

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix-Travail-Patrie

.....  
MINISTRE DES FORETS ET DE LA  
FAUNE

.....  
SECRETARIAT D'ETAT

.....  
SECRETARIAT GENERAL

.....  
DIRECTION DES FORETS



BP 34430 Yaoundé  
Tél : (+237) 2 22 23 92 28  
Site WEB : www.minfoc.gov.cm

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace-Work-Fatherland

.....  
MINISTRY OF FORESTRY AND WILDLIFE

.....  
SECRETARIAT OF STATE

.....  
SECRETARIAT GENERAL

.....  
DEPARTMENT OF FORESTRY

09 SEPT 2020

3910  
N° \_\_\_\_\_/L/MINFOF/SETAT/SG/DF/SDIAF/SA

Yaoundé le \_\_\_\_\_

LE MINISTRE

A

MONSIEUR LE DIRECTEUR GENERAL DE LA  
SOCIETE ALPICAM  
-B.P 2130 DOUALA (RC)-

Objet : Notification d'approbation de l'UFA 10 026 attribuée à ALPICAM

Monsieur le Directeur Général,

Comme suite aux travaux du Comité interministériel d'approbation des plans d'aménagement tenus le 17 juillet 2020, et conformément à ses conclusions,

J'ai l'honneur de vous faire connaître que le plan d'aménagement de l'UFA 10 026 attribuée à la société ALPICAM dont copie authentifiée ci-jointe, a été jugé conforme aux normes en vigueur et est de ce fait approuvé.

Toutefois, l'exploitation de ladite Unité Forestière d'Aménagement sera désormais faite en conformité avec les prescriptions dudit plan, notamment le respect des essences non autorisées à l'exploitation, des diamètres minima d'aménagement (DMA) et le parcellaire nouvellement défini.

Ce faisant, vous voudrez bien me soumettre pour approbation, le Plan de Gestion Quinquennal y afférent pour son Unité Forestière d'Exploitation (UFE).

Veillez agréer, Monsieur le Directeur Général, l'assurance de ma parfaite considération. /-

P.J :

- Copies authentifiées du plan d'aménagement de l'UFA 10 026.



Jules Doré Ndong

ALPI PIETRO ET FILS CAMEROUN S.A.R.L  
CAPITAL SOCIAL 903.310.000 F.CFA  
RC/DLA/1974/B/04787  
N° CONTRIBUTUABLE M. 057400000307 X  
B.P. 2130 DOUALA (R.C)  
TEL.: 233 39 19 79 / 699 94 86 16  
FAX: 233 39 09 47

**ALPICAM**



DATE: Douala, 16 mars 2020

MINISTRE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE

N/REF: DG/GG/RAC/AP/CSIG/AP n° 3196

YAOUNDE

V/REF:

OBJET:

Soumission du plan d'aménagement  
de l'UFA 10-026

Monsieur le Ministre,

Dans le cadre de la révision du plan d'aménagement de l'UFA 10-026 attribuée à ALPICAM et dont le processus d'élaboration a respecté toutes les étapes exigées,

Nous venons par la présente soumettre à votre attention le document final dudit plan d'aménagement pour approbation.

Dans l'attente d'une suite favorable, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de notre très haute considération.



Pj :

- *Attestation de conformité du plan de sondage*
- *Attestation de conformité de la carte forestière*
- *Attestation de conformité des travaux d'inventaire d'aménagement*
- *Attestation de conformité du rapport d'inventaire d'aménagement*

MINISTÈRE DES FORÊTS ET  
DE LA FAUNE

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix – Travail – Patrie

DIRECTION DES FORÊTS

**GRUMCAM ALPICAM**

**PLAN D'AMÉNAGEMENT**  
**Unité forestière d'aménagement N° 10.026**  
**Région de l'Est**



Réalisateur : Nature+ asbl

Attributaire : ALPICAM

Exploitant : GRUMCAM



Mars 2020

SOCIETE DES GRUMES DU CAMEROUN (GRUMCAM)  
B.P. 1959 Douala, Cameroun  
Tel. (+237) 33 39 19 79  
Fax. (+237) 33 39 09 47  
[www.alpi.it](http://www.alpi.it)

## TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES .....	i
LISTE DES TABLEAUX .....	v
LISTE DES FIGURES .....	vii
LISTE DES ACRONYMES .....	viii
INTRODUCTION.....	1
1. LES CARACTÉRISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORÊT.....	2
1.1. Informations administratives.....	2
1.1.1. Nom, situation administrative.....	2
1.1.2. Superficie .....	2
1.1.3. Situation géographique et limites .....	2
1.1.4. Droits divers.....	6
1.2. Facteurs écologiques .....	6
1.2.1. Topographie .....	6
1.2.2. Climat .....	7
1.2.3. Géologie et pédologie.....	8
1.2.4. Hydrographie.....	10
1.2.5. Végétation .....	10
1.2.5.1. Les formations forestières sur sol ferme.....	11
1.2.5.2. Les autres formations et terrains non forestiers.....	11
1.2.6. Faune .....	13
2. L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE.....	18
2.1. Caractéristiques démographiques.....	18
2.1.1. Description de la population.....	18
2.1.2. Mobilité et migration.....	18
2.2. Activités des populations.....	19
2.2.1. Activités liées à la forêt.....	19
2.2.2. Caractéristiques coutumières .....	19
2.2.3. Activités agricoles traditionnelles .....	20
2.2.4. Activités agricoles de rente .....	21
2.2.5. La pêche.....	21
2.2.6. L'élevage.....	21
2.2.7. La chasse .....	21
2.2.8. La cueillette .....	22
2.2.9. Les sociétés de développement et groupes d'initiatives communautaires (GIC) .....	23
2.3. Activités industrielles.....	24
2.3.1. Exploitations et industries forestières.....	24
2.3.2. Extraction minière .....	25
2.3.3. Agro-industries .....	25
2.3.4. Pêche industrielle .....	25
2.3.5. Tourisme et écotourisme .....	25
2.3.6. Projets de développement.....	25
2.3.7. Présence d'aire protégée en périphérie de la concession.....	26
2.4. Les infrastructures.....	26
3. ÉTAT DE LA FORÊT.....	29
3.1. Historique de la forêt.....	29



3.1.1.	Origine de la forêt .....	29
3.1.2.	Perturbations naturelles ou humaines.....	29
3.1.3.	Travaux forestiers antérieurs .....	29
3.2.	Synthèse des résultats d'inventaire d'aménagement.....	31
3.2.1.	Contenance .....	33
3.2.2.	Effectifs.....	35
3.2.2.1.	Essences inventoriées .....	35
3.2.2.2.	Essences principales exploitables (groupes 1 et 2).....	37
3.2.2.3.	Distribution des essences par classe de diamètre et par groupe.....	37
3.2.3.	Contenu.....	47
3.2.3.1.	Volumes globaux .....	47
3.2.3.2.	Distribution des volumes .....	47
3.3.	Productivité de la forêt.....	53
3.3.1.	Accroissements .....	53
3.3.2.	Mortalité.....	54
3.3.3.	Dégâts d'exploitation .....	54
4.	AMÉNAGEMENT PROPOSÉ.....	55
4.1.	Objectifs d'aménagement assignés à la forêt .....	55
4.2.	Affectation des terres et droits d'usage.....	55
4.2.1.	Affectation des terres.....	55
4.2.1.1.	Délimitation des séries .....	56
4.2.1.2.	Série de production .....	57
4.2.1.3.	Série de conservation .....	59
4.2.1.4.	Série de protection.....	60
4.2.2.	Droits d'usage.....	60
4.3.	Aménagement de la série de production .....	62
4.3.1.	Liste des essences aménagées.....	62
4.3.2.	La rotation .....	64
4.3.3.	Simulations de production nette.....	64
4.3.3.1.	Calcul du taux de reconstitution des essences aménagées .....	64
4.3.3.2.	Simulations de la production nette .....	65
4.3.4.	La possibilité forestière (volume total et volume à l'hectare) .....	65
4.3.4.1.	Possibilité totale des essences aménagées et complémentaires .....	66
4.3.4.2.	Répartition de la possibilité par strate sur la totalité de l'UFA.....	67
4.3.4.3.	Contenance et possibilité des séries « improductives » .....	68
4.3.4.4.	Contenance et possibilité théorique de la série de production.....	68
4.3.4.5.	Calcul de la possibilité annuelle .....	69
4.3.5.	Les DME/AME .....	70
4.3.6.	Synthèse sur l'évolution de la forêt .....	70
4.4.	Blocs quinquennaux et assiettes de coupe annuelle .....	72
4.4.1.	Blocs d'aménagement .....	72
4.4.1.1.	Contenance des blocs d'aménagement .....	72
4.4.1.2.	Contenu des blocs quinquennaux.....	73
4.4.2.	Ordre de passage.....	78
4.4.2.1.	Blocs quinquennaux.....	78
4.4.2.2.	Assiettes annuelles de coupe.....	78
4.4.3.	Voirie forestière .....	82
4.4.3.1.	Tracé de la voirie .....	82



4.4.3.2.	Méthode de construction à faible impact	82
4.5.	Régimes sylvicoles spéciaux	84
4.5.1.	Objectifs spécifiques d'aménagement des essences spéciales	84
4.5.2.	Règles sylvicoles des essences spéciales	85
4.5.3.	Modes d'intervention	89
4.5.3.1.	Analyses des courbes de distribution	89
4.5.3.2.	Modalité de gestion	90
4.6.	Programme d'interventions sylvicoles	91
4.6.1.	Analyse des courbes de distribution des espèces principales	91
4.6.2.	Programme d'intervention sylvicole adaptée	96
4.6.2.1.	Objectifs	96
4.6.2.2.	Interventions sylvicoles	96
4.7.	Programme de protection de l'environnement	97
4.7.1.	Protection contre l'érosion (bassins versants, berges, etc.)	97
4.7.2.	Protection contre le feu	98
4.7.3.	Protection contre les envahissements de la population	98
4.7.4.	Protection contre la pollution	99
4.7.5.	Protection de la faune	99
4.7.6.	Dispositif de surveillance et de contrôle	101
4.8.	Autres aménagements	101
4.8.1.	Structures d'accueil du public	101
4.8.2.	Mesures de conservation et de mise en valeur du potentiel halieutico-cynégétique	101
4.8.2.1.	Mesures de conservation	101
4.8.2.2.	Mesures de mise en valeur	102
4.8.3.	Promotion et gestion des produits forestiers non-ligneux (PFNL)	102
4.8.4.	Mesures pour harmoniser les activités de la population avec les objectifs d'aménagement	102
4.9.	Activités de recherche et de suivi	103
4.9.1.	Étude de la dynamique de croissance de la forêt aménagée	103
4.9.2.	Modalités de gestion des essences principalement exploitées non aménagées	103
5.	PARTICIPATION DES POPULATIONS À L'AMÉNAGEMENT DES FORÊTS	104
5.1.	Cadre organisationnel et relationnel	104
5.1.1.	Les comités paysan - forêt (CPF)	104
5.1.2.	Mécanisme de résolution des conflits	105
5.2.	Mode d'intervention des populations dans l'aménagement	106
6.	DURÉE ET RÉVISION DU PLAN D'AMÉNAGEMENT	107
6.1.	Durée	107
6.2.	Révision	107
6.3.	Suivi de l'aménagement	107
7.	RÉDACTION DES PLANS QUINQUENNAUX	108
7.1.	PLAN DE GESTION QUINQUENNAL DU BLOC 1	108
7.1.1.	Description du bloc quinquennal 2020 – 2024 (bloc 1)	108
7.1.2.	Contenance et contenu du bloc 1	113
7.2.	Plan d'opération	114
7.2.1.	Mode d'intervention dans le bloc 1	114
7.2.1.1.	Diamètres Minima d'Exploitation	114



7.2.1.2.	Assiettes annuelles de coupe et ordre de passage .....	114
7.2.1.3.	Contenance et contenu des assiettes de coupe du bloc 1 .....	115
7.2.1.4.	Autres produits forestiers .....	115
7.2.2.	Travaux d'aménagement du bloc 1 .....	115
7.2.2.1.	Réseau routier .....	115
7.2.2.2.	Normes internes en matière d'infrastructures d'exploitation.....	117
7.2.2.3.	Mesures sylvicoles .....	118
7.2.2.4.	Mesures de protection de la faune .....	118
7.2.2.5.	Mesures sociales à l'endroit des populations riveraines .....	120
7.2.2.6.	Mesures de lutte antiérosive (bassins versants, berges, etc.) .....	121
7.2.2.7.	Mesures de gestion des polluants .....	121
7.2.2.8.	Recherches scientifiques pour un aménagement durable .....	122
7.2.3.	Mise en œuvre du plan de gestion du bloc 1 .....	123
7.2.3.1.	Inventaires d'exploitation .....	123
7.2.3.2.	Contrôle des travaux et permis annuels .....	123
7.2.4.	Programme d'action quinquennal 2020– 2024.....	123
7.2.4.1.	Programme pour la concession.....	123
7.2.4.2.	Programme par affectation du bloc 1 .....	125
7.2.5.	Plan Annuel des Opérations .....	126
8.	BILAN ÉCONOMIQUE ET FINANCIER.....	127
8.1.	Les recettes.....	127
8.2.	Les dépenses.....	129
8.2.1.	Coûts d'exploitation .....	129
8.2.2.	Coût des recherches et des traitements sylvicoles.....	130
8.2.3.	Coût de contrôle, d'entretien et de gestion.....	130
8.2.4.	Redevances et Taxes .....	130
8.2.5.	Autres coûts.....	130
8.3.	Justification de l'aménagement .....	131
	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	132



## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1</b> : Caractéristiques administratives de l'UFA 10.026 .....	2
<b>Tableau 2</b> : Coordonnées géographiques des points caractéristiques de l'UFA 10.026 (UTM zone 33N).....	6
<b>Tableau 3</b> : Résultats de la stratification forestière de l'UFA 10.026 .....	12
<b>Tableau 4</b> : Indices kilométriques d'abondance (IKA) des principales espèces de grands et moyens mammifères recensées au sein de l'UFA 10.026 (JMN Consultant, 2006 et 2011) .	15
<b>Tableau 5</b> : Infrastructures socio-économiques présentes dans les villages riverains et campements de l'UFA 10.026 .....	28
<b>Tableau 6</b> : Contenance de l'UFA 10.026 .....	34
<b>Tableau 7</b> : Liste des 20 essences les plus représentées au sein de l'UFA 10.026.....	36
<b>Tableau 8</b> : Répartition des effectifs par groupe d'essences (strates « FOR »).....	36
<b>Tableau 9</b> : Table de peuplement des essences principales (strates « FOR »).....	37
<b>Tableau 10</b> : Distribution, par classe de diamètre, des effectifs des essences du groupe 1 (strates d'affectation « FOR »).....	38
<b>Tableau 11</b> : Distribution, par classe de diamètre, des effectifs des essences du groupe 2 (strates d'affectation « FOR »).....	39
<b>Tableau 12</b> : Distribution, par classe de diamètre, des effectifs des essences du groupe 3 (strates d'affectation « FOR »).....	39
<b>Tableau 13</b> : Distribution, par classe de diamètre, des effectifs des essences du groupe 4 (strates d'affectation « FOR »).....	41
<b>Tableau 14</b> : Distribution des effectifs par groupe d'essences et par strate.....	42
<b>Tableau 15</b> : Répartition des volumes par groupe d'essences (m <sup>3</sup> , strates « FOR »).....	42
<b>Tableau 16</b> : Table de stock des essences principales (groupes 1 et 2 ; strates « FOR »).....	48
<b>Tableau 17</b> : Distribution des volumes (m <sup>3</sup> ) des essences du groupe 1 (strates « FOR »).....	49
<b>Tableau 18</b> : Distribution des volumes (m <sup>3</sup> ) des essences du groupe 2 (strates « FOR »).....	50
<b>Tableau 19</b> : Distribution des volumes (m <sup>3</sup> ) des essences du groupe 3 (strates « FOR »).....	51
<b>Tableau 20</b> : Accroissements annuels des essences principales inventoriées selon l'ONADEF.....	52
<b>Tableau 21</b> : Surfaces des différentes séries de l'UFA 10.026.....	57
<b>Tableau 22</b> : Contenance de la série de production de l'UFA 10.026.....	58
<b>Tableau 23</b> : Contenance de la série de conservation de l'UFA 10.026 .....	59
<b>Tableau 24</b> : Contenance de la série de protection de l'UFA 10.026.....	60
<b>Tableau 25</b> : Réglementation d'activités au sein des trois séries de l'UFA 10.026 .....	61
<b>Tableau 26</b> : Essences exclues de l'exploitation .....	62
<b>Tableau 27</b> : Effectifs et volumes exploitables des essences du Top 50 (strates « FOR »).....	63
<b>Tableau 28</b> : Simulation retenue pour les essences du groupe 1.....	65
<b>Tableau 29</b> : Possibilité totale des essences aménagées et complémentaires .....	67
<b>Tableau 30</b> : Répartition par strate de la possibilité des essences aménagées et complémentaires du massif (strates d'affectation « FOR »).....	68
<b>Tableau 31</b> : Strate et volumes en essences principales contenus dans les séries « improductives » des strates d'affectation « FOR ».....	68
<b>Tableau 32</b> : Surfaces de strates d'affectation « FOR » et volumes (m <sup>3</sup> ) contenus dans la série de production.....	69
<b>Tableau 33</b> : Possibilité finale annuelle et par bloc quinquennal pour l'ensemble de la rotation (m <sup>3</sup> ).....	69
<b>Tableau 34</b> : DME/AME retenus .....	70
<b>Tableau 35</b> : Contenance des blocs d'aménagement (ha).....	72
<b>Tableau 36</b> : Contenances (ha) et possibilités (m <sup>3</sup> ) par bloc quinquennal.....	74
<b>Tableau 37</b> : Possibilité totale (m <sup>3</sup> ) et par hectare avec l'intervalle de confiance (IC à 5 %) par bloc quinquennal des essences aménagées (groupe 1).....	75
<b>Tableau 38</b> : Possibilité totale (m <sup>3</sup> ) et par hectare avec l'intervalle de confiance (IC à 5 %) par bloc quinquennal des essences non-aménagées (groupe 2).....	76



<b>Tableau 39</b> : Possibilité totale (m <sup>3</sup> ) et par hectare avec l'intervalle de confiance (IC à 5 %) par bloc quinquennal des essences du groupe 3.....	76
<b>Tableau 40</b> : Calendrier d'exploitation des blocs quinquennaux et assiettes annuelles de coupe .....	78
<b>Tableau 41</b> : Contenance des assiettes annuelles de coupe .....	80
<b>Tableau 42</b> : Effectifs et densités des essences de promotion inventoriées.....	85
<b>Tableau 43</b> : Analyse des structures de population par essence retenue pour l'exploitation	91
<b>Tableau 44</b> : Conditions d'exploitation retenues par le concessionnaire pour les essences du groupe 2.....	92
<b>Tableau 45</b> : Liste des villages du comité paysan-forêt de l'UFA 10.026.....	105
<b>Tableau 46</b> : Points remarquables du bloc quinquennal 1.....	111
<b>Tableau 47</b> : Contenance (ha) et contenu (m <sup>3</sup> ) du bloc quinquennal 1, ventilée par strate forestière et par assiette annuelle de coupe .....	113
<b>Tableau 48</b> : Possibilité et contenance des 5 AAC du bloc quinquennal 1 .....	114
<b>Tableau 49</b> : Activités prévues dans l'UFA 10.026 pour la période 2020 – 2024.....	124
<b>Tableau 50</b> : Activités prévues dans la série de production du bloc 1 pour la période 2020 – 2024 .....	125
<b>Tableau 51</b> : Activités prévues dans la série de conservation du bloc 1 pour la période 2020 – 2024 .....	126
<b>Tableau 52</b> : Volumes commercialisés des essences exploitées par GRUMCAM et mises sur le marché sur une durée de 30 ans .....	128
<b>Tableau 53</b> : Recettes issues de la vente des essences actuellement mises sur le marché pendant les 30 prochaines années.....	129
<b>Tableau 54</b> : Récapitulatif des dépenses .....	130



## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1</b> : Représentation des limites et points caractéristiques de l'UFA 10.026 (Source : GRUMCAM et Nature+) .....	5
<b>Figure 2</b> : Relief de l'UFA 10.026 (Source : GRUMCAM et Nature+) .....	7
<b>Figure 3</b> : Diagramme ombrothermique de la région « Est » – période 1981 – 2017 (Source : Zhang et al., 2008 ; <a href="https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer/">https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer/</a> ).....	8
<b>Figure 4</b> : Classification géologique de l'UFA 10.026 (Source : Gazel et al., 1956).....	9
<b>Figure 5</b> : Carte du réseau hydrographique de l'UFA 10.026 (Source : GRUMCAM et Nature+).....	10
<b>Figure 6</b> : Carte de la stratification forestière de l'UFA 10.026 (Source : GRUMCAM et Nature+).....	13
<b>Figure 7</b> : Distribution spatiale de la grande et moyenne faune mammalienne de l'UFA 10.026 sur base des valeurs d'IKA (Source : JMN Consultant, 2006 et 2011) .....	16
<b>Figure 8</b> : Distribution des signes d'activités anthropiques dans l'UFA 10.026 (Source : JMN Consultant, 2006 et 2011) .....	17
<b>Figure 9</b> : Présentation des UFA dans la périphérie de l'UFA 10.026 (Source : GRUMCAM et Nature+).....	24
<b>Figure 10</b> : Répartition des assiettes annuelles de coupe exploitées et non exploitées au sein de l'UFA 10.026 (Source : GRUMCAM et Nature+) .....	31
<b>Figure 11</b> : Plan de sondage et unités de compilation (UC) de l'inventaire d'aménagement de l'UFA 10.026 (Source : GRUMCAM et Nature+) .....	32
<b>Figure 12</b> : Courbe de distribution des essences par groupe .....	37
<b>Figure 13</b> : Répartition des séries au sein de l'UFA 10.026 .....	56
<b>Figure 14</b> : Blocs quinquennaux de l'UFA 10.026 positionnés en tenant compte du parcellaire d'exploitation récente de l'UFA (Figure 10).....	73
<b>Figure 15</b> : Assiettes annuelles de coupe (AAC) et blocs quinquennaux de l'UFA 10.026 .....	79
<b>Figure 16</b> : Proposition de voirie forestière .....	84
<b>Figure 17</b> : Courbes de distribution des essences de promotion et spéciales. La couleur orange sur chaque graphique indique le DME/ADM auquel l'essence correspondante est exploitée.....	89
<b>Figure 18</b> : Courbes de distribution par classe de diamètre des essences principales exploitables (groupes 1 et 2). Les couleurs orange et verte sur chaque graphe indiquent respectivement le DME/ADM et DME/AME .....	95
<b>Figure 19</b> : Localisation du bloc quinquennal 1 et de ses cinq assiettes annuelles de coupe .....	109
<b>Figure 20</b> : Limites et points caractéristiques du bloc quinquennal 1 .....	110
<b>Figure 21</b> : Projet de réseau routier du bloc quinquennal 1.....	116



## LISTE DES ACRONYMES

<b>AAC</b>	: Assiette annuelle de coupe
<b>ACEFA</b>	: Amélioration de la Compétitivité des Exploitations Familiales Agropastorales
<b>AM</b>	: Arbre Monumental
<b>ASBL</b>	: Association sans but lucratif
<b>CE</b>	: Coefficient d'Exploitation
<b>CES</b>	: Collège d'Enseignement Secondaire
<b>CIBC</b>	: La Compagnie industrielle des bois du Cameroun
<b>CMA</b>	: Centre Médical d'Arrondissement
<b>CPF</b>	: Comité Paysans Forêt
<b>CSC</b>	: Case de Santé Communautaire
<b>CSI</b>	: Centre de Santé Intégré
<b>CSP</b>	: Centre de Santé Privé
<b>DHS</b>	: Forêt Dense Humide Semi Caducifoliée
<b>DME</b>	: Diamètre Minimum d'Exploitation
<b>DME/ADM</b>	: Diamètre Minimum d'Exploitation Administratif
<b>DME/AME</b>	: Diamètre Minimum d'Exploitation des Espèces Aménagées
<b>EMP</b>	: École Maternelle Publique
<b>EPC</b>	: Église presbytérienne du Cameroun
<b>EPP</b>	: École Primaire Publique
<b>EPPr</b>	: École Primaire Privée
<b>FOB</b>	: Sans frais à bord
<b>FSC</b>	: <i>Forest Stewardship Council</i>
<b>GIC</b>	: Groupes d'Initiatives Communautaires
<b>GIZ</b>	: Agence de coopération internationale allemande pour le développement
<b>GRUMCAM</b>	: Société des grumes du Cameroun
<b>HSE</b>	: Hygiène sécurité environnement
<b>IKA</b>	: Indice Kilométrique d'Abondance
<b>INC</b>	: Institut National de Cartographie
<b>LC</b>	: Layon de comptage
<b>MINATD</b>	: Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation
<b>MINEF</b>	: Ministère de l'environnement et des Forêts
<b>MINFI</b>	: Ministère des Finances
<b>MINFOF</b>	: Ministère des Forêts et de la Faune
<b>MIP</b>	: Forêt marécageuse inondée en permanence
<b>MIT</b>	: Marécage Inondé Temporairement



<b>NASA</b>	: Administration Nationale de l'Aéronautique et de l'Espace
<b>No</b>	: Effectif exploitable reconstituant
<b>Np</b>	: Effectif initialement exploitable
<b>ONADEF</b>	: Office National de Développement des Forêts du Cameroun
<b>ONF</b>	: Office National des Forêts
<b>ONG</b>	: Organisation Non Gouvernementale
<b>PA</b>	: Plan d'Aménagement
<b>PAO</b>	: Plan Annuel d'Opération
<b>PFNL</b>	: Produits Forestiers Non Ligneux
<b>PNDP</b>	: Programme National de Développement Participatif
<b>RFA</b>	: Redevance Forestière Annuelle
<b>SARL</b>	: Société À Responsabilité Limitée
<b>SFID</b>	: Société Forestière et Industrielle de la Doumé
<b>SFIL</b>	: Société Forestière et Industrielle de la Lokoundjé
<b>SJ</b>	: Forêt secondaire jeune
<b>SNV</b>	: Association Suisse de Normalisation
<b>SODINAF</b>	: Société de Distribution Nouvelle d'Afrique
<b>SPA</b>	: Société Par Actions
<b>TIAMA</b>	: Traitement des Inventaires Appliqué à la Modélisation des Aménagements
<b>UC</b>	: Unité de Compilation
<b>UFA</b>	: Unité Forestière d'Aménagement
<b>UTM</b>	: Universal Transverse Mercator
<b>VIE</b>	: Volumes Initialement Exploitable
<b>WWF</b>	: Fonds mondial pour la nature



## INTRODUCTION

L'UFA 10.026 a été attribuée à la société ALPI PIETRO et FILS CAMEROUN SARL (ALPICAM) du groupe ALPI S.P.A. via la convention provisoire d'exploitation n°1285 CPE/MINFOF/CAB du 12 octobre 2000. Toutefois, son exploitation est assurée par la société GRUMCAM. À la suite de cette attribution et conformément au cahier des charges de cette convention provisoire d'exploitation, l'UFA 10.026 avait fait l'objet d'un plan d'aménagement conjointement élaboré par ONF-International et la Cellule Aménagement GRUMCAM. Ce plan d'aménagement avait été approuvé le 26 novembre 2004 par le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF) via la lettre n°2389/L/MINEF/SG/DF/SDIAF/SI. Depuis quelques années, la société ALPICAM est confrontée à un envahissement croissant de sa concession par des exploitants agricoles et diverses autres activités anthropiques, ce qui perturbe la planification de l'exploitation telle que décrite dans le plan d'aménagement initial. De plus, les avancées récentes en normes de gestion forestière ainsi que les engagements de GRUMCAM vis-à-vis de la certification FSC® (*Forest Stewardship Council*)® l'amènent à réviser ledit plan d'aménagement. Le présent document est le nouveau plan d'aménagement de l'UFA 10.026.

Les travaux d'inventaire d'aménagement ont été effectués par la Cellule Aménagement GRUMCAM sous agrément N°0007/MINFOF du 04 janvier 2011 et sous la supervision de l'association sans but lucratif (asbl) Nature+ disposant d'une autorisation d'exercer au Cameroun (Arrêté n°265/A/MINATD/DAP/SDLP/SAC du 11 août 2003). La stratification forestière a été réalisée par la Cellule Aménagement GRUMCAM selon les normes de stratification forestière de l'Office National de Développement des Forêts (ONADEF). L'étude socio-économique de la zone, l'étude d'impact environnemental et social du projet d'aménagement et l'inventaire faune de l'UFA ont été majoritairement réalisés par le bureau JMN Consultant en 2006 et en 2011 sous la supervision de GRUMCAM. Le suivi, la coordination et le traitement des données issues de ces travaux d'aménagement ont été conjointement assurés par Nature+ et la Cellule Aménagement GRUMCAM.

Le présent plan d'aménagement a été réalisé conformément aux dispositions du décret n° 95/531/PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du Régime des Forêts, ainsi que l'Arrêté n°222/A/MINEF du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent au Cameroun. Il a pour but (i) d'assurer la gestion durable, non seulement du capital ligneux de la forêt, mais aussi de l'ensemble des ressources naturelles qui y sont présentes et (ii) de permettre au concessionnaire une meilleure planification de ses activités d'exploitation forestière sur la durée de la rotation programmée.



## 1. LES CARACTÉRISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORÊT

### 1.1. Informations administratives

#### 1.1.1. Nom, situation administrative

Le **Tableau 1** résume les caractéristiques administratives de l'UFA 10.026.

**Tableau 1** : Caractéristiques administratives de l'UFA 10.026

Pays	Cameroun
Région	Est
Département	Boumba-et-Ngoko
Arrondissement	Yokadouma
N° UFA	10.026
N° concession	1040
N° convention provisoire d'exploitation	1285 CPE/MINFOF/CAB du 12 octobre 2000
Concessionnaire	Société ALPI PIETRO et FILS CAMEROUN SARL (ALPICAM ; groupe ALPI)



#### 1.1.2. Superficie

La superficie totale de l'UFA 10.026 est de 126.988,45 ha suivant l'attestation de mesure de superficie délivrée par le Service Départemental du Cadastre du Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat datant du 9 février 2001.

#### 1.1.3. Situation géographique et limites

Dans le système de projection UTM (Universal Transverse Mercator) zone 33N, l'UFA 10.026 est située entre les coordonnées 380.000 et 416.000 Nord et 434.000 et 490.000 Est (**Figure 1**). Elle est limitée (i) à l'Ouest par l'UFA 10.038 (SODINAF), (ii) à l'Est par l'UFA 10.025 (SFIL), (iii) au Nord par les UFA 10.053 (GRUMCAM), 10.052 (SFIL) et 10.051 (GRUMCAM), et (iv) au Sud par la route reliant Medoum (venant de Lomié) à Yokadouma.

Selon l'attestation de mesure de superficie du Service Départemental du Cadastre du Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat datant du 9 février 2001, le point de repère de l'UFA 10.026 se trouve sur la rivière dénommée Ndjwé, entre les localités Landjwé et Mwamekolo, sur l'axe Yokadouma-Mwapak.

Les points caractéristiques de l'UFA 10.026 sont présentés ainsi qu'il suit :

À l'Est :

- Du point A, suivre en amont la Ndjwé sur une distance de 1,6 km pour atteindre le point B situé au confluent Ndjwé et un cours d'eau non dénommé ;
- Du point B, remonter toujours la Ndjwé sur une distance de 37 km pour atteindre le point C, situé au confluent Ndjwé et un de ses affluents non dénommé, sur la limite administrative avec le département de Kadey..

Au Nord :

- Du point C, suivre une droite de gisement  $267^\circ$  sur une distance de 44 km pour atteindre le point D, situé sur la source de la rivière Ndama, toujours sur la même limite administrative.

À l'Ouest :

- Du point D, suivre en aval la Ndama correspondant à la limite administrative avec le département du Haut-Nyong sur une distance de 40 km pour atteindre le point E, situé au confluent Ndama et un cours d'eau non dénommé.

Au Sud :

- Du point E, suivre en amont le cours d'eau non dénommé sur une distance de 1,1 km pour atteindre le point F, situé sur une source ;
- Du point F, suivre une droite de gisement  $90^\circ$  sur une distance de 0,3 km pour atteindre le point G, situé sur une source ;
- Du point G, suivre le cours d'eau en aval sur une distance de 5 km pour atteindre le point H, situé sur une confluence de ce cours d'eau et du cours d'eau dénommé Bonda ;
- Du point H, suivre le cours d'eau Bonda en amont sur une distance de 5 km pour atteindre le point I, situé sur une source ;
- Du point I, suivre une droite de gisement  $63^\circ$  sur une distance de 1 km pour atteindre le point J, situé sur une source d'un affluent du cours d'eau dénommé Amwamay ;
- Du point J, suivre le cours d'eau en aval sur une distance de 0,4 km pour atteindre le point K, situé au confluent de ce cours d'eau et du cours d'eau dénommé Amwamay ;
- Du point K, remonter le cours d'eau Amwamay sur une distance de 2,9 km pour atteindre le point L, situé sur une source ;
- Du point L, suivre une droite de gisement  $120^\circ$  sur une distance de 1 km pour atteindre le point M, situé sur un point de confluence sur un cours d'eau non dénommé, affluent du cours d'eau dénommé Bankwam ;



- Du point M, suivre en aval ce cours d'eau sur une distance de 2,7 km pour atteindre le point N, situé au confluent Bankwam et ce cours d'eau ;
- Du point N, suivre en amont le cours d'eau Bankwam sur une distance de 6,1 km pour atteindre le point O situé sur une source ;
- Du point O, suivre une droite de gisement  $90^\circ$  sur une distance de 1,3 km pour atteindre le point P, situé sur une source d'un affluent du cours d'eau dénommé Mwamepando ;
- Du point P, suivre en aval cet affluent sur une distance de 3,2 km pour atteindre le point Q, situé sur le troisième point de confluence du cours d'eau dénommé Mwamepando et d'un cours d'eau non dénommé ;
- Du point Q, suivre en amont le cours d'eau non dénommé sur une distance de 1,2 km pour atteindre le confluent, puis le bras en direction du Nord pour atteindre le point S, situé sur une source ;
- Du point S, suivre une droite de gisement  $74^\circ$  sur une distance de 0,5 km pour atteindre le point T, situé sur une source du cours d'eau dénommé Mwapak ;
- Du point T, suivre le cours d'eau en aval sur une distance de 4 km pour atteindre le point U situé au confluent de ce cours d'eau et d'un bras venant du Nord ;
- Du point U, remonter ce bras sur une distance de 1,5 km pour atteindre le point V situé sur une source ;
- Du point V, suivre une droite de gisement  $90^\circ$  sur une distance de 0,5 km pour atteindre le point W, situé sur une source d'un affluent de la rivière Ndjwé ;
- Du point W, suivre en aval cet affluent sur une distance de 16 km pour rejoindre le point A dit de base.



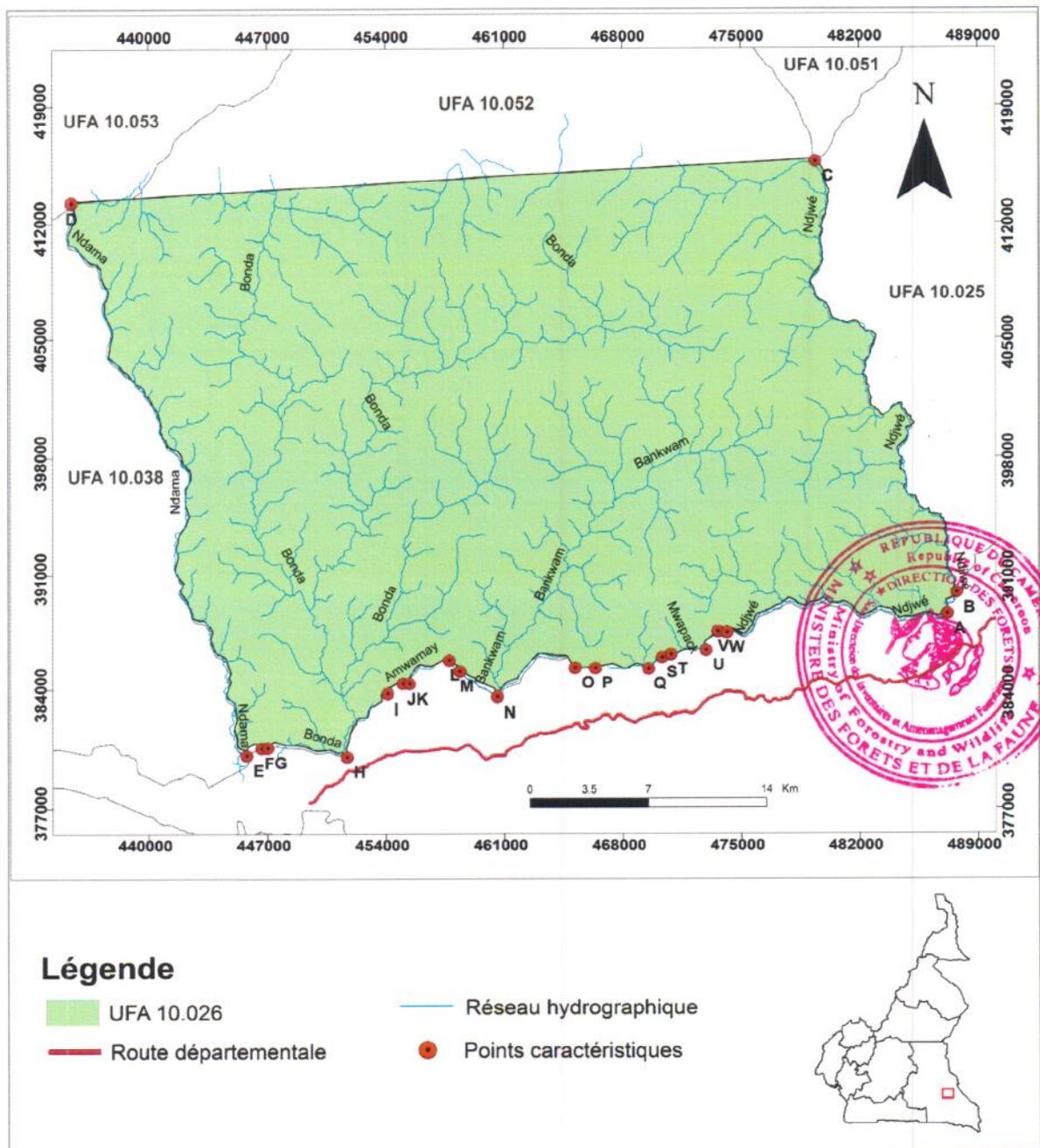


Figure 1 : Représentation des limites et points caractéristiques de l'UFA 10.026  
(Source : GRUMCAM et Nature+)

Le Tableau 2 présente les coordonnées des points caractéristiques précités.

**Tableau 2** : Coordonnées géographiques des points caractéristiques de l'UFA 10.026 (UTM zone 33N)

Point	A	B	C	D	E	F	G	H
X	487.205	487.621	479.402	435.591	445.650	446.597	447.759	451.699
Y	388.563	389.839	415.666	413.296	379.743	380.336	380.355	380.050

Point	I	J	K	L	M	N	O	P
X	454.168	454.995	455.287	457.735	458.255	460.326	465.324	466.425
Y	383.997	384.432	384.412	385.872	385.577	383.692	385.253	385.284

Point	Q	S	T	U	V	W
X	469.388	470.159	470.796	472.925	473.762	474.469
Y	385.048	385.016	386.219	386.423	387.780	387.805

#### 1.1.4. Droits divers

Les articles 8 et 26 de la loi 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche réglementent les droits d'usage à l'intérieur des limites du domaine forestier permanent. Ils stipulent que l'UFA 10.026 est affectée à la production de bois d'œuvre et confèrent aux populations riveraines les droits d'usage portant sur la récolte libre de certains produits forestiers ligneux et non ligneux, la chasse de subsistance (tout en excluant les espèces protégées), et la pêche. Quant aux conditions d'exercice de ces droits d'usage, elles sont précisées dans le présent plan d'aménagement.



## 1.2. Facteurs écologiques

### 1.2.1. Topographie

Le relief de l'UFA 10.026 est relativement peu accidenté avec des altitudes extrêmes variant entre 506 et 801 m. Les données de la carte satellite présentées à la **Figure 2** indiquent une altitude moyenne de 632 m. Le relief de cette UFA est souligné par quelques marécages, parfois très étendus.

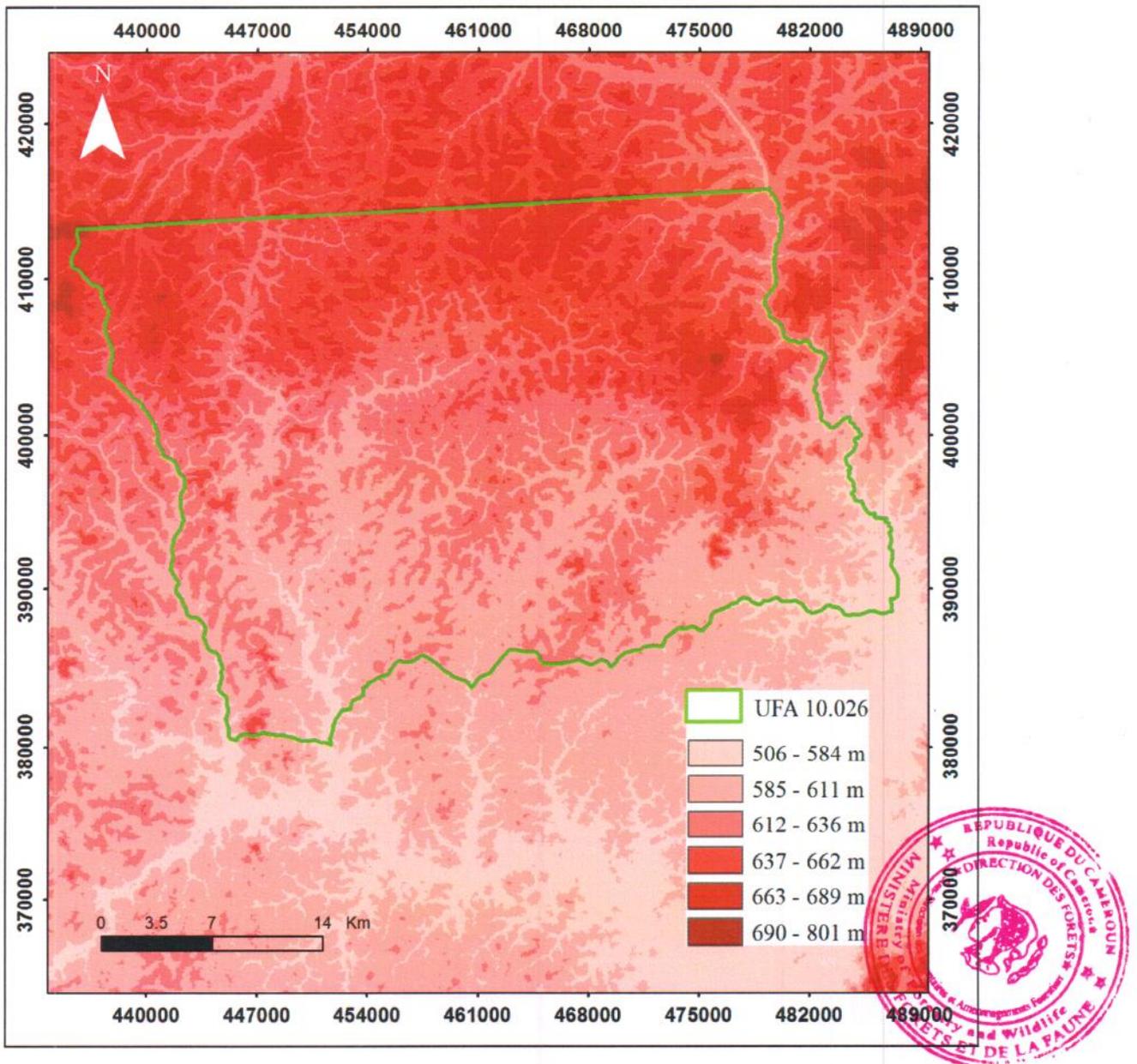


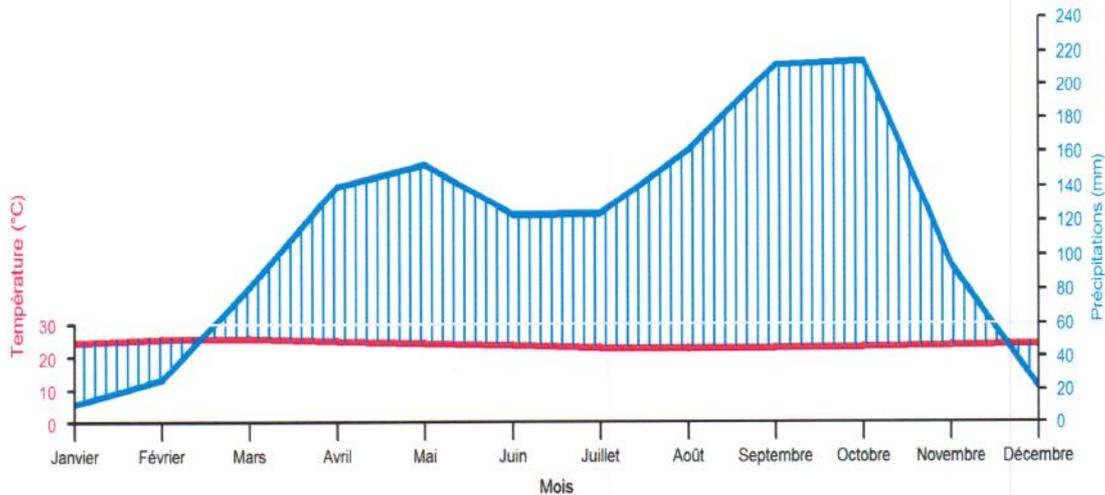
Figure 2 : Relief de l'UFA 10.026 (Source : GRUMCAM et Nature+)

### 1.2.2. Climat

L'UFA 10.026 bénéficie d'un climat équatorial chaud et humide de type guinéen à deux saisons de pluies se répartissant dans l'année comme suit :

- la petite saison des pluies, de mi-mars à début juin ;
- la petite saison « sèche » correspondant à une péjoration des précipitations, de début juin à fin juillet ;
- la grande saison des pluies, d'août à mi-novembre ;
- la grande saison sèche, de mi-novembre à mi-mars.

Selon les données (moyennes mensuelles) de *NASA Prediction of Worldwide Energy Resource* (Zhang et al., 2008 ; <https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer/>) collectées entre 1981 et 2017, la pluviométrie annuelle moyenne ( $\pm$  écart-type) est de  $1.367 \pm 208$  mm. Les mois de septembre et octobre sont les plus pluvieux. La température mensuelle moyenne est de  $23,9 \text{ °C} \pm 0,7\text{°C}$  avec une humidité relative moyenne de  $76,4 \% \pm 2,2 \%$ . Le diagramme ombrothermique de la région « Est » est présenté à la **Figure 3**.



**Figure 3** : Diagramme ombrothermique de la région « Est » – période 1981 – 2017  
(Source : Zhang et al., 2008 ; <https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer/>)

### 1.2.3. Géologie et pédologie

La structure géologique de la zone de l'UFA 10.026 est dominée par les roches métamorphiques, notamment les migmatites (embréchites, **Figure 4**). En surface, les sols majoritairement rencontrés sont de type ferrallitique, dérivant de l'altération des roches mères métamorphiques. Ils sont meubles et perméables, avec une couche peu épaisse d'humus et peuvent faire plusieurs mètres d'épaisseur. Dans les zones marécageuses et les bas-fonds, on rencontre les sols hydromorphes développés sur des sédiments alluviaux et colluviaux, résultant de la présence d'eau pendant une grande partie de l'année.



