avenir (protection des arbres désignés) ;
- Respect des cours d'eau, protection des milieux fragiles ;
- Ramassage des déchets (huiles, gas-oil, ordures diverses, etc.) ;
- Réglementation de la chasse (plan de gestion de la faune).

Une politique de sensibilisation du personnel à la gestion forestière responsable et au respect de l'environnement devra donc être établie. Elle s'articulera autour de la sensibilisation des agents à l'embauche, au travers d'un entretien avec un responsable suivi de la signature d'une attestation d'engagement au respect de l'environnement.

12.2 Amélioration des conditions de vie dans les campements

Les actions sociales à mener dans le campement viseront à satisfaire l'objectif I du manuel ATIBT : « Assurer sur les campements les conditions sanitaires et sociales convenables, en impliquant les ayants-droit dans l'élaboration et la mise en œuvre de mesures adéquates ».

12.2.1 Scolarisation

La société contribuera à

- La réfection et l'extension de certaines écoles existantes et la construction de logements des enseignants ;
- La fourniture des tables bancs, du matériel didactique et des manuels scolaires.

12.2.2 Eau potable

Pour l'adduction en eau potable et électricité :

- La réparation des pompes existantes ;
- L'achat des groupes électrogènes ou installation des panneaux solaires, ou bien maintenance et réparation des installations électriques existantes

12.2.3 Approvisionnement en produits alimentaires

Un transport, de la base vie aux villes les plus proches pour s'approvisionner en produits alimentaires, des employés et de leurs familles sera assuré par la société

12.2.4 Santé primaire et suivi médical



Les mesures qui seront prises pour assurer la santé primaire et le suivi médical sur la base vie seront axées sur les principes d'intervention et de suivi suivants :

- Les ouvriers recevront des formations aux premiers secours ;
- Des trousse de secours seront fournies aux ouvriers ;
- L'évacuation des blessés ou malades sera assurée vers Mouila ou Libreville en fonction de la gravité
- Des équipements de sécurité seront fournis aux ouvriers de la scierie
- Des visites médicales seront effectuées à l'embauche pour les travailleurs occupants des postes à risques
- Des toilettes seront installées à la scierie.

12.3 Développement rural et participation des villageois aux bénéfices de l'exploitation

La société pourra s'investir et contribuer au développement du paysage socio-économique par la réalisation d'œuvres sociales au profit des populations des villages en collaboration, le cas échéant, avec l'autorité administrative locale.

La société développera et diffusera largement une stratégie d'engagement communautaire qui formalisera les activités que la société mettra en œuvre pour atteindre une conformité avec la réglementation nationale en vigueur (notamment, **l'article 251 du code forestier**).

A cet effet, la société définira donc un cahier des charges sur la base de l'arrêté **105/MFEP/SG/DGF/DDF/SACF** du 06 mai 2014 fixant le modèle de cahier des charges contractuelles.

13 PROGRAMME D' ACTIONS POUR L' ENVIRONNEMENT

13.1 Mesures de gestion de la faune

Les dispositions suivantes seront prises au sein de la société pour protéger la faune au sein de la concession :

- La chasse sera formellement réglementée dans la concession ;
- La politique en matière de la protection de la faune sera transmise aux employés et les activités de sensibilisation seront menées pour s'assurer que l'information est bien comprise ;
- Les lois sur la chasse seront respectées ;
- La chasse aura lieu dans une zone définie spécifiquement au sein de la concession et à des moments précis, en dehors des heures de travail ;
- Les chasseurs seront surveillés afin de s'assurer que les produits de la chasse satisfont aux exigences légales ;
- Le transport de chasseurs, d'armes ou de viande de brousse dans les véhicules de l'entreprise sera interdit (sauf en cas de contrôle et de surveillance) ;
- La viande de brousse ne sera ni transportée ni vendue en dehors de la concession ;
- Des contrôles réguliers seront effectués pour identifier les armes à feu illégales et les activités illégales au sein de la concession ;
- La politique sera appliquée à tous les sous-traitants et les visiteurs de la concession;



- Les protéines animales de remplacement seront fournies par l'entreprise (via un économat) à des prix abordables.

13.2 Gestions des déchets industriels et ménagers

Les déchets sont tous les effluents, les ordures ménagères, les chutes et résidus issus d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation ou, plus généralement, tout bien, meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon. On retrouvera donc des déchets à tous les niveaux de l'exploitation et de la transformation même si ce ne sont pas toujours les mêmes types.

Les opérations de ramassage et de recyclage des déchets auront lieu conformément à la législation en vigueur. Les mesures de gestion des déchets feront l'objet d'une procédure opérationnelle interne à la société.

S'agissant de la législation en vigueur, on se reportera au décret n°541/PR/MEFEPEPN réglementant l'élimination des déchets, ainsi qu'au décret n°545/PR/MEFEPEPN réglementant la récupération des huiles usagées.

14 BILAN DE L'AMENAGEMENT

14.1 Organisation pour le suivi et la mise en œuvre du plan d'aménagement

La société **KHLL FORESTRY** a une cellule d'aménagement interne chargée du suivi et de la mise en œuvre du plan d'aménagement. Elle est particulièrement chargée de :

- mettre en œuvre les préconisations du plan d'aménagement :
 - participer à la matérialisation des limites ;
 - réaliser ou suivre les inventaires annuels d'exploitation ;
 - aider au tracé des routes et des pistes de débardage ;
 - assurer un suivi au jour le jour de l'exploitation ;
- sensibiliser le personnel aux techniques de gestion durable ;
- faire connaître et respecter auprès du personnel la réglementation environnementale ;
- suivre en collaboration avec le directeur de site les mesures prévues en faveur des populations locales.

14.2 Bilan financier

Les dépenses liées à la réalisation du plan d'aménagement ont été supportées par la société sur fonds propres.

Les coûts associés à l'élaboration du plan d'aménagement et à la révision sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 28: Coûts de la réalisation du Plan d'Aménagement par activité

Activités	Coût en XAF
Inventaire d'aménagement	242 000 000
Etudes complémentaires (biodiversité, socio-économie...)	70 000 000
Elaboration du Plan d'Aménagement	50 000 000



Révision du Plan d'Aménagement	10 000 000
Total	362 000 000