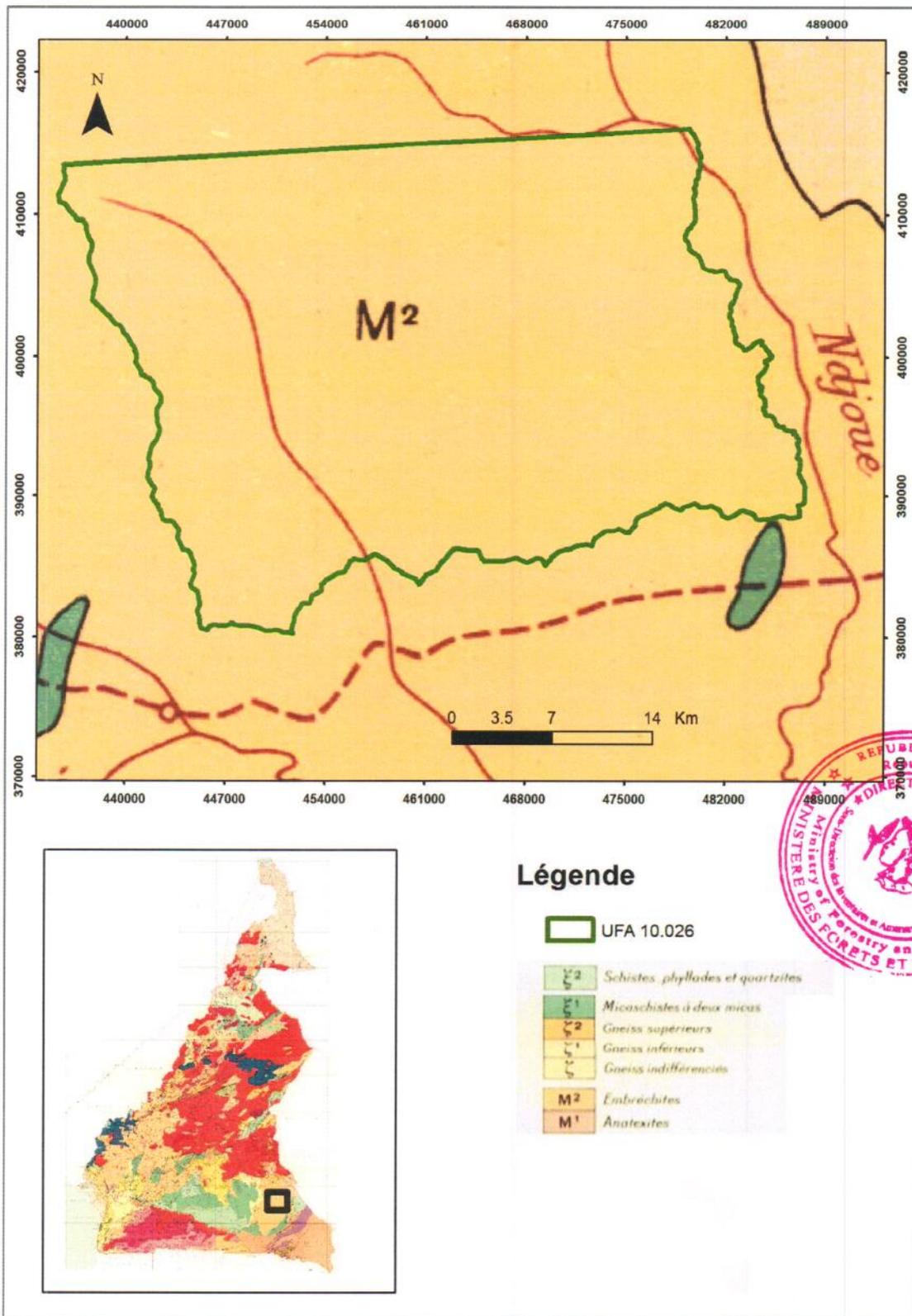


Figure 4 : Classification géologique de l'UFA 10.026 (Source : Gazel et al., 1956)

### 1.2.4. Hydrographie

Le réseau hydrographique au sein de l'UFA 10.026 est dense et se répartit entre deux bassins hydrographiques : la rivière Ndama (à l'Ouest) et la rivière Ndjwé (à l'Est). Ces deux rivières se jettent au Sud dans la rivière Boumba, affluent de la rivière Ngoko. L'ensemble du réseau hydrographique de cette UFA fait partie du bassin versant du fleuve Congo dont il est affluent à travers les rivières Ngoko et Sangha. Plusieurs autres cours d'eau sont présents au sein de l'UFA 10.026, à savoir : Ndama, Bonda, Bankwam, Ndjwé... (Figure 5).

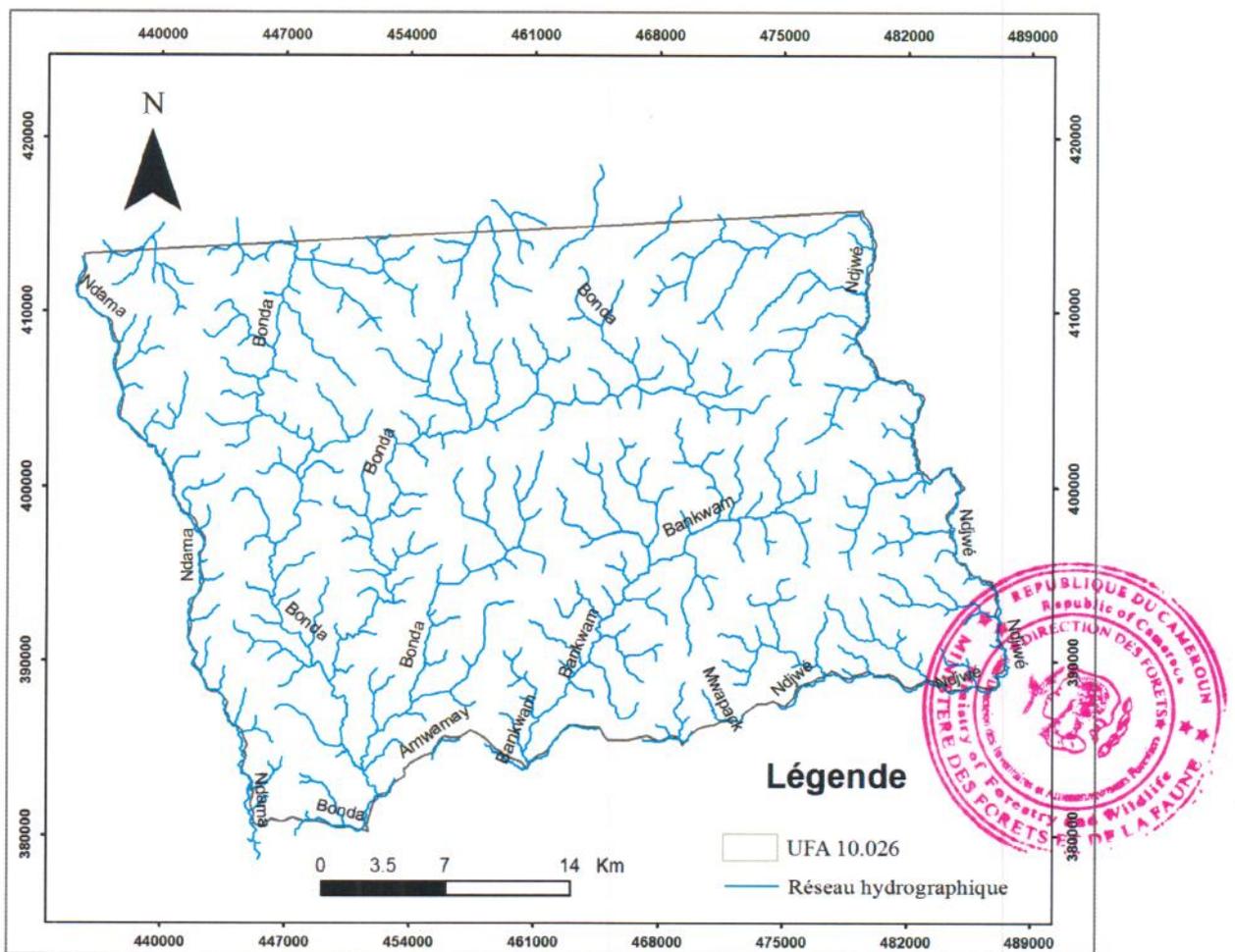


Figure 5 : Carte du réseau hydrographique de l'UFA 10.026 (Source : GRUMCAM et Nature+)

### 1.2.5. Végétation

Située dans le domaine Guinéo-Congolais, l'UFA 10.026 est principalement couverte par une forêt dense humide semi-caducifoliée à *Sterculiaceae* (*Malvaceae*) et *Ulmaceae* (*Cannabaceae*) (Letouzey, 1968). Une zone de forêt marécageuse à *Fleroya stipulosa* est rencontrée à l'extrémité Nord-Est de l'UFA sur la rivière Ndjwé où elle définit la limite avec les UFA 10.052 et 10.025. Cette zone de forêt marécageuse se prolonge au Sud vers l'aval

de la Ndjwé et au Nord-Ouest à l'amont de son affluent marquant la limite avec l'UFA 10.052. Selon Letouzey (1968), la flore de cette UFA, qui présente par moment un faciès de dégradation ou de transition parfois prononcée, correspond assez bien au groupement décrit sous le nom global de « Triplochyto-Terminalion ».

#### 1.2.5.1. Les formations forestières sur sol ferme

Les principales espèces ligneuses rencontrées dans l'UFA 10.026 sont : *Triplochiton scleroxylon*, *Alstonia boonei*, *Entandrophragma cylindricum*, *Terminalia superba*, *Mansonia altissima*, *Milicia excelsa*, *Nesogordonia papaverifera*, *Desbordesia glaucescens*, *Celtis adolfi-friderici*, *Celtis mildbraedii*, *Celtis zenkeri*, *Funtumia africana*, *Pterocarpus soyauxii*, *Pentaclethra macrophylla*, *Duboscia macrocarpa*, *Hylodendron gabunense*, *Xylopia staudtii*, *Albizia adianthifolia*, *Annickia chlorantha*, *Myrianthus arboreus*, *Greenwayodendron suaveolens*, *Uapaca paludosa*, *Anonidium mannii* et *Fernandoa adolfi-friderici* (Letouzey, 1968).

Les données de photo-interprétation de l'UFA 10.026 sont en concordance avec les descriptions phytogéographiques de Letouzey (1968). En effet, les formations forestières majoritairement rencontrées dans l'UFA sont identifiées à 88 % comme étant des forêts denses humides semi-caducifoliées (**Figure 6, Tableau 3**). En outre, la présence dans le massif de forêts secondaires jeunes constitue une preuve de l'existence de perturbations humaines passées dont l'agriculture sur brûlis et l'exploitation antérieure de la forêt survenue entre 1969-1995, lors des coupes sous licence.

#### 1.2.5.2. Les autres formations et terrains non forestiers

Hormis les formations forestières sur sol ferme, les autres formations forestières présentes dans l'UFA 10.026 regroupent les marécages inondés temporairement ou de façon permanente. Ces formations représentent 5 % de la superficie de l'UFA 10.026 (**Tableau 3**) et sont caractérisées par la présence de *Raphia* spp., *Uapaca guineensis*, *Strombosiopsis tetrandra*, *Greenwayodendron suaveolens*, *Xylopia* spp., etc.



**Tableau 3** : Résultats de la stratification forestière de l'UFA 10.026

Strate	Abréviation des strates	Surface (ha)	Proportion de l'UFA (%)
Forêt dense humide semi-caducifoliée à forte densité du couvert	DHS/b	6.987,95	5,50
Forêt dense humide semi-caducifoliée à forte densité avec coupe partielle	DHS/b cp	40.463,99	31,86
Forêt dense humide semi-caducifoliée à faible densité	DHS/d	50.512,83	39,78
Forêt dense humide semi-caducifoliée à faible densité avec coupe partielle	DHS/d cp	13.951,60	10,99
Forêt secondaire jeune à forte densité	SJ/b	8.175,44	6,44
Forêt marécageuse inondée en permanence	MIP	1.304,79	1,03
Marécage inondé temporairement	MIT	5.591,85	4,40
<b>TOTAL</b>		126.988,45	100



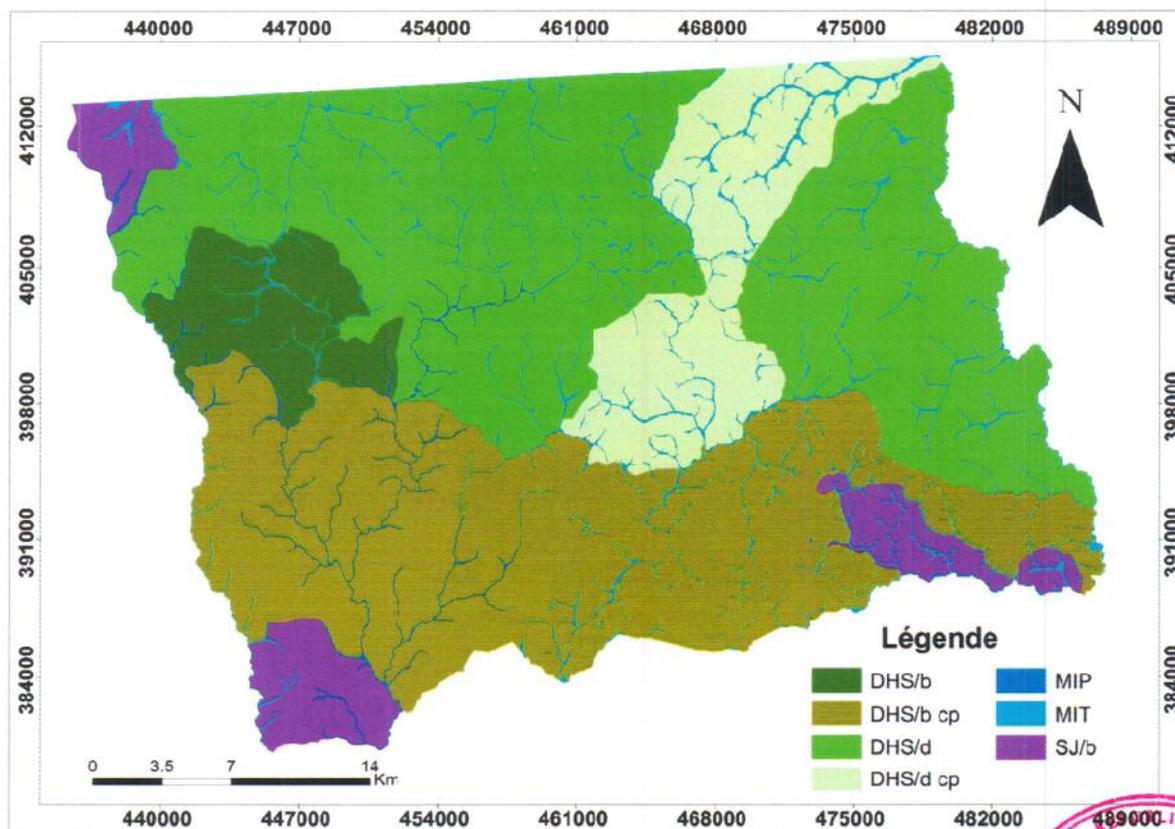


Figure 6 : Carte de la stratification forestière de l'UFA 10.026 (Source : GRUMCAM et Nature+)

### 1.2.6. Faune

Les données d'inventaire faune sont issues des études réalisées en 2006 et en 2011 par le cabinet JMN Consultant. L'échantillonnage était basé sur des transects et a été exécuté selon les prescriptions de l'Arrêté n° 0221/MINFOF du 12 mai 2006 fixant les normes d'inventaire faunique au Cameroun.

L'inventaire faune a porté sur les espèces les plus importantes de la moyenne et grande faune mammalienne. Les observations directes (animal vu et/ou entendu) et les indices de présence animale (crottes, empreintes, restes de nourritures, etc.) ont été utilisés pour le traitement des données. Pour certaines espèces animales (chimpanzés, gorilles...), la densité globale a été calculée à l'aide du logiciel DISTANCE (Buckland et al., 1993). Pour d'autres, dont les données ne satisfaisaient pas aux conditions d'analyse du logiciel DISTANCE, l'indice kilométrique d'abondance (IKA) dont la formule est la suivante :

$$IK_{Asp.x} = \frac{N_{sp.x}}{L}$$

$N_{sp.x}$  = nombre d'indices de présence de « l'espèce x » considérée

$L$  = longueur totale des transects parcourus (km)

Le **Tableau 4** présente les 8 espèces de grands et moyens mammifères identifiées (regroupées en trois familles et deux ordres). La densité de gorilles et de chimpanzés est plutôt faible comparativement à d'autres sites (Hauzez et al., 2014 ; Kamgang et al., 2018). Les IKA des primates sont proches ou légèrement inférieurs à ceux observés dans les concessions du Sud Cameroun (Mathot et Doucet, 2006).

À l'inverse, l'IKA relatif aux activités de chasse est élevé puisqu'il atteint 7,59. Face à ce problème, plusieurs mesures ont été prises par GRUMCAM, notamment :

- L'adoption par GRUMCAM d'un règlement intérieur définissant les dispositions légales en matière de la gestion de la faune sauvage au sein de l'UFA 10.026 ;
- La sensibilisation, à travers la publication de notes de service interdisant formellement toute implication du personnel de la société (chauffeurs, prospecteurs, gardiens, ouvriers, cadres et autres employés) dans les activités de braconnage. Les notes de service insistent sur l'obligation du personnel de GRUMCAM de respecter la réglementation en vigueur en matière de faune ;
- La lutte anti-braconnage effectuée par GRUMCAM à travers : (i) l'appui financier et logistique aux interventions organisées par l'administration forestière, et (ii) la dénonciation à l'administration forestière des actes délictueux.

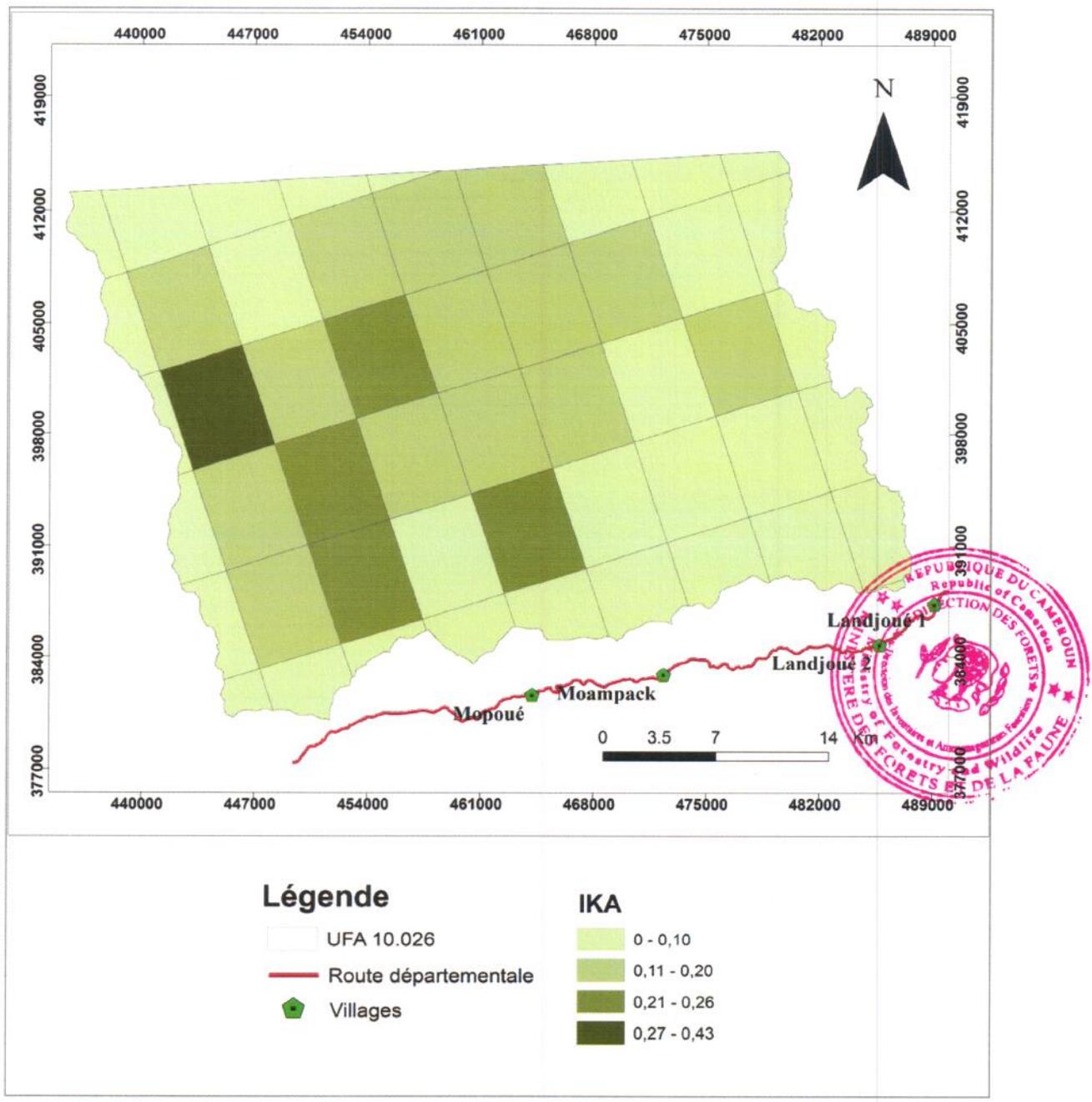


**Tableau 4** : Indices kilométriques d'abondance (IKA) des principales espèces de grands et moyens mammifères recensées au sein de l'UFA 10.026 (JMN Consultant, 2006 et 2011)

Ordre	Famille	Nom commun	Nom scientifique	IKA	Densité (ind/km <sup>2</sup> )
Primates	Cercopithecidae	Cercocèbe agile	<i>Cercocebus galeritus</i>	0,07	-
		Cercopithèque des marais	<i>Cercopithecus neglectus</i>	0,03	-
		Cercopithèque pogonias	<i>Cercopithecus pogonias</i>	0,10	-
		Colobe guéréza	<i>Colobus guereza</i>	0,11	-
		Hocheur	<i>Cercopithecus nictitans</i>	0,31	-
	Pongidae	Chimpanzé	<i>Pan troglodytes</i>	-	0,04
		Gorille	<i>Gorilla gorilla</i>	-	0,45
Proboscidiens	Elephantidae	Éléphant	<i>Loxodonta africana cyclotis</i>	0,30	-

La **Figure 7** présente la distribution spatiale globale de la moyenne et grande faune mammalienne de l'UFA 10.026 estimée sur base de l'IKA. Quant à la **Figure 8**, elle illustre la distribution des signes d'activités anthropiques dans cette même UFA. Dans les deux cas les valeurs les plus élevées sont dans la partie Ouest de la concession.





**Figure 7 :** Distribution spatiale de la grande et moyenne faune mammalienne de l'UFA 10.026 sur base des valeurs d'IKA (Source : JMN Consultant, 2006 et 2011)

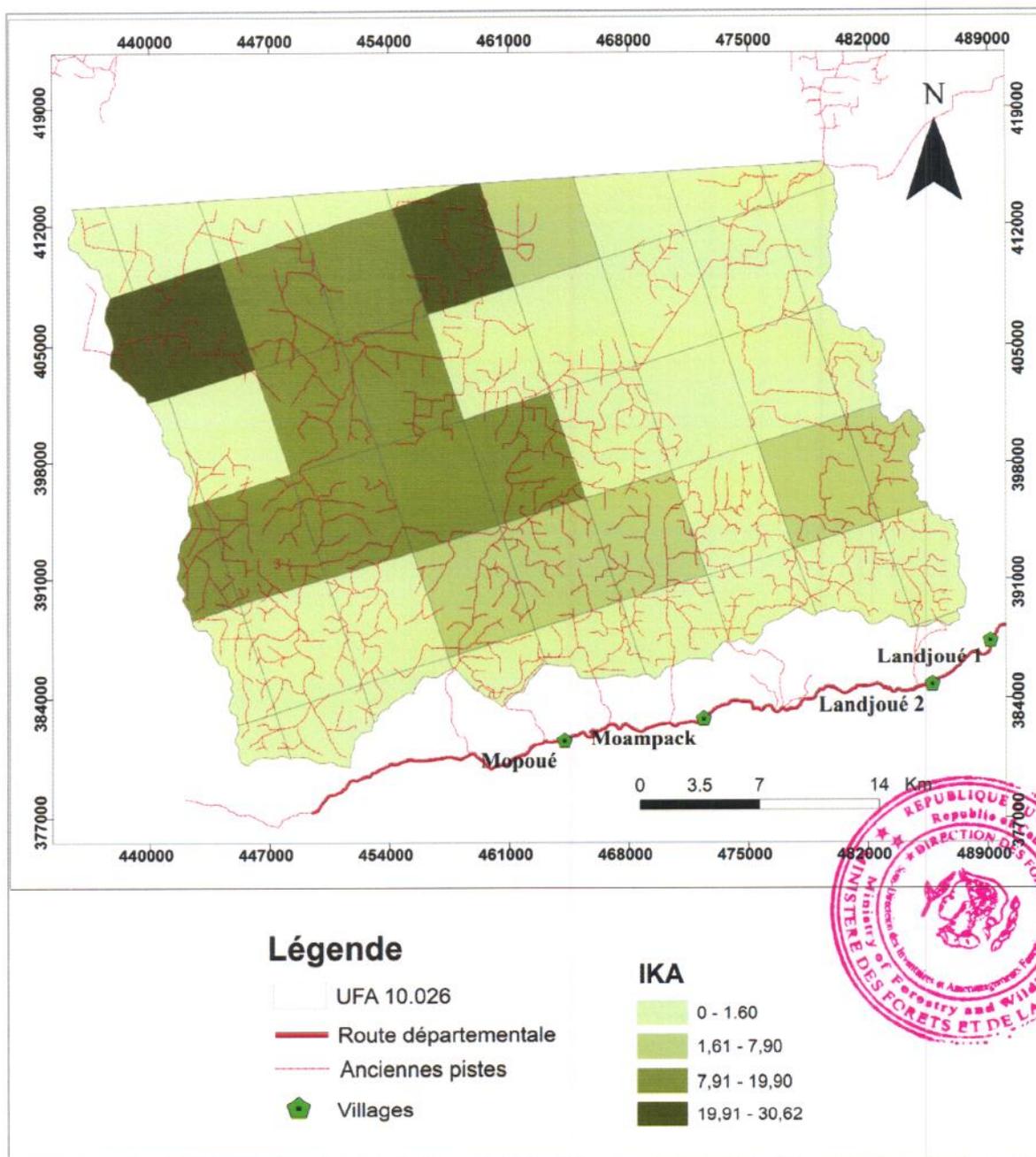


Figure 8 : Distribution des signes d'activités anthropiques dans l'UFA 10.026 (Source : JMN Consultant, 2006 et 2011)

## 2. L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE

L'ensemble des informations ayant servi à la description de l'environnement socio-économique de l'UFA 10.026 est issu notamment: (i) de diverses informations détenues par GRUMCAM (enquêtes individuelles et de groupe, études socio-économiques, etc.), (ii) des recherches menées par Tchoudjen (2010) et Ndountsa (2017) et (iii) des études socio-économiques et d'impact environnemental réalisées par JMN Consultant (2006 et 2010).

### 2.1. Caractéristiques démographiques

#### 2.1.1. Description de la population

Les villages riverains de l'UFA 10.026 sont au nombre de 4 : Landjoué 1, Landjoué 2, Moampack et Mopoué (**Figure 8**). Ces villages sont tous situés dans le canton Won-Won dans l'arrondissement de Yokadouma et répartis le long de l'axe routier Yokadouma-Lamedoum. L'occupation de cet axe date de l'époque de la colonisation allemande, les administrateurs coloniaux ayant à l'époque contraint les populations à se regrouper le long de cet axe routier afin de faciliter la récolte et le commerce du cacao et du café.

La population riveraine de l'UFA 10.026 est composée de 57 % de Won-Wons, 23 % de Kakos, 12 % de Bakas et 8 %. Les Bakas sont essentiellement regroupés dans quatre campements : Mopoué, Moampack, Landjoué 1 et Landjoué 2.

La population totale des villages riverains est estimée à 1.786 habitants dont 49,3 % d'hommes et 50,7 % de femmes. La densité de population moyenne dans les finages villageois riverains à l'UFA 10.026 varie entre 2 et 3 habitants/km<sup>2</sup>.

#### 2.1.2. Mobilité et migration

Les statistiques concernant les mouvements migratoires de la population riveraine de l'UFA 10.026 ne sont pas disponibles. Toutefois, la recherche d'emploi et la poursuite d'études supérieures sont les principales causes de mobilité dans la région. D'une part, les jeunes hommes se déplacent à la recherche de travail dans les régions et villes environnantes (Ndelélé, Batouri, Ngotto et Gari-Gombo). D'autre part, des jeunes effectuent des études secondaires à Yokadouma, et des études supérieures dans d'autres centres urbains. Néanmoins, ce facteur d'émigration semble limité compte tenu du faible niveau de scolarisation dans la région. Il y a aussi des déplacements saisonniers traditionnels liés aux activités de chasse, pêche ou cueillette.



Enfin, il existe une source d'immigration d'employés originaires d'autres régions du Cameroun. Ces employés viennent suppléer au déficit en personnel qualifié pour les sociétés forestières de la région. Cependant, cette immigration ne concerne qu'un nombre limité de personnes à l'échelle de la population riveraine de l'UFA 10.026. Elle constitue plutôt un avantage économique pour la localité étant donné que les employés venus d'autres régions du Cameroun disposent d'un pouvoir d'achat élevé favorisant une dynamisation du commerce local.

## 2.2. Activités des populations

### 2.2.1. Activités liées à la forêt

L'essentiel des activités salariales dans la région est lié à l'exploitation forestière via les sociétés forestières GRUMCAM, SFIL et SFID (jusqu'en 2018) employant toutes les trois un total d'environ 1.800 travailleurs. Hormis l'exploitation forestière menée par les sociétés forestières, il y a aussi des ventes de coupe qui constituent également des activités génératrices de revenus dans la région. Ces activités s'exercent notamment dans les forêts communales et communautaires. Il existe au Sud de l'UFA 10.026 une forêt communautaire à Mopoué et deux forêts communautaires à Mouampack. Ces forêts sont gérées par des organisations qui fonctionnent sur le modèle associatif. Elles se trouvent à des stades de développement divers allant de la demande d'attribution à l'existence d'une convention de gestion approuvée par l'administration.

### 2.2.2. Caractéristiques coutumières

- *Organisation sociale*

Quelle que soit l'ethnie, l'organisation sociale au sein des villages environnant l'UFA 10.026 est de type acéphale et segmentaire. Les villages sont constitués de familles appartenant à un ou plusieurs lignages fonctionnant de manière autonome. Ces lignages sont reliés à un ancêtre commun (réel ou imaginaire) et forment un clan.

L'organisation administrative moderne dans la région est similaire à celle observée dans tout le Cameroun. Elle est décrite par une structuration basée sur les chefferies classées en 1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> degré. Dans la zone riveraine de l'UFA 10.026, il existe une chefferie de 2<sup>ème</sup> degré ou « chef de canton » et autant de chefferies de 3<sup>ème</sup> degré que de villages. Le chef à la tête de chaque village est entouré de notables désignés par ses soins. Assurant la fonction d'auxiliaire de l'administration, le chef de village est un interlocuteur privilégié qui



représente en général sa communauté dans les réunions administratives ainsi qu'auprès d'éventuels organismes extérieurs.

- *Habitat*

L'habitat des villages environnant l'UFA 10.026 est constitué d'un mélange de constructions en matériaux semi-définitifs (briques de terre crépée) et en matériaux précaires (terre battue, planches...) avec une toiture en nattes tressées ou en tôles métalliques. En général, c'est le second type qui est le plus répandu. Chez les Bakas, l'habitat est composé de cases en terre battue recouvertes de nattes tressées et de huttes traditionnelles entièrement végétales. Les habitations se concentrent le long des axes routiers. Les champs d'un lignage s'étendent principalement au sein de la forêt située à l'arrière des habitations.

- *Alimentation*

L'alimentation des populations riveraines de l'UFA 10.026 repose sur les féculents tels que le manioc, le maïs, la banane plantain, le macabo et l'igname. Hormis les féculents, d'autres produits sont recherchés pour l'alimentation : le koko (*Gnetum africanum*), l'arachide (*Arachis hypogea*), les mangues sauvages (*Irvingia gabonensis*), le miel, le bitter cola (*Garcinia kola*), les fruits, les feuilles, les écorces, les graines utilisées comme condiments, les amandes de palmes (rotin, raphia), la tomate, le concombre, etc. Les besoins en protéines sont assurés par la chasse, la pêche, le ramassage de chenilles, la collecte d'escargots et l'élevage domestique (dont les produits servent notamment lors d'occasions exceptionnelles).

- *Religion*

Le christianisme est la religion dominante dans la région. Cette religion est notamment représentée par l'église catholique (disposant quasiment d'une chapelle par village), la « mission du plein évangile », et l'église presbytérienne du Cameroun (EPC). À la religion chrétienne, s'ajoutent l'Islam et les croyances traditionnelles qui demeurent vivaces. En effet, dans chaque village, il y a un guérisseur (tradipraticien) ou un féticheur (voyant).

### 2.2.3. Activités agricoles traditionnelles

L'agriculture occupe 80 % de la population active. Il s'agit d'une agriculture itinérante sur brûlis utilisant des outils rudimentaires (machettes, houes, haches...). La force de travail reste principalement familiale. Toutefois, les populations recourent parfois à de la main d'œuvre salariée notamment pour les activités d'abatage et de défrichage.

Les principales cultures vivrières sont : le plantain (*Musa sp.*), le manioc (*Manihot esculenta*), le maïs (*Zea mays*), l'arachide (*Arachis hypogea*) et le macabo (*Xanthosoma sagittifolium*).



Ce système agricole est pratiqué par les ménages de petite taille (regroupant une à trois personnes). Les cultures maraîchères telles que la tomate (*Solanum lycopersicum*), le piment (*Capsicum* sp.), le concombre (*Cucumis sativus*), etc. sont également pratiquées par les populations locales. Une partie de la production des cultures vivrières et maraîchères est destinée à l'autoconsommation et l'autre est écoulee sur les marchés locaux grâce au développement des infrastructures routières.

#### 2.2.4. Activités agricoles de rente

Les activités agricoles de rente rencontrées dans la zone de l'UFA 10.026 sont concentrées sur des cultures suivantes : le cacao (*Theobroma cacao*), le palmier à huile (*Elaeis guineensis*) et le tabac (*Nicotiana tabacum*). Ce type d'agriculture est essentiellement pratiqué par les ménages de grande taille, composés au minimum de sept personnes. Ce système agricole est entretenu sur des surfaces cultivées extensives. En outre, la fabrication du vin de palme représente une activité secondaire également pratiquée dans la périphérie de l'UFA.

#### 2.2.5. La pêche

La pêche est une activité peu pratiquée dans la zone. Elle se déroule notamment durant la saison sèche avec différentes techniques de pêche : (i) pêches à la ligne et au filet par les hommes, et (ii) pêches à la nasse et par barrage, par les femmes et les enfants. Les lieux de pêche sont situés généralement à proximité des villages. Toutes les ethnies autochtones sont impliquées dans cette activité dont les prises portent notamment sur les sèches, capitaines, tilapias, brochets, crabes, crevettes, etc. À noter que dans cette région, la pêche est principalement destinée à l'autoconsommation, l'excédent étant vendu par les femmes pour satisfaire les besoins du ménage en produits de première nécessité (poisson, seiches, allumettes, huiles...).

#### 2.2.6. L'élevage

Considéré comme une activité génératrice de revenus, l'élevage reste peu développé dans les villages environnants de l'UFA 10.026. Le cheptel dans la zone est constitué principalement de caprins, ovins et de porcins.

#### 2.2.7. La chasse

La chasse représente une source substantielle de revenus et de protéines animales. Elle est pratiquée de façon illégale dans la région au regard de la législation nationale. Les résultats



issus des enquêtes socio-économiques sont donc à interpréter avec réserve. Globalement, il s'agit d'une activité destinée tant à l'autoconsommation qu'à la vente. Dans et autour de l'UFA 10.026, la chasse se pratique toute l'année mais avec une intensité accrue en saison pluvieuse. Les hommes sont spécialisés dans la chasse du gros gibier, utilisant des fusils de chasse, tandis que les femmes et les enfants s'adonnent à la chasse aux petits gibiers, utilisant la technique de piégeage à l'aide de câbles.

L'UFA 10.026 est traversée par un maillage de pistes de chasse, donc soumise à une forte pression de chasse. Les zones de fortes concentrations couvrent les secteurs Nord-Ouest et Centre-Est (**Figure 8**). Presque toutes les espèces de mammifère sont prélevées. Concernant l'avifaune, les espèces d'oiseaux les plus chassées sont les touracos, les grands calaos, les rapaces, les pigeons, les pintades, les francolins et les canards. Les oiseaux sont généralement prélevés (i) lorsque la chasse aux mammifères n'a pas été fructueuse, et (ii) pour agrémenter le repas d'un soir dans la cabane de chasse.

#### 2.2.8. La cueillette

Plusieurs produits forestiers non ligneux (PFNL) sont collectés en forêt par les populations riveraines dans des habitats assez diversifiés (forêts, champs, cacaoyères, etc), principalement dans la zone agro-forestière. Ces PFNL sont collectés notamment pour l'alimentation, la pharmacopée, l'artisanat, les cultes et comme sources de revenus pour les ménages.

Pour les besoins alimentaires, les feuilles de koko (*Gnetum africanum*), la mangue sauvage (*Irvingia gabonensis*), l'amande du kana (*Panda oleosa*), l'igname sauvage (*Dioscorea* spp.), l'amande du payo (*Irvingia excelsa*), des chenilles (*Imbrasia* spp.) collectés sur les espèces ligneuses telles que le sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), le djansang (*Ricinodendron heudelotii*), l'ayous (*Triplochiton scleroxylon*) font partie des PFNL les plus importants. Les deux premiers sont les plus commercialisés. Les plus sollicités en médecine locale sont les suivants : les écorces du sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), de l'oignon sauvage ou « rondelle » (*Afrostryax lepidophyllus*), de l'ébène (*Diospyros* spp.), de l'émien (*Alstonia boonei*), de l'essom (*Piptadeniastrum africanum*), du fraké (*Terminalia superba*) et du doussié (*Azelia bipindensis*). De nombreux PFNL interviennent également dans les rites traditionnels. Il s'agit notamment du mandi (*Balanites wilsoniana*), du molombi (*Pachypodanthium staudtii*), de l'assomo ou essom ou encore soumo (*Piptadeniastrum africanum*), du mbondo (*Strychnos icaja*) et de l'émien (*Alstonia boonei*).

Dans l'artisanat, plusieurs PFNL sont commercialisés à la fois sur les marchés nationaux (marché de Mindourou notamment) et internationaux (notamment sur le marché de Pointe-



Noire (République du Congo); Kimpouni, 1999). Sur le marché international, sont particulièrement concernés : les fibres des fruits de *Cocos nucifera*, les nervures des folioles d'*Elaeis guineensis* pour la fabrication de balais, et les fibres de certaines espèces de *Raphia* spp. pour la confection de vêtements traditionnels. Sur le marché national, les trois produits phares utilisés dans l'artisanat local sont le rotin (*Calamus* sp.), le raphia (*Raphia* sp.) et les feuilles de marantacées (*Megaphrynium* sp.). Il existe en réalité plusieurs espèces de rotin dont les tiges fibreuses sont très recherchées pour la fabrication de meubles, de nattes, de paniers de transport et autres articles de vannerie (Peters, 1994).

### 2.2.9. Les sociétés de développement et groupes d'initiatives communautaires (GIC)

#### ▪ Organisations Non Gouvernementales

Il n'existe pas d'organisations non gouvernementales (ONG) basée dans la zone riveraine de l'UFA 10.026. Par contre, plusieurs ONG locales ou antennes délocalisées d'ONG sont présentes dans les villes, à Batouri et à Yakodouma. Ces ONG interviennent toutes dans la mise en œuvre de projets de développement, généralement en association avec d'autres ONG internationales telles que la coopération allemande (GIZ) ou la coopération néerlandaise (SNV).

Au nombre des ONG intervenant dans la zone, il y a principalement : (i) Plan Cameroun active dans le secteur de l'éducation à travers la formation du personnel enseignant et l'amélioration des conditions matérielles et sanitaires des établissements scolaires, (ii) ACEFA (Amélioration de la Compétitivité des Exploitations familiales Agricoles) intervenant dans l'appui-conseil aux agriculteurs et éleveurs, (iii) le WWF travaillant pour la mise en œuvre de projets d'éducation environnementale et de projets alternatifs au braconnage (élevage, commercialisation de PFNL...), (iv) SNV œuvrant dans le domaine de l'hydraulique villageoise et (v) GIZ qui est actif dans le reboisement et la valorisation des PFNL.

#### ▪ Groupes d'initiatives communautaires (GIC)

Plusieurs activités associatives sont présentes dans les villages environnant l'UFA 10.026. En effet, chaque village compte des tontines, associations et GIC légalisés et non légalisés. Les organisations villageoises et paysannes dans la région comptent en général de quelques à plusieurs dizaines de membres actifs et non actifs. Il s'agit d'organisations ouvertes à toutes les catégories sociales (hommes, femmes, jeunes ou vieux). Les domaines d'activité sont notamment l'éducation (association de parents), l'exploitation forestière (dans les forêts communautaires), le développement agricole (constitution de la main d'œuvre ou achat de



matériels, appui aux agriculteurs et éleveurs) et le commerce (vente groupée de produits agricoles ou PFNL).

## 2.3. Activités industrielles

### 2.3.1. Exploitations et industries forestières

Comme mentionné dans la section 1.1.3, il existe cinq UFA dans la périphérie de l'UFA 10.026 (**Figure 8**) :

- À l'Ouest, l'UFA 10.038 (147.463 ha), exploitée par la société SODINAF ;
- À l'Est, l'UFA 10.025 (47.823 ha) exploitée par la société SFIL ;
- Au Nord, les UFA 10.053 (82.308 ha), 10.052 (70.912 ha) et 10.051 (86.096 ha), la première et la troisième étant exploitées par GRUMCAM et la deuxième par SFIL.

La société GRUMCAM dispose d'une scierie située à Mindourou, département de la Kadey. Cette scierie a une capacité annuelle d'environ 30.000 m<sup>3</sup>/an de débités et transforme une part importante des grumes provenant des UFA concédées au groupe.

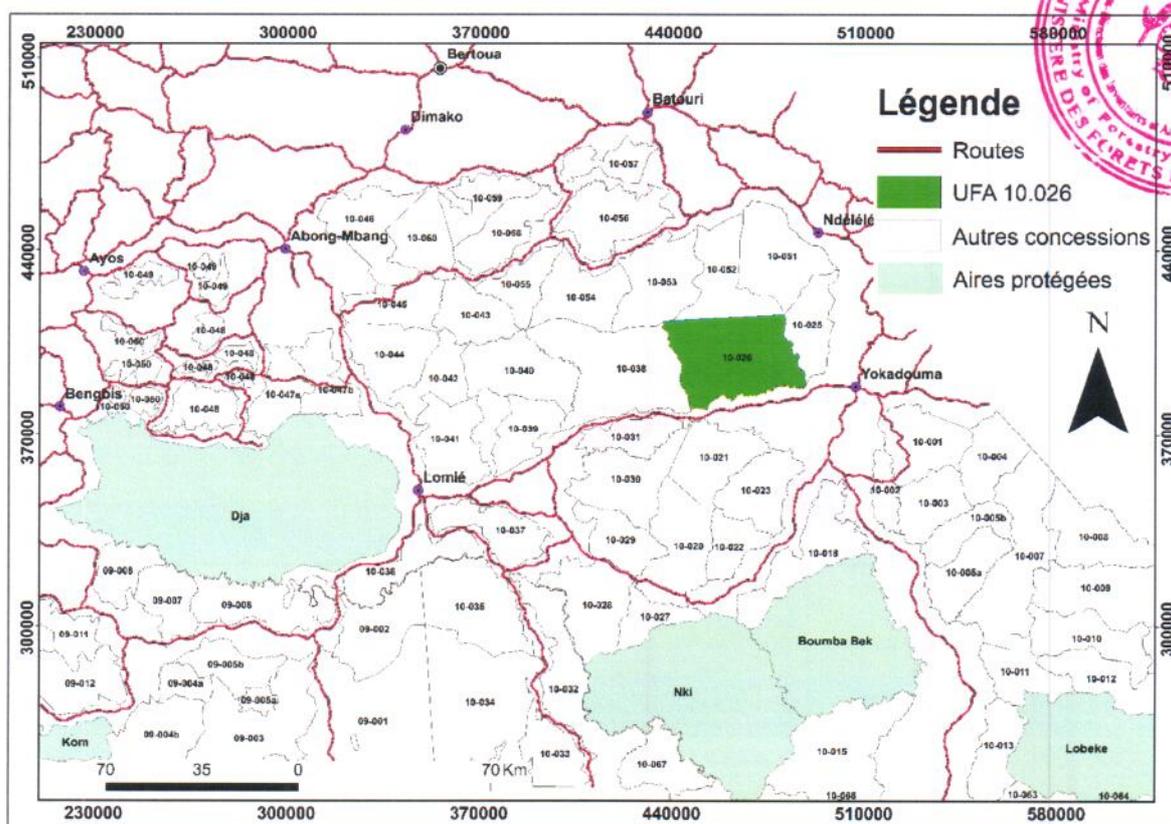


Figure 9 : Présentation des UFA dans la périphérie de l'UFA 10.026 (Source : GRUMCAM et Nature+)

### 2.3.2. Extraction minière

Il n'existe pas d'activités d'extraction minière au sein et dans les environs de l'UFA 10.026.

### 2.3.3. Agro-industries

Il n'existe pas d'agro-industrie dans les environs de l'UFA 10.026.

### 2.3.4. Pêche industrielle

Il n'existe pas d'activités de pêche industrielle au sein et dans les environs de l'UFA 10.026.

### 2.3.5. Tourisme et écotourisme

Les activités touristiques sont peu développées dans la zone. Toutefois, trois pôles de tourisme à proximité de la concession sont identifiés, à savoir : la réserve de faune du Dja et les parcs nationaux de Nki et Boumba Bek (**Figure 9** ; cf. section 2.3.7). Malheureusement, ces pôles de tourisme ne reçoivent pas un grand nombre de visiteurs, notamment par manque d'infrastructures (routes, infrastructures d'accueil, circuits de tourisme de vision, etc.). Par contre, ils accueillent un grand nombre de chercheurs qui s'y rendent pour leurs recherches scientifiques. Dans l'ensemble, la contribution de la réserve du Dja et des parcs nationaux de Nki et Boumba Bek à l'économie de la zone reste marginale.

### 2.3.6. Projets de développement

Hormis les projets de développement mis en œuvre par les ONG dans leurs domaines d'intervention respectifs (cf. section 2.2.9), les programmes de développement majeurs opérant dans la zone sont les suivants :

- Le Programme National de Développement Participatif (PNDP, Phase 3) intervenant dans le développement local à travers (i) le renforcement des capacités pour la gestion des finances publiques locales et (ii) l'approvisionnement des communes en infrastructures et services socio-économiques durables et de qualité ;
- Le Programme Agropoles Cameroun dont l'objectif est de faire la promotion des entreprises agro-sylvo-pastorales de moyenne et grande importance. Dans l'arrondissement de Batouri, ce programme appuie les agriculteurs dans la production, la transformation et la commercialisation du manioc.



### 2.3.7. Présence d'aire protégée en périphérie de la concession

La province de l'Est où est localisée l'UFA 10.026, abrite la réserve de faune du Dja (526.000 ha), classée réserve de biosphère en 1981, et les parcs nationaux de Nki (309.362 ha) et de Bomba Bek (238.255 ha). La réserve de biosphère du Dja qui regorge d'une diversité animale et végétale exceptionnelle est située vers le Sud-Ouest de l'UFA, mais en est relativement éloignée (**Figure 9**). Quant aux parcs nationaux de Nki et de Bomba Bek, ils sont également éloignés de la frontière Sud de l'UFA.

## 2.4. Les infrastructures

Les villages riverains de l'UFA sont assez pauvres en infrastructures socio-économiques et culturelles. La plupart des infrastructures est fortement dégradée et non fonctionnelle.

### a) Infrastructures routières

Le Sud de l'UFA est desservi par l'axe reliant Lomié à Yokadouma passant en bordure de la limite de l'UFA sur une trentaine de km par les villages Medoum, Mbol et Moampack. Ces infrastructures routières sont la plupart du temps en très mauvais état car généralement peu ou pas du tout entretenues, surtout durant la saison des pluies.

### b) Infrastructures scolaires

La liste des infrastructures scolaires (écoles maternelles publiques, maternelles privées, primaires publiques et secondaires) par village est présentée au **Tableau 5**. À noter que l'ensemble des écoles et centres de formation publics souffrent de plusieurs difficultés telles que le manque de matériels pédagogiques, la vétusté des salles de classe et le manque d'enseignants.

### c) Infrastructures médicales

La commune de Yokadouma (**Figure 9**) est dotée d'un hôpital de district. De plus, il existe (i) à Moampack deux centres de santé : un centre de santé intégré et une case de santé communautaire et (ii) à Landjoué 1, un centre de santé privé (**Tableau 5**). Outre les infrastructures de santé sus-mentionnées, l'infirmerie de la société GRUMCAM à Mindourou est accessible au personnel de GRUMCAM et leur famille.

### d) Marchés et commerce

Les principaux marchés dans la zone de l'UFA 10.026 sont ceux de Yokadouma et Batouri qui s'animent tous les jours. En plus de ces marchés, il existe plusieurs étalages (hangars) le long des axes routiers pour la vente de produits agricoles et/ou manufacturés. Ces hangars sont tous des réalisations de la société GRUMCAM et sont notamment présents dans les



villages Landjoué 1, Landjoué 2, Mopoué et Moampack (**Tableau 5**): Une partie des produits agricoles vendus sur ces marchés approvisionne le marché de Bertoua, et plus loin, le marché de Yaoundé.

e) *Accès à l'eau*

Plusieurs villages disposent de points d'eau aménagés. Les villages suivants disposent de puits à pompe : Landjoué 1, Landjoué 2 et Moampack (**Tableau 5**). Les villages Landjoué 1 et Moampack sont également pourvus en puits d'eau à poulie.

f) *Accès à l'électricité*

Seuls les villages Landjoué 1 et Moampack disposent de groupes électrogènes.

g) *Télécommunication*

Seul l'opérateur de téléphonie mobile Orange est présent dans le village de Moampack (**Tableau 5**).



**Tableau 5 : Infrastructures socio-économiques présentes dans les villages riverains et campements de l'UFA 10.026**

Villages et Campements Baka riverains	INFRASTRUCTURES SCOLAIRES				INFRASTRUCTURES HYDRAULIQUES ET D'ÉLECTRICITÉ VILLAGEOISE			INFRASTRUCTURES SANITAIRES			AUTRES INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRES	RÉSEAUX TELEPHONIQUES	
	EMP	EPP	CPC	Écoles Secondaires	Puits à pompe	Puits à pouille	Électrification	CSC	CSI	CSP	CMA		Hangars
Landjoué 1		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GE			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Landjoué 2		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GE					<input checked="" type="checkbox"/>	
Moampack	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		CES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	ORANGE
Mopoué		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									<input checked="" type="checkbox"/>	
Campement Baka - Landjoué 1													
Campement Baka - Landjoué 2													
Campement Baka - Moampack													
Campement Baka - Mopoué													

**Légende:** EMP = École Maternelle Publique ; EPP = École Primaire Publique ; CES = Collège d'Enseignement Secondaire ; CSC = Case de Santé Communautaire ; CSI = Centre de Santé Intégré ; CPC = Centre Pré-scolaire Communautaire ; CSP = Centre de Santé Privé ; CMA = Centre Médical d'Arrondissement ; GE = Groupe Électrogène ;  = présence de l'infrastructure dans le village ;

= Réalisations GRUMCAM.



### 3. ÉTAT DE LA FORÊT

#### 3.1. Historique de la forêt

##### 3.1.1. Origine de la forêt

Le massif forestier de l'UFA 10.026 (concession forestière n°1040) est constitué d'une forêt appartenant au domaine forestier permanent. À l'origine, ce massif forestier faisait partie du projet domanial de production de Ndjwé couvrant une superficie totale de 185.926 ha. Il s'agit d'un massif couvert principalement par une forêt semi-caducifoliée avec une forte densité d'ayous (*Triplochiton scleroxylon*), d'émien (*Alstonia boonei*), de sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), de fraké (*Terminalia superba*), de bété (*Mansonia altissima*), etc.

Avant l'adoption de la nouvelle loi forestière en 1994 au Cameroun, l'État déléguait aux exploitants forestiers intervenant dans le domaine forestier permanent des licences d'exploitation. Le plan de zonage du Cameroun forestier méridional (Côté S, MINES/ACTI/PTI, 1993) a découpé le massif forestier de Ndjwé en trois unités forestières d'aménagement dont l'UFA 10.026 d'une superficie de 126.988 ha concédée à la société ALPICAM avec qui une convention provisoire (n°1285 CPE/MINFOR/CAB) a été signée le 12 octobre 2000.

##### 3.1.2. Perturbations naturelles ou humaines

L'UFA 10.026 n'a visiblement pas subi de perturbations naturelles hormis celles en lien avec le cycle sylvigénétique de la forêt. À l'opposé, l'empreinte des activités humaines, liée à l'exploitation forestière sous le régime des anciennes licences, a laissé des traces d'ouverture de routes ou de pistes d'exploitation. Toutefois, ces traces sont en voie de cicatrisation. Les estimations au moyen de la télédétection satellitaire ont indiqué que les multiples passages de l'exploitation forestière avant l'attribution à GRUMCAM ont provoqué une secondarisation d'au moins un tiers de la superficie totale de l'UFA (Auzel et al., 2002).

##### 3.1.3. Travaux forestiers antérieurs

Les travaux officiels d'exploitation forestière avant l'attribution de l'UFA 10.026 à GRUMCAM ont été effectués chronologiquement par la société CIBC (Licence n°1823 du 08/10/1992 au 08/10/1997 ; 87.540 ha), la société SFID (Licence n°1824 du 04/05/1992 au 04/05/1997 ; 56.400 ha) et la société GRUMCAM (Licence n°1829 du 05/04/1993 au 05/04/1998 ; 63.700 ha). Hormis les sondages effectués dans le cadre de l'inventaire de reconnaissance préalable au zonage du domaine forestier permanent, les premiers travaux d'aménagement

forestier ont débuté en 2003 après l'attribution de l'UFA à GRUMCAM. Avant cette période, les inventaires qui ont été réalisés lors des travaux d'exploitation précédents n'ont pas été répertoriés ni documentés. Il est cependant connu qu'une majeure partie de l'UFA 10.026 a précédemment fait l'objet d'une première exploitation sous le régime des anciennes licences.

Depuis la validation du plan d'aménagement de l'UFA 10.026 (via la lettre n°2389/L/MINEF/SG/DF/SDIAF/SI) le 26 novembre 2004 à ce jour, cette dernière a été exploitée suivant les prescriptions du plan d'aménagement validé par le MINFOF. Au total 19 assiettes annuelles de coupe ont été exploitées par la société GRUMCAM. Les années d'exploitation ainsi que les superficies exploitées sont illustrées à la **Figure 10**. On notera que GRUMCAM avait obtenu l'autorisation du MINFOF pour l'exploitation du bloc quinquennal 5 après le bloc 3.



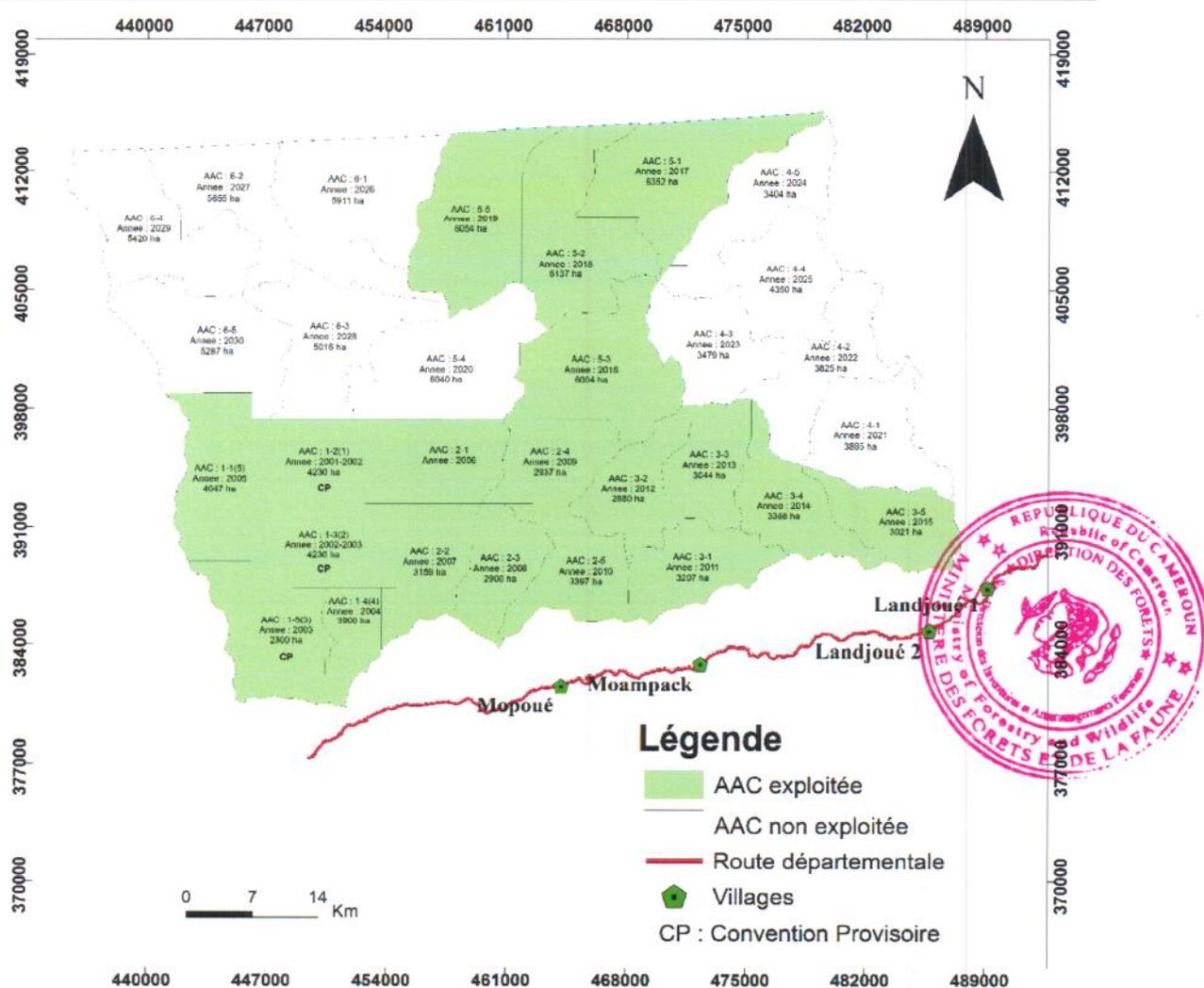


Figure 10 : Répartition des assiettes annuelles de coupe exploitées et non exploitées au sein de l'UFA 10.026 (Source : GRUMCAM et Nature+)

### 3.2. Synthèse des résultats d'inventaire d'aménagement

Grâce à cet inventaire, la ressource ligneuse a été recensée afin d'établir une estimation du potentiel en bois d'œuvre du massif à des fins de planification de production soutenue et de gestion durable. L'inventaire d'aménagement permet (i) d'évaluer quantitativement et qualitativement la richesse spécifique végétale dans les différents peuplements forestiers présents dans l'UFA à aménager, et (ii) de recueillir l'ensemble des données

dendrométriques nécessaires pour le calcul du taux de reconstitution et de la possibilité. Cette dernière renseignera sur l'importance du volume de la ressource ligneuse (effectifs et volumes par unité de surface) commercialisable avec une erreur relative acceptable (pour le groupe des essences principales et par strate).

La stratification forestière de l'UFA 10.026 a été réalisée par la Cellule Aménagement de GRUMCAM puis validée le 01 avril 2019 par le MINFOF (attestation de conformité de la carte forestière n°0794/AC/MINFOF/SETAT/SG/DF/SDIAF/SC/ZY). Elle a été élaborée à partir de l'interprétation de photographies aériennes et d'images satellites. Les travaux d'interprétation se sont déroulés en trois phases :

- La phase de pré-interprétation qui a permis d'effectuer une première identification des différentes strates présentes dans l'UFA ;
- La phase de contrôles ponctuels effectués en forêt afin de confirmer les strates identifiées dans les zones portant à confusion sur les photos ;
- La phase d'interprétation proprement dite permettant la production de la carte de stratification finale.

Afin de déterminer la superficie de chacune des strates identifiées et pour les besoins de l'inventaire, la carte de stratification a été géoréférencée puis digitalisée. Cette carte est détaillée à la section 1.2.5 (**Figure 6**).

Le sondage de terrain a été effectué conformément aux normes d'inventaire d'aménagement définies par l'ONADEF du Cameroun. Le sondage comporte 38 layons de comptage d'une longueur totale de 670,1 km. Ainsi, la superficie inventoriée couvrait 1,342,5 ha correspondant à 2.685 parcelles de 0,5 ha (250 m × 20 m) chacune (**Figure 11**), pour un taux de sondage de 1,06 %.

Les essences ont été inventoriées à des intensités différentes selon leur diamètre : (i) les tiges d'un diamètre contenu entre 10 et 20 cm sont comptées sur les cinq premiers mètres de chaque parcelle d'inventaire, soit 2 % de la surface inventoriée, et (ii) les tiges de diamètre supérieur à 20 cm sont comptées sur l'ensemble des parcelles.

La saisie des données d'inventaire d'aménagement a été réalisée avec le logiciel TIAMA (Traitement des Inventaires Appliqué à la Modélisation des Aménagements). Ce logiciel est agréé par la Direction des Forêts du MINFOF dans le but de présenter des résultats d'inventaire normalisés. Les données d'inventaire d'aménagement ont également été reprises sur le logiciel de cartographie ArcGis pour permettre leur géoréférencement afin de réaliser le découpage du massif en séries et en blocs quinquennaux.

superficie respective ainsi que le nombre de parcelles d'inventaire d'aménagement contenues qui y ont été inventoriées.

**Tableau 6** : Contenance de l'UFA 10.026

Strate	Abréviation des strates	Affectation	Nombre de parcelles (de 0,5 ha)	Surface (ha)	Proportion de l'UFA (%)
Forêt dense humide semi-caducifoliée à forte densité du couvert	DHS/b	FOR	135	6.987,95	5,50
Forêt dense humide semi-caducifoliée à forte densité avec coupe partielle	DHS/b cp	FOR	953	40.463,99	31,86
Forêt dense humide semi-caducifoliée à faible densité	DHS/d	FOR	251	50.512,83	39,78
Forêt dense humide semi-caducifoliée à faible densité avec coupe partielle	DHS/d cp	FOR	972	13.951,60	10,99
Forêt secondaire jeune à forte densité	SJ/b	FOR	220	8.175,44	6,44
Forêt marécageuse inondée en permanence	MIP	INP	13	1.304,79	1,03
Marécage inondé temporairement	MIT	INP	141	5.591,85	4,40
<b>TOTAL</b>			<b>2.685</b>	<b>126.988,45</b>	<b>100</b>

Dans le présent plan d'aménagement, la strate MIT (marécage inondé temporairement) est d'affectation INP (**Tableau 6**). Les autres affectations présentées au **Tableau 6** sont celles attribuées par défaut par le logiciel TIAMA. Il s'agit donc d'un classement en « types de terrain » plutôt que de réelles affectations liées aux séries d'aménagement.



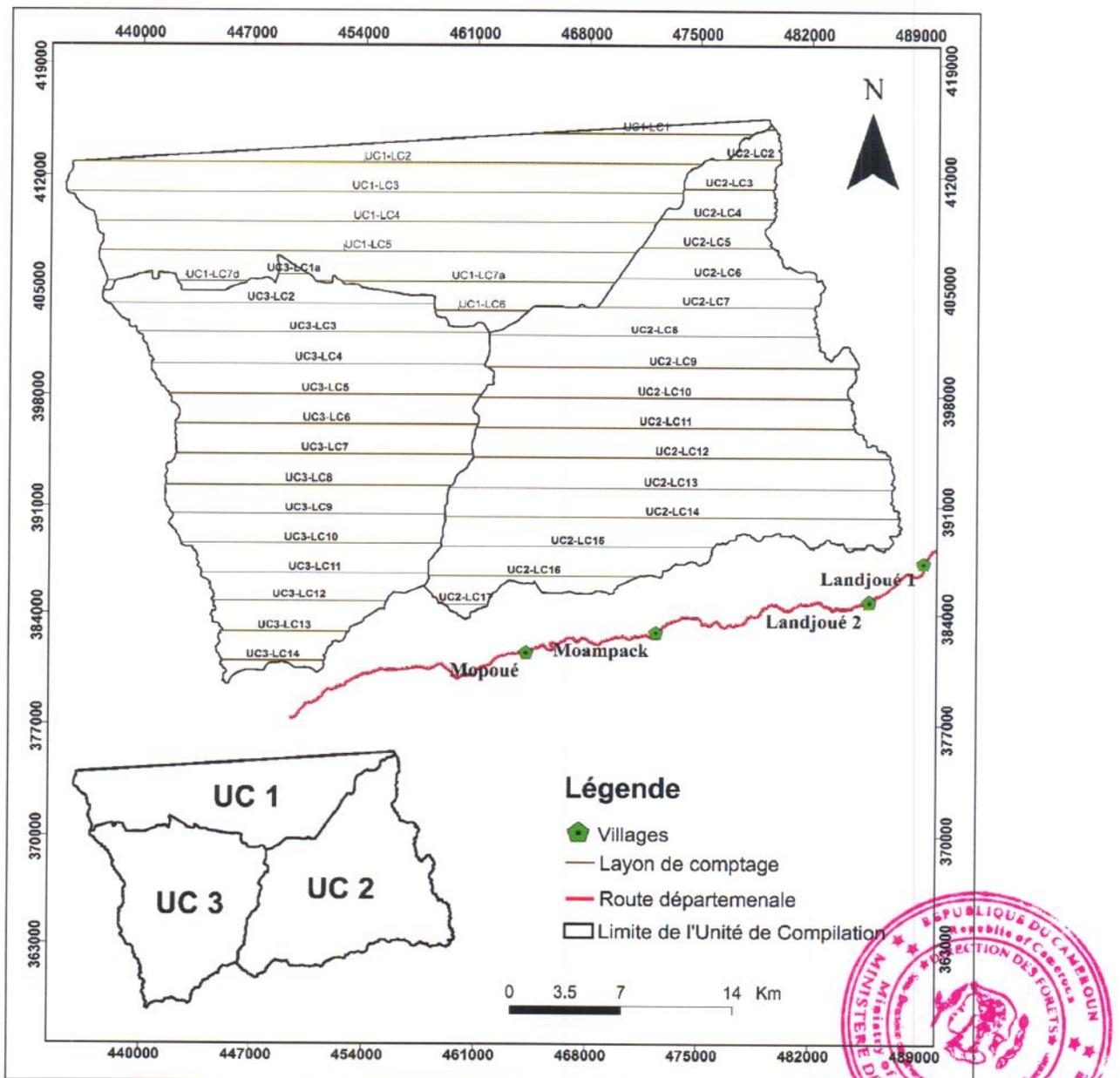


Figure 11 : Plan de sondage et unités de compilation (UC) de l'inventaire d'aménagement de l'UFA 10.026 (Source : GRUMCAM et Nature+)

### 3.2.1. Contenance

Sept strates ont été identifiées lors de la réalisation de la stratification forestière (GRUMCAM). Cette stratification s'est opérée par une interprétation de photographies aériennes et d'images satellites couplée à des validations de terrain. Le **Tableau 6** présente les formations identifiées (lors de l'inventaire d'aménagement), leur affectation, leur

### 3.2.2. Effectifs

#### 3.2.2.1. Essences inventoriées

Un total de 356 essences a été recensé lors de l'inventaire d'aménagement. Ces essences ont été organisées en cinq groupes pour respecter les normes de calcul exigées par le logiciel TIAMA :

- Groupe 1 : **29 essences dites "essences de valeur"**. Ces essences appartiennent au groupe des essences principales ou Top 50. Il s'agit d'essences principalement exploitables par le concessionnaire. Ces essences seront soumises au calcul de possibilité et doivent représenter au moins 75 % du volume exploitable initial des essences principales ;
- Groupe 2 : **2 essences dites "essences complémentaires"**. Ces essences appartiennent également au Top 50. Il s'agit d'essences qui intéressent à moyen (ou long) terme le concessionnaire en vue de leur exploitation et commercialisation ;
- Groupe 3 : **38 essences dites "essences de promotion"**, qui ne font pas partie du Top 50, mais qui sont ou seront potentiellement exploitées par le concessionnaire ;
- Groupe 4 : **18 essences dites "essences spéciales"**. Ce groupe comprend, en plus de l'ébène, les essences dont la faible densité à l'hectare ne permet pas d'envisager l'exploitation (seuil fixé à 0,05 tige/ha) ;
- Groupe 5 : **269 essences dites "essences de bourrage"**. Il s'agit des essences qui ne figurent dans aucun des quatre premiers groupes.

La liste complète des essences inventoriées est présentée dans le rapport d'inventaire d'aménagement. Les 20 essences les plus représentées sur toute la superficie de la strate « FOR » de l'UFA sont présentées au **Tableau 7**.



Tableau 7 : Liste des 20 essences les plus représentées au sein de l'UFA 10.026

Rang	Nom Commercial	Nom scientifique	Groupe	Densité (tiges/ha)
1	Elemetok	<i>Baphia leptobotrys</i>	5	11,26
2	Otungui	<i>Greenwayodendron suaveolens</i>	5	8,74
3	Parasolier	<i>Musanga cecropioides</i>	5	5,78
4	Fraké / Limba	<i>Terminalia superba</i>	1	3,97
5	Ebom	<i>Anonidium mannii</i>	5	3,92
6	Abalé	<i>Petersianthus macrocarpus</i>	3	3,22
7	Diana parallèle	<i>Celtis adolfi-friderici</i>	3	3,17
8	Mbang mbazoa afum	<i>Strombosia pustulata</i>	5	2,92
9	Emien	<i>Alstonia boonei</i>	1	2,35
10	Nom akela	<i>Corynanthe pachyceras</i>	5	2,33
11	Bété	<i>Mansonia altissima</i>	1	2,29
12	Abip élé	<i>Keayodendron bridelioides</i>	5	2,17
13	Mutondo	<i>Funtumia elastica</i>	3	2,02
14	Moambé jaune	<i>Annickia chlorantha</i>	5	1,90
15	Akak	<i>Duboscia macrocarpa</i>	5	1,76
16	Nom ebegbemva	<i>Trichilia dregeana</i>	5	1,68
17	Assas	<i>Macaranga spp.</i>	5	1,66
18	Ayous / Obeche	<i>Triplochiton scleroxylon</i>	1	1,54
19	Mvanda	<i>Hylodendron gabunense</i>	5	1,53
20	Mukumari / Cordia	<i>Cordia platythyrsa</i>	5	1,51

La densité moyenne pour l'ensemble des tiges de diamètre supérieur ou égal à 20 cm inventoriées au sein de l'UFA 10.026 est estimée à 134,71 tiges/ha, toutes essences confondues. Quant à la densité moyenne en tiges de diamètre supérieur ou égal au DME (c'est-à-dire potentiellement exploitables, hors considération d'aménagement), elle est de 25,31 tiges/ha (Tableau 8).

Tableau 8 : Répartition des effectifs par groupe d'essences (strates « FOR »)

Groupe	Effectif total		Effectif $\geq$ DME		Proportion exploitable/total (%)
	Nombre	Tiges/ha	Nombre	Tiges/ha	
1	2.454.883	20,44	1.134.111	9,44	46,2
2	120.898	1,01	48.018	0,40	39,72
3	1.903.819	15,85	583.331	4,86	30,64
4	46.879	0,39	10.917	0,09	23,29
5	11.650.759	97,02	1.263.692	10,52	10,85
<b>Total</b>	<b>16.177.238</b>	<b>134,71</b>	<b>3.040.069</b>	<b>25,31</b>	<b>18,79</b>



### 3.2.2.2. Essences principales exploitables (groupes 1 et 2)

Le **Tableau 9** présente, par essence, la densité de tiges à l'hectare, le nombre total de tiges et le nombre de tiges exploitables pour les 31 essences principales (groupes 1 et 2).

**Tableau 9** : Table de peuplement des essences principales (strates « FOR »)

Nom Commercial	Code	Tiges/ha	Tiges	Tiges ≥ DME
Abam à poils rouges	1402	0,05	6.073	1.613
Abam vrai	1419	0,44	53.332	19.169
Acajou blanc	1102	0,11	13.665	1.518
Aiélé / Abel	1301	0,10	11.577	4.555
Alep	1304	0,90	108.372	39.857
Aningré A	1201	0,11	13.286	3.132
Assamela / Afrormosia	1104	0,37	44.601	2.562
Ayous / Obeche	1105	1,54	185.333	112.927
Bahia	1204	0,26	31.126	12.716
Bété	1107	2,29	274.726	82.370
Bilinga	1308	0,14	17.366	1.139
Bossé clair	1108	0,21	24.768	3.037
Bossé foncé	1109	0,55	65.574	664
Dabéma	1310	0,40	47.733	22.016
Doussié rouge	1112	0,24	29.038	1.898
Emien	1316	2,35	282.128	209.247
Eyong	1209	0,97	116.438	35.207
Fraké / Limba	1320	3,97	476.571	349.505
Fromager / Ceiba	1321	0,17	20.972	15.089
Ilomba	1324	0,32	38.148	10.059
Kossipo	1117	0,07	7.971	1.993
Kotibé	1118	0,93	111.124	20.308
Koto	1326	0,09	11.008	3.796
Mambodé	1332	0,10	12.526	8.161
Niové	1338	0,33	39.287	5.599
Okan	1341	0,19	23.345	14.140
Padouk rouge	1345	1,27	152.974	41.470
Sapelli	1122	1,48	178.311	21.257
Sipo	1123	0,08	10.059	1.329
Tali	1346	1,34	160.850	134.184
Tiama	1124	0,06	7.497	1.613



### 3.2.2.3. Distribution des essences par classe de diamètre et par groupe

Les courbes de distribution des cinq groupes d'essences sont présentées à la **Figure 12**. Le nombre total de tiges estimées par classe de diamètre des strates d'affectation « FOR » est présenté dans les Tableaux 10 à 13 respectivement pour les essences des groupes 1 à 4. Quant au **Tableau 14**, il est issu du rapport d'inventaire produit par le logiciel TIAMA et reprend les distributions des tiges par groupe d'essences et par strate d'affectation.

Les courbes de distribution par essence sont présentées aux Figures 16 et 18 (sections 4.5.2 et 4.5.3).

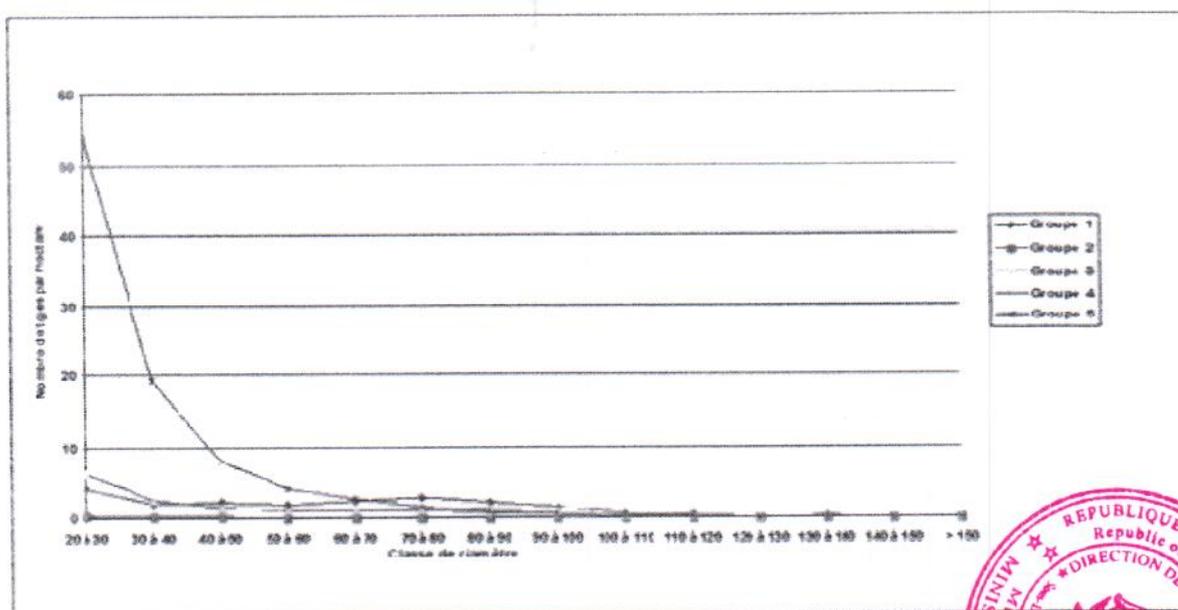


Figure 12 : Courbe de distribution des essences par groupe



**Tableau 10 : Distribution, par classe de diamètre, des effectifs des essences du groupe 1 (strates d'affectation « FOR »)**

Nom Commercial	Classes de diamètre (cm)															Total	≥DME
	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	>155			
Abam à poils rouges	2.467	949	1.044	569	474	285	285	0	0	0	0	0	0	0	0	6.073	1.613
Abam vrai	21.447	7.876	4.840	2.942	3.986	4.840	3.226	2.752	1.139	285	0	0	0	0	0	53.332	19.169
Acajou blanc	7.022	1.234	1.329	854	1.044	664	854	474	0	95	0	95	0	0	0	13.665	1.518
Aiélé / Abel	4.745	854	664	759	949	664	664	569	380	569	95	474	95	95	0	11.577	4.555
Aningré A	5.599	2.183	1.518	854	664	759	1.139	285	190	0	95	0	0	0	0	13.286	3.132
Assaméla / Alformosia	569	1.708	5.409	6.738	10.628	11.103	5.884	2.278	285	0	0	0	0	0	0	44.601	2.562
Ayous / Obeche	11.862	7.876	9.395	10.059	12.906	20.308	27.330	33.973	16.417	17.081	4.555	7.212	2.372	3.986	0	185.333	112.927
Bahia	4.460	3.796	6.453	3.701	5.884	3.986	2.088	569	95	95	0	0	0	0	0	31.126	12.716
Bété	34.827	40.521	66.333	50.675	39.952	30.082	10.154	1.898	190	95	0	0	0	0	0	274.726	82.370
Bilinga	7.212	2.657	2.278	1.518	1.234	1.329	664	474	0	0	0	0	0	0	0	17.366	1.139
Bossé clair	9.679	3.416	2.183	1.803	2.278	2.372	1.898	664	190	285	0	0	0	0	0	24.768	3.037
Bossé foncé	37.010	14.424	6.358	4.460	1.898	759	285	190	95	95	0	95	0	0	0	65.574	664
Dabéma	12.621	5.124	3.891	4.081	4.081	4.745	3.701	5.030	1.518	1.423	569	380	190	380	0	47.733	22.016
Doussié rouge	9.395	5.978	5.219	1.803	2.562	2.183	1.139	474	190	95	0	0	0	0	0	29.038	1.898
Emien	21.826	22.301	28.754	31.316	45.266	60.734	39.857	25.527	4.081	1.708	664	95	0	0	0	282.128	209.247
Eyong	45.550	20.498	15.183	8.920	8.636	8.256	5.599	2.942	664	190	0	0	0	0	0	116.438	35.207
Fraké / Limba	33.499	24.483	30.177	38.908	81.706	108.467	86.071	53.237	14.140	5.504	95	285	0	0	0	476.571	349.505
Fromager / Ceiba	3.037	1.898	949	949	1.329	2.088	1.044	1.803	1.044	2.562	190	1.708	380	1.993	0	20.972	15.089
Ilomba	17.176	4.270	4.081	2.562	2.752	2.657	2.467	1.329	380	474	0	0	0	0	0	38.148	10.059
Kossipo	3.701	1.139	474	190	95	380	190	474	190	474	95	474	95	0	0	7.971	1.993
Kotibé	55.040	22.396	13.380	8.636	6.548	3.416	1.139	474	95	0	0	0	0	0	0	111.124	20.308
Koto	2.752	1.993	1.518	949	1.518	1.044	569	569	95	0	0	0	0	0	0	11.008	3.796
Niové	24.958	5.599	3.132	1.993	1.234	1.329	854	95	0	0	95	0	0	0	0	39.287	5.599
Okan	4.081	1.803	2.278	1.044	1.423	3.321	3.037	3.132	1.613	569	285	664	95	0	0	23.345	14.140
Padouk rouge	47.069	24.009	24.483	15.943	13.950	14.235	7.782	4.081	1.139	285	0	0	0	0	0	152.974	41.470
Sapelli	36.156	13.855	12.716	11.293	17.556	22.680	23.155	19.644	10.723	7.876	569	1.613	380	95	0	178.311	21.257
Sipo	4.270	1.423	474	569	949	1.044	190	474	285	190	190	0	0	0	0	10.059	1.329
Tali	10.249	5.884	10.534	285	33.499	33.499	33.119	20.782	6.073	1.613	95	0	95	190	0	160.850	134.184
Tiama	3.606	1.139	285	380	285	380	380	380	0	474	190	190	0	0	0	7.497	1.613
<b>Total</b>	<b>481.886</b>	<b>251.287</b>	<b>265.537</b>	<b>296.993</b>	<b>297.881</b>	<b>347.512</b>	<b>264.762</b>	<b>184.574</b>	<b>61.208</b>	<b>41.944</b>	<b>7.782</b>	<b>13.286</b>	<b>3.701</b>	<b>6.738</b>	<b>2.454.883</b>	<b>1.134.111</b>	



**Tableau 11** : Distribution, par classe de diamètre, des effectifs des essences du groupe 2 (strates d'affectation « FOR »)

Nom Commercial	Classes de diamètre (cm)															Total	≥DME
	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	>155			
Alep	41.280	15.943	11.293	5.030	6.548	6.927	7.782	6.073	4.175	1.993	95	569	474	190	108.372	39.857	
Mambodé	3.701	569	95	190	380	1.139	1.898	2.088	1.139	949	190	95	95	0	12.526	8.161	
<b>Total</b>	<b>44.981</b>	<b>16.512</b>	<b>11.388</b>	<b>5.219</b>	<b>6.927</b>	<b>8.066</b>	<b>9.679</b>	<b>8.161</b>	<b>5.314</b>	<b>2.942</b>	<b>285</b>	<b>664</b>	<b>569</b>	<b>190</b>	<b>120.898</b>	<b>48.018</b>	

**Tableau 12** : Distribution, par classe de diamètre, des effectifs des essences du groupe 3<sup>1</sup> (strates d'affectation « FOR »)

Nom Commercial	Classes de diamètre (cm)															Total	≥DME
	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	>155			
Abalé	150.981	67.566	53.806	39.003	33.499	25.717	13.001	8.066	1.898	569	190	0	0	95	394.581	122.228	
Abam grandes feuilles	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190	95	
Abam mézimé	949	380	190	190	285	190	95	95	0	0	0	0	0	0	2.372	855	
Andok ngoé	5.030	1.898	1.898	1.423	3.132	4.365	6.073	7.022	3.321	2.942	854	95	190	0	39.097	30.271	
Angueuk	10.439	4.840	4.650	3.511	5.504	4.175	2.467	854	474	0	95	0	0	0	37.010	17.080	
Bodioa	6.833	3.037	3.132	2.562	3.226	3.511	4.745	2.467	1.613	854	0	95	0	0	32.075	19.073	
Diana parallèle	214.656	85.692	45.835	20.877	11.672	6.833	2.163	949	0	0	0	0	0	0	388.697	42.514	
Diana T	10.439	4.840	4.935	2.847	3.416	2.372	1.708	1.329	380	285	0	95	0	0	32.644	12.432	
Diana Z	1.993	1.518	1.993	1.898	6.927	4.650	3.606	3.416	759	474	95	380	0	0	27.710	22.205	
Difou	854	190	0	95	190	285	0	0	0	0	0	0	0	0	1.613	475	
Ekouné	25.812	9.395	4.365	2.183	285	190	190	0	0	0	0	0	0	0	42.419	2.848	
Essesang	26.761	13.380	9.964	6.453	8.066	9.205	8.541	9.110	5.219	2.088	190	854	0	95	99.926	49.821	
Etimôé	854	0	190	95	190	380	569	285	854	285	0	95	0	0	3.796	2.658	
Eveuss	24.009	7.307	5.314	4.175	8.161	13.475	16.227	17.651	7.782	3.606	474	759	190	285	109.416	72.785	
Eyeok	95	190	0	95	0	95	0	0	190	95	0	0	0	95	854	570	
Eyoum	20.308	4.175	1.329	759	380	95	0	0	0	0	0	0	0	0	27.046	475	
Eyoum à petites feuilles	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	0	
Eyoum blanc	12.431	5.694	2.372	1.613	1.139	474	380	380	0	0	0	0	95	0	24.578	4.081	
Eyoum rouge	0	0	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	0	0	95	96	
Iantanza	3.416	949	1.708	1.044	1.329	1.518	1.423	854	664	380	0	285	0	0	13.570	7.497	
Kapokier	2.088	1.139	664	285	474	854	569	474	474	190	95	190	0	95	7.592	3.415	
Kondroti	4.270	1.044	0	0	0	0	0	95	0	0	0	95	0	0	6.358	380	

<sup>1</sup> Considérant leurs distributions géographiques naturelles, deux essences inventoriées au grade III (savoir : izombé (*Testulea gabonensis*) et makoré / douka (*Trighermella africana*)) ne peuvent être présentes dans la zone et n'ont pas été énoncées dans ce plan d'aménagement. Ces deux essences peuvent être confondues respectivement avec *Ocna afzelli* et *Chrysophyllum ubarguensi*



Unité forestière d'Aménagement 10.026 – Plan d'aménagement

Norm Commercial	Classes de diamètre (cm)															Total	≥DME
	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	>155			
Kumbi	9.395	4.555	5.314	3.891	3.511	3.416	1.234	664	285	664	0	0	0	0	0	32.929	13.665
Landa	1.423	854	1.423	949	1.993	1.329	190	0	0	0	0	0	0	0	0	8.161	4.461
Lati parallèle	7.402	2.183	949	569	1.234	2.847	2.467	2.562	664	949	285	95	0	95	0	22.301	11.767
Mutondo	163.507	71.362	15.563	2.562	569	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	253.659	3.226
Nieuk	0	0	0	190	0	0	0	95	0	0	0	0	0	0	0	285	285
Oboto	1.329	285	569	285	95	190	474	95	95	95	0	0	0	0	0	3.511	1.044
Odouma	95	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190	0
Ohia	36.630	13.286	20.118	20.308	24.958	25.717	16.227	5.219	949	380	0	0	0	0	0	163.792	93.758
Osanga	6.168	3.132	3.416	3.701	3.226	4.081	4.081	2.372	759	190	0	0	0	0	0	31.126	18.410
Pao rosa	7.212	2.847	949	474	759	759	380	0	95	0	0	0	0	0	0	13.475	2.467
Tchitola /Dibamba	2.183	1.329	474	380	285	1.139	759	949	664	664	0	285	0	0	0	8.636	4.745
Wamba	12.526	1.329	2.467	2.657	3.226	2.088	285	1.423	759	190	0	95	0	0	0	30.747	10.723
Wamba à grandes feuilles	569	380	380	95	380	190	95	95	0	0	0	0	0	0	0	1.803	855
Yungu	2.562	8.636	2.467	1.613	1.613	1.518	474	380	474	0	0	0	0	0	0	41.470	6.072
<b>Total</b>	<b>793.717</b>	<b>329.853</b>	<b>196.122</b>	<b>126.972</b>	<b>129.819</b>	<b>121.348</b>	<b>88.443</b>	<b>66.901</b>	<b>28.372</b>	<b>14.900</b>	<b>2.278</b>	<b>4.367</b>	<b>380</b>	<b>950</b>	<b>1.903.819</b>	<b>583.331</b>	



Tableau 13 : Distribution, par classe de diamètre, des effectifs des essences du groupe 4<sup>2</sup> (strates d'affectation « FOR »)

Nom Commercial	Classes de diamètre (cm)																Total	≥DME
	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	>155				
Abam évelé	1.423	285	474	95	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.372	190	
Abam fruit jaune	95	285	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	380	0	
Acajou à grandes folioles	0	0	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	0	
Azobé	0	0	0	0	0	95	0	190	95	0	0	0	0	0	0	380	380	
Bongo H (Olon)	759	0	190	190	95	95	0	95	0	0	0	0	0	0	1.423	285		
Dibétou	1.613	1.044	474	190	664	380	95	285	285	190	0	0	0	0	5.219	855		
Ebène	14.235	3.037	1.139	1.898	1.518	1.803	1.708	854	190	95	0	0	0	0	26.476	6.168		
Faro	0	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	95	95		
Iroko	2.183	474	285	190	569	285	380	95	380	380	0	95	0	0	5.314	855		
Mukulungu	569	0	0	190	0	0	95	0	474	285	95	95	0	380	2.183	1.424		
Ouang bikodok	759	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	949	0		
Onzabili K	0	0	190	95	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	380	190		
Onzabili M	95	95	0	0	95	0	95	0	0	95	0	0	0	0	474	285		
Padouk blanc	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190	0		
Tiama Congo	474	0	0	95	0	190	95	0	0	0	0	0	95	0	949	190		
<b>Total</b>	<b>22.395</b>	<b>5.410</b>	<b>2.752</b>	<b>3.038</b>	<b>2.941</b>	<b>3.038</b>	<b>2.468</b>	<b>1.519</b>	<b>1.519</b>	<b>1.045</b>	<b>95</b>	<b>285</b>	<b>0</b>	<b>380</b>	<b>46.879</b>	<b>10.917</b>		

<sup>2</sup> Considérant leurs distributions géographiques naturelles, trois essences inventoriées du groupe 4<sup>2</sup> (savon : acajou de bassam (*Khaya ivorensis*), ekaba (*Tetraberlinia bifoliolata*) et gombé (*Dicelotia letouzeyi*) ne peuvent être présentes dans la zone et n'ont pas été énoncées dans ce plan d'aménagement. Les plantations de ces espèces sont confondues avec *Khaya anthothea* et les deux autres avec *Daniellia pinnatifida*.



Tableau 14 : Distribution des effectifs par groupe d'essences et par strate

**TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)  
Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences**

Forêt: 10026, Concessionnaire: ALPICAM, No de rapport: 05251887

**Strate: DHS/b (FOR)**

**Superficie: 6.987,95**

Groupe	Gaulis	Total>20cm													Total>=DME	Vol>=DME		
		20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150			> 150	(tiges/ha)
1	6,67	2,83	1,84	1,96	1,91	2,59	2,77	2,19	1,32	0,55	0,39	0,01	0,06	--	0,01	18,43	9,38	55,32
2	0,74	0,89	0,41	0,30	0,16	0,07	0,10	0,09	0,13	0,09	0,01	0,01	--	--	--	2,28	0,68	4,08
3	13,33	4,96	2,30	1,04	0,80	0,84	0,79	0,47	0,37	0,30	0,12	0,01	0,03	--	--	12,03	3,67	19,86
4	--	0,13	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	--	--	--	--	--	0,30	0,09	0,54
5	179,2	54,10	20,65	8,58	3,97	3,14	1,64	0,74	0,70	0,21	0,24	--	--	--	93,97	10,50	44,22	

**Strate: DHS/d (FOR)**

**Superficie: 50.512,83**

Groupe	Gaulis	Total>20cm													Total>=DME	Vol>=DME		
		20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150			> 150	(tiges/ha)
1	10,29	3,65	1,85	1,83	1,53	2,36	2,86	2,12	1,46	0,42	0,29	0,05	0,08	0,01	0,03	18,54	9,19	55,83
2	1,65	0,51	0,20	0,15	0,06	0,10	0,10	0,12	0,10	0,06	0,03	0,00	0,01	0,01	0,00	1,44	0,59	4,01
3	13,07	6,63	2,70	1,57	0,97	0,93	0,98	0,72	0,56	0,23	0,13	0,03	0,05	0,01	0,01	15,53	4,58	25,10
4	0,93	0,19	0,05	0,02	0,03	0,04	0,04	0,03	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	--	0,01	0,44	0,13	0,93
5	193,5	59,65	21,36	8,50	4,18	2,84	1,64	0,92	0,55	0,18	0,12	0,02	0,01	0,00	0,00	99,95	10,28	42,22

**Strate: DHS/b cp (FOR)**

**Superficie: 40.463,99**

Groupe	Gaulis	Total>20cm													Total>=DME	Vol>=DME		
		20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150			> 150	(tiges/ha)
1	12,28	4,45	2,23	2,51	2,10	2,62	2,85	2,22	1,68	0,59	0,41	0,08	0,13	0,05	0,09	22,01	9,46	64,10
2	0,52	0,15	0,04	0,03	0,01	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02	0,02	--	--	--	--	0,37	0,15	1,01

Unité forestière d'Aménagement 10.026 -- Plan d'aménagement

3	12,07	6,28	2,53	1,61	1,11	1,16	1,07	0,80	0,56	0,24	0,12	0,01	0,03	--	0,01	15,54	5,11	26,57
4	0,01	0,19	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,00	0,01	--	0,00	--	0,00	0,34	0,06	0,46
5	17,00	50,47	17,70	8,12	4,33	2,73	1,52	0,84	0,51	0,18	0,13	0,02	0,02	0,00	--	86,59	10,09	41,13



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

**Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences**

Forêt: 10026, Concessionnaire: ALPICAM, No de rapport: 05251887

**Strate: DHS/b cp (FOR)**

**Superficie: 13.951,60**

Groupe	Gaulis	Total>20cm										Total>=DME	Vol>=DME					
		20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120			120-130	130-140	140-150	> 150	(tiges/ha)
1	5,98	4,75	2,53	2,52	2,27	2,40	3,55	2,50	1,21	0,51	0,37	0,06	0,12	0,02	0,06	22,86	10,16	63,09
2	0,80	0,33	0,10	0,06	0,03	0,06	0,08	0,02	0,04	0,02	0,03	--	--	0,01	0,79	0,30	2,10	
3	19,12	6,66	3,24	1,79	0,99	0,98	0,84	0,64	0,51	0,17	0,12	0,01	0,02	--	15,97	4,27	22,02	
4	0,40	0,12	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	--	--	--	0,31	0,10	0,74	
5	174,1	58,06	19,44	7,24	3,27	2,37	1,51	0,73	0,53	0,12	0,06	--	0,03	--	93,36	8,51	35,17	

**Strate: MIP (INP)**

**Superficie: 1.304,79**

Groupe	Gaulis	Total>20cm										Total>=DME	Vol>=DME					
		20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120			120-130	130-140	140-150	> 150	(tiges/ha)
1	--	3,85	2,62	1,38	2,15	1,38	1,38	1,38	0,46	0,15	--	--	0,31	--	--	15,08	4,31	24,62
2	--	0,15	0,15	--	--	--	0,15	--	--	--	--	--	--	--	--	0,62	0,31	1,70
3	15,38	2,77	1,38	0,62	0,31	0,62	0,46	0,31	--	0,15	--	--	--	--	6,62	1,85	8,68	
4	--	0,15	0,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,31	--	--	
5	192,3	38,31	13,38	4,31	2,46	2,15	1,08	0,15	0,31	--	--	--	--	--	62,15	6,15	22,46	

**Strate: MIT (INP)**

**Superficie: 5.591,85**

Groupe	Gaulis	Total>20cm										Total>=DME	Vol>=DME					
		20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120			120-130	130-140	140-150	> 150	(tiges/ha)
1	15,97	6,72	2,04	2,24	1,53	1,79	1,50	0,54	0,54	0,11	0,07	0,01	0,04	--	0,01	13,66	4,10	20,93
2	0,23	0,07	--	0,01	0,03	0,03	0,03	0,01	0,03	0,01	--	--	--	--	--	0,43	0,13	0,73
3	8,51	3,53	1,53	0,92	0,71	0,58	0,60	0,27	0,35	0,13	0,04	--	0,01	--	--	8,68	2,70	13,36
4	0,12	0,03	--	--	0,03	--	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	0,20	0,01	0,07
5	170,9	53,58	18,38	6,84	3,22	2,57	1,09	0,45	0,23	0,10	0,06	--	0,01	--	71,45	7,69	29,02	



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

Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences

Forêt: 10026, Concessionnaire: ALPICAM, No de rapport: 05251887

Strate: SJ/b (FOR)

Superficie: 8.175,44

Groupe	Gaulis	Total>20cm Total>=DME Vol>=DME																
		20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	> 150	(tiges/ha)	(tiges/ha)	(m3/ha)
1	7,73	3,86	2,35	2,40	2,14	2,52	2,65	2,18	1,80	0,55	0,31	0,10	0,15	0,06	0,05	21,14	9,73	65,04
2	0,91	0,48	0,16	0,09	0,04	0,05	0,09	0,17	0,11	0,07	0,03	--	--	0,02	--	1,32	0,58	4,14
3	15,91	6,85	2,43	1,82	1,01	1,25	0,94	0,61	0,45	0,22	0,08	0,02	0,03	0,01	0,02	15,73	4,63	23,61
4	0,45	0,22	0,07	0,05	0,02	0,01	0,03	--	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--	0,42	0,05	0,36
5	52,34	16,91	8,21	4,81	2,95	1,60	0,88	0,41	0,17	0,05	0,05	--	0,02	--	0,01	88,36	10,80	41,89



### 3.2.3. Contenu

Les volumes présentés dans cette section sont calculés à partir des tarifs de cubage de la phase 4 tels qu'intégrés dans le logiciel TIAMA et dont fait partie l'UFA 10. (FAO, 2005).

Les volumes ont été calculés uniquement pour les strates d'affectation forestière « FOR ».

#### 3.2.3.1. Volumes globaux

Le **Tableau 15** reprend, pour les strates d'affectation forestière « FOR », les volumes totaux par groupe d'essences et par unité de surface, pour l'ensemble des tiges et pour les tiges de diamètre supérieur ou égal au DME. Il présente également la proportion de volume exploitable ( $\geq$  DME) par rapport au volume total.

**Tableau 15** : Répartition des volumes par groupe d'essences ( $m^3$ , strates « FOR »)

Groupe	Volume total		Volume exploitable ( $\geq$ DME)		Proportion exploitable/total (%)
	Volume total ( $m^3$ )	Volume $m^3/ha$	Volume total ( $m^3$ )	Volume ( $m^3/ha$ )	
1	9.413.279	78,384	7.268.119	60,52	77,21
2	373.291	3,108	325.308	2,71	87,15
3	4.014.169	33,426	3.085.346	25,69	76,86
4	119.836	0,998	80.933	0,67	67,54
5	12.006.670	99,979	5.142.902	42,82	42,83
<b>Total</b>	<b>25.927.245</b>	<b>215,90</b>	<b>15.902.608</b>	<b>132,42</b>	<b>61,34</b>

Pour tous les groupes d'essences (groupes 1 à 5), le volume global par hectare au sein de l'UFA est de 215,90  $m^3$  (pour toutes les classes de diamètres confondues à partir de 20 cm). En considérant uniquement les tiges potentiellement exploitables (classes de diamètre  $\geq$  DME), ce volume moyen à l'hectare est de 132,42  $m^3$ .

Pour les essences appartenant au groupe 1, le volume moyen à l'hectare est de 78,38  $m^3/ha$  (toutes les classes de diamètre confondues) tandis qu'il est de 60,52  $m^3/ha$  pour les tiges potentiellement exploitables (classes de diamètres  $\geq$  DME).

#### 3.2.3.2. Distribution des volumes

Sur l'ensemble des strates d'affectation « FOR » de l'UFA, les volumes totaux et exploitables pour chacune des essences appartenant aux groupes 1 et 2 sont présentés au **Tableau 16**.



**Tableau 16** : Table de stock des essences principales (groupes 1 et 2 ; strates « FOR »)

Nom Commercial	Code	Volume m³/ha	Volume total UFA (m3)	Volume (m3) ≥ DME
Abam à poils rouges	1402	0,08	9.860	6.301
Abam vrai	1419	1,06	127.529	103.593
Acajou blanc	1102	0,24	28.977	14.778
Aiélé / Abel	1301	0,38	45.872	40.571
Alep	1304	2,54	305.122	259.185
Aningré A	1201	0,25	29.679	21.627
Assamela / Afrormosia	1104	1,70	203.692	26.006
Ayous / Obeche	1105	13,26	1.592.652	1.380.178
Bahia	1204	0,56	66.659	47.506
Bété	1107	6,90	828.504	484.186
Bilinga	1308	0,25	30.444	8.030
Bossé clair	1108	0,51	61.744	26.031
Bossé foncé	1109	0,55	65.967	6.926
Dabéma	1310	1,56	187.155	162.730
Doussié rouge	1112	0,54	64.787	18.902
Emien	1316	9,30	1.117.375	1.047.874
Eyong	1209	1,92	230.033	167.082
Fraké / Limba	1320	17,94	2.154.476	1.985.729
Fromager / Ceiba	1321	1,46	175.897	171.739
Ilomba	1324	0,67	80.312	58.100
Kossipo	1117	0,26	31.075	25.611
Kotibé	1118	1,14	136.620	74.426
Koto	1326	0,22	26.479	19.296
Mambodé	1332	0,57	68.169	66.123
Niové	1338	0,35	41.685	22.737
Okan	1341	0,97	115.895	107.013
Padouk rouge	1345	2,70	323.863	212.270
Sapelli	1122	6,77	813.534	251.281
Sipo	1123	0,25	29.444	14.746
Tali	1346	6,40	768.783	744.355
Tiama	1124	0,20	24.287	18.497
<b>Total</b>		<b>81,50</b>	<b>9.786.570</b>	<b>7.593.429</b>

Les Tableaux 17 à 19 présentent, par essence, la distribution des volumes par classe de diamètre, respectivement pour les essences des groupes 1, 2 et 3.



Tableau 17 : Distribution des volumes (m<sup>3</sup>) des essences du groupe 1 (strates « FOR »)

Nom Commercial	Classes de diamètre (cm)															Total
	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	Total	
Abam à pois rouges	1.059	857	1.644	1.398	1.685	1.388	1.830	0	0	0	0	0	0	0	9.880	
Abam vrai	9.202	7.114	7.621	7.221	14.156	23.580	20.743	22.628	11.683	3.572	0	0	0	0	147.329	
Acajou blanc	2.116	894	1.855	2.013	3.804	3.516	6.266	4.653	0	1.532	0	2.327	0	0	14.778	
Aléle / Abel	1.836	712	981	1.772	3.241	3.144	4.182	4.618	3.868	7.139	1.439	8.573	2.018	2.349	45.872	
Angré A	1.940	1.745	2.268	2.101	2.475	4.037	8.285	2.724	2.329	0	1.797	0	0	0	29.679	
Assameia / Aframosia	231	1.550	8.945	17.995	42.307	62.206	44.451	22.443	3.563	0	0	0	0	0	203.692	
Ayous / Obeche	4.824	7.069	15.230	26.147	49.699	109.507	197.839	319.487	195.381	251.804	81.702	155.040	60.337	118.588	1.592.652	
Bahia	1.480	2.663	7.916	7.094	16.353	15.229	10.538	3.681	766	938	0	0	0	0	66.659	
Bété	17.025	43.441	127.845	156.008	181.641	191.002	86.343	20.922	2.643	1.634	0	0	0	0	828.504	
Bilinga	2.791	2.214	3.365	3.544	4.214	6.288	4.182	3.849	0	0	0	0	0	0	30.444	
Bossé clair	3.739	2.939	3.415	4.548	8.550	12.520	13.492	6.153	2.231	4.155	0	0	0	0	61.744	
Bossé foncé	14.298	12.411	9.949	11.262	7.125	4.007	2.024	1.758	1.115	0	0	2.029	0	0	65.967	
Dabéma	4.884	4.269	5.748	9.524	13.937	22.456	23.298	40.797	15.472	17.847	8.933	6.859	4.036	9.397	187.155	
Doussié rouge	3.469	5.182	8.559	4.919	10.679	13.078	9.373	5.178	2.670	1.681	0	0	0	0	64.787	
Emlien	8.445	18.579	42.477	73.091	154.606	287.433	250.900	207.062	41.580	21.416	10.072	1.715	0	0	1.117.375	
Eyong	19.740	18.810	24.401	22.426	31.508	41.445	37.154	25.017	7.061	2.471	0	0	0	0	230.033	
Fraké / Limba	12.962	20.397	44.580	90.809	279.068	513.338	541.824	431.829	144.080	69.007	1.439	5.144	0	0	2.154.476	
Fromager / Ceiba	1.175	1.581	1.402	2.215	4.538	9.881	6.571	14.625	10.637	32.124	2.378	30.864	8.072	49.335	175.897	
Ilomba	6.646	3.558	6.028	5.980	9.400	12.575	15.532	10.776	3.868	5.949	0	0	0	0	80.312	
Kossipo	1.336	904	678	434	321	1.783	1.201	3.897	1.970	6.094	1.482	8.870	2.097	0	31.075	
Kohbé	22.072	19.442	20.680	21.155	23.537	17.055	7.577	4.075	1.026	0	0	0	0	0	136.620	
Koko	1.065	1.660	2.243	2.215	5.186	4.940	3.984	4.618	967	0	0	0	0	0	26.479	
Nlové	9.657	4.664	4.626	4.651	4.214	6.288	5.376	770	0	0	1.439	0	0	0	41.885	
Okan	1.579	1.502	3.365	2.436	4.862	15.719	19.116	25.402	16.439	7.139	4.316	12.003	2.018	0	115.895	
Padouk rouge	18.212	20.002	36.169	37.210	47.646	67.367	48.985	33.099	11.604	3.569	0	0	0	0	323.863	
Sapelli	16.730	13.210	20.804	28.434	63.290	111.195	148.548	160.042	108.325	96.742	8.365	27.964	7.672	2.213	813.534	
Sipo	1.880	1.344	792	1.497	3.643	5.543	1.338	4.305	3.240	2.655	3.207	0	0	0	29.444	
Tali	3.966	4.902	15.561	29.679	88.809	158.537	208.486	168.575	61.887	20.226	1.439	0	2.018	4.699	768.783	
Tama	1.329	922	415	443	1.309	1.372	2.452	3.181	0	6.219	3.024	3.621	0	0	24.287	
Total	195.686	224.534	429.560	578.208	1.081.801	1.726.448	1.731.471	1.556.164	654.404	563.914	131.230	265.008	88.268	186.581	9.413.279	



Tableau 18 : Distribution des volumes (m<sup>3</sup>) des essences du groupe 2 (strates « FOR »)

Nom Commercial	Classes de diamètre (cm)															
	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	>155	Total	
Alep	15.973	13.282	16.682	11.739	22.364	32.785	48.985	49.264	42.547	24.985	1.439	10.288	10.090	4.689	305.122	259.855
Miambodé	1.432	474	140	443	1.296	5.389	11.948	16.934	11.604	11.898	2.878	1.715	2.018	0	68.169	66.309
Total	17.405	13.756	16.823	12.182	23.661	38.175	60.933	66.198	54.151	36.883	4.316	12.003	12.108	4.699	373.291	325.308



Tableau 19 : Distribution des volumes (m³) des essences du groupe 3 (strates « FOR »)

Nom Commercial	Classes de diamètre (cm)															Total	ADME
	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	>155			
Abalé	64.782	61.022	84.726	95.732	118.979	125.351	83.584	66.321	19.473	7.139	2.867	3.399	0	2.334	35.680	528.750	
Abam grandes feuilles	0	86	0	0	337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	843	
Abam mézéré	407	343	299	466	1.012	926	611	781	0	0	0	0	0	0	0	4.023	
Åndok ngôé	2.158	1.714	2.989	3.493	11.124	21.276	39.043	57.737	34.073	36.912	12.885	15.276	1.990	4.613	285.224	538.423	
Ångueuk	4.039	4.032	6.869	8.195	18.799	19.759	15.530	6.927	4.830	0	1.440	0	0	0	90.421	75.480	
Bodica	2.644	2.530	4.627	5.980	11.018	16.616	29.870	20.011	16.436	10.707	0	1.717	0	0	122.156	112.355	
Diana parallèle	92.103	77.393	72.174	51.242	41.456	33.306	14.035	7.803	0	0	0	0	0	0	389.510	147.841	
Diana T	4.479	4.371	7.771	6.988	12.133	11.562	10.981	10.927	3.899	3.576	0	1.699	0	0	78.386	61.764	
Diana Z	771	1.265	2.944	4.430	23.659	22.007	22.700	27.709	7.734	5.943	1.440	6.866	0	0	127.468	122.488	
Difou	330	158	0	222	649	1.349	0	0	0	0	0	0	0	0	2.708	1.998	
Ekouné	9.987	7.827	6.448	5.095	973	899	1.196	0	0	0	0	0	0	0	32.426	8.164	
Essesang	11.482	12.084	16.090	15.839	28.648	44.867	54.910	74.905	53.546	26.187	2.867	15.276	0	2.307	358.619	319.362	
Elimodé	330	0	281	222	649	1.798	3.582	2.312	8.702	3.573	0	1.717	0	0	23.166	22.333	
Èveuss	10.302	6.599	8.368	10.247	28.986	65.880	104.324	145.132	79.842	45.243	7.152	13.577	3.981	6.920	536.352	511.083	
Eyek	37	158	0	222	0	450	0	0	1.936	1.191	0	0	0	2.352	6.345	6.150	
Eyoum	8.714	3.771	2.093	1.863	1.350	463	0	0	0	0	0	0	0	0	18.253	1.813	
Eyoum à petites feuilles	0	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	0	
Eyoum blanc	5.394	5.143	3.735	3.959	4.045	2.310	2.443	3.124	0	0	0	0	1.990	0	32.084	17.873	
Eyoum rouge	0	0	0	0	0	463	0	0	0	0	0	0	0	0	463	463	
Iantandza	1.322	791	2.523	2.437	4.539	7.184	8.958	6.927	6.766	4.764	0	5.150	0	0	51.361	46.725	
Kapokier	896	1.029	1.045	700	1.684	4.163	3.658	3.897	4.883	2.364	1.433	3.399	0	2.307	31.457	27.787	
Kondroili	1.652	870	981	443	0	0	0	771	0	0	0	1.717	0	0	6.433	2.931	
Kumbi	3.635	3.795	7.850	9.081	11.992	16.167	7.768	5.386	2.904	8.325	0	0	0	0	76.904	61.623	
Landa	551	711	2.102	2.215	6.807	6.290	1.196	0	0	0	0	0	0	0	19.872	16.508	
Lati parallèle	2.884	1.819	1.402	1.328	4.215	13.474	15.530	20.781	6.766	11.898	4.321	1.717	0	2.352	88.466	82.382	
Mulondo	63.266	59.451	22.991	5.980	1.943	450	0	0	0	0	0	0	0	0	154.081	8.373	
Niuk	0	0	0	466	0	0	0	781	0	0	0	0	0	0	1.247	1.247	
Oboto	514	237	841	665	324	899	2.984	771	968	1.191	0	0	0	0	9.395	7.137	
Odouma	37	0	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177	0	
Ohia	15.717	11.999	31.679	49.845	88.644	125.351	104.324	42.912	9.737	4.768	0	0	0	0	484.975	425.580	
Osanga	2.387	2.609	5.046	8.638	11.018	19.314	25.690	19.240	7.734	2.362	0	0	0	0	104.059	94.017	
Pao rosa	2.312	2.010	1.208	967	2.291	3.205	2.152	0	884	0	0	0	0	0	15.029	9.499	
Tchitila / Dibanba	845	711	700	887	973	5.391	4.778	7.698	6.766	8.325	0	5.150	0	0	42.224	39.080	
Wamba	5.375	4.114	4.633	6.522	11.458	10.177	1.832	11.700	7.787	2.364	0	1.699	0	0	67.681	53.560	



Unité forestière d'Aménagement 10.026 – Plan d'aménagement

Nom Commercial	Classes de diamètre (cm)															Total
	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	>155		
Wamba à grandes feuilles	244	343	0	233	1.350	926	611	781	0	0	0	0	0	0	4.488	
Yungu	9.894	7.800	5.828	3.559	5.729	7.399	3.047	3.124	4.863	0	0	0	0	0	28.129	
<b>Total</b>	<b>329.410</b>	<b>286.871</b>	<b>307.984</b>	<b>308.561</b>	<b>456.784</b>	<b>589.472</b>	<b>565.337</b>	<b>548.458</b>	<b>290.509</b>	<b>186.902</b>	<b>34.405</b>	<b>78.359</b>	<b>7.961</b>	<b>23.156</b>	<b>4.488</b>	



### 3.3. Productivité de la forêt

Les calculs de productivité effectués dans le présent plan d'aménagement prennent en compte les paramètres suivants : (i) l'accroissement en diamètre des essences. (ii) les dégâts induits par l'exploitation forestière et (iii) la mortalité naturelle des arbres. Au Cameroun, selon l'Arrêté n°222/A/MINEF du 25 mai 2001, la période sur laquelle la productivité de la forêt est calculée est celle de la rotation, fixée à 30 ans.

#### 3.3.1. Accroissements

Les valeurs des accroissements utilisés pour les calculs des taux de reconstitution et de la productivité de la concession sont celles fixées par l'administration forestière et contenues dans les fiches techniques de l'Arrêté n°222/A/MINEF du 25 mai 2001.

Le **Tableau 20** résume les valeurs d'accroissement annuel pour les essences appartenant aux groupes 1 et 2 de l'UFA 10.026.

**Tableau 20** : Accroissements annuels des essences principales inventoriées selon l'ONADEF.

Nom Commercial	Accroissement (cm/an)	Groupe	Nom Commercial	Accroissement (cm/an)	Groupe
Abam à poils rouges	0,50	1	Eyong	0,40	1
Abam vrai	0,50	1	Fraké / Limba	0,70	1
Acajou blanc	0,70	1	Fromager / Ceiba	0,90	1
Aiélé / Abel	0,70	1	Ilomba	0,70	1
Alep	0,40	2	Kossipo	0,50	1
Aningré A	0,50	1	Kotibé	0,40	1
Assamela / Afrormosia	0,40	1	Koto	0,50	1
Ayous / Obeche	0,90	1	Mambodé	0,50	2
Bahia	0,50	1	Niové	0,40	1
Bété	0,50	1	Okan	0,40	1
Bilinga	0,40	1	Padouk rouge	0,45	1
Bossé clair	0,50	1	Sapelli	0,50	1
Bossé foncé	0,50	1	Sipo	0,50	1
Dabéma	0,50	1	Tali	0,40	1
Doussié rouge	0,40	1	Tiama	0,50	1
Emien	0,90	1			



### 3.3.2. Mortalité

Dans le cadre de l'aménagement de l'UFA 10.026, le taux annuel de mortalité a été fixé à 1 % pour toutes les essences conformément aux normes d'aménagement forestier en vigueur au Cameroun.

### 3.3.3. Dégâts d'exploitation

Les dégâts d'exploitation ont été évalués à 7 % du peuplement résiduel conformément aux normes d'aménagement forestier en vigueur au Cameroun.



## 4. AMÉNAGEMENT PROPOSÉ

### 4.1. Objectifs d'aménagement assignés à la forêt

L'aménagement forestier a pour objectif principal de permettre une mise en valeur durable de la forêt à travers une planification adéquate de l'exploitation du potentiel forestier en vue d'assurer une production de bois d'œuvre à court et long termes. Il favorise la conservation de la biodiversité et de l'environnement en général ainsi que l'utilisation durable des ressources naturelles ligneuses et non ligneuses par les populations riveraines.

Pour atteindre l'ensemble de ces objectifs, diverses mesures (subdivision de la forêt en séries, mesures sylvicoles, mesures de protection de l'environnement, activités de recherches...) sont prises par le concessionnaire forestier. Ces mesures sont détaillées dans les paragraphes suivants.

### 4.2. Affectation des terres et droits d'usage

#### 4.2.1. Affectation des terres

Selon la législation en vigueur au Cameroun, l'affectation représente la vocation d'une superficie présente à l'intérieur des limites d'une concession forestière et pour laquelle certaines activités humaines sont interdites, permises ou réglementées. L'affectation des terres se doit de respecter des normes de gestion forestière durable, de préserver une partie du massif en délimitant une zone de protection et de manière plus générale, d'assurer la préservation des attributs environnementaux et socioculturels importants de la forêt exploitée.

Dans le présent plan d'aménagement, l'affectation des terres a été réalisée par la définition des séries représentant l'ensemble des superficies d'une forêt ayant la même fonction socio-économique et relevant du même mode de traitement. En fonction de la série définie, les interventions de la société et les droits d'usage sont adaptés et réglementés.

Au sein de l'UFA 10.026, trois séries ont été identifiées :

- La série de protection : elle est définie dans une zone de l'UFA devant permettre la protection intégrale de la faune et/ou d'habitats particuliers rares ou menacés ;
- La série de conservation : elle regroupe les strates MIP (Forêt marécageuse inondée en permanence) et MIT (Marécage inondé temporairement) puis les bordures de cours d'eau, interdites à l'exploitation (sur une bande de 30 m de part et d'autre des cours d'eau) ;



- Série de production : cette série est constituée du reste de la surface de l'UFA 10.026.

#### 4.2.1.1. Délimitation des séries

La Figure 13 et le Tableau 21 présentent le découpage en séries de l'UFA 10.026.

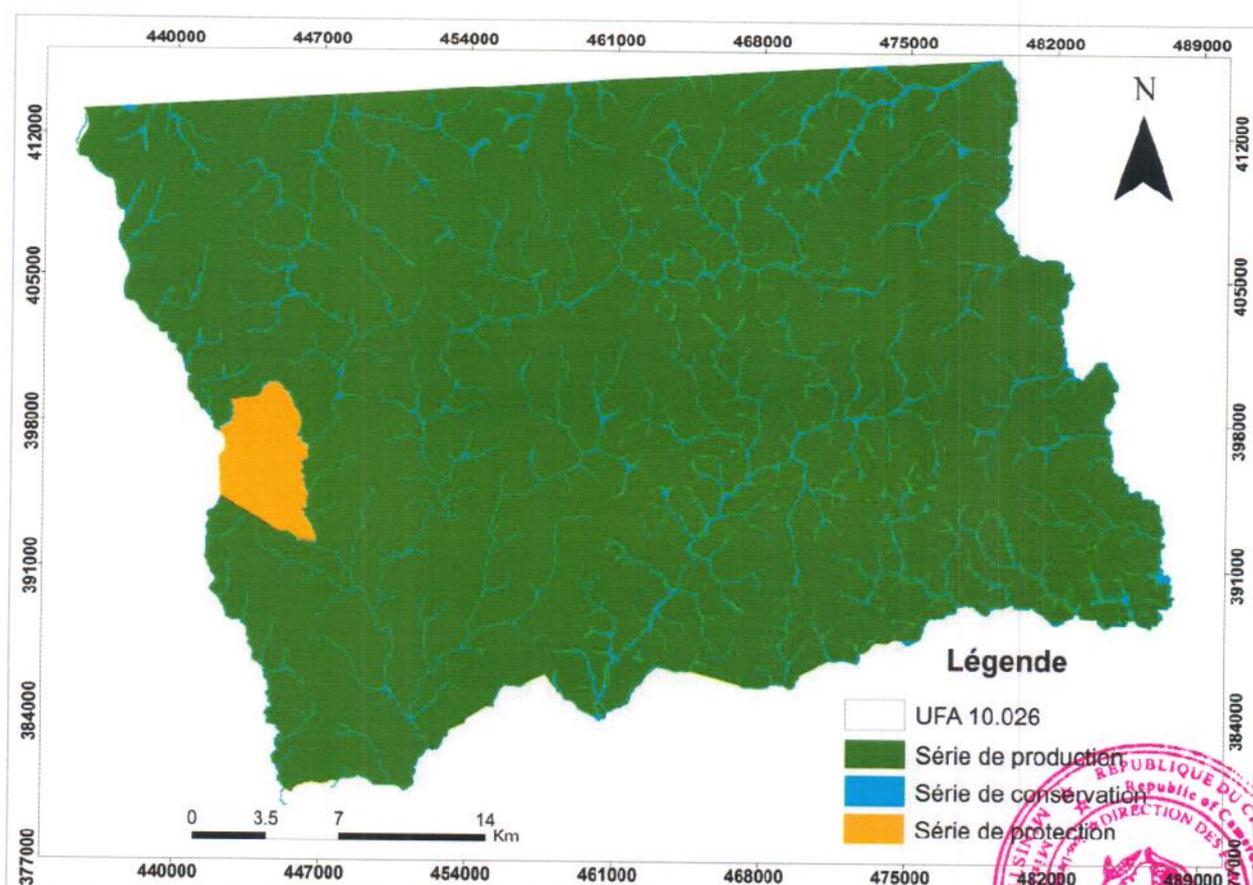


Figure 13 : Répartition des séries au sein de l'UFA 10.026

La superficie de la série de protection est de 2.394 ha soit 1,89 % de la superficie totale de l'UFA. La série de conservation couvre une superficie de 10.333 ha soit 8,14 % de la superficie totale de l'UFA. En effet, les strates MIP (Forêt marécageuse inondée en permanence) et MIT (Marécage inondé temporairement) couvrent une superficie de 6.799 ha. Par ailleurs, la série de conservation inclut aussi 3 % de l'aire initiale de production bordant les cours d'eau et légalement interdite à l'exploitation (cf. section 4.3.4.5. soit 3.534 ha). Ainsi, la superficie totale mise en protection et conservation couvre 10,02 % de la superficie totale de l'UFA (**Tableau 21**).

**Tableau 21** : Surfaces des différentes séries de l'UFA 10.026

Série	Superficie (ha)	Proportion de l'UFA (%)
Série de production	114.261	89,98
Série de conservation	10.333	8,14
Série de protection	2.394	1,88
<b>Total</b>	<b>126.988</b>	<b>100</b>

#### 4.2.1.2. Série de production

La série de production a pour vocation principale la production soutenue de bois d'œuvre de qualité. Elle vise également à (i) assurer le développement des unités de transformation par la constance de leur approvisionnement en bois d'œuvre et (ii) améliorer les revenus tirés des différents partenaires impliqués dans la gestion forestière, notamment la société attributaire de la concession forestière, l'État et les populations des villages riverains. En outre, il s'agit d'une série au sein de laquelle les interventions doivent permettre d'éviter la réduction de la biodiversité et la dégradation des conditions de développement propices au maintien et à l'épanouissement de la faune et de la flore.

Selon la carte de stratification forestière, la série de production de l'UFA 10.026 est composée des strates suivantes : DHS/b, DHS/b cp, DHS/d, DHS/d cp et SJ/b (**Tableau 22**). Elle devrait couvrir *a priori* une superficie de 117.795 ha [120.092 – 2.297 (strates DHS/b et DHS/b cp de la série de protection)], qui doit être réduite de 3 % selon les impératifs du logiciel TIAMA qui estime ainsi la proportion de bandes riveraines interdites à l'exploitation. Il s'ensuit que la surface finale de la série de production correspondra à 114.261 ha, soit 89,98 % de la surface de l'UFA. Le **Tableau 22** présente la répartition par strate de la série de production.



**Tableau 22** : Contenance de la série de production de l'UFA 10.026

Strate	Abréviation strate	Superficie (ha)
Forêt dense humide semi-caducifoliée à forte densité du couvert	DHS/b	6.778
Forêt dense humide semi-caducifoliée à forte densité avec coupe partielle	DHS/b cp	37.022
Forêt dense humide semi-caducifoliée à faible densité	DHS/d	48.997
Forêt dense humide semi-caducifoliée à faible densité avec coupe partielle	DHS/d cp	13.533
Forêt secondaire jeune à forte densité	SJ/b	7.930
<b>TOTAL de la série de Production</b>		<b>114.261</b>

Les principales activités menées par le concessionnaire forestier dans la série de production sont : (i) les activités d'exploitation, (ii) les activités sylvicoles et (iii) les activités de recherche scientifique. Le droit d'usage des populations est autorisé dans cette série.

Les activités d'exploitation sont les plus importantes et les plus marquées de la série de production. Elles sont relativement diversifiées et parfaitement planifiées dans le temps de sorte qu'elles concourent à diminuer au maximum l'impact négatif de l'abattage et du débardage sur le milieu. Par ordre chronologique, ces activités sont les suivantes :

- l'inventaire d'exploitation ;
- la planification et l'ouverture des pistes d'accès et de desserte ;
- l'inventaire de sortie de pieds (également appelé triage-pistage) ;
- l'abattage ;
- le débusquage et le débardage ;
- le stockage sur les parcs à grumes en forêt et la préparation des billes ;
- le chargement et le transport.

Les activités sylvicoles consistent notamment à assurer et renforcer la reconstitution du capital ligneux exploitable via des interventions sylvicoles qui seront mises en œuvre dans la série de production. Le détail de ces interventions est présenté à la section 4.5.

Quant aux activités de recherche scientifique qui pourront être menées au sein du massif, elles permettent d'approfondir les connaissances sur certains paramètres de dynamique



forestière utiles à l'estimation des stocks futurs : vitesse de croissance des essences exploitées, taux de mortalité annuelle par essence, phénologie... L'ensemble desdites activités est présenté à la section 4.9.

#### 4.2.1.3. Série de conservation

La série de conservation a pour rôle de maintenir et préserver les écosystèmes particuliers et fragiles présents à l'intérieur de l'UFA 10.026. En particulier, cette série intervient dans (i) la sauvegarde de la biodiversité faunique et floristique par la délimitation de périmètres soustraits à l'exploitation, (ii) la protection des terrains accidentés et berges de cours d'eau contre l'érosion et (iii) la fourniture aux populations riveraines de PFNL nécessaires à leur subsistance.

Il s'agit d'une série composée notamment de terrains fragiles et inaccessibles, tels que les forêts marécageuses inondées en permanence (MIP) et les marécages inondés temporairement (MIT) couvrant 6.799 ha. Il faut ajouter à cela la superficie entourant le réseau hydrographique (30 m de chaque côté des cours d'eau) et interdite à la production : 3.534 ha. Au total, cette série couvre donc 10.333 ha, soit 8,14 % de l'UFA. Le **Tableau 23** présente la répartition par strate de la série de conservation.

Hormis les activités de recherche, d'inventaire et d'exercice du droit d'usage des populations qui peuvent y être menées, aucune activité d'exploitation n'est autorisée dans la série de conservation, en dehors de travaux éventuels liés à l'ouverture de routes et pistes forestières indispensables.

**Tableau 23** : Contenance de la série de conservation de l'UFA 10.026

Strate	Abréviation strate	Surface de l'UFA (ha)
Forêt marécageuse inondée en permanence	MIP	1.227
Marécage inondé temporairement	MIT	5.572
Affectation RIV : bordures des cours d'eau (30 m de part et d'autre)	/	3.534
<b>TOTAL de la série de conservation</b>		<b>10.333</b>



#### 4.2.1.4. Série de protection

La série de protection a pour but la mise en défens d'une portion de la concession forestière afin d'en maintenir la complète intégrité, tant du point de vue de la flore que de la faune. Elle permet de conserver, pour les générations futures, un échantillon représentatif d'habitats fragiles à fort intérêt scientifique floristique et/ou faunique. La série de protection est soumise à une protection totale avec proscription de toute activité d'exploitation, y compris l'interdiction d'exercice du droit d'usage des populations. Par contre, le concessionnaire et ses partenaires peuvent y mener les activités de recherche (suivi de la dynamique forestière, étude et suivi des populations de faune...) et de récolte des semences pour l'approvisionnement des pépinières. Toutefois, celles-ci sont réduites au strict nécessaire.

La série de protection est située au Centre-Ouest de l'UFA dans l'une des zones identifiées par JMN Consultant (2006) abritant une forte densité en moyenne et grande faune mammalienne. S'étendant sur une superficie de 2.394 ha (soit 1,89 % de la surface totale de l'UFA), la répartition par strate de cette série est présentée au **Tableau 24**.

**Tableau 24** : Contenance de la série de protection de l'UFA 10.026

Strate	Abréviation strate	Surface de l'UFA (ha)
Forêt dense humide semi-caducifoliée à forte densité du couvert	DHS/b	0
Forêt dense humide semi-caducifoliée à forte densité avec coupe partielle	DHS/b cp	2.297
Forêt marécageuse inondée en permanence	MIP	78
Marécage inondé temporairement	MIT	19
<b>TOTAL de la série de protection</b>		<b>2.394 03</b>



#### 4.2.2. Droits d'usage

Les droits d'usage sont ceux reconnus aux populations riveraines d'exploiter, en vue d'une utilisation domestique, certains produits forestiers, fauniques et halieutiques à l'exception des espèces protégées. Dans le cadre de la mise en place de zones de conservation, l'exercice de ces droits d'usage peut, en accord avec la législation et dans un but de conservation biologique, être restreint de différentes manières et selon une intensité variable. Le **Tableau 25** synthétise la réglementation des activités au sein des trois séries de l'UFA.

Tableau 25 : Réglementation d'activités au sein des trois séries de l'UFA 10.026

Acteurs	Activités	Série de production	Série de conservation	Série de protection
Entreprise forestière GRUMCAM	Exploitation forestière industrielle	Menée conformément aux prescriptions du présent plan d'aménagement après son approbation	Interdite hormis d'éventuels travaux de voirie forestière	Interdite
	Extraction de sable et de latérite	Autorisée mais sous contrôle des prescriptions légales et dans le souci de l'intégrité environnementale des zones humides	Interdite	Interdite
	Recherche scientifique et collecte de graines pour pépinière	Autorisée	Autorisée	Autorisée
	Reboisement	Autorisé	Autorisé mais sous contrôle des règles environnementales	Interdit
Populations riveraines de l'UFA	Récolte de bois de service	Autorisée mais encadrée par souci de maintien de la régénération forestière et des tiges d'avenir – Sensibilisation par GRUMCAM	Interdite	Interdite
	Extraction artisanale de sable	Autorisée mais sous contrôle des prescriptions légales et dans le souci de l'intégrité environnementale des zones humides	Autorisée mais sous contrôle des prescriptions légales et dans le souci de l'intégrité environnementale des zones humides	Interdite
	Chasse de subsistance	Autorisée en application de la réglementation en vigueur	Autorisée en application de la réglementation en vigueur	Interdite
	Pêche de subsistance	Autorisée en application de la réglementation en vigueur (pas d'usage de produits toxiques...)	Autorisée en application de la réglementation en vigueur (pas d'usage de produits toxiques...)	Interdite
	Ramassage et cueillette de PFNL végétaux	Autorisés sous encadrement pour les PFNL végétaux fortement prélevés – Sensibilisation par GRUMCAM	Autorisés sous encadrement pour les PFNL végétaux fortement prélevés – Sensibilisation par GRUMCAM	Interdits
	Sciage de bois d'œuvre	Interdit	Interdit	Interdit
Organismes de recherche-développement	Recherche scientifique	Autorisée en concertation avec GRUMCAM	Autorisée en concertation avec GRUMCAM	Autorisée en concertation avec GRUMCAM



### 4.3. Aménagement de la série de production

À l'issue de l'analyse des résultats de la table de peuplement provenant du traitement des données à l'aide du logiciel TIAMA, toutes les essences principales (Top 50) présentant des densités inférieures à 0,05 tige/ha (dhp  $\geq$  20 cm) ont été exclues de l'exploitation. L'ébène étant considéré comme un produit spécial au sens de la loi n°94/01 est également exclu de l'exploitation. Sur base de ces critères, 18 essences dont 17 principales (sur les 48 essences principales inventoriées au sein de la série de production) sont exclues de l'exploitation. Ces essences représentent un potentiel exploitable de 80.933 m<sup>3</sup>, soit 1,05 % du volume exploitable total des essences principales disponibles dans ce massif (Tableau 26). Hormis l'ébène, les essences exclues de l'exploitation ne représentent qu'un potentiel exploitable de 55.213 m<sup>3</sup> (soit 0,71 % du volume exploitable total des essences principales disponibles dans l'UFA).

Tableau 26 : Essences<sup>3</sup> exclues de l'exploitation

N°	Nom commercial	DME/ADM	Densité (Tiges/ha)	Effectif total	Tige exploitable	Volume exploitable	Proportion du volume exploitable total (%)
1	Abam évéélé	50	0,02	2.372	190	696	0,01
2	Abam fruit jaune	50	0	380	0	0	0
3	Acajou à grandes folioles	80	0	95	0	0	0
4	Azobé	60	0	380	380	3.752	0,05
5	Bongo H (Olon)	60	0,01	1.423	285	1.607	0,02
6	Dibétou	80	0,04	5.219	855	9.636	0,12
7	Ebène	60	0,22	26.476	6.168	25.720	0,33
8	Faro	60	0	95	95	450	0,01
9	Iroko	100	0,04	5.314	855	11.751	0,15
10	Mukulungu	60	0,02	2.183	1.424	21.565	0,28
11	Omang bikodok	50	0,01	949	0	0	0
12	Onzabili K	50	0	380	190	1.190	0,01
13	Onzabili M	50	0	474	285	2.140	0,03
14	Padouk blanc	60	0	190	0	0	0
15	Tiama Congo	80	0,01	949	190	2.426	0,03
Total			0,37	46.879	10.917	80.933	1,05

#### 4.3.1. Liste des essences aménagées

Selon l'Arrêté 0222, la détermination des essences dites « aménagées » tient compte de trois critères majeurs : (i) les essences aménagées doivent être au moins au nombre de 20, (ii) le volume exploitable des essences aménagées doit représenter au minimum 75 % du volume exploitable initial des essences principales, (iii) les taux de reconstitution des

<sup>3</sup> Considérant leurs distributions géographiques naturelles, trois essences inventoriées du groupe 4 à savoir : acajou de bassam (*Khaya ivorensis*), ekaba (*Tetraberlinia bifoliolata*) et gombé (*Didelotia letouzeyi*) ne peuvent être présentes dans la zone et n'ont pas été énoncées dans ce plan d'aménagement. La première essence peut être confondue avec *Khaya anthotheca* et les deux autres avec *Daniellia pynanerti*

essences aménagées, global et individuel, doivent atteindre un minimum de 50 % après une rotation.

Parmi les 31 essences principales non exclues de l'exploitation, 29 (du groupe 1) sont aménagées et 2 ne sont pas aménagées quoique bénéficiant de mesures sylvicoles spécifiques explicitées à la section 4.6.1. Le **Tableau 27** présente les effectifs et volumes exploitables des essences aménagées (groupe 1) et non aménagées (groupe 2).

**Tableau 27** : Effectifs et volumes exploitables des essences du Top 50 (strates « FOR »)

N°	Essence	Tiges/ha	Tiges exploitables	Volume exploitable (m³/ha)	Volume exploitable total (m³)	Proportion du volume exploitable total (%)	% cumulé	Essence Aménagée (oui/non)
1	Abam à poils rouges	0,05	1.613	0,08	6.301	0,08	-	Oui
2	Abam vrai	0,44	19.169	1,06	103.593	1,36	1,45	Oui
3	Acajou blanc	0,11	1.518	0,24	14.778	0,19	1,56	Oui
4	Aié / Abel	0,10	4.555	0,38	40.571	0,53	0,73	Oui
5	Alep	0,90	39.857	2,54	259.185	3,41	-	Non
6	Aningré A	0,11	3.132	0,25	21.627	0,28	1,01	Oui
7	Assamela / Afrormosia	0,37	2.562	1,70	26.006	0,34	1,36	Oui
8	Ayous / Obeche	1,54	112.927	13,26	1.380.178	18,18	19,53	Oui
9	Bahia	0,26	12.716	0,56	47.506	0,63	20,16	Oui
10	Bété	2,29	82.370	6,90	484.186	6,38	26,53	Oui
11	Bilinga	0,14	1.139	0,25	8.030	0,11	26,64	Oui
12	Bossé clair	0,21	3.037	0,51	26.031	0,34	26,98	Oui
13	Bossé foncé	0,55	664	0,55	6.926	0,09	27,07	Oui
14	Dabéma	0,40	22.016	1,56	162.730	2,14	29,22	Oui
15	Doussié rouge	0,24	1.898	0,54	18.902	0,25	29,47	Oui
16	Emien	2,35	209.247	9,30	1.047.874	13,80	43,27	Oui
17	Eyong	0,97	35.207	1,92	167.082	2,20	45,47	Oui
18	Fraké / Limba	3,97	349.505	17,94	1.985.729	26,15	71,62	Oui
19	Fromager / Ceiba	0,17	15.089	1,46	171.739	2,26	73,88	Oui
20	Ilomba	0,32	10.059	0,67	58.100	0,77	74,64	Oui
21	Kossipo	0,07	1.993	0,26	25.611	0,34	74,98	Oui
22	Kotibé	0,93	20.308	1,14	74.426	0,98	75,96	Oui
23	Koto	0,09	3.796	0,22	19.296	0,25	76,21	Oui
24	Mambodé	0,10	8.161	0,57	66.123	0,87	-	Non
25	Niové	0,33	5.599	0,35	22.737	0,30	76,51	Oui
26	Okan	0,19	14.140	0,97	107.013	1,41	77,92	Oui
27	Padouk rouge	1,27	41.470	2,70	212.270	2,80	80,72	Oui
28	Sapelli	1,48	21.257	6,77	251.281	3,31	84,03	Oui
29	Sipo	0,08	1.329	0,25	14.746	0,19	84,22	Oui
30	Tali	1,34	134.184	6,40	744.355	9,80	94,03	Oui
31	Tiama	0,06	1.613	0,20	18.497	0,24	94,27	Oui
<b>Total pour les essences aménagées uniquement</b>								
<b>Total</b>		<b>20,43</b>	<b>1.134.112</b>	<b>78,38</b>	<b>7.268.121</b>	<b>94,27</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### 4.3.2. La rotation

Selon les normes en vigueur au Cameroun, la rotation est fixée obligatoirement à un multiple de 5 et d'un minimum de 30 ans. Dans le cadre du présent aménagement, la rotation retenue est de 30 ans.

### 4.3.3. Simulations de production nette

#### 4.3.3.1. Calcul du taux de reconstitution des essences aménagées

Le taux de reconstitution est une variable statistique exprimant la proportion entre le stock qui sera exploitable au bout de la rotation par rapport au stock actuel. Au terme d'une rotation, il est légalement imposé un taux de reconstitution minimum de 50 % des effectifs exploitables des essences retenues pour les simulations de production nette. Ce taux de reconstitution des essences a été estimé à l'aide de la formule de Durrieu de Madron et Forni (1997). L'expression de la formule est du type :

$$\%Re = No \times (1 - \Delta) \times \frac{(1 - \alpha)^T}{Np}$$

- Où
- No : effectif des tiges d'avenir susceptibles de dépasser le DME après le temps de rotation ;
  - $\alpha$  : mortalité naturelle fixée à 1 % par an ;
  - $\Delta$  : mortalité due aux dégâts de l'exploitation fixée à 7 % ;
  - T : rotation fixée à 30 ans ;
  - Np : effectif actuellement exploitable correspondant selon les normes camerounaises à DME + 4 classes ;
  - % Re : taux de reconstitution.

Les effectifs considérés pour les calculs de reconstitution ont concerné, pour les essences aménagées, toutes les tiges comprises entre DME/AME et DME/ADM + 39,9 cm, constituant les effectifs initialement exploitables (Np).

Tous les arbres de diamètre supérieur ou égal à DME / ADM + 39,9 cm n'entrent pas dans les calculs de reconstitution, mais constitueront le bonus de rotation, conformément aux normes en vigueur. Notons que les calculs de taux de reconstitution ont été établis pour l'ensemble des tiges, quelle que soit la classe de qualité leur ayant été attribuée lors de l'inventaire d'aménagement.

Pour déterminer l'effectif exploitable reconstituant (No) de l'ensemble des essences principales du groupe 1, les taux d'accroissement déterminés par l'ONADEF (Tableau 20, section 3.3.1) ont été utilisés.



**4.3.3.2. Simulations de la production nette**

Sur la base des calculs de taux de reconstitution, les simulations de production nette ont été effectuées pour les 29 essences aménagées. Les calculs sont repris au **Tableau 28**.

**Tableau 28** : Simulation retenue pour les essences du groupe 1

N°	Essence	DME/ADM	Np	Bonus	No	Taux de reconstitution (%) DME/ADM	Taux de reconstitution (%) DME/AME	DME/AME
1	Abam à poils rouges	50	1.613	0	1.518	64,75	64,75	50
2	Abam vrai	50	14.994	4.175	8.778	40,27	<b>145,68</b>	<b>80</b>
3	Acajou blanc	80	1.423	95	1.794	86,68	86,68	80
4	Aiélé / Abel	60	2.847	1.708	1.509	64,32	<b>64,32</b>	<b>70</b>
5	Aningré A	60	2.847	285	1.613	38,98	<b>52,74</b>	<b>80</b>
6	Assamela / Afromosia	90	2.562	0	8.104	217,59	217,59	90
7	Ayous / Obeche	80	94.802	18.125	40.255	29,21	<b>57,78</b>	<b>90</b>
8	Bahia	60	12.526	190	6.927	38,04	<b>80,09</b>	<b>70</b>
9	Bété	60	82.086	285	83.841	70,26	70,26	60
10	Bilinga	80	1.139	0	1.575	95,16	95,16	80
11	Bossé clair	80	3.037	0	3.511	79,54	79,54	80
12	Bossé foncé	80	569	95	1.708	206,38	206,38	80
13	Dabéma	60	17.556	4.460	6.026	23,61	<b>53,46</b>	<b>80</b>
14	Doussié rouge	80	1.898	0	2.695	97,68	97,68	80
15	Emien	50	177.172	32.075	66.333	25,76	<b>66,14</b>	<b>70</b>
16	Eyong	50	31.411	3.796	19.283	42,23	<b>51,74</b>	<b>70</b>
17	Fraké / Limba	60	329.481	20.023	71.533	14,94	<b>95,83</b>	<b>80</b>
18	Fromager / Ceiba	50	5.409	9.679	4.973	63,24	63,24	50
19	Ilomba	60	9.205	854	7.070	52,84	52,84	60
20	Kossipo	80	1.329	664	427	22,11	<b>58,96</b>	<b>100</b>
21	Kotibé	50	19.739	569	17.860	62,24	62,24	50
22	Koto	60	3.701	0	1.708	31,75	<b>62,81</b>	<b>70</b>
23	Niové	50	5.409	190	4.251	54,07	54,07	50
24	Okan	60	10.913	3.226	1.499	9,45	<b>81,30</b>	<b>90</b>
25	Padouk rouge	60	40.046	1.423	24.512	42,11	<b>51,48</b>	<b>80</b>
26	Sapelli	100	20.782	474	31.221	103,35	<b>104,95</b>	<b>100</b>
27	Sipo	80	1.139	190	1.518	91,72	<b>91,72</b>	<b>80</b>
28	Tali	50	105.335	28.849	11.710	7,65	<b>80,36</b>	<b>86</b>
29	Tiama	80	1.234	380	474	26,46	<b>82,55</b>	<b>100</b>
Total Groupe 1		DME/ADM	1.002.204	-	434.226	62,15		

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

La possibilité forestière représente le volume maximal de bois susceptible d'être prélevé annuellement dans un massif forestier sans diminuer sa capacité de production. Elle correspond au volume qui sera prélevé en appliquant les DME/AME définis pour chacune des essences aménagées et les DME/ADM pour les autres essences non-exclues de

l'exploitation. La possibilité forestière peut-être exprimée pour l'ensemble du massif et une rotation (possibilité totale) ou pour une assiette annuelle de coupe (AAC) et une année d'exploitation (possibilité annuelle).

Dans le cas du plan d'aménagement, la possibilité annuelle est calculée comme suit :

1. Calcul des volumes totaux exploitables des essences aménagées (groupe 1) et complémentaires (groupe 2) ;
2. Soustraction des volumes contenus au sein des séries de conservation (cf. section 4.2.1.3) et de protection (cf. section 4.2.1.4) ;
3. Réduction du volume de 3 % pour tenir compte des routes (selon TIAMA) ;
4. Division du volume résultant par 30.

#### 4.3.4.1. Possibilité totale des essences aménagées et complémentaires

Sur la base de la possibilité en effectif obtenue via les simulations de production nette (**Tableau 28** et **Tableau 44**), la possibilité totale correspond en volume à une possibilité de 4.036.995 m<sup>3</sup> et un bonus de 1.796.807 m<sup>3</sup> (**Tableau 29**) soit une possibilité totale de 5.833.802 m<sup>3</sup> distribuée sur une superficie forestière a priori exploitable (affectation « FOR » sans exclusion des routes et rives de cours d'eau) de 120.091,8 ha (cf. section 3.1.2).

Au **Tableau 29**, les volumes considérés comme "volumes initialement exploitables" (VIE) sur la totalité de l'UFA correspondent aux volumes inclus aux classes de diamètre situées entre DME/AME et DME/ADM + 39,9 cm.



**Tableau 29** : Possibilité totale des essences aménagées et complémentaires

N°	Essence	VIE		Bonus		VIE+Bonus (m³)	DME/AME
		m³/ha	m³	m³/ha	m³		
1	Abam à poils rouges	0,05	6.301	0,00	0	6.301	50
2	Abam vrai	0,17	20.743	0,32	37.883	58.626	80
3	Acajou blanc	0,10	12.451	0,02	2.327	14.778	80
4	Aiélé / Abel	0,10	11.944	0,21	25.386	37.330	70
5	Alep	0,96	115.874	1,19	143.312	259.185	50
6	Aningré A	0,09	10.989	0,03	4.126	15.115	80
7	Assamela / Afrormosia	0,22	26.006	0,00	0	26.006	90
8	Ayous / Obeche	6,38	766.672	3,46	415.667	1.182.339	90
9	Bahia	0,25	29.448	0,01	1.705	31.153	70
10	Bété	4,00	479.909	0,04	4.277	484.186	60
11	Bilinga	0,07	8.030	0,00	0	8.030	80
12	Bossé clair	0,22	26.031	0,00	0	26.031	80
13	Bossé foncé	0,04	4.897	0,02	2.029	6.926	80
14	Dabéma	0,53	64.094	0,52	62.243	126.337	80
15	Doussié rouge	0,16	18.902	0,00	0	18.902	80
16	Emien	4,48	538.333	2,35	281.845	820.178	70
17	Eyong	0,65	78.600	0,29	34.549	113.149	70
18	Fraké / Limba	8,11	973.653	1,83	219.670	1.193.322	80
19	Fromager / Ceiba	0,19	23.204	1,24	148.534	171.739	50
20	Ilomba	0,40	48.283	0,08	9.817	58.100	60
21	Kossipo	0,07	8.064	0,10	12.448	20.512	100
22	Kotibé	0,58	69.325	0,04	5.101	74.426	50
23	Koto	0,11	13.143	0,01	967	14.110	70
24	Mambodé	0,16	19.076	0,39	47.046	66.123	50
25	Niové	0,17	20.529	0,02	2.209	22.737	50
26	Okan	0,21	25.402	0,35	41.914	67.316	90
27	Padouk rouge	1,24	149.452	0,13	15.173	164.625	70
28	Sapelli	2,01	241.396	0,08	9.885	251.281	100
29	Sipo	0,10	11.539	0,03	3.207	14.746	80
30	Tali	1,74	208.486	2,16	258.843	467.329	80
31	Tiama	0,05	6.219	0,06	6.644	12.863	100
	<b>Possibilité totale</b>	<b>33,61</b>	<b>4.036.995</b>	<b>14,98</b>	<b>1.796.807</b>	<b>5.833.802</b>	

#### 4.3.4.2. Répartition de la possibilité par strate sur la totalité de l'UFA

Le **Tableau 30** présente la répartition de la possibilité des essences aménagées et complémentaires au sein des différentes strates d'affectation « FOR ».

**Tableau 30** : Répartition par strate de la possibilité des essences aménagées et complémentaires du massif (strates d'affectation « FOR »)

Strate	Surface (ha)	Volume essences aménagées et complémentaires $\geq$ DME/AME (m <sup>3</sup> /ha)	Volume total essences aménagées et complémentaires $\geq$ DME/AME (m <sup>3</sup> )
DHS/b	6.987,95	39,15	273.557
DHS/b cp	40.463,99	57,52	2.327.668
DHS/d	50.512,83	41,06	2.074.115
DHS/d cp	13.951,60	41,54	579.586
SJ/b	8.175,44	70,81	578.875
<b>Total</b>	<b>120.091,81</b>	-	<b>5.833.801</b>
<b>Moyenne</b>	-	<b>48,58</b>	-

#### 4.3.4.3. Contenance et possibilité des séries « improductives »

Une fraction des strates d'affectation « FOR » étant incluse dans les séries de protection et conservation, les volumes seront soustraits du calcul final de possibilité. Il est à noter que la réduction du volume inexploitable des bords de rivières (3 % de la série de production *a priori*) se fera dans l'étape suivante (cf. section 4.3.4.5) selon la procédure de TIAMA.

Le **Tableau 31** présente la fraction de la possibilité incluse dans les séries de protection et conservation.

**Tableau 31** : Strate et volumes en essences principales contenus dans les séries « improductives » des strates d'affectation « FOR »

Strate	Superficie des séries (ha)			Volume essences principales $\geq$ DMA (m <sup>3</sup> /ha)	Volume total essences principales $\geq$ DMA (m <sup>3</sup> )
	Conservation	Protection	Total		
DHS/b	-	0,03	0,03	39,15	1
DHS/b cp	-	2.296,68	2.296,68	57,52	0
DHS/d	-	-	-	41,06	0
DHS/d cp	-	-	-	41,54	0
SJ/b	-	-	-	70,81	0
<b>Total</b>	-	<b>2.296,71</b>	<b>2.296,71</b>	-	-

#### 4.3.4.4. Contenance et possibilité théorique de la série de production

Le **Tableau 32** dresse la synthèse des surfaces de strates d'affectation « FOR » et les volumes inclus uniquement dans la série de production (y compris le volume inexploitable des bords de rivières), qui représentent la possibilité totale des essences aménagées et complémentaires pour la rotation. Cette possibilité théorique est estimée à **5.560.382 m<sup>3</sup>**.



**Tableau 32** : Surfaces de strates d'affectation « FOR » et volumes (m<sup>3</sup>) contenus dans la série de production

Strate	Surface (ha)	Volume total UFA (m <sup>3</sup> )	Volume séries « improductives » (m <sup>3</sup> )	Volume résultant (m <sup>3</sup> )
DHS/b	6.987,92	273.115	1	273.114
DHS/b cp	38.167,31	2.192.015	132.115	2.059.900
DHS/d	50.512,83	2.070.773	0	2.070.773
DHS/d cp	13.951,60	578.652	0	578.652
SJ/b	8.175,44	577.943	0	577.943
<b>Total</b>	<b>117.795,10</b>	<b>5.692.498</b>	<b>132.116</b>	<b>5.560.382</b>

#### 4.3.4.5. Calcul de la possibilité annuelle

Dans le présent plan d'aménagement, et conformément aux normes appliquées dans le logiciel TIAMA, des ajustements suivants ont été effectués pour obtenir une planimétrie qui sera appliquée au calcul de possibilité : (i) une strate pour le réseau routier qui fait 3 % de la superficie des strates « FOR » et (ii) une strate pour les bandes riveraines des cours d'eau (affectation RIV incluse dans la série de conservation, **Tableau 23**) qui fait aussi 3 % de la superficie des strates « FOR ». Au total, une réduction des superficies « FOR » de 6 % a été opérée entraînant donc une réduction des volumes de 6 % également. La possibilité finale correspond donc à un volume de 5.560.382 m<sup>3</sup> × 94 %, soit 5.226.759 m<sup>3</sup> sur 30 ans. Cette possibilité finale a été répartie par blocs quinquennaux et par assiette annuelle de coupe (AAC).

Le **Tableau 33** présente la possibilité ainsi calculée pour la rotation à venir répartie en 6 blocs quinquennaux après déduction des zones non productives. La possibilité annuelle moyenne par AAC est donc de 871.126 m<sup>3</sup>.



**Tableau 33** : Possibilité finale annuelle et par bloc quinquennal pour l'ensemble de la rotation (m<sup>3</sup>)

A. Possibilité théorique de la série de production	5.560.382 m <sup>3</sup>
B. Possibilité finale après exclusion des rives et routes (= A×0,94)	5.226.759 m <sup>3</sup>
C. Possibilité finale par bloc quinquennal	871.126 m <sup>3</sup>
D. Possibilité finale annuelle moyenne	174.225 m <sup>3</sup>

#### 4.3.5. Les DME/AME

Afin de permettre l'obtention d'un taux de reconstitution minimal de 50 % pour les essences aménagées, les DME/ADM ont été augmentés pour certaines essences. Les Diamètres Minimum d'Exploitation d'Aménagement ont donc été définis pour chaque essence aménagée (groupe 1) en tenant compte de leur accroissement annuel moyen en diamètre (cf. section 3.3.1), d'un taux de mortalité résultant des dégâts dus à l'exploitation et d'un taux de mortalité naturelle.

Sur les 29 essences aménagées, 15 ont vu leur DME augmenter (valeurs figurant en gras dans le **Tableau 34**) afin d'obtenir un taux de reconstitution suffisant.

**Tableau 34** : DME/AME retenus

N°	Essence	DME /ADM	DME/AME	N°	Essence	DME /ADM	DME/AME
1	Abam à poils rouges	50	50	16	Koto	60	70
2	Abam vrai	50	<b>80</b>	17	Okan	60	<b>90</b>
3	Emien	50	<b>70</b>	18	Padouk rouge	60	<b>70</b>
4	Eyong	50	<b>70</b>	19	Acajou blanc	80	80
5	Fromager / Ceiba	50	50	20	Ayous / Obeche	80	<b>90</b>
6	Kotibé	50	50	21	Bilinga	80	80
7	Niové	50	50	22	Bossé clair	80	80
8	Tali	50	<b>80</b>	23	Bossé foncé	80	80
9	Aiélé / Abel	60	<b>70</b>	24	Doussié rouge	80	80
10	Aningré A	60	<b>80</b>	25	Kossipo	80	<b>100</b>
11	Bahia	60	<b>70</b>	26	Sipo	80	<b>80</b>
12	Bété	60	60	27	Tiama	80	<b>100</b>
13	Dabéma	60	<b>80</b>	28	Assamela / Afrormosia	90	<b>90</b>
14	Fraké / Limba	60	<b>80</b>	29	Sapelli	100	<b>100</b>
15	Ilomba	60	60				

#### 4.3.6. Synthèse sur l'évolution de la forêt

L'UFA 10.026, caractérisée par un type forestier semi-caducifolié, présente un potentiel ligneux en essences principales de 5.226.759 m<sup>3</sup>, correspondant à un volume moyen à l'hectare de 43,52 m<sup>3</sup> pour les strates d'affectation forestière « FOR ».

Ce volume est atteint malgré l'exploitation antérieure d'une partie de l'UFA sous convention d'aménagement et sous forme de licences, exploitation traduite au niveau de la stratification par une importante proportion du massif qualifié de "coupe partielle".

Le taux de reconstitution global des essences principales aménagées est estimé à 83,82 % (**Tableau 28**). Bien que cette reconstitution soit élevée, elle n'assure pas une reconstitution d'un volume identique au terme de la rotation car elle est calculée en nombre de tiges plutôt



qu'en volume et ne tient pas compte des tiges appartenant au bonus dont le volume représente 30,80 % de la possibilité totale (**Tableau 29**).

À noter que sur le plan économique, le potentiel du massif sera également influencé par l'évolution de la demande du marché et du cours d'essences peu ou pas exploitées actuellement.



## 4.4. Blocs quinquennaux et assiettes de coupe annuelle

Les surfaces et volumes présentés dans cette section prennent en compte les strates d'affectation « FOR » après retranchement (i) de la série de protection et (ii) 6 % de la surface « FOR » considérés comme occupés par les routes et les rives.

### 4.4.1. Blocs d'aménagement

L'UFA 10.026 a été subdivisée en 6 blocs quinquennaux de même volume (la différence relative de volume des essences aménagées et complémentaires entre le bloc le plus volumineux et le moins volumineux ne pouvant excéder 5 %). Chaque bloc quinquennal est divisé en cinq assiettes annuelles de coupes (AAC) équisurfaces.

#### 4.4.1.1. Contenance des blocs d'aménagement

Hormis le critère de constance du volume, le découpage des blocs a été réalisé en tenant compte des éléments naturels (topographiques, hydrographiques...) ou artificiels (pistes) du terrain de manière à obtenir, dans la mesure du possible, des limites facilement identifiables *in situ*. Toutefois, le volume n'étant pas distribué uniformément sur l'ensemble des strates forestières, elles-mêmes non réparties de façon homogène dans l'espace, le découpage en blocs de volumes égaux a conduit à obtenir des superficies variables entre blocs (Tableau 35). La carte de découpage de l'UFA en blocs quinquennaux est présentée à la Figure 14. Le positionnement spatial des blocs tient compte de l'historique d'exploitation (Figure 10) : les zones non encore exploitées représentent les blocs 1 et 2, tandis que les blocs 3 à 6 correspondent plus ou moins aux anciens blocs exploités.

Tableau 35 : Contenance des blocs d'aménagement (ha)

Strate	Affectation	Bloc 1	Bloc 2	Bloc 3	Bloc 4	Bloc 5	Bloc 6	Total
DHS/b	FOR	1.779	0	5.209	0	0	0	6.988
DHS/b cp	FOR	0	2.280	8.768	14.164	12.953	3	38.167
DHS/d	FOR	18.788	18.692	1.612	1.113	13	10.294	50.513
DHS/d cp	FOR	2	41	0	573	922	12.414	13.952
SJ/b	FOR	1.881	527	2.799	738	2.231	0	8.175
MIP	INP	251	0	593	372	0	12	1.227
MIT	INP	1.023	1.220	357	384	1.136	1.451	5.572
<b>Total</b>		<b>23.723</b>	<b>22.760</b>	<b>19.339</b>	<b>17.342</b>	<b>17.256</b>	<b>24.174</b>	<b>124.594</b>

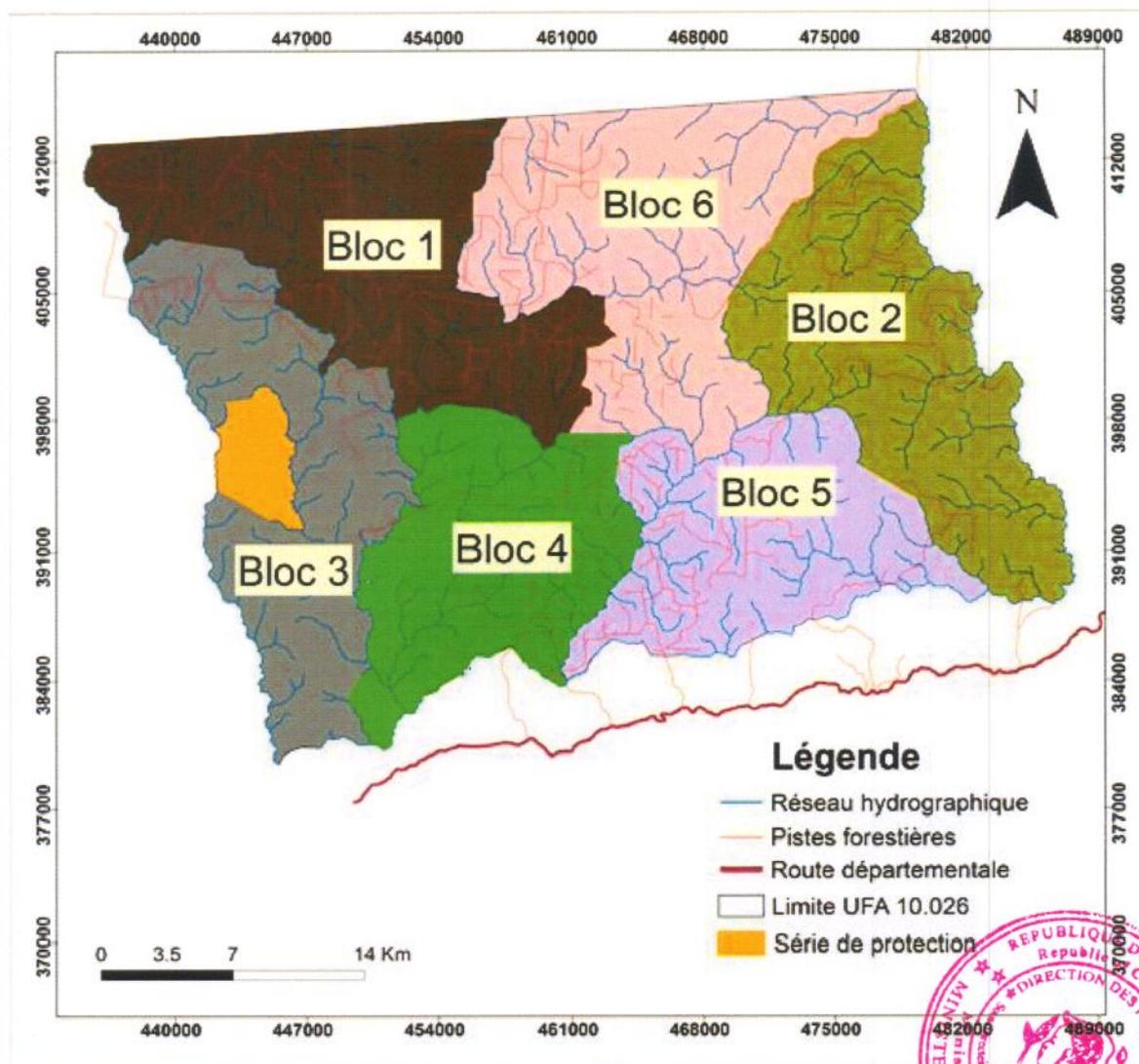


Figure 14 : Blocs quinquennaux de l'UFA 10.026 positionnés en tenant compte du parcellaire d'exploitation récente de l'UFA (Figure 10)

#### 4.4.1.2. Contenu des blocs quinquennaux

Dans le présent plan d'aménagement, les possibilités des blocs quinquennaux ont été calculées selon la procédure suivante :

- Calcul du volume moyen par hectare et par strate sur base des arbres inventoriés au sein des parcelles en « FOR » pour le groupe des essences aménagées de diamètre supérieur au DME/AME ;
- Calcul de la possibilité totale en multipliant les volumes par hectare aux superficies d'affectation « FOR » identifiées lors de la stratification (**Tableau 33**).

Théoriquement, par bloc, la possibilité moyenne devrait être 871.126 m<sup>3</sup> après exclusion des zones de protection et de la superficie estimée des routes et cours d'eau (**Tableau 36**). La

différence de volume entre le bloc le plus grand (bloc 1) et le bloc le plus petit (bloc 5) est de 4,30 %.

Les différences de volume moyen par bloc entre les **Tableau 33** (871.126 m<sup>3</sup>) et **Tableau 36** (826.051 m<sup>3</sup>) s'expliquent par la différence méthodologique utilisée : (1) l'approche par strate et (2) l'approche par parcelle. L'approche par strate utilisée pour calculer la possibilité forestière totale, dans le **Tableau 36**, suppose une répartition quasi uniforme des tiges au sein de chacune des strates identifiées. Par contre, l'approche par parcelle (**Tableau 33**) permet de prendre en compte les différences de compositions végétales au sein des parcelles appartenant à des strates identiques.

**Tableau 36** : Contenances (ha) et possibilités (m<sup>3</sup>) par bloc quinquennal

Bloc	Contenance	Superficie FOR (ha)	Possibilité / ha	Possibilité totale	Possibilité attendue (facteur 0,94)
Bloc 1	23.723	22.449	35,55	897.130	843.302
Bloc 2	22.760	21.540	35,69	864.085	812.240
Bloc 3	19.339	18.388	43,81	901.261	847.185
Bloc 4	17.342	16.587	47,12	869.243	817.088
Bloc 5	17.256	16.120	47,59	873.609	821.192
Bloc 6	24.174	22.711	33,73	867.339	815.299
Total	124.594	117.795	-	-	-
Moyenne	20.766	19.633	40,58	878.778	826.051

Les possibilités forestières par essence pour les essences aménagées (groupe 1) et non aménagées (groupes 2 et 3) sont présentées aux **Tableau 37**, **Tableau 38** et **Tableau 39**. Les intervalles de confiance n'ont pu être calculés pour les essences présentes dans une seule parcelle dans le bloc concerné (pas de variation).



**Tableau 37 : Possibilité totale (m<sup>3</sup>) et par hectare avec l'intervalle de confiance (IC à 5 %) par bloc quinquennal des essences aménagées (groupe 1)**

Essence	Bloc 1			Bloc 2			Bloc 3		
	V/ha	IC	V total	V/ha	IC	V total	V/ha	IC	V total
Abam à poils rouges	0,07	-	1.642	0,02	0,10	447	0,08	-	1.466
Abam vrai	0,57	0,16	13.632	0,29	0,14	6.701	0,61	0,19	11.887
Acajou blanc	0,12	0,35	2.901	0,05	-	1.138	0,06	-	1.095
Aiélé / Abel	0,17	0,02	4.041	0,25	0,05	5.758	0,07	0,02	1.422
Aningré A	0,00	-	0	0,12	0,09	2.667	0,13	0,03	2.496
Assamela / Afrormosia	0,00	-	0	0,00	-	0	0,04	0,10	842
Ayous / Obeche	2,50	0,17	59.225	10,28	0,28	234.008	15,74	0,35	304.404
Bahia	0,60	0,07	14.188	0,14	0,02	3.269	0,14	0,02	2.686
Bété	2,06	0,13	48.768	3,36	0,17	76.439	2,00	0,10	38.582
Bilinga	0,02	0,08	544	0,02	0,13	454	0,05	-	926
Bossé clair	0,28	0,03	6.580	0,30	0,06	6.769	0,20	0,03	3.886
Bossé foncé	0,00	-	0	0,03	-	707	0,19	0,19	3.704
Dabéma	0,46	0,14	10.809	1,12	0,08	25.494	0,63	0,15	12.136
Doussié rouge	0,15	0,03	3.509	0,03	-	629	0,24	0,04	4.638
Emien	7,14	0,04	169.327	5,73	0,04	130.433	4,44	0,07	85.813
Eyong	0,85	0,04	20.113	1,17	0,06	26.583	0,43	0,06	8.277
Fraké / Limba	5,32	-	126.218	3,35	-	76.246	4,01	-	77.588
Fromager / Ceiba	0,61	0,06	14.458	0,79	0,06	18.072	1,93	0,08	37.328
Ilomba	0,51	0,04	12.012	0,56	0,04	12.711	0,21	0,06	4.007
Kossipo	0,15	0,04	3.619	0,26	-	5.811	0,16	-	3.163
Kotibé	0,51	0,03	12.213	0,43	0,03	9.824	0,46	0,02	8.943
Koto	0,12	0,07	2.909	0,16	0,17	3.706	0,13	0,07	2.539
Niové	0,26	-	6.136	0,13	-	2.912	0,08	-	1.552
Okan	0,42	-	9.871	0,27	0,02	6.206	0,94	-	18.187
Padouk rouge	1,58	0,10	37.499	1,38	0,11	31.489	0,90	0,10	17.460
Sapelli	1,92	0,07	45.503	1,58	0,09	35.939	2,02	0,05	39.069
Sipo	0,20	0,06	4.650	0,16	0,07	3.684	0,08	-	79.000
Tali	3,40	0,04	80.574	3,15	0,04	71.655	4,13	0,09	775.403
Tiama	0,12	0,07	2.832	0,05	-	1.169	0,00	-	-
<b>Total</b>	<b>30,11</b>	<b>1,84</b>	<b>713.773</b>	<b>35,18</b>	<b>1,85</b>	<b>800.920</b>	<b>40,10</b>	<b>1,82</b>	<b>775.403</b>

Essence	Bloc 4			Bloc 5			Bloc 6			Moyenne Série de production		
	V/ha	IC	V total	V/ha	IC	V total	V/ha	IC	V total	V/ha	IC	V total
Abam à poils rouges	0,02	-	313	0,04	-	663	0,06	-	1.342	0,05	0,10	979
Abam vrai	0,61	0,18	10.525	0,37	0,27	6.332	0,24	0,11	5.838	0,45	0,17	2.087
Acajou blanc	0,12	0,05	2.070	0,21	0,03	3.635	0,06	-	1.502	0,10	0,14	2.097
Aiélé / Abel	0,29	-	4.978	0,40	-	6.926	0,35	0,01	8.376	0,26	0,02	5.250
Aningré A	0,30	0,11	5.140	0,14	0,07	2.346	0,02	-	460	0,12	0,08	2.185
Assamela / Afrormosia	0,08	0,12	1.307	0,03	0,00	446	0,00	-	0	0,02	0,07	433
Ayous / Obeche	11,91	0,32	206.517	14,77	0,36	254.880	7,64	0,22	184.582	10,47	0,28	207.269
Bahia	0,19	0,03	3.369	0,18	0,05	3.025	0,42	0,04	10.159	0,28	0,04	6.116
Bété	3,02	0,10	52.311	7,45	0,27	128.620	2,36	0,08	57.044	3,37	0,14	66.961
Bilinga	0,15	0,14	2.555	0,04	0,12	616	0,08	0,09	2.010	0,06	0,11	1.184
Bossé clair	0,05	-	912	0,07	-	1.122	0,14	0,05	3.434	0,17	0,04	3.784
Bossé foncé	0,09	-	1.537	0,00	-	0	0,07	-	1.576	0,06	0,19	1.254
Dabéma	1,59	0,10	27.574	1,18	0,09	20.362	0,88	0,15	21.229	0,98	0,12	19.601
Doussié rouge	0,19	0,00	3.235	0,19	0,08	3.337	0,15	0,07	3.572	0,16	0,04	3.153
Emien	5,79	0,06	100.422	6,47	0,06	111.567	5,44	0,02	131.540	5,83	0,05	121.517
Eyong	0,65	0,04	11.192	0,53	0,05	9.162	0,92	0,04	22.299	0,76	0,05	16.271
Fraké / Limba	5,85	0,03	101.445	6,52	-	112.507	3,59	0,02	86.895	4,77	0,02	96.816
Fromager / Ceiba	3,31	0,09	57.488	1,27	0,10	21.987	0,73	0,04	17.645	1,44	0,07	27.830
Ilomba	0,42	0,14	7.310	0,54	0,16	9.329	0,33	0,08	7.890	0,43	0,09	8.877
Kossipo	0,10	-	1.710	0,00	-	0	0,14	0,09	3.411	0,14	0,07	2.952
Kotibé	0,69	0,03	12.028	0,73	0,05	12.623	0,52	0,04	12.625	0,56	0,03	11.376
Koto	0,10	0,10	1.683	0,07	0,28	1.269	0,03	0,03	701	0,10	0,12	2.134
Niové	0,42	-	7.337	0,12	-	2.017	0,11	-	2.629	0,19	-	3.764
Okan	0,91	-	15.731	0,40	0,02	6.908	0,36	0,02	8.803	0,55	0,02	10.951
Padouk rouge	1,63	0,09	28.260	0,66	0,16	11.425	1,33	0,08	32.063	1,25	0,11	26.366
Sapelli	1,64	0,09	28.415	1,66	0,09	28.665	1,94	0,07	46.790	1,79	0,08	37.397
Sipo	0,21	0,14	3.718	0,00	-	0	0,09	0,03	2.225	0,12	0,08	2.631
Tali	5,23	0,04	90.770	2,82	0,11	48.716	2,79	0,07	67.343	3,59	0,06	73.143
Tiama	0,29	-	4.945	0,09	-	1.475	0,09	0,03	2.064	0,10	0,05	2.081
<b>Total</b>	<b>45,85</b>	<b>2,00</b>	<b>794.797</b>	<b>46,95</b>	<b>2,42</b>	<b>809.960</b>	<b>30,88</b>	<b>1,48</b>	<b>746.047</b>	<b>38,17</b>	<b>2,44</b>	<b>773.484</b>

**Tableau 38** : Possibilité totale (m<sup>3</sup>) et par hectare avec l'intervalle de confiance (IC à 5 %) par bloc quinquennal des essences non-aménagées (groupe 2)

Essence	Bloc 1			Bloc 2			Bloc 3		
	V/ha	IC	V total	V/ha	IC	V total	V/ha	IC	V total
Alep	4,93	0,11	116.887	0,22	0,12	5.053	3,18	0,16	61.574
Mambodé	0,53	0,07	12.642	0,28	0,09	6.267	0,53	0,06	10.208
<b>Total</b>	<b>5,46</b>	<b>0,18</b>	<b>129.529</b>	<b>0,50</b>	<b>0,21</b>	<b>11.320</b>	<b>3,71</b>	<b>0,22</b>	<b>71.782</b>

Essence	Bloc 4			Bloc 5			Bloc 6			Moyenne Série de production		
	V/ha	IC	V total	V/ha	IC	V total	V/ha	IC	V total	V/ha	IC	V total
Alep	0,13	0,25	2.234	0,16	0,18	2.766	2,48	0,13	59.914	1,85	0,16	41.405
Mambodé	1,16	0,07	20.057	0,49	0,08	8.466	0,39	0,04	9.338	0,56	0,07	11.163
<b>Total</b>	<b>1,29</b>	<b>0,32</b>	<b>22.291</b>	<b>0,65</b>	<b>0,26</b>	<b>11.232</b>	<b>2,87</b>	<b>0,17</b>	<b>69.252</b>	<b>2,41</b>	<b>0,23</b>	<b>52.568</b>

**Tableau 39** : Possibilité totale (m<sup>3</sup>) et par hectare avec l'intervalle de confiance (IC à 5 %) par bloc quinquennal des essences du groupe 3

Essence	Bloc 1			Bloc 2			Bloc 3		
	V/ha	IC	V total	V/ha	IC	V total	V/ha	IC	V total
Abalé	3,59	-	85.141	5,81	-	132.150	0,99	-	19.202
Abam grandes feuilles	0,00	0,03	0	0,01	0,03	317	0,00	0,02	0
Abam mézimité	0,06	0,06	1.428	0,03	0,11	655	0,04	0,08	753
Andok ngoé	2,22	0,08	52.696	1,06	0,07	24.132	1,30	-0,09	25.119
Angueuk	0,76	-	18.134	0,69	-	15.793	0,34	-	6.655
Bodioa	1,11	0,02	26.307	0,58	0,04	13.277	0,95	0,04	18.440
Diana parallèle	0,90	0,04	21.310	1,43	0,05	32.469	1,39	0,06	26.940
Diana T	0,49	0,04	11.723	0,50	0,03	11.277	0,50	0,05	9.755
Diana Z	0,06	0,05	1.539	2,10	0,06	47.692	1,45	0,04	28.142
Difou	0,00	-	0	0,03	-	610	0,00	0,11	0
Ekouné	0,00	0,06	0	0,14	0,07	3.255	0,03	0,05	0
Essesang	1,08	0,07	25.587	3,20	0,11	72.734	1,22	0,08	23.607
Etimeoé	0,22	0,07	5.110	0,25	0,04	5.654	0,20	0,05	3.923
Eveuss	4,68	0,10	111.086	3,18	0,08	72.352	3,05	0,10	59.027
Eyek	0,08	0,01	1.820	0,08	-	1.751	0,11	0,00	2.211
Eyoum	0,03	0,02	753	0,00	-	0	0,02	-	317
Eyoum à petites feuilles	0,00	-	0	0,00	-	0	0,00	-	0
Eyoum blanc	0,19	0,04	4.401	0,11	0,03	2.438	0,11	0,02	2.043
Eyoum rouge	0,00	-	0	0,02	-	435	0,00	-	0
Iantandza	0,44	0,02	10.321	0,50	0,05	11.354	0,20	0,01	3.851
Kapokier	0,28	0,08	6.682	0,18	0,07	4.149	0,12	0,21	2.247
Kondroti	0,00	-	0	0,03	0,07	724	0,08	-	1.614
Kumbi	0,32	0,06	7.596	0,40	0,07	9.116	0,34	0,08	6.551
Landa	0,00	0,06	0	0,02	0,04	488	0,37	0,06	7.236
Lati parallèle	0,74	0,05	17.515	0,65	0,05	14.697	0,55	0,06	10.625
Mutondo	0,09	0,07	2.228	0,03	0,06	641	0,06	0,08	1.069
Nisuk	0,01	-	219	0,00	-	0	0,00	-	0
Oboto	0,05	0,10	1.177	0,06	0,05	1.395	0,03	0,11	588
Odouma	0,00	-	0	0,00	-	0	0,00	-	0
Ohia	2,27	0,04	53.759	3,24	0,08	73.821	2,63	0,08	50.928
Osanga	1,12	0,08	26.567	0,61	0,09	13.808	0,61	0,05	11.731
Pao rosa	0,04	0,05	878	0,13	0,06	3.043	0,15	0,08	2.954
Tchitola / Dibamba	0,61	0,02	14.481	0,27	0,01	6.061	0,45	0,05	8.670
Wamba	0,40	0,04	9.543	0,49	0,09	11.217	0,57	0,08	10.954
Wamba à grandes feuilles	0,06	0,02	1.327	0,00	-	0	0,08	0,02	1.606
Yungu	0,27	0,03	6.472	0,15	0,05	3.489	0,33	0,06	6.322
<b>Total</b>	<b>22,17</b>	<b>1,41</b>	<b>525.800</b>	<b>25,98</b>	<b>1,56</b>	<b>590.994</b>	<b>18,27</b>	<b>1,82</b>	<b>353.592</b>

## Unité forestière d'Aménagement 10.026 – Plan d'aménagement

Essence	Bloc 4			Bloc 5			Bloc 6			Moyenne Série de production		
	V/ha	IC	V total	V/ha	IC	V total	V/ha	IC	V total	V/ha	IC	V total
Abalé	3,21	-	55.710	5,11	-	88.185	4,63	-	111.867	3,89	-	82.043
Abam grandes feuilles	0,00	-	0	0,00	-	0	0,00	-	0	0,00	0,03	53
Abam mézimité	0,04	0,08	734	0,00	0,04	0	0,00	0,02	0	0,03	0,06	595
Andok ngoé	3,03	0,14	52.534	1,18	0,11	20.347	1,99	0,05	48.197	1,80	0,09	37.171
Angueuk	0,35	-	6.098	0,52	-	8.955	0,59	-	14.168	0,54	-	11.631
Bodioa	0,84	0,06	14.565	0,72	0,02	12.357	0,82	-	19.719	0,84	0,04	17.444
Diana parallèle	1,36	0,05	23.539	0,66	0,05	11.333	0,72	0,03	17.314	1,07	0,04	22.151
Diana T	0,41	0,07	7.099	0,49	0,13	8.519	0,36	0,04	8.803	0,46	0,06	9.529
Diana Z	0,70	0,07	12.163	1,02	0,10	17.597	0,24	0,05	5.906	0,93	0,06	18.835
Difou	0,02	0,11	423	0,05	-	845	0,00	-	0	0,02	0,11	313
Ekouné	0,01	0,08	208	0,15	0,07	2.602	0,04	0,08	1.047	0,06	0,07	1.279
Essesang	2,95	0,12	51.145	6,26	0,16	107.951	0,69	0,05	16.644	2,56	0,10	49.611
Etimolé	0,09	0,09	1.560	0,09	0,07	1.611	0,08	0,07	2.034	0,16	0,07	3.315
Eveuss	4,18	0,12	72.437	3,95	0,12	68.210	3,77	0,07	91.082	3,80	0,10	79.032
Eyeuk	0,00	-	0	0,00	0,02	0	0,00	0,01	0	0,04	0,01	964
Eyoun	0,02	-	317	0,02	-	317	0,00	-	0	0,01	0,02	284
Eyoun à petites feuilles	0,00	-	0	0,00	-	0	0,00	-	0	0,00	-	0
Eyoun blanc	0,04	0,02	755	0,11	0,07	1.924	0,22	0,09	5.240	0,13	0,04	2.800
Eyoun rouge	0,00	-	0	0,00	-	0	0,00	-	0	0,00	-	73
Iantandza	0,30	0,17	5.285	0,35	0,04	6.121	0,29	0,02	6.990	0,35	0,05	7.320
Kapokier	0,17	0,04	2.890	0,06	0,06	985	0,38	0,09	9.167	0,20	0,09	4.353
Kondroti	0,00	-	0	0,02	0,07	417	0,00	0,05	0	0,02	0,06	459
Kumbi	0,91	0,08	15.699	0,80	0,14	13.810	0,19	0,08	4.622	0,49	0,09	9.566
Landa	0,45	0,05	7.794	0,00	0,04	0	0,00	0,04	0	0,14	0,05	2.586
Lati parallèle	0,79	0,05	13.705	0,33	0,08	5.710	0,63	0,03	15.187	0,61	0,05	12.907
Mutondo	0,05	0,11	855	0,07	0,11	1.267	0,07	0,06	1.596	0,06	0,08	1.276
Nieuk	0,00	-	0	0,00	-	0	0,04	0,06	953	0,01	0,06	195
Oboto	0,00	0,02	0	0,07	0,07	1.200	0,10	0,04	2.349	0,05	0,06	1.118
Odouma	0,00	-	0	0,00	-	0	0,00	-	0	0,00	-	0
Ohia	4,08	0,11	70.709	3,86	0,11	66.599	2,88	0,05	69.524	3,16	0,08	64.223
Osanga	0,77	0,10	13.340	0,38	0,12	6.635	0,65	0,06	15.726	0,69	0,08	14.534
Pao rosa	0,02	0,07	285	0,02	0,06	285	0,06	0,05	1.483	0,07	0,06	1.488
Tchitola / Dibamba	0,05	-	857	0,08	0,07	1.351	0,22	0,02	5.316	0,28	0,04	6.123
Wamba	0,24	0,07	4.113	0,21	0,08	3.684	0,37	0,04	8.934	0,38	0,07	8.978
Wamba à grandes feuilles	0,00	-	0	0,00	-	0	0,03	-	734	0,03	0,02	641
Yungu	0,09	0,03	1523	0,11	0,11	1.867	0,28	0,04	6.762	0,20	0,05	4.406
<b>Total</b>	<b>25,17</b>	<b>1,91</b>	<b>436.342</b>	<b>26,69</b>	<b>2,12</b>	<b>460.684</b>	<b>20,34</b>	<b>1,29</b>	<b>491.364</b>	<b>23,08</b>	<b>1,89</b>	<b>476.462</b>



## 4.4.2. Ordre de passage

### 4.4.2.1. Blocs quinquennaux

Trois facteurs principaux ont dicté le choix de l'ordre de passage dans les blocs quinquennaux : (i) l'emplacement des zones non exploitées, (ii) le réseau routier permanent présent dans la concession et (iii) l'ordre de passage dans les anciens blocs exploités.

L'exploitation débutera dans le bloc quinquennal n° 1 situé au Nord-Ouest de l'UFA. Elle passera ensuite dans le bloc n° 2 à l'Est de l'UFA avant d'atteindre l'Ouest pour le bloc n°3 et le Sud pour les blocs 4 et 5 (**Figure 14**). L'exploitation s'achèvera au Nord-Est de l'UFA dans le bloc n°6. Cet ordre tient compte du découpage dans l'ancien plan d'aménagement de l'UFA (**Figure 10**). Le **Tableau 40** présente les années d'exploitation concernées par chacun des blocs quinquennaux.

**Tableau 40** : Calendrier d'exploitation des blocs quinquennaux et assiettes annuelles de coupe

Bloc	AAC	Année	Bloc	AAC	Année	Bloc	AAC	Année
1	1-1	2020	3	3-1	2030	5	5-1	2040
	1-2	2021		3-2	2031		5-2	2041
	1-3	2022		3-3	2032		5-3	2042
	1-4	2023		3-4	2033		5-4	2043
	1-5	2024		3-5	2034		5-5	2044
2	2-1	2025	4	4-1	2035	6	6-1	2045
	2-2	2026		4-2	2036		6-2	2046
	2-3	2027		4-3	2037		6-3	2047
	2-4	2028		4-4	2038		6-4	2048
	2-5	2029		4-5	2039		6-5	2049

### 4.4.2.2. Assiettes annuelles de coupe

Chaque bloc quinquennal a été divisé en cinq AAC de surface similaire (**Tableau 41**). La planification de l'ordre de passage dans ces AAC a été réalisée de manière à correspondre à une suite cohérente et que deux assiettes devant être exploitées l'une après l'autre au sein d'un même bloc soient, dans la mesure du possible, toujours contiguës. En grande partie, les limites des AAC sont constituées par des éléments naturels du terrain (cours d'eau) afin d'éviter un maximum de franchissements de ces éléments au moment de l'exploitation et la construction d'ouvrage d'art onéreux. La surface moyenne théorique des AAC est de 4.153 ha. Le **Tableau 41** présente les surfaces et les volumes de chacune des 30 AAC regroupées par bloc quinquennal. La localisation des différentes AAC est présentée à la **Figure 15**.

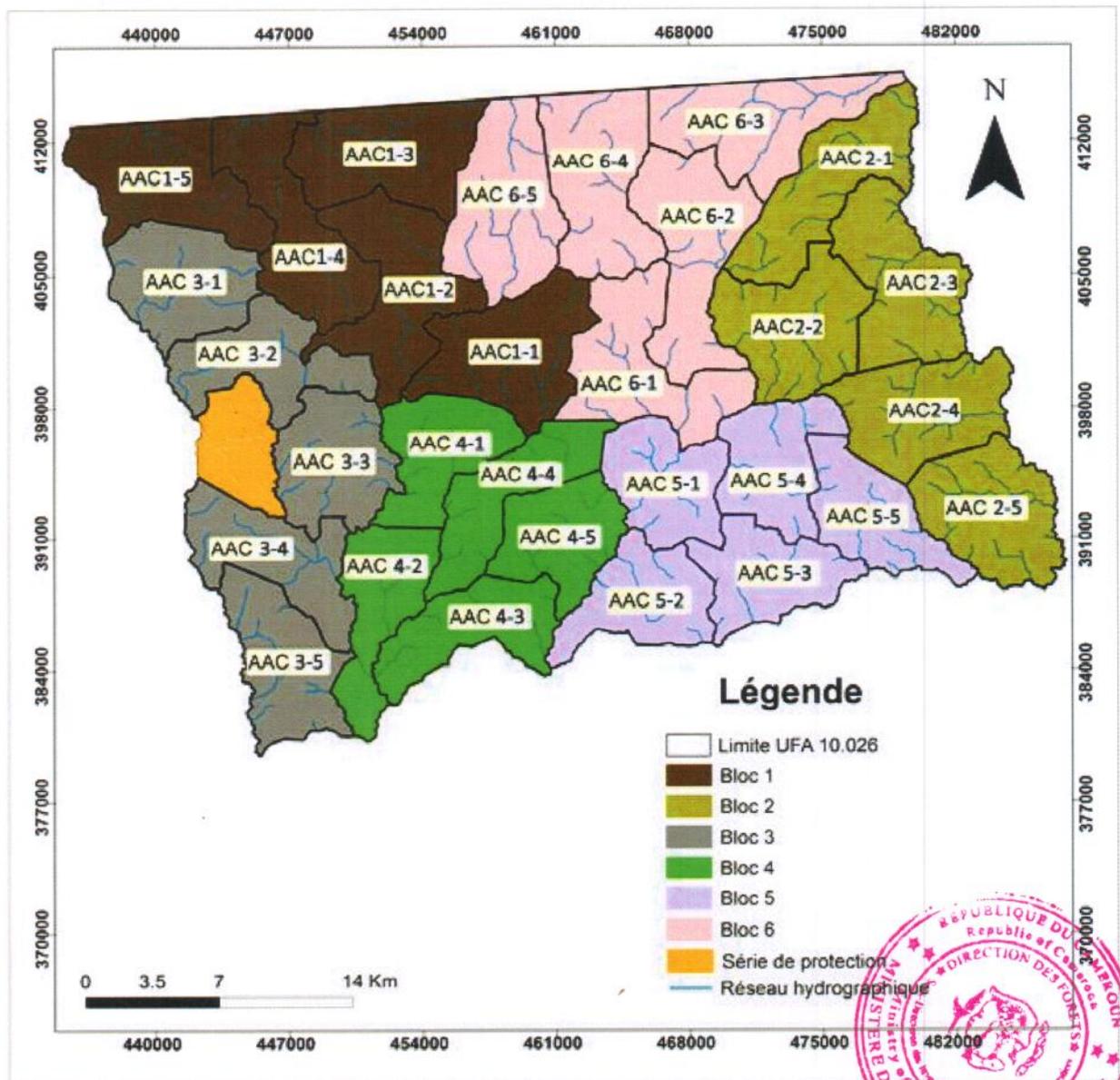


Figure 15 : Assiettes annuelles de coupe (AAC) et blocs quinquennaux de l'UFA 10.026

Tableau 41 : Contenance des assiettes annuelles de coupe

Strate	Affectation	AAC 1-1		AAC 1-2		AAC 1-3		AAC 1-4		AAC 1-5		Total Bloc 1	
		Surface (ha)	Volume (m³)	Surface (ha)	Volume (m³)								
DHS/b	FOR	0	0	396	14.285	0	0	1.382	49.831	0	0	1.778	64.116
DHS/b cp	FOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DHS/d	FOR	4.566	172.639	4.135	156.314	4.477	169.277	3.024	114.337	2.586	97.756	18.788	710.323
DHS/d cp	FOR	2	59	0	0	0	0	0	0	0	0	2	59
SJ/b	FOR	0	0	0	0	0	0	0	0	1.881	122.632	1.881	122.632
MIP	INP	58	0	115	0	0	0	0	0	77	0	250	0
MIT	INP	184	0	118	0	304	0	227	0	191	0	1.024	0
<b>Total</b>		<b>4.810</b>	<b>172.698</b>	<b>4.764</b>	<b>170.599</b>	<b>4.781</b>	<b>169.277</b>	<b>4.633</b>	<b>164.168</b>	<b>4.735</b>	<b>220.388</b>	<b>23.723</b>	<b>897.130</b>

Strate	Affectation	AAC 2-1		AAC 2-2		AAC 2-3		AAC 2-4		AAC 2-5		Total Bloc 2	
		Surface (ha)	Volume (m³)	Surface (ha)	Volume (m³)								
DHS/b	FOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DHS/b cp	FOR	0	0	0	0	0	0	35	1.871	2.244	118.965	2.279	120.836
DHS/d	FOR	4.283	162.053	4.301	162.731	4.355	164.784	4.281	161.991	1.473	55.723	18.693	707.282
DHS/d cp	FOR	9	347	32	1.237	0	0	0	0	0	0	41	1.584
SJ/b	FOR	0	0	0	0	0	0	0	0	527	34.383	527	34.383
MIP	INP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MIT	INP	259	0	201	0	202	0	248	0	310	0	1.220	0
<b>Total</b>		<b>4.551</b>	<b>162.400</b>	<b>4.534</b>	<b>163.968</b>	<b>4.557</b>	<b>164.784</b>	<b>4.564</b>	<b>163.862</b>	<b>4.554</b>	<b>209.071</b>	<b>22.760</b>	<b>864.085</b>

Strate	Affectation	AAC 3-1		AAC 3-2		AAC 3-3		AAC 3-4		AAC 3-5		Total Bloc 3	
		Surface (ha)	Volume (m³)	Surface (ha)	Volume (m³)								
DHS/b	FOR	2.050	74.369	3.150	114.265	9	314	0	0	0	0	5.209	188.948
DHS/b cp	FOR	0	0	450	23.968	3.701	197.249	3.747	199.709	871	46.429	8.769	467.355
DHS/d	FOR	1.612	61.329	0	0	0	0	0	0	0	0	1.612	61.329
DHS/d cp	FOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SJ/b	FOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MIP	INP	132	0	121	0	166	0	3	193	2.796	183.436	2.799	183.629
MIT	INP	84	0	100	0	14	0	125	0	49	0	593	0
<b>Total</b>		<b>3.878</b>	<b>135.698</b>	<b>3.824</b>	<b>138.233</b>	<b>3.890</b>	<b>197.563</b>	<b>3.927</b>	<b>199.902</b>	<b>3.823</b>	<b>229.865</b>	<b>19.339</b>	<b>901.261</b>



Unité forestière d'Aménagement 10.026 – Plan d'aménagement

Strate	Affectation	AAC 4-1		AAC 4-2		AAC 4-3		AAC 4-4		AAC 4-5		Total Bloc 4	
		Surface (ha)	Volume (m³)	Surface (ha)	Volume (m³)								
DHS/b	FOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DHS/b cp	FOR	2.224	118.745	2.538	135.538	3.266	174.409	2.806	149.837	3.329	177.738	14.163	756.267
DHS/d	FOR	1.111	42.336	0	0	0	0	2	74	0	0	1.113	42.410
DHS/d cp	FOR	0	0	0	0	0	0	573	22.086	0	0	573	22.086
SJ/b	FOR	0	0	738	48.480	0	0	0	0	0	0	738	48.480
MIP	INP	103	0	139	0	72	0	50	0	6	0	370	0
MIT	INP	59	0	0	0	115	0	110	0	101	0	385	0
<b>Total</b>		<b>3.497</b>	<b>161.081</b>	<b>3.415</b>	<b>184.018</b>	<b>3.453</b>	<b>174.409</b>	<b>3.541</b>	<b>171.997</b>	<b>3.436</b>	<b>177.738</b>	<b>17.342</b>	<b>869.243</b>

Strate	Affectation	AAC 5-1		AAC 5-2		AAC 5-3		AAC 5-4		AAC 5-5		Total Bloc 5	
		Surface (ha)	Volume (m³)	Surface (ha)	Volume (m³)								
DHS/b	FOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DHS/b cp	FOR	2.283	121.799	3.253	173.565	3.174	169.319	3.138	167.412	1.105	58.966	12.953	691.061
DHS/d	FOR	0	0	0	0	0	0	2	59	12	447	14	506
DHS/d cp	FOR	922	35.538	0	0	0	0	0	0	0	0	922	35.538
SJ/b	FOR	0	0	0	0	46	3.040	147	9.660	2.038	133.804	2.231	146.504
MIP	INP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MIT	INP	253	0	141	0	192	0	226	0	324	0	1.136	0
<b>Total</b>		<b>3.458</b>	<b>157.337</b>	<b>3.394</b>	<b>173.565</b>	<b>3.412</b>	<b>172.359</b>	<b>3.513</b>	<b>177.131</b>	<b>3.479</b>	<b>193.217</b>	<b>17.256</b>	<b>873.609</b>

Strate	Affectation	AAC 6-1		AAC 6-2		AAC 6-3		AAC 6-4		AAC 6-5		Total Bloc 6	
		Surface (ha)	Volume (m³)	Surface (ha)	Volume (m³)								
DHS/b	FOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DHS/b cp	FOR	3	146	0	0	0	0	0	0	0	0	3	146
DHS/d	FOR	693	26.318	108	4.091	327	12.428	4.541	172.305	4.625	175.486	10.294	390.628
DHS/d cp	FOR	3.914	150.275	4.454	170.983	4.045	155.273	1	34	0	0	12.414	476.565
SJ/b	FOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MIP	INP	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12	0
MIT	INP	249	0	275	0	416	0	281	0	230	0	1.451	0
<b>Total</b>		<b>4.859</b>	<b>176.739</b>	<b>4.837</b>	<b>175.074</b>	<b>4.788</b>	<b>167.701</b>	<b>4.823</b>	<b>172.339</b>	<b>4.867</b>	<b>175.486</b>	<b>24.174</b>	<b>867.339</b>



### 4.4.3. Voirie forestière

#### 4.4.3.1. Tracé de la voirie

Les caractéristiques ci-après sont respectées par le projet de positionnement de la voirie forestière principale à l'intérieur de chaque bloc quinquennal (**Figure 16**) :

- Dans la mesure du possible, les pistes suivent les principales lignes de crête ;
- Les nouvelles pistes partent du réseau de voirie existant à l'intérieur de la concession ;
- Les pistes relient les blocs quinquennaux les uns aux autres en suivant l'ordre de passage en exploitation ;
- Les pistes tentent au maximum d'éviter les cours d'eau, les têtes de source, et les marécages afin de minimiser la construction des ponts et les perturbations du milieu qui leur sont liées (déplacement d'importants volumes de terre, érosion, ouverture d'écosystèmes sensibles, pollution et encombrement du lit des cours d'eau...);
- Le réseau de pistes principales et secondaires créé à l'occasion d'exploitations antérieures sera dans la mesure du possible réutilisé.

Le tracé proposé sera évidemment adapté et affiné ultérieurement en fonction des données d'inventaires d'exploitation.

#### 4.4.3.2. Méthode de construction à faible impact

Lors de l'ouverture des routes, la société forestière applique les principes d'exploitation à faible impact sur le milieu. Afin de réduire au maximum les impacts négatifs sur l'écosystème lors de l'installation de la voirie forestière, les pratiques suivantes seront mises en œuvre :

- Planifier suffisamment tôt avant l'exploitation, le réseau de pistes principales et secondaires. Le positionnement de la voirie de base est donc déterminé, pour chaque bloc, lors de la préparation du plan d'action quinquennal. Le réseau est précisé au niveau de chaque AAC après l'inventaire d'exploitation ;
- Une fois le tracé des pistes défini, les ouvrir le plus tôt possible avant l'exploitation. Si possible, ouvrir lesdites pistes au cours des périodes sèches, plusieurs mois avant l'exploitation afin que celles-ci aient le temps de se stabiliser ;
- Respecter, dans la mesure du possible, une orientation Est-Ouest pour l'ouverture des pistes, de manière à bénéficier d'un ensoleillement maximum sur



la plus grande partie de la journée pour un séchage plus rapide : moins d'érosion, moins d'entretien... ;

- Détourner les eaux de ruissellement de la route à intervalles réguliers afin d'éviter l'érosion (ravinement, affouillement...) et le transport de matière, pour empêcher la pollution et l'encombrement du lit des cours d'eau. Les eaux de ruissellement sont orientées vers les zones de végétation. Quand il n'est pas possible de les évacuer, une fosse de sédimentation d'un volume suffisant est creusée en bordure de piste. Si nécessaire, un passage busé est mis en place pour faire passer l'eau de ruissellement de l'autre côté de la piste ;
- Évacuer au maximum les débris végétaux issus de l'ouverture de la piste, du lit des rivières ou des bas-fonds marécageux. Les buses sont évitées autant que possible afin de ne pas modifier le milieu (rétrécissement du cours d'eau, apport important de terre). Les ponts seront privilégiés pour ne pas gêner l'écoulement des eaux, même en période de crue maximale.



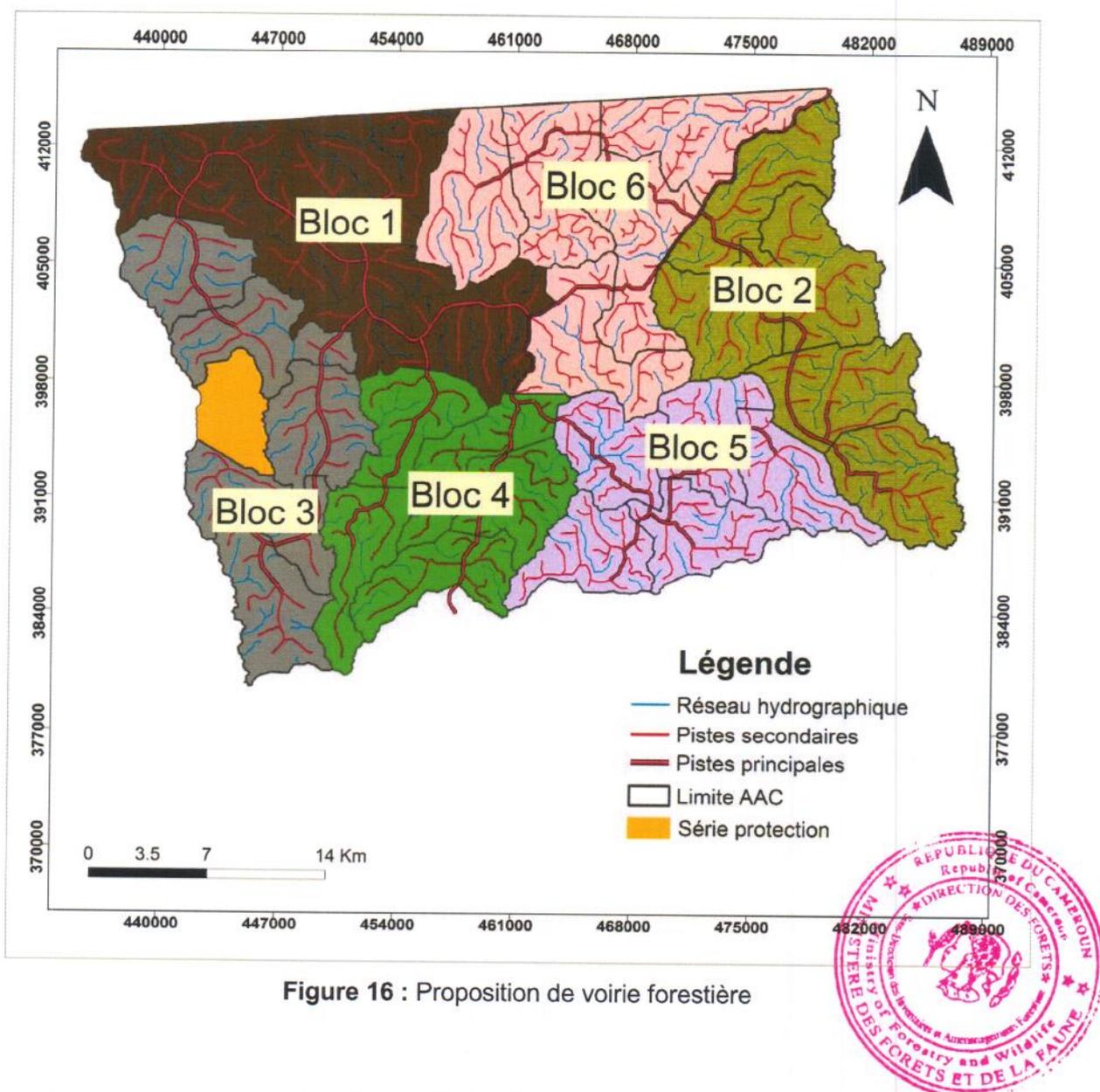


Figure 16 : Proposition de voirie forestière

## 4.5. Régimes sylvicoles spéciaux

### 4.5.1. Objectifs spécifiques d'aménagement des essences spéciales

Cette section traitera à la fois des essences des groupes 3 (essences de promotion) et 4 (essences spéciales), l'objectif d'aménagement de ces essences (notamment celles du groupe 4) étant de (i) diversifier la ressource exploitable et (ii) d'assurer une source de revenus supplémentaires au concessionnaire en cas d'ouverture de marchés pour ces essences.

#### 4.5.2. Règles sylvicoles des essences spéciales

Les effectifs et densités des essences spéciales de l'UFA 10.026 sont présentés au **Tableau 26**. Ceux des essences de promotion sont présentés dans le **Tableau 42**. Hormis les essences spéciales ou exclues de l'exploitation (cf. section 4.3), y compris l'ébène (considéré comme un produit spécial au sens de la loi n°94/01), toutes les espèces de promotion présentant des densités inférieures à 0,05 tige/ha ne feront l'objet d'aucune exploitation. En outre, parmi les essences retenues pour l'exploitation, certaines feront encore l'objet de mesures sylvicoles particulières sur base de l'analyse de leur structure de population (cf. section 4.5.3.1). La **Figure 17** illustre les courbes de distribution pour les espèces présentant des densités supérieures ou égales à 0,05 tige/ha.

**Tableau 42:** Effectifs et densités des essences de promotion inventoriées<sup>4</sup>

Nom commercial	Nom scientifique	DME/ ADM	Effectif total	Effectif ≥DME	Densité totale (N/ha)	Densité ≥DME (N/ha)
Abalé	<i>Petersianthus macrocarpus</i>	50	394.581	122.228	3,29	1,02
Abam grandes feuilles*	<i>Letestua durissima</i>	50	190	95	0,00	0,00
Abam mézimé*	<i>Brevia sericea</i>	50	2.372	855	0,02	0,01
Andok ngoé	<i>Irvingia grandifolia</i>	50	39.097	30.271	0,33	0,25
Angueuk	<i>Ongokea gore</i>	50	37.010	17.080	0,31	0,14
Bodioa	<i>Anopyxis klaineana</i>	50	32.075	19.073	0,27	0,16
Diana parallèle	<i>Celtis adolfi-friderici</i>	50	388.697	42.514	3,24	0,35
Diana T	<i>Celtis tessmannii</i>	50	32.644	12.432	0,27	0,10
Diana Z	<i>Celtis zenkeri</i>	50	27.710	22.205	0,23	0,18
Difou*	<i>Morus mesozygia</i>	60	1.613	475	0,01	0,00
Ekouné	<i>Coelocaryon preussi</i>	50	42.419	2.848	0,35	0,02
Essesang	<i>Ricinodendron heudelotii</i>	50	99.926	49.821	0,83	0,41
Etimoé*	<i>Copaifera mildbraedii</i>	60	3.796	2.658	0,03	0,02
Eveuss	<i>Klainedoxa gabonensis</i>	50	109.416	72.785	0,91	0,61
Eyeuk*	<i>Pachyelasma tessmannii</i>	50	854	570	0,01	0,00
Eyoum	<i>Dialium pachyphyllum</i>	60	27.046	475	0,23	0,00
Eyoum à petites feuilles*	<i>Dialium dinklagei</i>	60	95	0	0,00	0,00
Eyoum blanc	<i>Dialium zenkeri</i>	50	24.578	4.081	0,20	0,03
Eyoum rouge <sup>a</sup>	<i>Dialium bipindense</i>	60	95	95	0,00	0,00
Iantandza	<i>Albizia ferruginea</i>	50	13.570	7.497	0,11	0,06
Kapokier	<i>Bombax buonopozense</i>	60	7.592	3.415	0,06	0,03
Kondroti	<i>Rhodognaphalon brevicuspe</i>	50	6.358	380	0,05	0,00
Kumbi	<i>Lanea welwitschii</i>	50	32.929	13.665	0,27	0,11
Landa	<i>Erythroxylum mannii</i>	50	8.161	4.461	0,07	0,04
Lati parallèle	<i>Amphimas pterocarpoides</i>	50	22.301	11.767	0,19	0,10
Mutondo	<i>Funtumia elastica</i>	50	253.659	3.226	2,11	0,03
Nieuk*	<i>Fillaeopsis discophora</i>	50	285	285	0,00	0,00
Oboto*	<i>Mammea africana</i>	60	3.511	1.044	0,03	0,01
Odouma*	<i>Gossweilerodendron joveri</i>	100	190	0	0,00	0,00
Ohia	<i>Celtis mildbraedii</i>	50	163.792	93.758	1,36	0,78

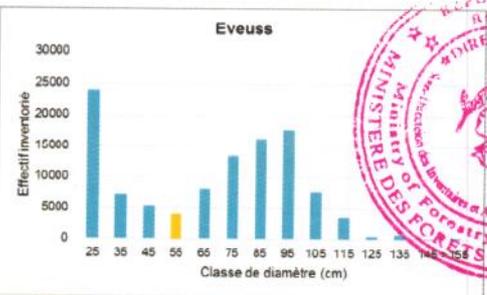
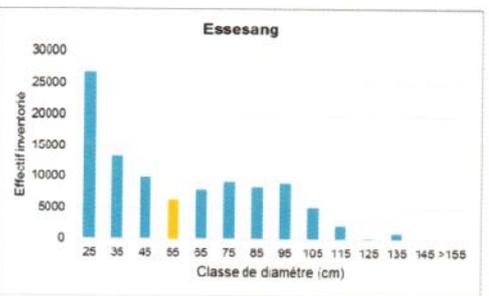
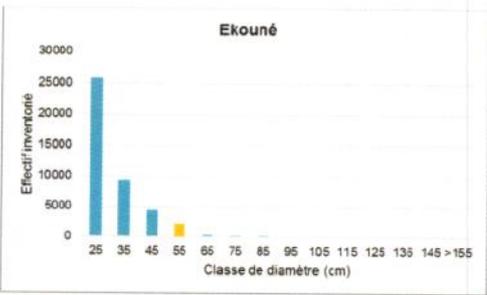
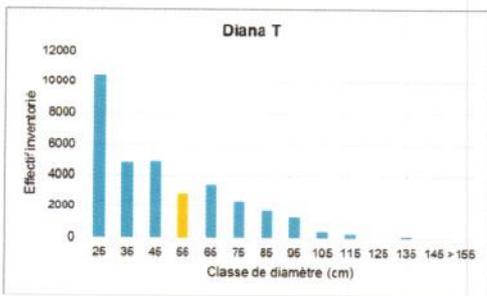
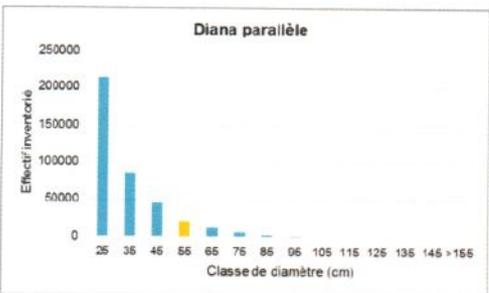
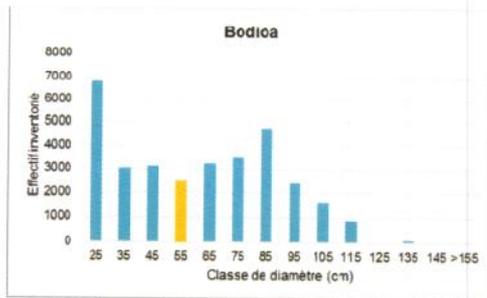
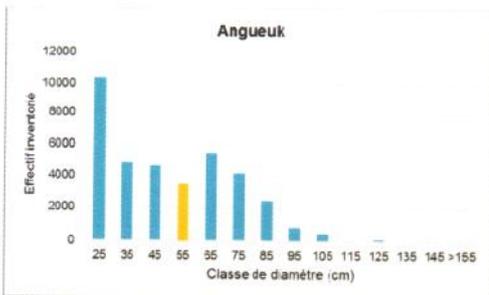
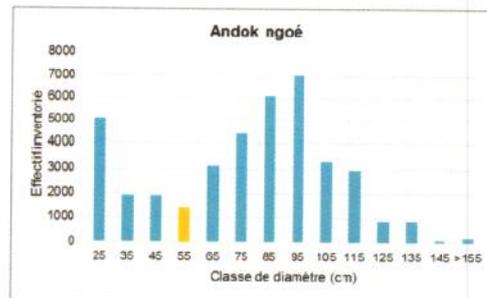
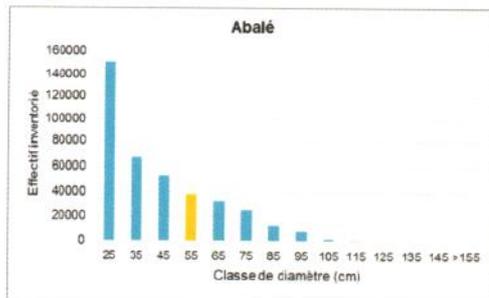
<sup>4</sup> Considérant leurs distributions géographiques naturelles, deux essences inventoriées du groupe 3 à savoir, l'izombé (*Testulea gabonensis*) et le makoré / douka (*Tieghemella africana*) ne peuvent être présentes dans la zone et n'ont pas été énoncées dans ce plan d'aménagement. Ces essences peuvent être confondues respectivement avec *Ochna afzelii* et *Chrysophyllum ubanguense*

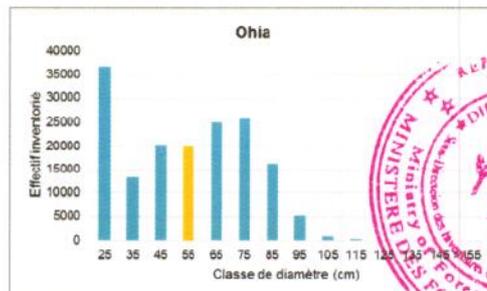
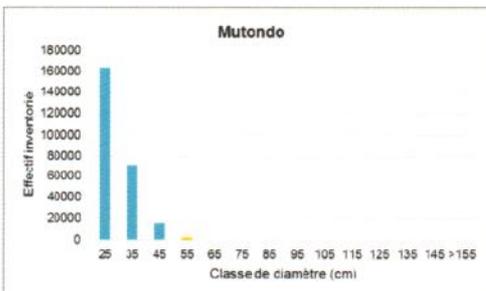
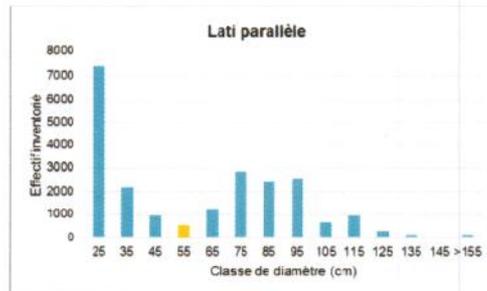
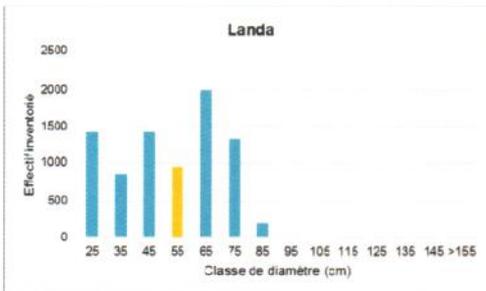
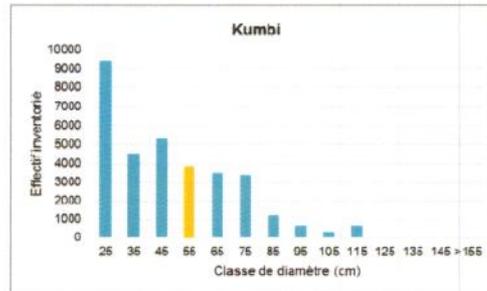
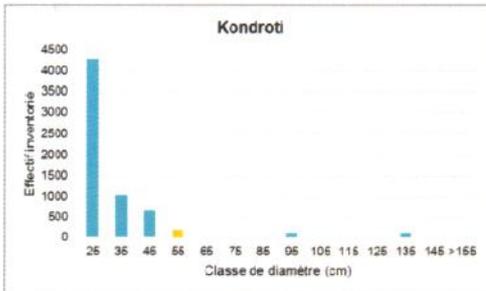
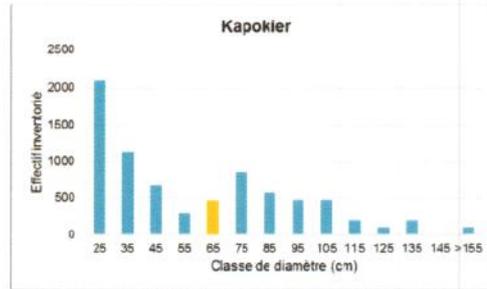
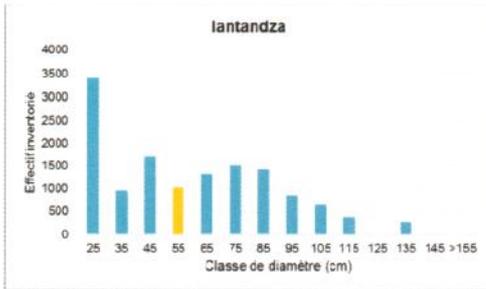
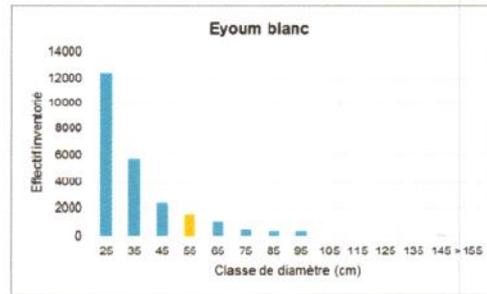
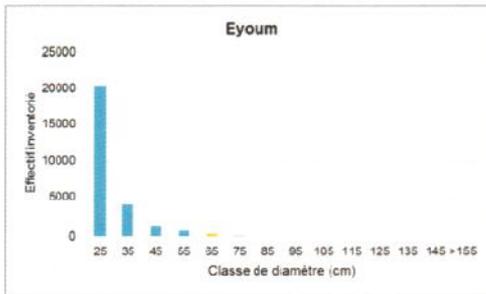
Unité forestière d'Aménagement 10.026 – Plan d'aménagement

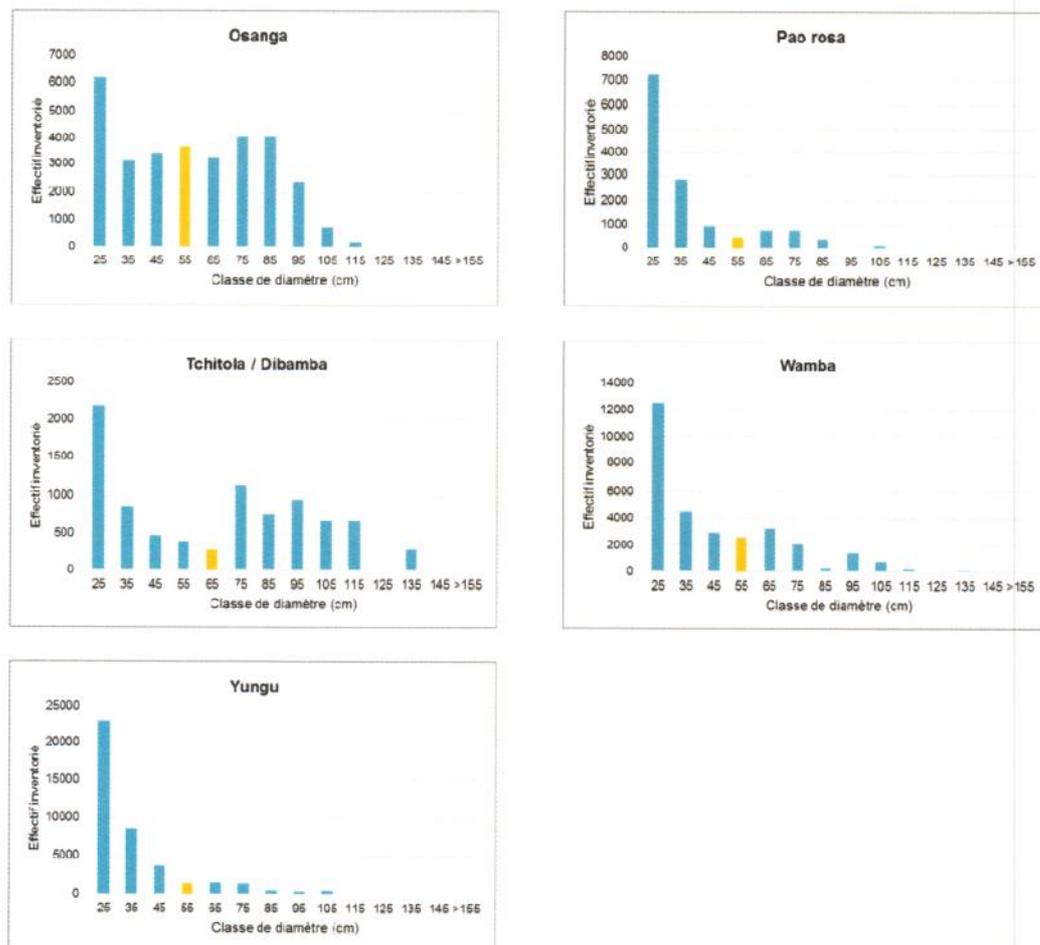
Nom commercial	Nom scientifique	DME/ ADM	Effectif total	Effectif ≥DME	Densité totale (N/ha)	Densité ≥DME (N/ha)
Osanga	<i>Pteleopsis hylodendron</i>	50	31.126	18.410	0,26	0,15
Pao rosa	<i>Bobgunnia fistuloides</i>	50	13.475	2.467	0,11	0,02
Tchitola / Dibamba	<i>Oxystigma oxyphyllum</i>	60	8.636	4.745	0,07	0,04
Wamba	<i>Tessmannia anomala</i>	50	30.747	10.723	0,26	0,09
Wamba à grandes feuilles*	<i>Tessmannia africana</i>	50	1.803	855	0,02	0,01
Yungu	<i>Drypetes gossweileri</i>	50	41.470	6.072	0,35	0,05
<b>Sous-total groupe 3</b>		-	<b>1.903.819</b>	<b>583.331</b>	<b>15,85</b>	<b>4,82</b>

\* Les essences marquées d'un astérisque sont exclues de l'exploitation









**Figure 17 :** Courbes de distribution des essences de promotion et spéciales. La couleur orange sur chaque graphique indique le DME/ADM auquel l'essence correspondante est exploitée

#### 4.5.3. Modes d'intervention

Au cas où une exploitation régulière de ces essences serait envisagée (coefficient d'exploitation supérieur à 50 % à l'échelle d'une AAC), le concessionnaire s'engagerait à calculer les taux de reconstitution de ces espèces en vue d'assurer la bonne reconstitution de ces essences.

##### 4.5.3.1. Analyses des courbes de distribution

L'analyse des courbes de distribution se base sur la structure de population des essences. Il existe quatre types de courbe : **1-** les courbes exponentielles inversées régulières, presque régulières ou les courbes à décroissance linéaire, **2-** les courbes en « S », **3-** les courbes s'approchant d'une cloche, éventuellement tronquée sur la gauche et, **4-** les courbes de distribution irrégulière. L'examen de chacun des types de courbe permet de distinguer les essences :



**Type 1)** Les espèces de ce type se singularisent par une décroissance soit approximativement exponentielle, soit approximativement linéaire du nombre de pieds en fonction des classes de diamètre. Les jeunes tiges de ces essences sont bien représentées et aucun problème de régénération n'est perceptible.

**Type 2)** Les espèces de ce type sont dotées d'une courbe en « S ». Les jeunes tiges sont bien présentes, de même que les tiges de gros diamètre. On observe par contre un « creux » dans les classes intermédiaires. Ce creux pourrait traduire l'évolution des paramètres démographiques (croissance, mortalité) au cours du temps.

**Type 3)** Ce type d'essence est le plus problématique car la forme de la courbe indique un ralentissement parfois important de la régénération.

**Type 4)** Ces essences se caractérisent soit par des densités généralement faibles rendant l'analyse des structures de population délicate, soit par des vagues de régénération (cohortes) successives.

En cas d'exploitation d'une essence des types 3 et 4, des dispositions conservatives devront être prises pour assurer le maintien d'une régénération suffisante.

#### 4.5.3.2. Modalité de gestion

Comme mentionné dans la section 4.3, les essences présentant des densités inférieures à 0,05 tige/ha sont exclues de l'exploitation. Il s'agit de : (i) 17 essences spéciales : abam évélé, abam fruit jaune, acajou à grandes folioles, acajou de bassam<sup>3</sup>, azobé, bongo H (olon), dibétou, ékaba<sup>3</sup>, faro, gombé<sup>3</sup>, iroko, mukulungu, omang bikodok, onzabili K, onzabili M, padouk blanc, tiama congo et (ii) 13 essences de promotion : abam grandes feuilles, abam mézimé, difou, étimoé, eyek, eyoum à petites feuilles, eyoum rouge, izombé<sup>4</sup>, makoré / douka<sup>4</sup>, nieuk, oboto, odouma et wamba à grandes feuilles.

Les essences présentant des densités supérieures ou égales à 0,05 tige/ha sont susceptibles d'être exploitées par le concessionnaire. Il s'agit des 25 essences suivantes : abalé, andok ngoé, angueuk, bodioa, diana parallèle, diana T, diana Z, ékouné, essesang, eveuss, eyoum, eyoum blanc, iantandza, kapokier, kondroti, kumbi, landa, lati parallèle, mutondo, ohia, osanga, pao rosa, tchitola / dibamba, wamba et yungu.

Parmi les 38 essences de promotion recensées, les espèces suivantes présentent les courbes de distribution du type 1 ou 2: abalé, andok ngoé, angueuk, bodioa, diana parallèle, diana T, ékouné, essesang, eveuss, eyoum, eyoum blanc, iantandza, kapokier, kondroti, kumbi, lati parallèle, mutondo, ohia, osanga, pao rosa, tchitola / dibamba, wamba et yungu.



Quant à diana Z, il présente une courbe de distribution du type 3. Le landa est dans la situation du type 4.

Pour l'essence diana Z présentant une courbe de distribution du type 3, des mesures sylvicoles (reboisement notamment) permettant d'assurer le maintien d'une régénération suffisante sont recommandées en cas d'exploitation substantielle (au moins 50 % de taux de prélèvement ou coefficient d'exploitation). Pour le landa, la faible densité (0,07 tige/ha) combinée à la structure de population en vague suggérerait des décisions locales, les densités pouvant être importantes dans certains blocs ou assiettes annuelles de coupe.

## 4.6. Programme d'interventions sylvicoles

### 4.6.1. Analyse des courbes de distribution des espèces principales

Les courbes de distribution par classe de diamètre de l'ensemble des essences principales (groupe 1 et groupe 2) non exclues de l'exploitation sont présentées à la **Figure 18**.

Le **Tableau 43** dresse l'analyse de leurs structures de population sur base des différents types de courbes de distribution expliqués à la section 4.5.3.1.

**Tableau 43** : Analyse des structures de population par essence retenue pour l'exploitation

Type de courbe	Essence
1 et 2 – Structure avec une régénération suffisante et éventuellement un creux dans les classes intermédiaires	Abam à poils rouges / abam vrai / acajou blanc / aielé / alep / aningré A / bilinga / bossé clair / bossé foncé / dabéma / doussié rouge / eyong / fromager / ilomba / kossipo / kotibé / koto / mambodé / niové / okan / padouk rouge / sapelli / sipo / tiama
3 – Structure avec un déficit manifeste de régénération	Assamela / ayous / bahia / bété / émien / fraké / tali

Il ressort de l'analyse des structures de population des 31 essences des groupes 1 et 2 que 24 et 7 espèces présentent respectivement une courbe de distribution de type 1 ou 2 et 3. Parmi les essences aménagées, celles présentant les courbes de distribution de type 3 nécessiteraient un appui obligatoire à la régénération en cas d'exploitation significative (taux de prélèvement  $\geq 50$  %). Il s'agit de : assamela, ayous, bahia, bété, émien, fraké et tali. Quant aux essences principales non aménagées (groupe 2), elles présentent toutes une structure globalement favorable à l'exploitation.

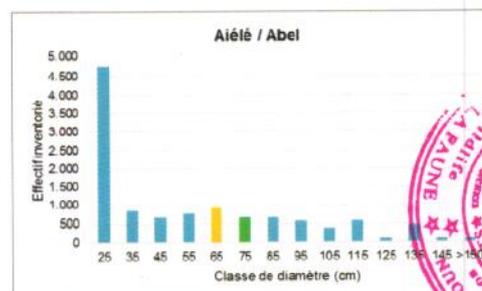
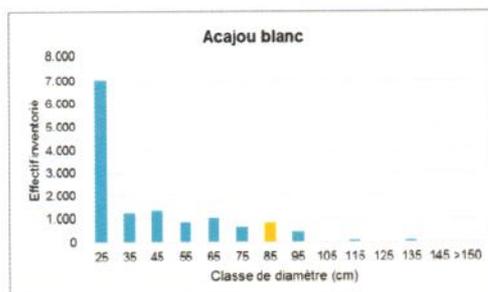
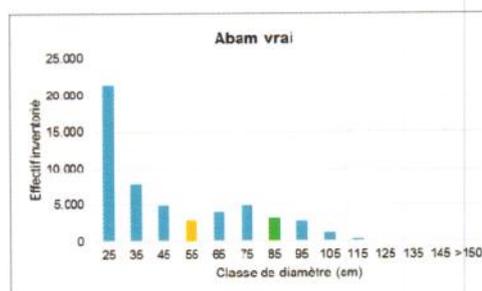
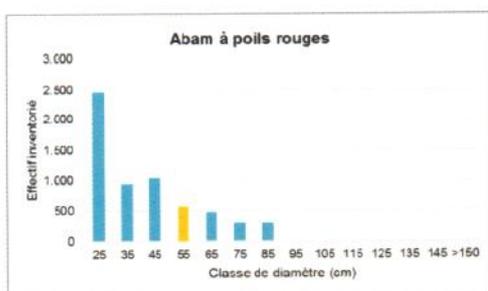


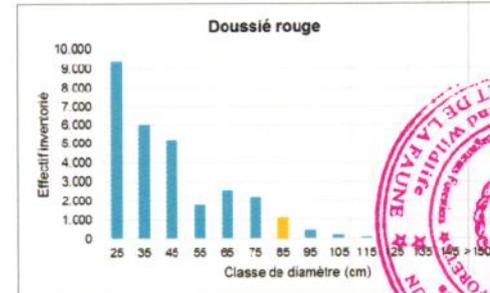
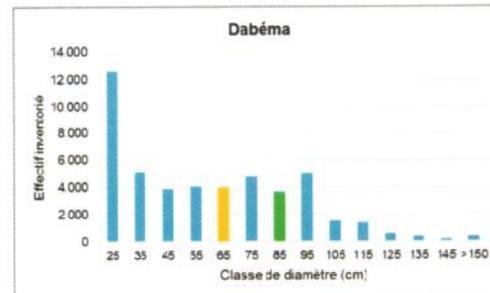
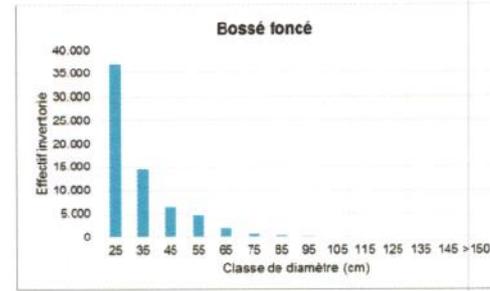
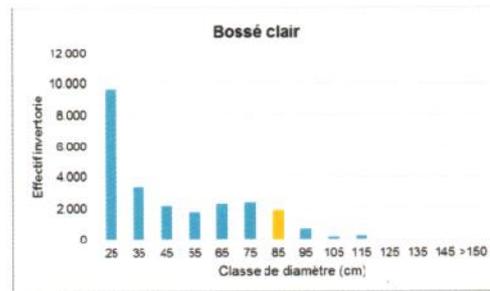
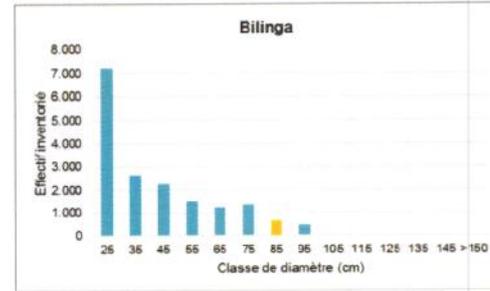
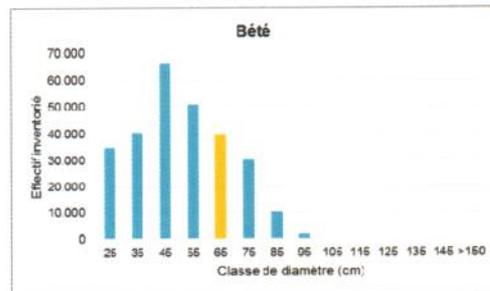
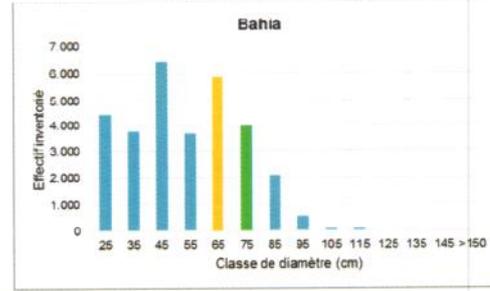
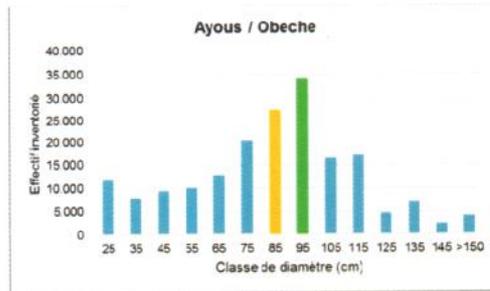
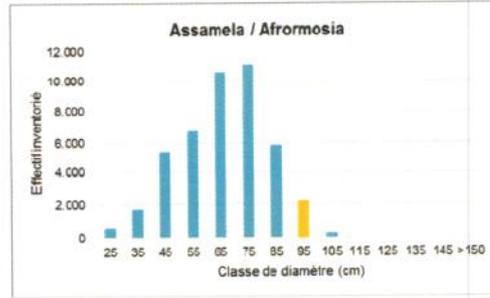
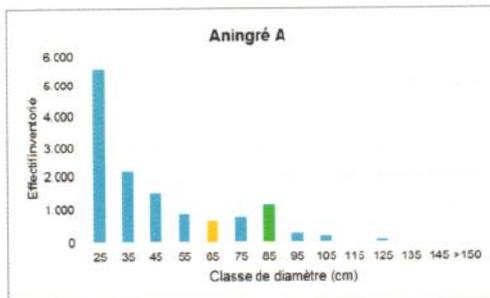
Toutefois, un diamètre minimum d'exploitation associé à un coefficient d'exploitation (CE) permettant d'assurer une reconstitution à long terme sera appliqué aux essences du groupe 2 qui feront l'objet d'exploitation substantielle par le concessionnaire. Par exemple, un CE = 100 % signifie que tous les arbres au-dessus du diamètre seuil seront prélevés, tandis qu'un CE = 50 % par exemple signifie que 50 % des tiges exploitables seront exploitées. En d'autres termes, il est possible d'atteindre un taux de reconstitution important en modifiant le DME et/ou le CE, sachant qu'un CE de 100 % n'est quasiment jamais atteint dans la réalité (ne serait-ce qu'à cause des arbres mal conformés et délaissés). Le **Tableau 44** présente les conditions d'exploitation retenues par le concessionnaire pour les essences du groupe 2.

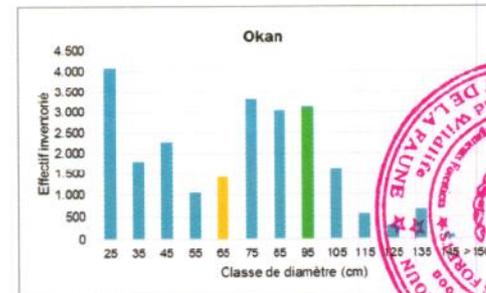
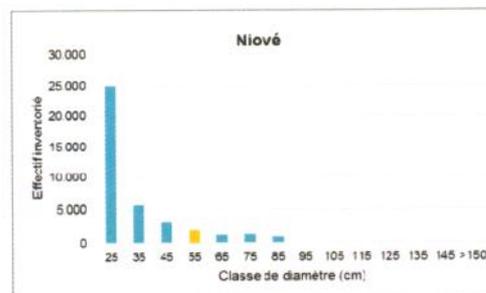
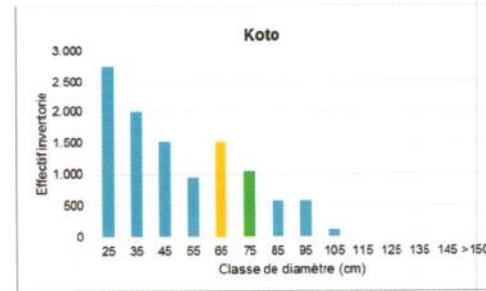
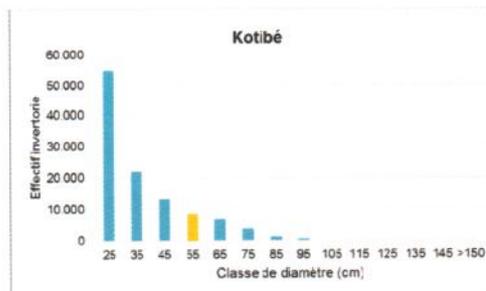
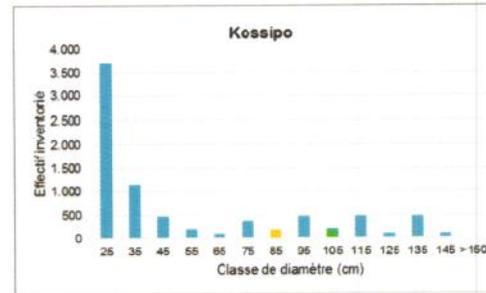
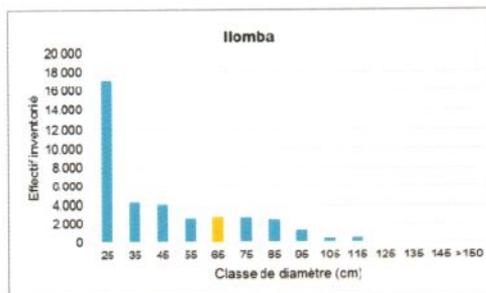
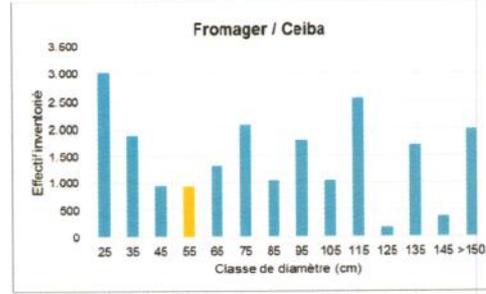
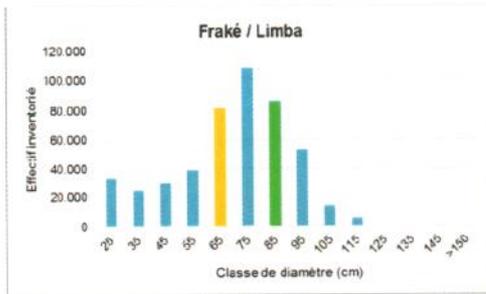
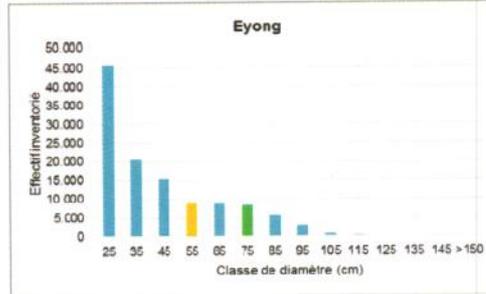
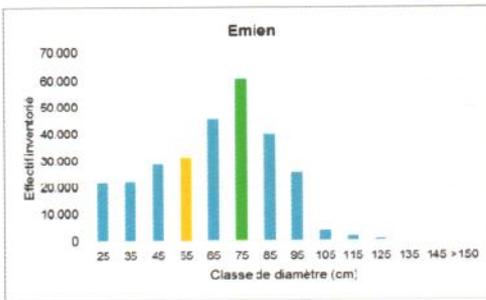
**Tableau 44:** Conditions d'exploitation retenues par le concessionnaire pour les essences du groupe 2

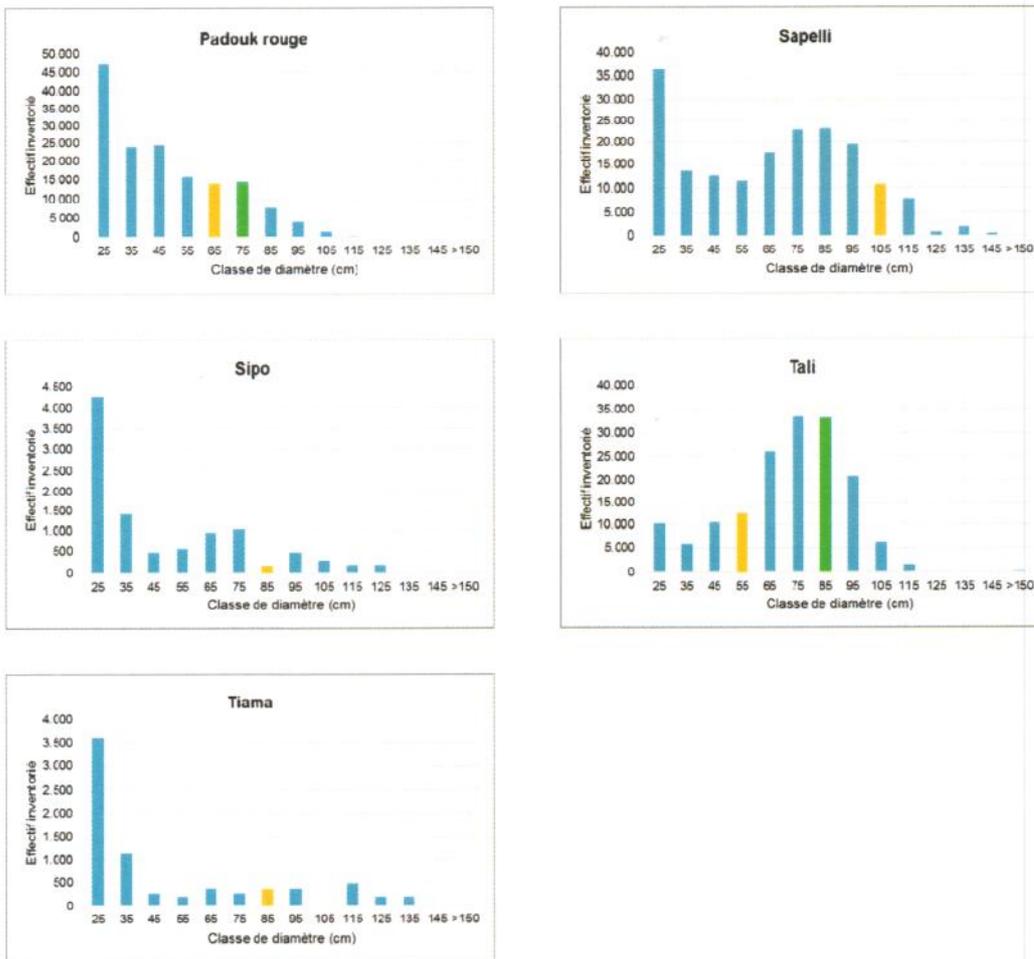
N°	Essence	DME/ADM	Np	Bonus	No	Taux de reconstitution (%) DME/ADM	DME/AME	Coefficient d'exploitation maximum (CE)	Taux de reconstitution (%) DME/AME + CE
1	Alep	50	26.286	13.570	14.481	37,90	50	75 %	50,53
2	Mambodé	50	3.606	4.555	380	7,24	80	95 %	50,69
<b>Total Groupe 2</b>	-	<b>DME/ADM</b>	<b>29.892</b>	<b>18.125</b>	<b>14.861</b>	-	<b>DME/AME</b>	-	-

A) Courbes de distribution par classe de diamètre des essences principales exploitables du groupe 1

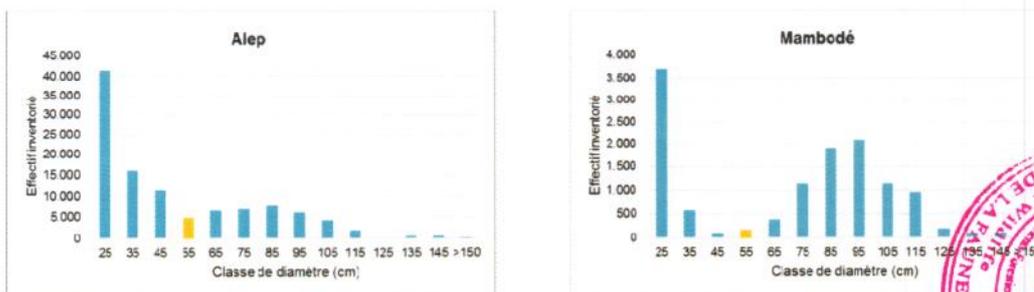








B) Courbes de distribution par classe de diamètre des essences principales exploitables du groupe 2



**Figure 18 :** Courbes de distribution par classe de diamètre des essences principales exploitables (groupes 1 et 2). Les couleurs orange et verte sur chaque graphe indiquent respectivement le DME/ADM et DME/AME



## 4.6.2. Programme d'intervention sylvicole adaptée

### 4.6.2.1. Objectifs

Les objectifs suivants sont poursuivis par le programme des interventions sylvicoles : (i) assurer le maintien du capital ligneux en qualité et en quantité à long terme, et (ii) dans la mesure du possible, favoriser la régénération des essences présentant un déficit de tiges de faible diamètre.

### 4.6.2.2. Interventions sylvicoles

Les interventions qui seront dorénavant mises en œuvre par le concessionnaire se déclinent ainsi qu'il suit.

#### A. Identification, inventaire et cartographie de la ressource exploitable

Toutes les espèces exploitées ou qui pourraient faire l'objet d'une exploitation vont être identifiées, mesurées et cartographiées sur des fiches d'inventaire, à partir du DME défini dans le cadre de cet aménagement.

#### B. Exploitation au DME/AME

Afin d'assurer la reconstitution de la ressource, il est crucial que l'exploitation respecte les diamètres de coupe fixés dans ce plan d'aménagement (**Tableau 34**). Cette adaptation des DME/ADM aux DME/AME permettra pour la plupart des espèces de maintenir sur pied un certain nombre de semenciers qui pourront assurer la régénération de l'espèce au sein du massif. En complément, des mesures sylvicoles de type plantation d'enrichissement seront prises pour appuyer si nécessaire la régénération. Ces mesures viseront en priorité les espèces les plus exploitées présentant un déficit marqué de régénération. De plus amples informations sont données à ce propos à la section 4.9.

#### C. Repérage de sujets à protéger

Dans le présent plan d'aménagement, les tiges d'avenir, les arbres monumentaux et les semenciers sont à protéger.

##### ▪ Les tiges d'avenir

Les tiges d'avenir seront identifiées, repérées et marquées selon les procédures internes de l'entreprise pour être évitées et préservées pendant les travaux d'exploitation.

##### ▪ Les arbres monumentaux (AM)

Pour l'ensemble des essences, le seuil maximal d'exploitation sera fixé dans les procédures internes de l'entreprise. Cette disposition vise à préserver les arbres monumentaux, pouvant



également être considérés comme des semenciers. Ainsi, ces sujets seront soustraits de l'exploitation. Ils doivent aussi être protégés de tout dégât d'exploitation.

- Les semenciers

Par la limitation du CE ou coefficient de prélèvement, au sein de chaque poche d'exploitation, différents semenciers des essences principales seront laissés sur pied. L'entreprise GRUMCAM veillera en priorité à laisser sur pied, une fraction des effectifs des essences dont le Diamètre de Fructification Efficace (accessible dans la littérature, dont Ouédraogo et al. (2018)) est supérieur ou égal au DME/AME.

D. Activités de reboisement

Des activités de reboisement en essences exploitées rencontrant des problèmes de régénération seront menées par le concessionnaire. Davantage de détails sont donnés à ce propos à la section 4.9.

## **4.7. Programme de protection de l'environnement**

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

Les mesures de protection contre l'érosion mises en œuvre par la société GRUMCAM sont directement inspirées de la décision n°0108/D/MINEF/CAB du 9 février 1998 portant normes d'intervention en milieu forestier.

Dans le cadre de la protection contre l'érosion, deux éléments principaux sont à prendre en considération : l'érosion due à l'exploitation et celle due à la mise en place des routes et des pistes de débardage. L'érosion qui peut résulter de l'exploitation survient en milieu accidenté en présence d'une pente importante. Pour cela, toute exploitation (débusquage) est proscrite au niveau des pentes supérieures à 45 %.

Une bande de forêt de 30 m de large, interdite à l'exploitation, est laissée par le concessionnaire de part et d'autre des cours d'eau et des plans d'eau. Cette zone est intégrée dans la série de conservation.

Plusieurs dispositions sont prises pour réduire l'érosion due à la mise en place des pistes forestières (cf. section 4.4.3). Les pistes sont planifiées et cartographiées avant l'entrée des engins en forêt. Elles suivent les lignes de crête, ont autant que possible une orientation Est-Ouest pour plus d'ensoleillement, et évitent les cours d'eau et les marécages. Des fossés de détournement des eaux de ruissellement sont installés à intervalles réguliers pour les évacuer dans les zones de végétation, et avant la zone de protection de 30 m située de part et d'autre d'un cours d'eau.



La construction des routes d'exploitation est menée selon les normes préconisées par l'exploitation à faible impact (route bombée, placement de passages busés, création de caniveaux...). À noter que le respect de l'ensemble de ces mesures de protection est encadré par les procédures de suivi-évaluation de l'entreprise.

#### 4.7.2. Protection contre le feu

Le feu ne représente pas une menace pour l'écosystème compte tenu de la nature du milieu en présence (forêt dense humide) et du climat (précipitations importantes et humidité relative élevée). Il est utilisé par les populations riveraines dans la zone agroforestière et par les chasseurs dans leurs campements temporaires pour fumer la viande de brousse. Dans les deux cas, il est impossible qu'il s'étende et envahisse le massif forestier.

Le feu peut toutefois représenter une menace, lorsqu'il est utilisé pour créer des parcelles agricoles en forêt. Cependant, la pratique de l'agriculture itinérante sur brûlis est interdite dans le périmètre de la concession. Ce volet est considéré à la section 4.7.3.

#### 4.7.3. Protection contre les envahissements de la population

Des mesures d'information et de sensibilisation ainsi qu'une surveillance régulière des activités menées au sein de l'UFA sont nécessaires pour lutter efficacement contre l'installation de la population au sein de l'UFA. La société effectue de la sensibilisation sur la législation forestière auprès de la population sur une base régulière.

Aussi, pour mieux garantir l'intégrité de la concession forestière, les limites sont matérialisées sur le terrain conformément à la réglementation en vigueur. Les limites naturelles (cours d'eau) ont été identifiées par marquage à la peinture rouge des arbres environnants. Les limites artificielles ont été tracées par l'ouverture d'un layon de 5 m de large défriché au sol, où toutes les tiges d'un diamètre inférieur ou égal à 15 cm ont été éliminées à l'exception des espèces de valeur. Les arbres de diamètre supérieur à 15 cm qui s'y trouvent sont quant à eux badigeonnés à la peinture rouge.

Au niveau de la route d'accès pour l'exploitation forestière de l'UFA, une barrière sera placée entre la limite de l'UFA et la zone agroforestière, accompagnée des panneaux rappelant l'interdiction de chasser et de s'installer au sein de l'UFA.

L'équipe de surveillance des activités illégales du concessionnaire contrôle régulièrement le respect des limites de l'UFA. En cas de constat d'installation dans le massif, la société, n'étant pas dotée de pouvoirs assermentés, elle en fait rapport aux autorités compétentes.



#### 4.7.4. Protection contre la pollution

La société utilise, dans le cadre de ses activités, une quantité importante d'hydrocarbures et manipule des produits phytosanitaires. Plusieurs mesures sont donc prises pour éviter toute pollution du milieu par ces produits.

Concernant les hydrocarbures (gasoil et autres huiles), des systèmes étanches de stockage et de récupération ont été installés tant au niveau des sources d'approvisionnement fixes situées à la base de la société qu'au niveau des éléments mobiles déployés en forêt. Ainsi :

- les citernes principales de carburant et d'huiles sont équipées de pompes étanches et installées au-dessus d'une fosse en béton évitant la percolation des éventuelles pertes résiduelles ;
- les citernes mobiles situées en forêt sont équipées de pompes étanches et pourvues de bacs de récupération.

L'ensemble des déchets générés par l'exploitation est trié et stocké au niveau du service maintenance matériel avant d'être évacués par le biais d'organismes agréés au recyclage.

À noter que le règlement d'ordre interne de la société fait état de l'interdiction généralisée d'abandonner des déchets en forêt, industriels ou non. Cette règle ainsi que les autres pratiques instaurées dans le cadre du respect environnemental sont communiquées aux employés lors de séances de sensibilisation régulières.

Enfin, la société s'impose d'employer uniquement des produits chimiques homologués.

#### 4.7.5. Protection de la faune

Sur base d'un inventaire faunique réalisé par JMN Consultant (2006 et 2011) préalablement à l'inventaire d'aménagement, le profil de l'UFA en termes de populations animales et d'activités de chasse a été établi puis des mesures de gestion élaborées. Ces mesures de gestion doivent distinguer la chasse de subsistance de la chasse commerciale menée soit par les populations riveraines, soit par des allochtones (généralement de plus grande envergure).

La pression exercée sur la faune ayant de multiples origines (autoconsommation et commerce local, commerce par des allochtones, perturbations liées à l'exploitation) et s'exerçant à des degrés divers, les réponses à y apporter se doivent de prendre ces origines en question.

Actuellement, la société lutte contre le braconnage en adoptant les stratégies suivantes :



- Sensibilisation et information (notamment via les comités paysans-forêt) des populations riveraines sur la législation en matière de chasse, sur les animaux intégralement protégés et sur leurs droits d'usage ;
- Spécification dans le règlement d'ordre intérieur et chartes de logement de la société de l'interdiction aux employés de pratiquer toute activité facilitatrice ou incitatrice vis-à-vis du braconnage durant les heures de travail et au sein des structures de l'entreprise (chasse, transport de chasseurs, d'armes ou de gibier et achat de gibier, consommation des animaux de classe A et B). Les sanctions prévues sont consignées dans le règlement intérieur de la société ;
- Limitation des voies de pénétration au sein de la forêt via (i) la pose de barrières aux accès de l'UFA, (ii) la fermeture des routes d'exploitation abandonnées (mise en place de fossés/grumes non utilisées et de monticules de terre au bulldozer) et (ii) le démantèlement des ponts ;
- Mise à disposition des employés de la société, via un économat, de protéines alternatives à la viande de brousse ;
- Patrouille régulière de la concession par une équipe dédiée, en charge de la surveillance des activités illégales. Cette équipe procède à la sensibilisation en temps réel mais aussi à la destruction des pièges illégaux rencontrés. Elle informe également l'administration des campements de braconniers observés, afin d'enclencher des opérations « coup de poing » ;
- Dénonciation et appui au MINFOF pour l'organisation d'opérations de lutte anti-braconnage dans les UFA.

Hormis les actions proposées ci-dessus, le concessionnaire estime ne pas avoir la compétence et les moyens d'intervention nécessaires pour lutter efficacement contre le braconnage professionnel. Ce phénomène est entretenu par des aspects culturels liés à la consommation de la viande de brousse et par sa commercialisation tolérée dans les centres urbains.

En ce qui concerne l'impact sur la faune du fait de l'exploitation proprement dite, la société tente de le limiter par l'application des normes d'exploitation à faible impact ainsi que par l'établissement d'un ordre de passage en exploitation (blocs et AAC) facilitant la circulation de la faune.

En outre, la mise en place et la surveillance de la série de protection, supposées soustraites aux activités de chasse, représente un potentiel en termes de refuge pour la faune.



#### 4.7.6. Dispositif de surveillance et de contrôle

La société GRUMCAM dispose de différents dispositifs de surveillance et de contrôle. Dans le cadre des activités de surveillance de la concession dont elle assure la gestion, le service de surveillance des activités illégales patrouille régulièrement dans l'UFA et dénonce régulièrement aux autorités compétentes les infractions constatées généralement en termes de gestion de la faune ou d'agriculture. De plus, des barrières de contrôle et de régulation du trafic sont implantées aux entrées ou sorties des routes utilisées pour l'exploitation forestière de l'UFA par l'entreprise.

#### 4.8. Autres aménagements

En fonction des circonstances économiques et opportunités du marché, le concessionnaire envisagera la valorisation de rebuts de l'exploitation forestière en respectant les normes de la décision n°0012/D/MINFOF du 20 janvier 2020.

Les autres aménagements prévus sont détaillés ci-dessous.

##### 4.8.1. Structures d'accueil du public

L'UFA 10.026 ne dispose pas de potentialités écotouristiques particulières. Comme mentionné dans la section 2.3.5, Les pôles de tourisme en périphérie de la concession sont la réserve de faune du Dja et les parcs nationaux de Nki et Boumba Beck dont la gestion incombe aux autorités compétentes.

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

###### 4.8.2.1. Mesures de conservation

Dans le présent plan d'aménagement, il est difficile de distinguer les mesures de conservation du potentiel halieutico-cynégétique des mesures de protection de la faune étant donné qu'elles sont confondues. Toutefois, des initiatives comme la mise en place de zones d'intérêt cynégétique villageoises pourraient être envisagées et éventuellement appuyées après la conduite d'études de faisabilité. Dans ce cas, elles nécessiteraient de faire preuve d'une grande diligence et une implication concrète de l'administration d'encadrement. Hormis ces initiatives, les mesures spécifiques suivantes seront mises en œuvre pour réduire la pression sur la faune dans l'UFA :

- Opérations de sensibilisation des populations riveraines, en cogérance avec les ONG locales et les employés de l'entreprise ;
- Collaboration avec l'administration locale compétente pour l'organisation de campagnes contre le braconnage ;



- Sensibilisation des populations pour la dénonciation d'actes de braconnage à l'administration compétente ;
- Fourniture de protéines alternatives (poisson, viande de bœuf, de volaille) à prix coûtant aux employés de la société via un économat régulièrement approvisionné ;
- Appui à l'identification et à la mise en œuvre (par les populations) d'activités génératrices de revenus alternatifs telles que l'élevage de poulets ou le développement de pépinières ;
- Intégration de mesures disciplinaires strictes dans le règlement intérieur à l'égard des éventuels travailleurs contrevenants ;
- Fermeture (fossé, barrière, grumes) des pistes à la fin de l'exploitation de chaque assiette annuelle de coupe.

#### **4.8.2.2. Mesures de mise en valeur**

Le concessionnaire évaluera la possibilité d'effectuer des inventaires de la faune. Cet inventaire de la faune aura pour objectif de repérer les signes de présence éventuelle de grands mammifères, en vue de prendre les mesures de gestion adéquates pour leur préservation.

#### **4.8.3. Promotion et gestion des produits forestiers non-ligneux (PFNL)**

Comme mentionné dans la section 2.2.8 du présent plan d'aménagement, de nombreux produits forestiers non ligneux sont concernés par les activités de récolte. Ces PFNL revêtent une importance majeure pour les populations riveraines tant par leurs multiples usages que par l'apport financier que peut représenter leur commercialisation.

Sachant que la réussite de la valorisation et de l'exploitation des PFNL sont tributaires de l'engagement des différents acteurs concernés (les populations, les ONG et l'État), le concessionnaire ne peut jouer que le rôle de facilitateur.

Par ailleurs, les projets d'exploitation de PFNL qui seraient mis en œuvre par les communautés riveraines de l'UFA 10.026 devraient impérativement tenir compte des risques inhérents comme la surexploitation de la ressource et le non-respect des autres dispositions conservatoires de l'aménagement du massif (interdiction du braconnage et de l'installation du massif, respect des zones de conservation/protection, respect de la législation sur la commercialisation des PFNL).

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

Les modalités de participation des populations à la gestion durable des ressources de l'UFA 10.026 sont décrites à la section 5. Les précautions seront prises par la société pour ne pas



porter atteinte aux sites d'importance culturelle et économique pour les communautés riveraines (respect des sites sacrés, des PFNL, etc.). En outre, les populations seront sensibilisées à la problématique de gestion durable des ressources forestières dans l'ensemble des UFA gérées par GRUMCAM.

## **4.9. Activités de recherche et de suivi**

### **4.9.1. Étude de la dynamique de croissance de la forêt aménagée**

Dans le but de modéliser l'évolution de la ressource forestière, il est nécessaire de connaître son rythme de croissance. Aujourd'hui, les données écologiques, telles que le rythme annuel d'accroissement, restent globalement très lacunaires pour nombre d'essences commerciales (les accroissements utilisés étant issus d'études à grande échelle et n'étant pas toujours pertinents à l'échelle locale).

Face à ce constat, la société GRUMCAM a, dans le cadre d'une convention de recherche signée avec l'asbl Nature+, mis en place un dispositif robuste de suivi de la croissance d'espèces commerciales. Ce dispositif consiste en un circuit de suivi d'un nombre défini d'essences cibles, retenues dans l'UFA 10.051 qui est supposé représenter les populations d'arbres de l'ensemble des concessions gérées par GRUMCAM. Ce dispositif permettra d'affiner les taux de reconstitution des essences principales aménagées et non aménagées.

### **4.9.2. Modalités de gestion des essences principalement exploitées non aménagées**

Dans le présent plan d'aménagement, la société s'engage à évaluer sur des bases scientifiques l'état des populations des cinq essences principalement exploitées non aménagées à savoir : l'alep et le mambodé.

Sur la base des résultats de cette évaluation, la société GRUMCAM appliquera les mesures de gestion adéquates notamment (i) l'application d'un Diamètre Minimum d'Exploitation, et (ii) en cas d'exploitation significative, la limitation du coefficient d'exploitation afin de garantir un taux de reconstitution suffisant et un taux de réduction des semenciers acceptable pour chaque essence. Les conditions d'exploitation retenues par le concessionnaire pour les essences susmentionnées sont résumées dans le **Tableau 44**.

En outre, des mesures sylvicoles complémentaires telles que des reboisements sur parcs-forêt et/ou en zone de forêts dégradées seront également appliquées.



## 5. PARTICIPATION DES POPULATIONS À L'AMÉNAGEMENT DES FORÊTS

### 5.1. Cadre organisationnel et relationnel

L'exploitation de la ressource peut générer des conflits entre l'exploitant forestier et la communauté (par exemple dans le cas de certains PFNL). Ce problème se complexifie avec les différences existantes entre le droit coutumier, souvent d'application au niveau rural, et la législation nationale à laquelle se conforme l'exploitant. Dans ce contexte, l'harmonisation des activités des populations avec les objectifs d'aménagement est principalement liée à la manière dont les deux parties peuvent cohabiter, en termes d'exploitation du milieu. À noter que cette cohabitation dépasse le cadre d'une simple entente sur l'exploitation de la ressource. Mener à bien les objectifs d'aménagement autres que ceux directement liés aux décisions d'exploitation dépend de la collaboration de la population riveraine. Or, certains des objectifs de gestion de la société pouvant représenter à court terme une perte de revenus pour les villageois (par exemple dans le cadre de la lutte contre le braconnage), il est nécessaire de considérer le développement socio-économique de la population comme un réel objectif de gestion à long terme.

Aujourd'hui, plusieurs dispositions légales nationales et internationales [la Déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement (3 - 14 juin 1992), la loi forestière du Cameroun de 1994, et la Déclaration du Sommet de Yaoundé sur la Conservation et la Gestion Durable des Écosystèmes Forestiers d'Afrique Centrale (17 mars 1999)] font des acteurs sociaux présents autour d'une concession forestière de véritables partenaires dans la mise en œuvre des plans d'aménagement. Dès lors, l'harmonisation des activités de toutes les parties prenantes est devenue une priorité lors de l'établissement de la convention définitive.

C'est dans le but d'harmoniser ses actions dans toutes les UFA exploitées que la société GRUMCAM a pris l'engagement de disposer d'un Responsable en charge du volet social afin de faciliter les relations entre la société et l'ensemble des parties prenantes locales. En outre, une plateforme de concertation a été mise en place à travers les comités paysan-forêt (CPF).

#### 5.1.1. Les comités paysan - forêt (CPF)

Les comités paysans-forêt (CPF) représentent les principaux organes de communication et de concertation tripartite entre la population riveraine, l'administration forestière et la société forestière. Ils sont constitués de représentants de chaque village qui s'associent à l'administration forestière locale (chef de poste) et à la société GRUMCAM (via le médiateur



social) pour assurer la communication et la concertation sur l'ensemble des thématiques en lien avec l'exploitation forestière des massifs.

Il existe un CPF dans la zone riveraine à l'UFA 10.026 (**Tableau 45**). La relation de ce comité avec la société est régie par la réglementation en vigueur. Afin de consolider leur légalité et leur légitimité, les procès-verbaux de mise en place ont été signés par les parties prenantes. Ses capacités ont été renforcées sur leurs rôles et responsabilités. Les principales activités de ce CPF sont : (i) la sensibilisation des communautés sur la législation et (ii) la gestion forestière ainsi que la dénonciation sur les activités illégales qui s'opèrent dans l'UFA.

**Tableau 45** : Liste des villages du comité paysan-forêt de l'UFA 10.026

CPF	Villages et campements Baka
Moupoué - Landjoué 1	Landjoué 1
	Landjoué 2
	Mopoué
	Moampack
	Campement Landjoué 1
	Campement Landjoué 2
	Campement Mopoué
	Campement Moampack

### 5.1.2. Mécanisme de résolution des conflits

Pour la résolution des conflits, les mécanismes adoptés par la société GRUMCAM s'appuient sur une démarche préventive. Cette démarche s'applique à l'UFA 10.026 aussi bien qu'aux autres UFA gérées par GRUMCAM au Cameroun. Avant la mise en exploitation, la communauté est informée des programmes des travaux (zone et période d'exploitation). Cette information est portée à la connaissance de la communauté via le responsable social de la société, qui se réunit avec l'ensemble de villages riverains des zones exploitées. Ces réunions se tiennent avant exploitation, afin que les communautés puissent faire part de leurs éventuelles préoccupations et après exploitation, afin de s'assurer que celles-ci ont été respectées.

Dans tous les cas, la société s'impose de clore tout conflit par un accord écrit et signé par les deux parties. À noter que grâce à son expérience et à ses démarches préventives, la société



GRUMCAM rencontre peu de conflits, qui, quand ils surviennent relèvent généralement de malentendus et se règlent assez aisément.

## 5.2. Mode d'intervention des populations dans l'aménagement

Lors de l'élaboration du présent plan d'aménagement, les populations locales sont intervenues à plusieurs niveaux. D'abord, elles ont effectivement participé à la production du plan d'aménagement de la concession car l'essentiel du personnel recruté par la société GRUMCAM pour la réalisation des travaux de terrain (inventaires d'aménagement, inventaires de faune, matérialisation des limites de l'UFA, enquêtes et entretiens dans le cadre des études socio-économiques, etc.) provient des villages environnant l'UFA 10.026. Ensuite, la dimension sociale est prise en compte dans ce plan d'aménagement à travers l'intégration de l'ensemble des préoccupations des populations locales en lien avec la mise en exploitation de l'UFA 10.026 lors de la réalisation des études socio-économiques et d'impact. Enfin, lors de la mise en œuvre de cet aménagement forestier, les riverains bénéficieront d'un recrutement préférentiel pour l'exécution des travaux en forêt.



## 6. DURÉE ET RÉVISION DU PLAN D'AMÉNAGEMENT

### 6.1. Durée

Conformément aux dispositions légales en vigueur au Cameroun, le présent plan d'aménagement est élaboré pour une durée de 30 ans.

### 6.2. Révision

Conformément à l'alinéa 2 de l'article 34 de l'Arrêté n° 0222/A/MINEF/ 25 mai 2001, le plan d'aménagement peut être révisé au terme de chaque période de 5 ans, en même temps que la réalisation du plan de gestion quinquennal.

Les tâches ci-après pourraient être réalisées au cours de cette révision :

- Vérification et ajustement éventuel de la division en AAC ;
- Compilation des données recueillies au niveau des activités de recherche et intégration au plan d'aménagement ;
- Actualisation des données d'ordre social (démographie, besoin en terres, réalisations sociales, foresterie communautaire, extraction de PFNL...) et environnemental (données fauniques) ;
- Actualisation des séries de protection/conservation ;
- En cas de nécessité, correction du positionnement des limites des UFA en regard de l'Arrêté de classement et adaptation au cahier des charges de la convention définitive d'exploitation ;
- Ordre de passage de l'exploitation ;
- Inventaire d'aménagement (pas avant la mi-rotation).

### 6.3. Suivi de l'aménagement

Le suivi de l'aménagement sera réalisé conformément à ce qui est indiqué à la section 4.7.6 (dispositif de surveillance et de contrôle). Ce suivi fera intervenir les services de l'aménagement, de l'exploitation, de l'hygiène sécurité environnement (HSE) et de la certification.

Pour une mise en œuvre adéquate de ce plan d'aménagement, la société pourra rechercher des appuis spécifiques au travers d'organismes extérieurs à la société tels qu'administration, instituts de recherche ou bureaux d'études, si des compétences particulières sont requises.



## 7. RÉDACTION DES PLANS QUINQUENNAUX

Ce chapitre est principalement dédié à la rédaction du Plan de Gestion Quinquennal du bloc 1. La rédaction des Plans de Gestion Quinquennaux 2 à 6 sera basée sur le canevas utilisé pour le Plan de Gestion Quinquennal du bloc 1 repris à la section 7.1.

À noter que les Plans de Gestion Quinquennaux 2 à 6 intégreront également les éléments suivants qui n'ont pas été repris à la section 7.1 ci-dessous car déjà intégralement décrits dans ce plan d'aménagement :

- Les références de l'UFA et du concessionnaire, notamment :
  - o Attributaire et gestionnaire ;
  - o Localisation et superficie de l'UFA 10.026.
- Résumé des grandes lignes du plan d'aménagement de l'UFA 10.026 :
  - o Diagnostic sur l'état de la concession ;
  - o Objectifs d'aménagement de la concession ;
  - o Rotation, taux de reconstitution et possibilité de la série de production ;
  - o Autres usages de la forêt.

### 7.1. PLAN DE GESTION QUINQUENNAL DU BLOC 1

#### 7.1.1. Description du bloc quinquennal 2020 – 2024 (bloc 1)

Le découpage des blocs est réalisé en prenant en compte les éléments naturels du terrain (topographiques, hydrographiques...) de manière à obtenir des limites facilement identifiables en forêt. Le premier bloc quinquennal est localisé tout au long de la façade Nord-Ouest de la concession (**Figure 19**). La description du parcours de la limite de ce bloc 1 est détaillée au **Tableau 46**.



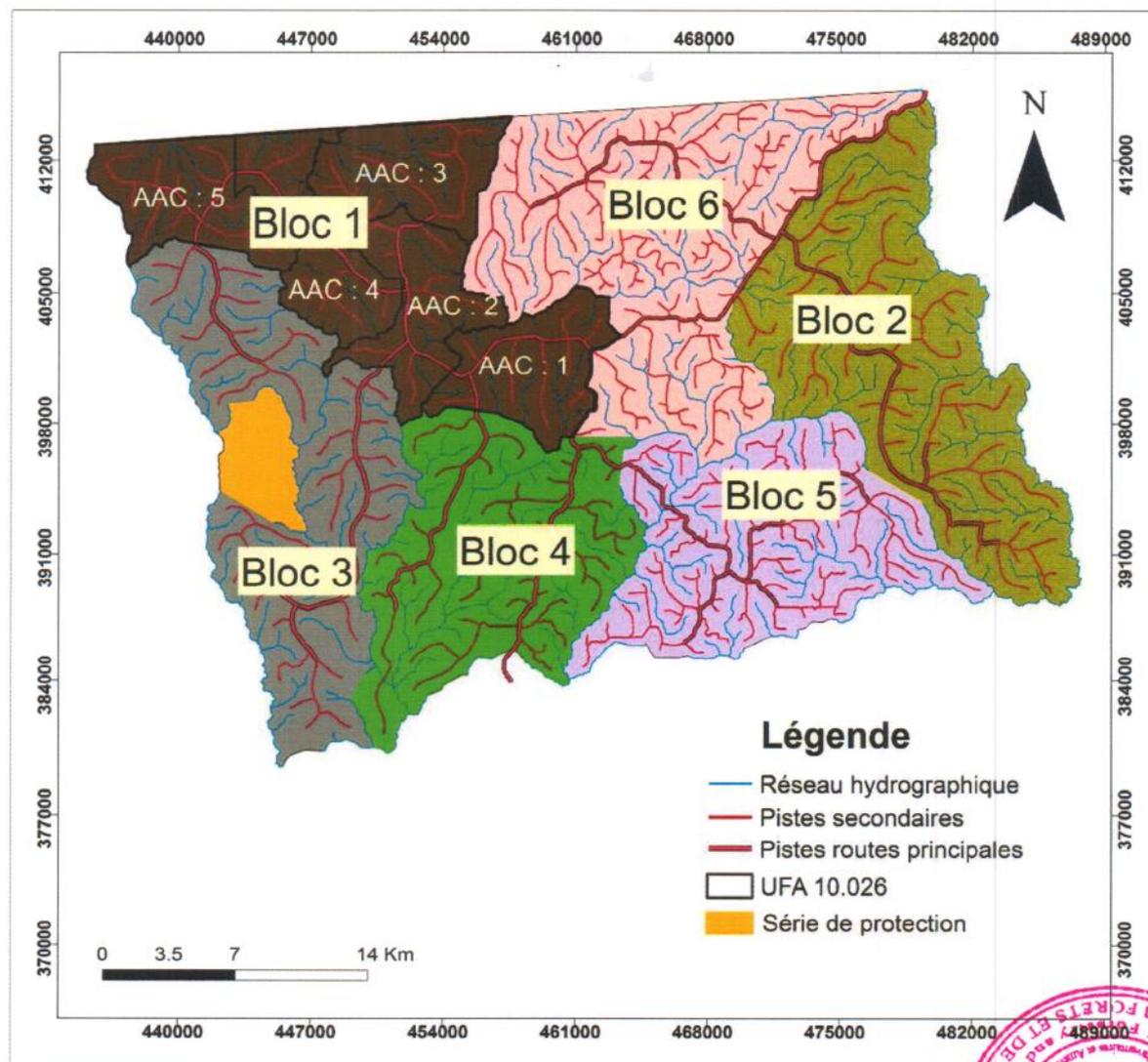


Figure 19 : Localisation du bloc quinquennal 1 et de ses cinq assiettes annuelles de coupe



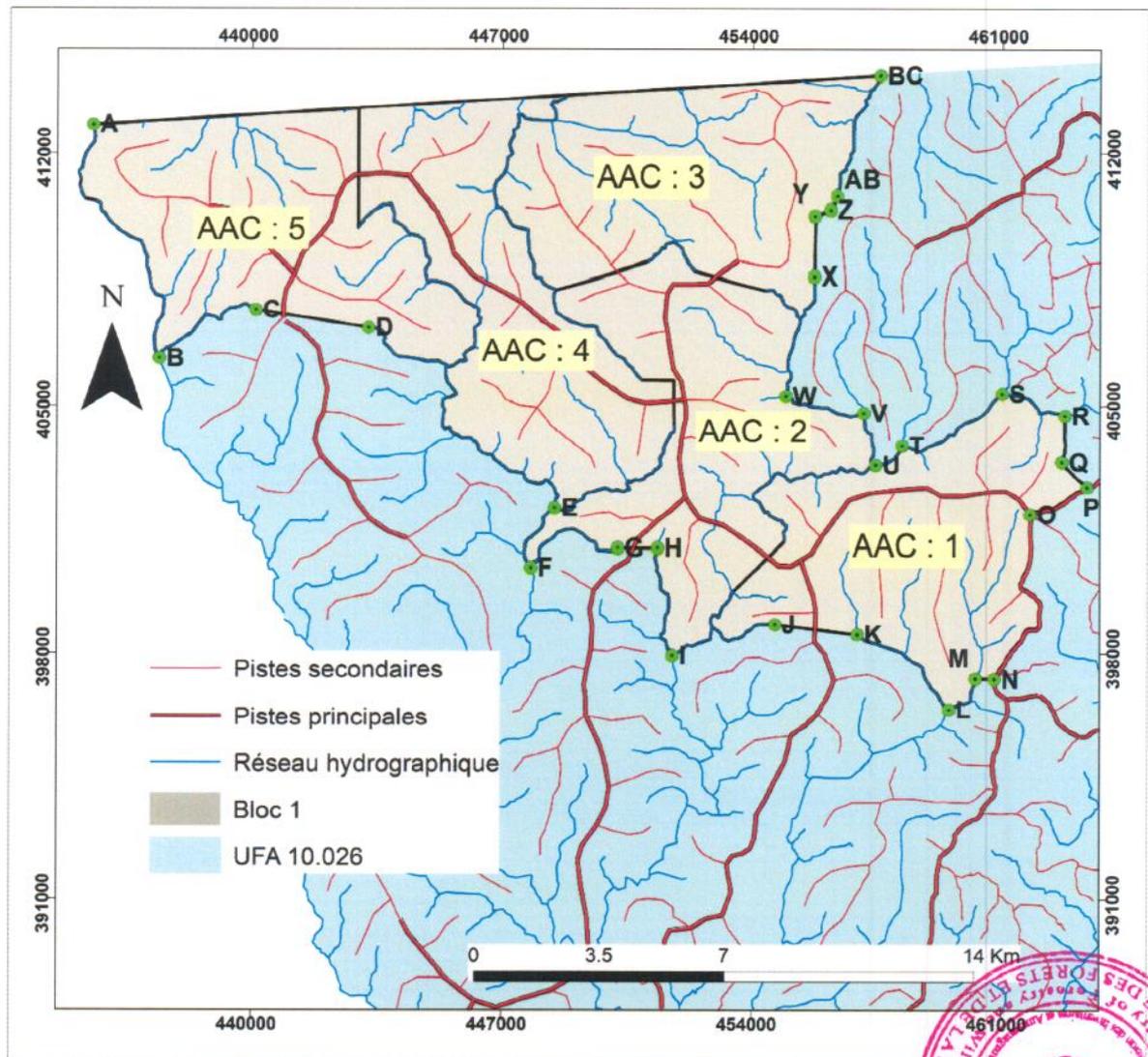


Figure 20 : Limites et points caractéristiques du bloc quinquennal

Tableau 46 : Points remarquables du bloc quinquennal 1

Points remarquables	X	Y	Points remarquables	X	Y
A	435.560	412.826	O	461.790	401.851
B	437.415	406.376	P	463.378	402.634
C	440.106	407.774	Q	462.674	403.374
D	443.258	407.269	R	462.753	404.716
E	448.479	402.038	S	461.003	405.347
F	447.814	400.389	T	458.206	403.861
G	450.244	400.922	U	457.464	403.288
H	451.358	400.922	V	457.131	404.791
I	451.774	397.943	W	454.941	405.278
J	454.655	398.830	X	455.735	408.703
K	456.959	398.544	Y	455.757	410.321
L	459.523	396.441	Z	456.203	410.482
M	460.268	397.298	AB	456.384	410.838
N	460.792	397.282	BC	457.575	414.253

Le point de base, A, se situe à l'extrémité Nord-Ouest du bloc 1 et a pour coordonnées UTM : carré = 33N ; X= 435.560; Y= 412.826. La description des limites du bloc est effectuée ci-dessous. Ce bloc ainsi décrit couvre une superficie de 22.449 ha (**Tableau 36**) sur la série de production.

À l'Ouest :

- Rejoindre le point B en descendant la rivière sur une distance de 7.943 m ;
- Rejoindre le point C en remontant la rivière rencontrée vers l'Ouest sur 3.653 m ;
- Rejoindre le point D à 3.192 m en ligne droite en suivant une droite de gisement de 99 degrés ;
- Descendre la rivière rencontrée sur 9.651 m jusqu'à sa confluence avec une nouvelle rivière au point E ;
- Rejoindre le point F en descendant la rivière rencontrée sur 2.137 m ;
- Remonter la rivière vers l'Est sur 3.338 m jusqu'au point G ;
- Rejoindre le point H à 1.113 m en ligne droite en suivant une droite de gisement de 90 degrés ;
- Descendre la rivière rencontrée sur 3.383 m jusqu'au point I ;

Au Sud :

- Remonter la rivière vers l'Est sur 3.756 m jusqu'au point J ;



- Rejoindre le point K à 2.321 m en ligne droite en suivant une droite de gisement de 97 degrés ;
- Descendre la rivière rencontrée sur 3.533 m jusqu'au point L ;
- Remonter la rivière vers le Nord sur 1.401 m jusqu'au point M ;
- Rejoindre le point N à 524 m en ligne droite en suivant une droite de gisement de 89 degrés ;
- Rejoindre le point O à 4.676 m en ligne droite en remontant la piste forestière principale ;
- Remonter la piste forestière principale vers l'Est sur 1.770 m en ligne droite jusqu'au point P ;

À l'Est :

- Rejoindre le point Q à 1.020 m en ligne droite en suivant une droite de gisement de 314 degrés ;
- Rejoindre le point R à 1.344 m en ligne droite en suivant une droite de gisement de 4 degrés ;
- Remonter la rivière vers l'Ouest sur 2.018 m jusqu'au point S ;
- Descendre la rivière rencontrée sur 3.496 m jusqu'au point T ;
- Descendre la rivière rencontrée sur 1.068 m jusqu'au point U ;
- Remonter la rivière vers le Nord sur 1.718 m jusqu'au point V ;
- Remonter la rivière vers l'Ouest sur 2.371 m jusqu'au point W ;
- Remonter la rivière vers le Nord sur 3.738 m jusqu'au point X ;
- Rejoindre le point Y à 1.617 m en ligne droite en suivant une droite de gisement de 1 degré ;
- Rejoindre le point Z à 477 m en ligne droite en suivant une droite de gisement de 71 degrés ;
- Rejoindre le point AB à 399 m en ligne droite en suivant une droite de gisement de 23 degrés ;
- Remonter la rivière rencontrée vers le Nord sur 3.913 m jusqu'au point BC ;
- Rejoindre le point A vers l'Ouest, dit base, situé à 22.061 m en ligne droite en suivant une droite de gisement de 267 degrés.



### 7.1.2. Contenance et contenu du bloc 1

Le bloc 1 couvre une superficie totale de 22.449 ha sur la série de production. Tel que précisé dans le plan d'aménagement, les séries de conservation et de protection ne seront pas soumises à l'exploitation. Toutefois, des travaux de voirie forestière pourraient si nécessaire être menés dans la série de conservation.

Sur la base d'une approche par strate, le volume total des essences des groupes 1 et 2 et du bloc 1 (sans exclusion des volumes de 6 % des rives et routes) est de 897.130 m<sup>3</sup> (Tableau 47). Par contre, pour les mêmes essences, l'approche par parcelle utilisée pour le découpage en blocs quinquennaux indique un volume total légèrement inférieur de 843.302 m<sup>3</sup> (Tableau 36).

**Tableau 47** : Contenance (ha) et contenu (m<sup>3</sup>) du bloc quinquennal 1, ventilée par strate forestière et par assiette annuelle de coupe

Strate	Affectation	AAC 1		AAC 2		AAC 3		AAC 4		AAC 5		Total bloc 1	
		Sup (ha)	Vol (m <sup>3</sup> )	Sup (ha)	Vol (m <sup>3</sup> )								
DHS/b	FOR	0	0	396	14.285	0	0	1.382	49.831	0	0	1.778	64.116
DHS/b cp	FOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DHS/d	FOR	4.566	172.639	4.135	156.314	4.477	169.277	3.024	114.337	2.586	97.756	18.788	710.323
DHS/d cp	FOR	2	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59
SJ/b	FOR	0	0	0	0	0	0	0	0	1.881	122.632	1.881	122.632
MIP	INP	58	0	115	0	0	0	0	0	77	0	250	0
MIT	INP	184	0	118	0	304	0	227	0	191	0	1.024	0
<b>Total</b>		<b>4.810</b>	<b>172.698</b>	<b>4.764</b>	<b>170.599</b>	<b>4.781</b>	<b>169.277</b>	<b>4.633</b>	<b>164.168</b>	<b>4.735</b>	<b>220.388</b>	<b>23.723</b>	<b>897.130</b>



Tableau 48 : Possibilité et contenance des 5 AAC du bloc quinquennal 1

Groupe	Essence	Vol. / ha (m <sup>3</sup> /ha)	Vol. Total (m <sup>3</sup> )	Groupe	Essence	Vol. / ha (m <sup>3</sup> /ha)	Vol. Total (m <sup>3</sup> )
1	Abam à poils rouges	0,07	1.642	3	Abalé	3,59	85.141
	Abam vrai	0,57	13.632		Abam grandes feuilles	0,00	0
	Acajou blanc	0,12	2.901		Abam mézimité	0,06	1.428
	Aiélé / Abel	0,17	4.041		Andok ngoé	2,22	52.696
	Aningré A	0,00	0		Angueuk	0,76	18.134
	Assamela / Afromosia	0,00	0		Bodioa	1,11	26.307
	Ayous / Obeche	2,50	59.225		Diana parallèle	0,90	21.310
	Bahia	0,60	14.188		Diana T	0,49	11.723
	Bété	2,06	48.768		Diana Z	0,06	1.539
	Bilinga	0,02	544		Difou	0,00	0
	Bossé clair	0,28	6.580		Ekouné	0,00	0
	Bossé foncé	0,00	0		Essesang	1,08	25.587
	Dabéma	0,46	10.809		Etiméo	0,22	5.110
	Doussié rouge	0,15	3.509		Eveuss	4,68	111.086
	Emien	7,14	169.327		Eyek	0,08	1.820
	Eyong	0,85	20.113		Eyoun	0,03	753
	Fraké / Limba	5,32	126.218		Eyoun blanc	0,19	4.401
	Fromager / Ceiba	0,61	14.458		Eyoun rouge	0,00	0
	Ilomba	0,51	12.012		Iantandza	0,44	10.321
	Kossipo	0,15	3.619		Kapokier	0,28	6.682
	Kotibé	0,51	12.213		Kondroti	0,00	0
	Koto	0,12	2.909		Kumbi	0,32	7.596
	Niové	0,26	6.136		Landa	0,00	0
	Okan	0,42	9.871		Lati parallèle	0,74	17.515
	Padouk rouge	1,58	37.499		Mutondo	0,09	2.228
	Sapelli	1,92	45.503		Nieuk	0,01	219
	Sipo	0,20	4.650		Oboto	0,05	1.177
	Tali	3,40	80.574		Ohia	2,27	53.759
	Tiama	0,12	2.832		Osanga	1,12	26.567
	<b>Total groupe 1</b>	<b>30,11</b>	<b>713.773</b>		Pao rosa	0,04	878
2	Alep	4,93	116.887		Tchitola / Dibamba	0,61	14.481
	Mambodé	0,53	12.642		Wamba	0,40	9.643
	<b>Total groupe 2</b>	<b>5,46</b>	<b>129.529</b>		Wamba à grandes feuilles	0,06	1.327
					Yungu	0,27	6.472
					<b>Total groupe 3</b>	<b>22,17</b>	<b>526.600</b>

## 7.2. Plan d'opération

### 7.2.1. Mode d'intervention dans le bloc 1

#### 7.2.1.1. Diamètres Minima d'Exploitation

Les diamètres minima d'abattage correspondent aux DME retenus dans le plan d'aménagement (DME/AME), ils sont supérieurs ou égaux aux DME administratifs (DME/ADM) (Tableau 34).

#### 7.2.1.2. Assiettes annuelles de coupe et ordre de passage

La disposition des assiettes annuelles de coupe (AAC) est présentée à la **Figure 19**. La **Figure 21** reprend la localisation des AAC ainsi que le projet du réseau routier. En règle générale, deux AAC devant être exploitées l'une après l'autre sont disposées de manière à être contiguës, tenant compte du réseau routier existant et de celui à installer (**Figure 21**).

La première AAC du bloc quinquennal 1 (AAC 1) a été positionnée au Sud-Est du bloc. Le réseau routier sera par la suite étendu depuis l'AAC 1 vers les autres AAC dudit bloc.

### 7.2.1.3. *Contenance et contenu des assiettes de coupe du bloc 1*

Le bloc 1 est subdivisé en cinq assiettes annuelles de coupe contigües (**Figure 19**). Les assiettes annuelles de coupe sont équisurfaces, les contenances et possibilités théoriques sont présentées au **Tableau 47** et au **Tableau 48**. À l'échelle des assiettes de coupe, la possibilité exploitable annuellement varie de 164.168 à 220.388 m<sup>3</sup>.

### 7.2.1.4. *Autres produits forestiers*

Selon les droits d'usage des populations, les produits forestiers autres que le bois d'œuvre peuvent être prélevés à des fins de subsistance ou de commerce, dans le respect d'éventuelles normes nationales légales. Hormis la coupe de bois vivant, il n'y a pas lieu de prévoir une restriction quelconque à l'exercice des droits d'usage, compte tenu de l'abondance des ressources non ligneuses.

## 7.2.2. Travaux d'aménagement du bloc 1

### 7.2.2.1. *Réseau routier*

Le réseau routier prévisionnel ne prévoit pas la traversée de cours d'eau d'importance significative. Le projet de réseau routier tel que planifié est présenté à la **Figure 21**, il sera affiné au fur et à mesure de l'avancée des inventaires d'exploitation. L'établissement du réseau routier tiendra compte des caractéristiques suivantes :

- a) Les routes relient les blocs quinquennaux les uns aux autres en suivant l'ordre de passage en exploitation ;
- b) Dans la mesure du possible, les routes suivent les principales lignes de crête et sont orientées suivant un axe Est-Ouest pour favoriser l'ensoleillement ;
- c) Les routes tentent au maximum d'éviter les cours d'eau, les têtes de source et les marécages afin de minimiser la construction de ponts et les perturbations du milieu qui leur sont liées (déplacement d'importants volumes de terre, érosion, ouverture d'écosystèmes sensibles, pollution et encombrement du lit des cours d'eau, etc) ;
- d) Plutôt que d'ouvrir de nouvelles routes, il sera réutilisé dans la mesure du possible le réseau de pistes principales et secondaires mises en place lors de l'exploitation des licences et des AAC des conventions provisoires et définitives passées.



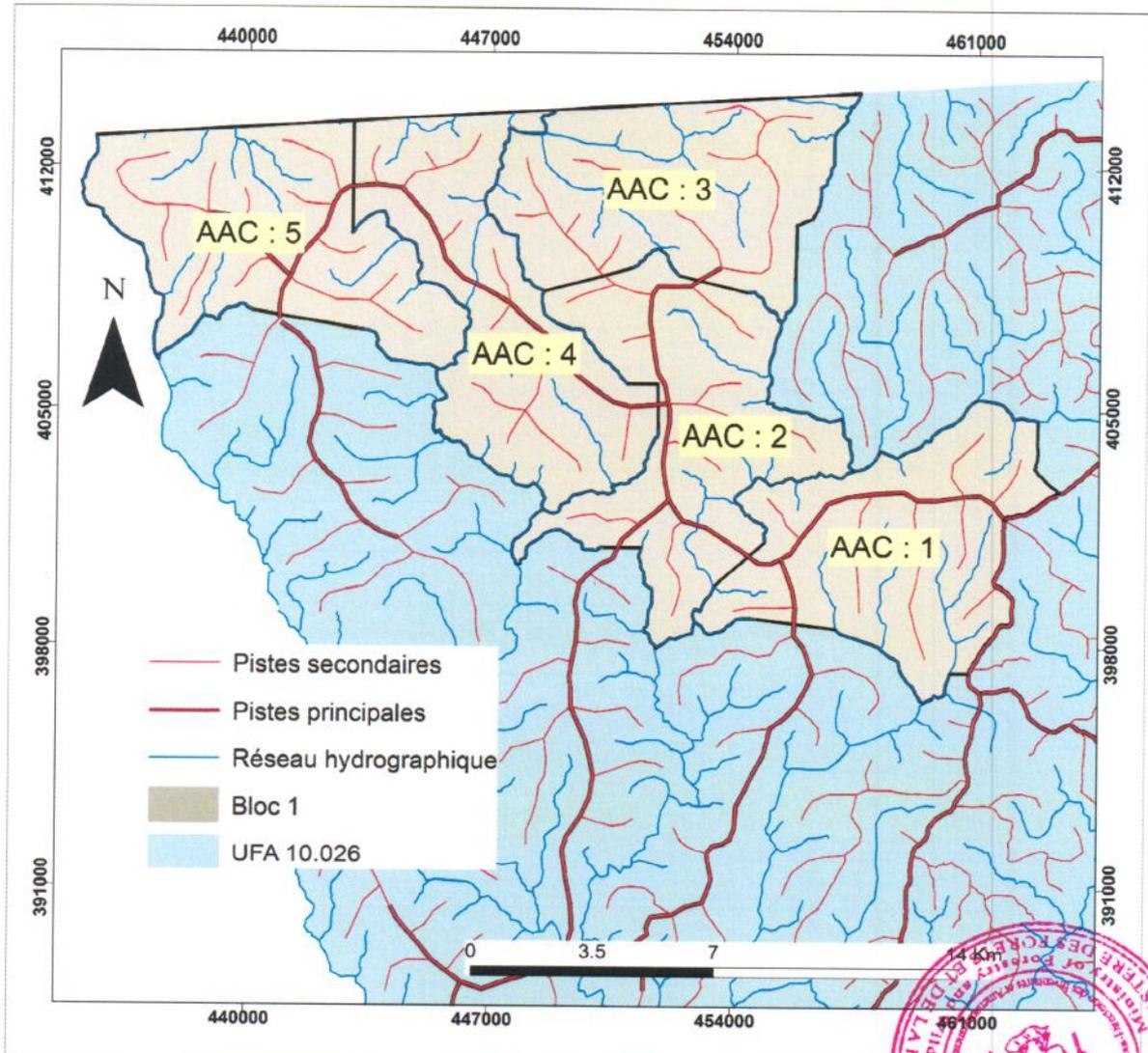


Figure 21 : Projet de réseau routier du bloc quinquennal

#### 7.2.2.2. Normes internes en matière d'infrastructures d'exploitation

La société GRUMCAM est en mesure de vérifier l'adéquation de ses pratiques avec les normes légales ou internes en matière d'infrastructures d'exploitation, grâce aux suivis et contrôles rigoureux post-exploitation. Les normes internes sont définies via des procédures internes ou règlement intérieur de la société. Le but ultime est la minimisation des surfaces perturbées par l'exploitation, en appliquant autant que possible les procédures d'exploitation forestière à impact réduit.

Sur la base de ses expériences et des résultats de ses contrôles post-exploitation, le concessionnaire veillera à assurer, pour la période quinquennale 2020 – 2024 :

- a) Le respect des normes internes relatives à la largeur des routes forestières. Selon leur importance (routes permanentes, routes d'accès, routes principales et secondaires), ces normes internes fixent les emprises entre 30 et 15 m. En ce qui concerne le terrassement, la largeur définie en interne varie de 10 m pour les routes permanentes à 6 m pour les routes secondaires. Ces normes seront toujours de mise pour la période quinquennale 2020 – 2024.
- b) La planification rigoureuse du tracé du réseau routier afin de limiter la surface perturbée. La longueur totale des routes principales et secondaires est logiquement variable entre assiettes de coupe. Toutefois, sur la base de ses procédures internes et des résultats des contrôles antérieurs, la société veillera, autant que possible, à limiter la surface perturbée par la voirie routière.
- c) Le respect des normes internes relatives à l'aménagement des parcs forêt. La superficie maximale des parcs forêt doit être réduite au maximum et adaptée au volume de bois à traiter dans la zone. Le concessionnaire veillera au respect de cette norme pour la période quinquennale 2020 – 2024. Au total, la superficie perturbée par les parcs forêts sera maîtrisée par rapport à la superficie du bloc 1, au terme de la période quinquennale 2020 – 2024.  
Par ailleurs, le concessionnaire assurera également le respect d'une distance minimale entre deux parcs contigus.
- d) Le respect des normes internes relatives aux pistes de débardage. Ces normes sont de 1.500 m et 300 m de longueur maximale respectivement pour les pistes de débardage et de débusquage. Elles ont été respectées durant les années



antérieures. Le concessionnaire est donc en mesure d'œuvrer pour le respect de ces normes pour la période quinquennale 2020 – 2024.

- e) La planification rigoureuse du tracé des pistes de débardage afin de limiter la surface perturbée. La longueur totale des pistes de débardage principales et secondaires est logiquement variable entre assiettes annuelles de coupe. Toutefois, sur la base de ses procédures internes et des résultats des contrôles antérieurs, la société assurera dans la mesure du possible la limitation de la surface perturbée par le débardage.
- f) L'application des directives d'abattage contrôlé. Des programmes de formation sur l'abattage contrôlé seront régulièrement donnés aux abatteurs de la société. Ces programmes serviront à réduire autant que possible la surface impactée par l'abattage, tout en garantissant la sécurité des abatteurs.

#### 7.2.2.3. Mesures sylvicoles

La sylviculture regroupe les méthodes et pratiques mises en œuvre par le « sylviculteur » en vue d'assurer le développement, la gestion durable et la mise en valeur de peuplements forestiers. De ce fait, l'identification, l'inventaire et la cartographie de la ressource exploitable participent déjà aux interventions sylvicoles développées par les sociétés forestières soucieuses d'une gestion durable. Il en est de même de l'application de normes d'exploitation forestière tenant compte des DME/AME, car elles servent à la préservation de semenciers indispensables à la régénération. Le respect de ces normes légales sera donc toujours de mise dans le cadre de l'exploitation du bloc 1 de l'UFA 10.026.

Par ailleurs, en soutien à la régénération naturelle des essences exploitées, le concessionnaire s'engagera dans un programme de reboisement permanent des espaces dégradés (parcs-forêt et/ou zones de forêts dégradées). L'identification initiale des itinéraires sylvicoles sera menée au préalable. Une équipe de reboisement sera ainsi mise sur pied en vue de regarnir les zones dégradées grâce à des plants produits dans la pépinière de GRUMCAM.

#### 7.2.2.4. Mesures de protection de la faune

Différentes sources d'informations (études de la faune, études socio-économiques...) ont montré l'importance de la faune dans l'économie locale ainsi que la pression qu'elle subit. Des mesures rigoureuses et diversifiées sont prises par la société pour limiter le braconnage. Il existe trois types de mesures, selon qu'elles s'adressent aux populations riveraines des concessions, autochtones ou allochtones, ou au personnel de la société.



- a) Information permanente des populations locales quant à leurs droits et devoirs.  
L'ensemble de ces actions vise à responsabiliser progressivement les populations locales à la gestion durable de la faune sur leur territoire de chasse.
- b) Mesures destinées à limiter la chasse illégale. Avant même l'attribution de l'UFA à GRUMCAM, la zone faisait déjà l'objet d'une importante activité de braconnage à des fins commerciales. De nombreux allochtones sont impliqués dans l'organisation et la pratique de cette chasse commerciale. Afin de limiter cette pratique, la société GRUMCAM, parfois appuyée par le MINFOF, mettra en œuvre des mesures défensives voire répressives si nécessaire :
- L'installation de barrières amovibles aux points d'entrée de la concession. Elles sont gérées et surveillées en permanence par des gardiens ;
  - Le blocage des routes secondaires à l'intérieur de la concession au terme des périodes d'usage : creusement de fossés et, ou implantation de monticules de terre au bulldozer, barrages à l'aide de grumes sont autant de dispositifs appliqués pour limiter le passage de véhicules motorisés au sein de l'UFA. Cette activité sera effectuée pour la période 2020 – 2024 ;
  - L'organisation d'opérations de lutte anti-braconnage avec l'appui du MINFOF ;
  - La surveillance permanente des activités illégales au sein de l'UFA par une équipe interne. Cette équipe, non répressive, s'occupe non seulement de la surveillance de l'intensité de la chasse, mais aussi des autres secteurs susceptibles d'être objets de fraudes : coupe illégale de bois, extension des zones agricoles, surveillance des séries de protection et de conservation, etc.
- c) Mesures à l'endroit du personnel du concessionnaire. Hormis les mesures précédemment énoncées qui s'appliquent aussi aux travailleurs de la société, cette dernière mettra en place un certain nombre de dispositions spécifiques visant à éviter le braconnage, le transport de viande, le transport des chasseurs et de matériel de chasse, et la consommation illégale de viande de brousse par son personnel. Au nombre de ces dispositifs, il y a :
- La sensibilisation du personnel sur la législation en vigueur au Cameroun en matière de chasse et sur les animaux protégés ;
  - La sensibilisation du personnel sur le règlement intérieur interdisant la chasse, le transport de viande de brousse, d'armes ou de chasseurs, et prévoyant des peines sévères (allant jusqu'au licenciement) pour toute infraction ;



- La création d'un économat fournissant particulièrement des produits d'élevage en lieu et place de la viande de brousse.

En sus des actions proposées ci-dessus, le concessionnaire n'a ni le pouvoir, ni la compétence et moyens nécessaires pour lutter efficacement contre le braconnage professionnel, soutenu par la forte demande de viande de brousse issue des milieux urbains. La société restera toutefois ouverte, dans la limite de ses moyens, à un appui aux campagnes préventives et répressives qu'entreprendrait l'administration au sein des concessions de GRUMCAM.

Hormis ces mesures destinées à responsabiliser les populations locales et à limiter l'impact du braconnage, la société suivra l'évolution de la dynamique de la faune menacée. Le nombre d'animaux protégés de la classe A, constatés au niveau des barrières aux entrées de la concession seront en effet régulièrement notés, permettant d'évaluer la pression exercée sur les espèces animales vulnérables.

#### 7.2.2.5. **Mesures sociales à l'endroit des populations riveraines**

- a) Collecte des produits autres que le bois : droits d'usage des populations. En fonction des droits d'usage des populations, les PFNL peuvent être prélevés à des fins de subsistance ou de commerce. Hormis la coupe de bois, il n'est pas nécessaire de prévoir une restriction quelconque à l'exercice des droits d'usage, ~~saut en cas~~ d'intensification dramatique du commerce de PFNL particuliers.
- b) Formation et réunions avec les plateformes de concertation. Des réunions de concertation avec chacune des plateformes villageoises riveraines de l'UFA seront organisées. Ces rencontres serviront aussi bien à échanger sur divers aspects des relations société – villages, qu'à effectuer des formations afin que les représentants du CPF (Comité Paysan - Forêt) puissent effectuer efficacement leurs tâches. Ces réunions seront également l'occasion d'appuyer la mise en œuvre de projets de développement communautaires.
- c) Réunions d'information pré-exploitation. Avant le démarrage de l'exploitation d'une assiette annuelle de coupe, la société effectuera une réunion d'information dans chacun des villages riverains de l'assiette annuelle de coupe concernée.



- d) Préservation des sites sacrés. Lors des réunions d'information pré-exploitation, les communautés seront amenées à signaler les sites sacrés (arbres sacrés, collines sacrées, etc.) qui ne devront pas subir de dégâts lors de l'exploitation de l'assiette annuelle de coupe. La société cartographiera et marquera ensuite sur le terrain ces sites qui sont épargnés par l'exploitation. Comme pratiqué jusqu'à présent, GRUMCAM s'engage à préserver 100 % des sites sacrés lors de la période quinquennale 2020 – 2024.

#### **7.2.2.6. Mesures de lutte antiérosive (bassins versants, berges, etc.)**

Le concessionnaire s'engage à respecter la décision n° 0108/D/MINEF/CAB du 09 février 1998 portant normes d'intervention en milieu forestier au Cameroun, en particulier :

- L'exploitation (débusquage) est proscrite au niveau des pentes supérieures à 45 % ;
- Les pistes de débusquage-débardage seront ouvertes sur des pentes maximales de 45 %. Dans le cas où la topographie du terrain présente des pentes plus importantes, les pistes seront ouvertes en flanc de coteaux.
- Une bande de forêt de 30 m de largeur, interdite à l'exploitation, est laissée de part et d'autre des cours d'eau de plus de 3 m de large et des plans d'eau ;
- Aucun engin de l'exploitation forestière ne peut circuler sur la bande de 30 m aux abords des cours d'eau de plus de 3 m de large et des plans d'eau, sauf pour la construction, l'entretien ou l'amélioration d'une route ou d'infrastructures.

Pour réduire au minimum l'érosion due à la mise en place des pistes forestières, un certain nombre d'autres considérations seront prises en compte (cf. Section 7.2.2.1 sur la voie forestière). Rappelons que l'emplacement des pistes, y compris les pistes de débardage, sera préalablement planifié et cartographié avant l'entrée en forêt des engins. Autant que possible, les routes suivront les lignes de crête, éviteront les cours d'eau et les marécages, et seront orientées suivant un axe Est-Ouest de manière à bénéficier d'un maximum d'ensoleillement. Des fossés de détournement des eaux de ruissellement seront installés à intervalles réguliers pour les évacuer dans les zones de végétation, et avant la zone de protection de 30 m située de part et d'autre des cours d'eau.

#### **7.2.2.7. Mesures de gestion des polluants**

La société d'exploitation forestière génère, dans le cadre de ses activités, divers déchets inorganiques (hydrocarbures, produits phytosanitaires, plastiques, etc.). Des mesures seront prises pour éviter toute pollution de l'environnement par ces produits. Ces mesures

s'appliqueront donc toujours à la période de gestion quinquennale 2020 - 2024 de l'UFA 10.026.

Concernant les huiles usagées, des dispositions seront prises pour recueillir et stocker les huiles provenant du service maintenance matériel, des chantiers forestiers et du récupérateur d'huiles de vidanges installé au niveau de la fosse à véhicule de ce service. Leur récupération et leur traitement seront effectués par une entreprise agréée autorisée à récupérer les huiles usagées. Un contrat sera signé au préalable entre cette dernière et GRUMCAM.

Les hydrocarbures récupérés au niveau des stations de stockage et de distribution et du séparateur de l'aire de lavage des véhicules seront récupérés et expédiés régulièrement aux sociétés agréées. Les batteries usagées des véhicules seront récupérées par ces mêmes sociétés, de même qu'un certain nombre d'autres déchets : tubes de graisse, déchets de l'infirmerie créés par la société, chiffons souillés, filtres à huile usagés, la sciure souillée etc.

Les ferrailles et les déchets plastiques seront triés régulièrement par le concessionnaire et récupérés/traités par différentes structures agréées.

Pour ce qui est des pneus usagés, ils sont stockés sur une plateforme spécifique au niveau du service maintenance matériel et récupéré par des entreprises agréées pour recyclage ou traitement de ce type de déchet.

Notons enfin que des infrastructures spécifiques de stockage sécurisées pour les produits chimiques (lubrifiant, traitement des bois,...) ont été mises en place sur le site industriel et au niveau des bases mécaniques sur les chantiers forestiers. En complément à ces mesures de protection, des formations/sensibilisations annuelles seront dispensées aux employés sur diverses thématiques, dont la gestion des déchets industriels.



#### **7.2.2.8. Recherches scientifiques pour un aménagement durable**

Pour preuve de son engagement dans une gestion forestière durable, la société GRUMCAM a développé une série de conventions ou partenariats formels ou non avec des organismes de recherche-développement, locaux et étrangers, dont l'asbl Nature + (Belgique). Divers travaux de recherche scientifique et études ont pu être développés, tous concourant à court ou moyen termes à l'amélioration des stratégies d'aménagement et de gestion durable des essences exploitées.

Les travaux de recherche scientifique qui auront lieu sur l'UFA 10.026 seront identifiés au regard des activités de recherche en cours dans les autres UFA gérées par la société.

### **7.2.3. Mise en œuvre du plan de gestion du bloc 1**

#### **7.2.3.1. Inventaires d'exploitation**

Les limites de chaque AAC seront matérialisées sur le terrain (layon de 2 m de large). L'attestation de mesure de superficie sera établie par l'Institut National de Cartographie (INC) à la demande de GRUMCAM.

Un inventaire d'exploitation exhaustif (taux de sondage = 100%) sera ensuite réalisé dans chaque AAC. Les arbres exploitables et intéressant le concessionnaire seront marqués sur le terrain et positionnés sur une carte. Les données récoltées seront analysées et le rapport d'inventaire sera transmis à la Délégation Régionale de même que l'attestation de mesure de superficie fournie par l'INC.

#### **7.2.3.2. Contrôle des travaux et permis annuels**

La Délégation Régionale, après un contrôle de terrain des inventaires réalisés, pourra délivrer deux certificats : l'un relatif à la matérialisation des limites, et l'autre relatif à la validation de l'inventaire.

La société pourra dès lors rédiger le plan annuel des opérations (PAO) qui sera transmis au MINFOF, conjointement avec le rapport d'inventaire. En cas de conformité de ces documents, le MINFOF délivrera le permis annuel d'opération, qui servira à la demande d'autorisation de démarrage d'activités auprès de la Délégation Régionale.

Quelques semaines avant l'exploitation, un inventaire de sortie de pieds sera mené dans l'AAC et ne concernera que les espèces qui seront effectivement exploitées par le concessionnaire, à un diamètre déterminé (toujours supérieur ou égal au DMC (DME) en fonction du marché du bois, des commandes et des stocks disponibles.

### **7.2.4. Programme d'action quinquennal 2020– 2024**

Période : Janvier 2020 – Décembre 2024

Forêt : UFA 10.026

#### **7.2.4.1. Programme pour la concession**



Le programme des activités prévues dans l'UFA durant la période 2020-2024 est détaillé dans le **Tableau 49**.

**Tableau 49** : Activités prévues dans l'UFA 10.026 pour la période 2020 – 2024

Année 1 (2020)	Année 2 (2021)	Année 3 (2022)	Année 4 (2023)	Année 5 (2024)
1. Entretien des limites (1 fois) et éventuellement plantation d'arbres après classement.	1. Entretien des limites (1 fois) et éventuellement plantation d'arbres après classement.	1. Entretien des limites (1 fois) et éventuellement plantation d'arbres après classement.	1. Entretien des limites (1 fois) et éventuellement plantation d'arbres après classement.	1. Entretien des limites (1 fois) et éventuellement plantation d'arbres après classement.
2. Organisation et planification de l'exploitation : limitation des dégâts d'exploitation.	2. Organisation et planification de l'exploitation : limitation des dégâts d'exploitation.	2. Organisation et planification de l'exploitation : limitation des dégâts d'exploitation.	2. Organisation et planification de l'exploitation : limitation des dégâts d'exploitation.	2. Organisation et planification de l'exploitation : limitation des dégâts d'exploitation.
3. Sylviculture : coupe au DME/AME et reboisements.	3. Sylviculture : coupe au DME/AME et reboisements.	3. Sylviculture : coupe au DME/AME et reboisements.	3. Sylviculture : coupe au DME/AME et reboisements.	3. Sylviculture : coupe au DME/AME et reboisements.
4. Protection de la faune : - Contrôle de l'accès à la concession ; - Contrôle des véhicules ; - Blocage des pistes secondaires ; - Lutte anti-braconnage ; - Sensibilisation des populations.	4. Protection de la faune : - Contrôle de l'accès à la concession ; - Contrôle des véhicules ; - Blocage des pistes secondaires ; - Lutte anti-braconnage ; - Sensibilisation des populations.	4. Protection de la faune : - Contrôle de l'accès à la concession ; - Contrôle des véhicules ; - Blocage des pistes secondaires ; - Lutte anti-braconnage ; - Sensibilisation des populations.	4. Protection de la faune : - Contrôle de l'accès à la concession ; - Contrôle des véhicules ; - Blocage des pistes secondaires ; - Lutte anti-braconnage ; - Sensibilisation des populations.	4. Protection de la faune : - Contrôle de l'accès à la concession ; - Contrôle des véhicules ; - Blocage des pistes secondaires ; - Lutte anti-braconnage ; - Sensibilisation des populations.
5. Social : - Autorisation de l'exercice des droits d'usage des populations ; - Réunions de concertation ; - Réunions d'information ; - Préservation des sites sacrés.	5. Social : - Autorisation de l'exercice des droits d'usage des populations ; - Réunions de concertation ; - Réunions d'information ; - Préservation des sites sacrés.	5. Social : - Autorisation de l'exercice des droits d'usage des populations ; - Réunions de concertation ; - Réunions d'information ; - Préservation des sites sacrés.	5. Social : - Autorisation de l'exercice des droits d'usage des populations ; - Réunions de concertation ; - Réunions d'information ; - Préservation des sites sacrés.	5. Social : - Autorisation de l'exercice des droits d'usage des populations ; - Réunions de concertation ; - Réunions d'information ; - Préservation des sites sacrés.
6. Recherche : - Tests sylvicoles et autres études éventuelles de l'écologie et de la sylviculture des arbres tropicaux.	6. Recherche : - Tests sylvicoles et autres études éventuelles de l'écologie et de la sylviculture des arbres tropicaux.	6. Recherche : - Tests sylvicoles et autres études éventuelles de l'écologie et de la sylviculture des arbres tropicaux.	6. Recherche : - Tests sylvicoles et autres études éventuelles de l'écologie et de la sylviculture des arbres tropicaux.	6. Recherche : - Tests sylvicoles et autres études éventuelles de l'écologie et de la sylviculture des arbres tropicaux.

**7.2.4.2. Programme par affectation du bloc 1**

**a) Série de production du bloc 1**

Superficie : **22.449 ha**

Usage(s) : **Exploitation forestière**

Les activités prévues dans la série de production du bloc 1 pour la période 2020-2024 sont détaillées dans le **Tableau 50**.

**Tableau 50** : Activités prévues dans la série de production du bloc 1 pour la période 2020 – 2024

Année 1 (2020)	Année 2 (2021)	Année 3 (2022)	Année 4 (2023)	Année 5 (2024)
1. Ouverture des limites de l'AAC 1.	1. Ouverture des limites de l'AAC 2.	1. Ouverture des limites de l'AAC 3.	1. Ouverture des limites de l'AAC 4.	1. Ouverture des limites de l'AAC 5.
2. Inventaire d'exploitation de l'AAC 2.	2. Inventaire d'exploitation de l'AAC 3.	2. Inventaire d'exploitation de l'AAC 4.	2. Inventaire d'exploitation de l'AAC 5.	2. Inventaire d'exploitation de l'AAC 6.
3. Élaboration et soumission du plan annuel des opérations pour l'AAC 2.	3. Élaboration et soumission du plan annuel des opérations pour l'AAC 3.	3. Élaboration et soumission du plan annuel des opérations pour l'AAC 4.	3. Élaboration et soumission du plan annuel des opérations pour l'AAC 5.	3. Élaboration et soumission du plan annuel des opérations pour l'AAC 6.
4. Organisation de l'exploitation : planification et construction des routes ; triage et pistage des pieds à exploiter.	4. Organisation de l'exploitation : planification et construction des routes ; triage et pistage des pieds à exploiter.	4. Organisation de l'exploitation : planification et construction des routes ; triage et pistage des pieds à exploiter.	4. Organisation de l'exploitation : planification et construction des routes ; triage et pistage des pieds à exploiter.	4. Organisation de l'exploitation : planification et construction des routes ; triage et pistage des pieds à exploiter.
5. Réalisation de l'exploitation proprement dite.				
6. Sylviculture : coupe au DME/AME et reboisements dans les zones à définir.	6. Sylviculture : coupe au DME/AME et reboisements dans les zones à définir.	6. Sylviculture : coupe au DME/AME et reboisements dans les zones à définir.	6. Sylviculture : coupe au DME/AME et reboisements dans les zones à définir.	6. Sylviculture : coupe au DME/AME et reboisements dans les zones à définir.
7. Protection de la faune : mise en œuvre des règlements et normes applicables à l'échelle de la concession.	7. Protection de la faune : mise en œuvre des règlements et normes applicables à l'échelle de la concession.	7. Protection de la faune : mise en œuvre des règlements et normes applicables à l'échelle de la concession.	7. Protection de la faune : mise en œuvre des règlements et normes applicables à l'échelle de la concession.	7. Protection de la faune : mise en œuvre des règlements et normes applicables à l'échelle de la concession.
8. Social : application des droits d'usage des populations ; réunions de concertation et d'information.	8. Social : application des droits d'usage des populations ; réunions de concertation et d'information.	8. Social : application des droits d'usage des populations ; réunions de concertation et d'information.	8. Social : application des droits d'usage des populations ; réunions de concertation et d'information.	8. Social : application des droits d'usage des populations ; réunions de concertation et d'information.
9. Recherche : Tests sylvicoles et autres études éventuelles de l'écologie et de la sylviculture des arbres tropicaux.	9. Recherche : Tests sylvicoles et autres études éventuelles de l'écologie et de la sylviculture des arbres tropicaux.	9. Recherche : Tests sylvicoles et autres études éventuelles de l'écologie et de la sylviculture des arbres tropicaux.	9. Recherche : Tests sylvicoles et autres études éventuelles de l'écologie et de la sylviculture des arbres tropicaux.	9. Recherche : Tests sylvicoles et autres études éventuelles de l'écologie et de la sylviculture des arbres tropicaux.

L'inventaire d'exploitation de l'AAC 1 sera normalement réalisé en 2019, l'année précédant son exploitation, suivant la validation du Plan de Gestion Quinquennal.

**b) Série de conservation du bloc 1**

Superficie approximative : **1.274 ha**

Usage(s) : **Conservation des zones fragiles – Droits d'usage des populations**

La série de conservation ne faisant pas partie de la zone exploitable, aucune activité liée à l'exploitation n'y est envisagée. Les activités prévues dans la série de conservation du bloc 1 pour la période 2020 – 2024 sont présentées dans le **Tableau 51**.

**Tableau 51:** Activités prévues dans la série de conservation du bloc 1 pour la période 2020 – 2024

Année 1 (2020)	Année 2 (2021)	Année 3 (2022)	Année 4 (2023)	Année 5 (2024)
1. Social : application des droits d'usage des populations ; réunions de concertation et d'information ; préservation des sites sacrés	1. Social : application des droits d'usage des populations ; réunions de concertation et d'information ; préservation des sites sacrés	1. Social : application des droits d'usage des populations ; réunions de concertation et d'information ; préservation des sites sacrés	1. Social : application des droits d'usage des populations ; réunions de concertation et d'information ; préservation des sites sacrés	1. Social : application des droits d'usage des populations ; réunions de concertation et d'information ; préservation des sites sacrés
2. Protection de la faune : mise en œuvre des règlements et normes applicables à l'échelle de la concession.	2. Protection de la faune : mise en œuvre des règlements et normes applicables à l'échelle de la concession.	2. Protection de la faune : mise en œuvre des règlements et normes applicables à l'échelle de la concession.	2. Protection de la faune : mise en œuvre des règlements et normes applicables à l'échelle de la concession.	2. Protection de la faune : mise en œuvre des règlements et normes applicables à l'échelle de la concession.

**c) Série de protection du bloc 1**

Superficie : **0 ha**

Usage(s) : **Réserve de biodiversité (faune et flore)**

Il n'existe pas une série de protection dans le bloc 1. Cette série ne fera donc pas l'objet de mesures particulières d'aménagement pour la période quinquennale 2020 – 2024.

**7.2.5. Plan Annuel des Opérations**



PLAN ANNUEL D'OPERATION DE L'UFA 10.026												
Activité	Année 2020											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
<b>I. SERIE DE PRODUCTION</b>												
<b>1. Activités d'exploitation (AAC1) :</b>												
Inventaire d'exploitation (réalisé)												
Ouverture des pistes												
Élaboration et soumission du plan annuel des opérations (réalisé)												
Sortie de pieds												
Exploitation au DME/AME												
<b>2. Activités d'exploitation (AAC2) :</b>												
Inventaire d'exploitation (réalisé)												
Ouverture des pistes												
Élaboration et soumission du plan annuel des opérations												
Sortie de pieds												
<b>3. Activités de délimitation</b>												
Entretien des limites de l'UFA												
Matérialisation des limites (plantation)												
Délimitation du bloc												
Délimitation de l'AAC1 (réalisée)												
Délimitation de l'AAC2 (réalisée)												
<b>4. Protection de la faune</b>												
Blocage des pistes secondaires												
<b>5. Aspects sociaux</b>												
Mise en place des organisations villageoises												
Diffusion du résumé du plan d'aménagement (réalisée)												
Suite de la mise en œuvre des projets communautaires												
<b>6. Sylviculture</b>												
Coupe au DME/AME et reboisements dans les zones à définir												
<b>II. SERIE DE CONSERVATION</b>												
Mesures de lutte contre l'érosion												
<b>III. SERIE DE PROTECTION</b>												
Matérialisation de la limite de la série												
Surveillance de la série												



## 8. BILAN ÉCONOMIQUE ET FINANCIER

### 8.1. Les recettes

Les recettes de la société GRUMCAM pour l'UFA 10.026 sont estimées à partir des volumes exploitables. Ces volumes, obtenus à partir des diamètres aménagés, sont pondérés par les coefficients d'exploitation et de commercialisation observés sur l'ensemble des UFA gérées par la société GRUMCAM. Les essences considérées dans ce bilan appartiennent aux groupes 1 et 2, étudiées dans le présent plan d'aménagement.

Le calcul des revenus est basé sur la valorisation des volumes commercialisés auprès de la scierie située à Mindourou. Les prix rendus site Mindourou retenus par essence sont issus des valeurs FOB des grumes à l'exportation pour la zone fiscale 3 selon l'Arrêté n°17/000489/CF/1/MINFI/DGD du 15 juin 2017.

À noter que nous ne disposons d'aucune donnée concernant l'évolution des cours du bois, ni des taxes et impôts sur les 30 prochaines années. L'instabilité des cours des bois tropicaux sur le marché international et les variations éventuelles du cadre des taxes au Cameroun rendent les prévisions difficiles. Hormis cette instabilité, il est difficile de prédire d'ici 30 ans la liste complète des essences exploitées car on pourrait envisager que certaines essences, non retenues dans la liste aujourd'hui, fassent l'objet de recettes complémentaires dans les années à venir. En outre, ces prévisions restent très hypothétiques suite aux coûts de la fiscalité et du transport qui pénalisent fortement le prix de revient de ces essences. Le **Tableau 52** reprend les volumes commercialisés des essences actuellement exploitées ou pouvant l'être à court terme. Le **Tableau 53** reprend les recettes issues de la vente de ces essences.



**Tableau 52** : Volumes commercialisés des essences exploitées par GRUMCAM et mises sur le marché sur une durée de 30 ans

Groupe	Essence	Volumes exploitables (≥ DME/AME) en m³	Taux d'exploitation (%)	Volumes à récolter en m³	Taux de commercialisation (%)	Volume à commercialiser en m³
Groupe 1	Abam à poils rouges	6.301	-	-	-	-
	Abam vrai	58.626	-	-	-	-
	Acajou blanc	14.778	55	8.128	76	6.177
	Aiélé / Abel	37.330	-	-	-	-
	Aningré A	15.115	-	-	-	-
	Assamela / Afromosia	26.006	75	19.505	90	17.554
	Ayous / Obeche	1.182.339	75	886.754	83	736.006
	Bahia	31.153	-	-	-	-
	Bété	484.186	-	-	-	-
	Bilinga	8.030	35	2.811	48	1.349
	Bossé clair	26.031	45	11.714	79	9.254
	Bossé foncé	6.926	-	-	-	-
	Dabéma	126.337	-	-	-	-
	Doussié rouge	18.902	75	14.177	85	12.050
	Emien	820.178	-	-	-	-
	Eyong	113.149	30	33.945	59	20.027
	Fraké / Limba	1.193.322	40	477.329	81	386.637
	Fromager / Ceiba	171.739	-	-	-	-
	Iimba	58.100	20	11.620	48	5.578
	Kossipo	20.512	45	9.231	78	7.200
	Kotibé	74.426	-	-	-	-
	Koto	14.110	-	-	-	-
	Niové	22.737	20	4.547	55	2.501
Okan	67.316	45	30.292	81	24.537	
Padouk rouge	164.625	35	57.619	73	42.062	
Sapelli	251.281	70	175.897	82	144.235	
Sipo	14.746	50	7.373	85	6.267	
Tali	467.329	50	233.664	78	182.258	
Tiama	12.864	-	-	-	-	
Groupe 2	Alep	259.185	-	-	-	-
	Mambodé	66.123	-	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>5.833.801</b>	-	<b>1.984.605</b>	-	<b>1.603.892</b>



**Tableau 53** : Recettes issues de la vente des essences actuellement mises sur le marché pendant les 30 prochaines années

Groupe	Essence	Volumes à commercialiser en m <sup>3</sup>	Prix de vente (FCFA)	Ventes totales (FCFA)
Groupe 1	Abam à poils rouges	-	-	-
	Abam vrai	-	-	-
	Acajou blanc	6.177	86.110	531.901.470
	Aiélé / Abel	-	-	-
	Aningré A	-	-	-
	Assamela / Aframosia	17.554	156.100	2.740.179.400
	Ayous / Obeche	736.006	94.570	69.604.087.420
	Bahia	-	-	-
	Bété	-	-	-
	Bilinga	1.349	80.410	108.473.090
	Bossé clair	9.254	96.705	894.908.070
	Bossé foncé	-	-	-
	Dabéma	-	-	-
	Doussié rouge	12.050	180.830	2.179.001.500
	Emlien	-	-	-
	Eyong	20.027	34.945	699.843.515
	Fraké / Limba	386.637	31.240	12.078.539.880
	Fromager / Ceiba	-	-	-
	Ilomba	5.578	47.365	264.201.970
	Kossipo	7.200	95.330	686.376.000
	Kotibé	-	-	-
	Koto	-	-	-
	Njové	2.501	69.915	174.857.415
Okan	24.537	77.115	1.892.170.755	
Padouk rouge	42.062	94.420	3.971.494.040	
Sapelli	144.235	129.630	18.697.183.050	
Sipo	6.267	136.705	856.730.235	
Tali	182.258	68.470	12.479.205.260	
Tiama	-	-	-	
Groupe 2	Alep	-	-	-
	Mambodé	-	-	-
<b>Total</b>		<b>1.603.692</b>	<b>-</b>	<b>127.859.153.070</b>

Le Tableau 53 donne une prévision des recettes de **127.859.153.070 FCFA** sur 30 ans d'exploitation, soit une moyenne annuelle de **4.261.971.769 FCFA**.

## 8.2. Les dépenses

Les dépenses concernent différents coûts prévisionnels liés à l'exploitation de l'UFA 10.026. En effet, avec l'aménagement, de nouveaux coûts dus à la mise en œuvre du plan de gestion durable et à la programmation des actions quinquennales dans les séries de production, de conservation et de protection, s'ajoutent aux charges habituelles d'exploitation. Le **Tableau 54** dresse la liste des dépenses.

### 8.2.1. Coûts d'exploitation

Le coût moyen d'exploitation sur l'UFA 10.026 est estimé à 45.000 FCFA/m<sup>3</sup>. Quant aux frais de transport pour amener le bois exploité sur le parc de la scierie de Mindourou, ils sont évalués à 15.000 FCFA/m<sup>3</sup>.

### 8.2.2. Coût des recherches et des traitements sylvicoles

Il s'agit des frais engagés dans le cadre de projets de recherche décrits dans le plan d'aménagement. Ils sont estimés à 7.000.000 de FCFA par an.

### 8.2.3. Coût de contrôle, d'entretien et de gestion

Ce coût intègre l'entretien des limites de la concession, des séries de protection et de conservation. Ce coût est estimé à 12.000.000 FCFA par an.

### 8.2.4. Redevances et Taxes

La Redevance Forestière Annuelle (RFA) est de 690.910.111 FCFA.

La taxe d'abattage annuelle moyenne prévisionnelle est de 106.549.294 FCFA.

### 8.2.5. Autres coûts

Ils comprennent les coûts :

- De l'aménagement global soit environ 330.000.000 FCFA ;
- De révisions éventuelles du plan d'aménagement estimées à 30.000.000 FCFA par période de 5 ans ;
- De la protection de la faune, soit 10.000.000 de FCFA par an ;
- Des aspects sociaux 15.000.000 de FCFA par an.

**Tableau 54** : Récapitulatif des dépenses

Intitulés	Coût unitaire (FCFA)	Quantité	TOTAL (FCFA)
Redevance forestière	690.910.111	30 ans	20.727.303.339
Taxe d'abattage	106.549.294	30 ans	3.196.478.827
Coût d'exploitation	45.000	1.603.692 m <sup>3</sup>	72.666.194.107
Transport	15.000	1.603.692 m <sup>3</sup>	24.055.378.046
Entretien des limites	12.000.000	30 ans	360.000.000
Protection de la faune	10.000.000	30 ans	300.000.000
Aspects sociaux	15.000.000	30 ans	450.000.000
Recherche et traitements sylvicoles	7.000.000	30 ans	210.000.000
Coût d'aménagement de l'UFA 10.026	330.000.000	1	330.000.000
Révision éventuelle du plan d'aménagement	30.000.000	6	180.000.000
<b>TOTAL</b>	-	-	<b>121.975.294.348</b>

Selon le **Tableau 54** le montant des dépenses prévisionnelles s'élèvent à **121.975.294.348 FCFA** sur 30 ans d'exploitation, soit une moyenne annuelle de **4.065.843.145 FCFA**.

### 8.3. Justification de l'aménagement

En considérant les valeurs monétaires actuelles, le bénéfice annuel moyen que rapporterait l'exploitation forestière de l'UFA 10.026 à l'année zéro est estimé à 196.128.624 FCFA.

Sous l'hypothèse d'un taux d'actualisation de 2 %/an et en appliquant la formule ci-après :

$$B_n = \sum_{i=0}^n B_a (1 + i)^n$$

Avec :  $B_n$  = Bénéfice annuel cumulé à l'année  $n$

$B_a$  = Bénéfice annuel à l'année zéro

$n$  = Durée de la rotation (30 ans)

$i$  = Taux d'actualisation,

le bénéfice actualisé de l'activité d'exploitation forestière de l'UFA 10.026 par GRUMCAM sur 30 ans s'élèverait à huit milliards FCFA.

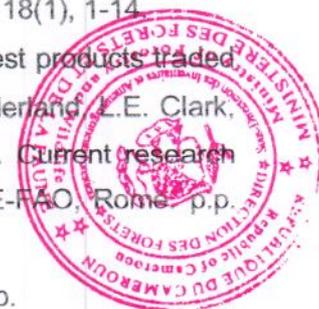
Sur la base de ce bilan économique et financier, il ressort que l'activité d'exploitation forestière sur l'UFA 10.026 est rentable pour autant que les prix FOB des essences des groupes 1 et 2 ne diminuent pas significativement au fil des années. Globalement, les dépenses liées aux diverses opérations techniques de l'aménagement pèsent sur le budget. Ces opérations techniques sont nécessaires pour une gestion durable du massif forestier et ne peuvent être remises en cause. Hormis le coût élevé des opérations techniques, plusieurs autres facteurs peuvent expliquer la faible marge bénéficiaire tirée de l'exploitation durable de l'UFA 10.026. Il y a notamment :

- Le montant élevé de l'enchère de la RFA de l'UFA 10.026;
- Les ressources forestières annuelles qui sont faibles (le potentiel de cette UFA est fortement minoré avec l'exploitation forestière sous le régime des anciennes licences) ;
- Les incertitudes concernant les prix de vente des bois tropicaux à moyen et long terme ;
- Les incertitudes sur une évolution défavorable potentielle de taxes liées à l'activité forestière.



## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Auzel, P., Fomété, T., Owada, J.C. & Odi, J. (2002). Evolution de l'exploitation des forêts du Cameroun: production nationale, exploitation illégale, perspectives. DFID Cameroun Office, Yaoundé, Cameroun. 45p.
2. Buckland, S.T., Anderson, D.R., Burnham, K.P. & Laake, J.L. (1993) Distance sampling: estimating abundance of biological populations. Chapman & Hill, London.
3. Durrieu De Madron, L., & Forni, E. (1997). Aménagement forestier dans l'Est du Cameroun. Bois et forêts des tropiques, (254), 39-50.
4. FAO (2005). Évaluation des ressources forestières nationales du Cameroun. 233p.
5. Gazel, J., Hourcq, V., & Nicklès, M. (1956). Carte géologique du Cameroun au 1/1.000. 000: notice explicative. Direction des mines et de la géologie du Cameroun.
6. Haurez, B., Petre, C. A., Vermeulen, C., Tagg, N., & Doucet, J. L. (2014). Western lowland gorilla density and nesting behavior in a Gabonese forest logged for 25 years: implications for gorilla conservation. Biodiversity and conservation, 23(11), 2669-2687.
7. JMN Consultant (2006). Statut des grands et moyens mammifères, des activités anthropiques et des oiseaux dans l'UFA 10.026. Rapport final, 56p.
8. JMN consultant (2011). Synthèse des études de faune dans les concessions forestières des massifs de Ndama-Ndjiwe et de Kika-Ndjombi. 110p.
9. Kamgang, S. A., Bobo, K. S., Maisels, F., Ambahe, R. D. D., Ongono, D. E. A., Gonder, M. K., ... & Sinsin, B. (2018). The relationship between the abundance of the Nigeria-Cameroon chimpanzee (*Pan troglodytes ellioti*) and its habitat: a conservation concern in Mbam-Djerem National Park, Cameroon. BMC ecology, 18(1), 1-14.
10. Kimpouni V. (1999). A preliminary market survey of non-wood forest products traded in the Pointe-Noire markets (Congo-Brazzaville). In : T.C.H. Sunderland, L.E. Clark, P. Vantomme, eds., Non-wood forest products of Central Africa. Current research issues and prospects for conservation and development. CARPE-FAO, Rome. p.p. 221 – 226.
11. Letouzey, R. (1968). Étude phytogéographique du Cameroun. 273p.
12. Mathot, L., & Doucet, J. L. (2006). Méthode d'inventaire faunique pour le zonage des concessions en forêt tropicale. Bois & Forêts des Tropiques, 287(287), 59-70.
13. Ndountsa P. L. S. (2017). Mission d'appui de l'équipe sociale de GRUMCAM pendant la phase de concertation initiale des parties prenantes : UFAs 10053, 10023, 10026 et 10051 du site de Mindourou. 55p.



14. Ouédraogo, D. Y., Doucet, J. L., Daïnou, K., Baya, F., Biwolé, A. B., Bourland, N., ... & Fayolle, A. (2018). The size at reproduction of canopy tree species in central Africa. *Biotropica*, 50(3), 465-476.
15. Peters, C.M. (1994). Sustainable harvest of non-timber plant resources in tropical moist forest: an ecological primer. Washington DC, Biodiversity Support Program.
16. Tchoudjen T.N. (2010). Contribution à l'élaboration d'un plan d'action socio-économique et cartographie sociale dans les UFA du groupe ALPI Cameroun : Sites forestiers de Mindourou et de Kika. Rapport de fin de formation, Centre d'Excellence Sociale des Forêts du Bassin du Congo, 110p.
17. Zhang, T., Chandler, W. S., Hoell, J. M., Westberg, D., Whitlock, C. H., & Stackhouse, P. W. (2008). A global perspective on renewable energy resources: NASA's prediction of worldwide energy resources (power) project. In *Proceedings of ISES World Congress 2007 (Vol. I–Vol. V)* (pp. 2636-2640). Springer Berlin, Heid.



**ANNEXE 1**

Attestation de conformité du plan de sondage (MINFOF - 03/2018)



REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix - Travail - Patrie

-----  
MINISTRE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE

-----  
SECRETARIAT GENERAL

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



BP 34430  
Yaoundé  
Tél: 222 23 92 28

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace - Work - Fatherland

-----  
MINISTRY OF FORESTRY  
AND WILDLIFE

-----  
SECRETARIAT GENERAL

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

17 2 MARS 2018

Yaoundé, le

0581

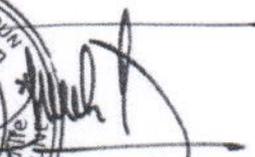
N° \_\_\_\_\_ /ACPS/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SISDEF/NMA

## ATTESTATION DE CONFORMITE DU PLAN DE SONDAGE

*Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné,*

*Atteste que le Plan de Sondage élaboré par la Société des Grumes du Cameroun (GRUMCAM), sous agrément N° 0008/MINFOF du 04 janvier 2011, pour le compte de l'UFA 10 026 attribuée à la Société ALPI PIETRO ET FILS CAMEROUN S.A.R.L. (ALPICAM), est conforme aux normes en vigueur.*

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

  
Le Ministre  
The Minister  
**Jules Doret NDONGO**  
MINISTRE DES FORETS ET DE LA FAUNE  
MINISTRY OF FORESTRY AND WILDLIFE  
REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Republic of Cameroon



**ANNEXE 2**

Attestation de conformité de la carte forestière (MINFOF-04/2019)



REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

MINISTRE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT D'ETAT

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS



B.P. : 34 430 Yaoundé  
Site web : [www.minfof.gov.org](http://www.minfof.gov.org)

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY  
AND WILDLIFE

SECRETARIAT OF STATE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

N° 0794 /AC/MINFOF/SETAT/SG/DF/SDIAF/SC/ZY

Yaoundé, le 01 AVR 2019

## ATTESTATION DE CONFORMITE DE LA CARTE FORESTIERE

Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné atteste  
que la carte de stratification forestière de l'UFA 10 026 est  
conforme aux Normes de Cartographie Forestière prévues par  
la réglementation en vigueur.

En foi de quoi la présente Attestation de Conformité est  
délivrée pour servir et valoir ce que de droit./\_

01 AVR 2019  
Yaoundé le.....

LE MINISTRE DES FORETS ET DE LA FAUNE

REPUBLIC OF CAMEROON  
République du Cameroun  
Le Ministre  
The Minister  
MINISTRE DES FORETS ET DE LA FAUNE  
MINISTRY OF FORESTRY AND WILDLIFE  
Jules Doret NDONGO

**ANNEXE 3**

**Attestation de conformité des travaux d'inventaire d'aménagement  
(MINFOF-08/2019)**



REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix - Travail - Patrie

-----  
MINISTRE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE

-----  
SECRETARIAT D'ETAT

-----  
SECRETARIAT GENERAL

-----  
DIRECTION DES FORETS



BP 34430  
Yaoundé  
Tél: 222 23 92 28

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace - Work - Fatherland

-----  
MINISTRY OF FORESTRY  
AND WILDLIFE

-----  
SECRETARIAT OF STATE

-----  
SECRETARIAT GENERAL

-----  
DEPARTMENT OF FORESTRY

N° 1397 /ACTIA/MINFOF/SETAT/SG/DF/SDIAF/SISDEF/NMA

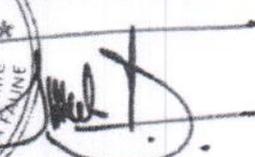
## **ATTESTATION DE CONFORMITE DES TRAVAUX D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT**

*Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné,*

*Atteste que les travaux d'inventaire d'aménagement réalisés par la Société des Grumes du Cameroun (GRUMCAM), sous agrément N° 0008/MINFOF du 04 janvier 2011, pour le compte de l'UFA 10 026 à elle attribuée, sont conformes aux normes en vigueur.*

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



Yaoundé le 07 AOUT 2019  
LE MINISTRE DES FORETS ET DE LA FAUNE  
Le Ministre  
The Minister  
  
**Jules Doret NDONGO**

**ANNEXE 4**

**Attestation de conformité du rapport d'inventaire d'aménagement  
(MINFOF - 10/2019)**



REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix - Travail - Patrie

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

-----  
SECRETARIAT D'ETAT

-----  
SECRETARIAT GENERAL

-----  
DIRECTION DES FORETS



BP 34430  
Yaoundé  
Tél: 222 23 92 28

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace - Work - Fatherland

-----  
MINISTRY OF FORESTRY  
AND WILDLIFE

-----  
SECRETARIAT OF STATE

-----  
SECRETARIAT GENERAL

-----  
DEPARTMENT OF FORESTRY

1597  
N° \_\_\_\_\_ /ACRIA/MINFOF/SETAT/SG/DF/SDIAF/SISDEF

Yaoundé, le 28 OCT 2019

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



*Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné, atteste que le rapport de l'inventaire d'aménagement réalisé par la Société des Grumes du Cameroun (GRUMCAM), sous agrément 0008/MINFOF du 04 janvier 2011, pour le compte de l'UFA 10 026 attribuée à la société ALPI PIETRO et FILS CAMEROUN Sarl (ALPICAM Sarl), est conforme aux normes en vigueur.*

*En foi de quoi la présente Attestation de Conformité du Rapport de l'Inventaire d'Aménagement est délivrée pour servir et valoir ce que de droit./-*

Yaoundé le 28 OCT 2019

LE MINISTRE DES FORETS ET DE LA FAUNE



*Jules Doret NDONGO*

**ANNEXE 5**

**Attestation de conformité d'ouverture des limites de l'UFA  
(MINFOF - 07/2019)**



REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix – Travail – Patrie

MINISTRE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT D'ETAT

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS



B.P. : 34 430 Yaoundé  
Tel.: 222 239 228  
Site web : [www.minfoc.gov.org](http://www.minfoc.gov.org)

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY  
AND WILDLIFE

SECRETARIAT OF STATE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

N° 12 72

/ACOL/MINFOF/SETAT/SG/DF/SDIAF/SC/MEVS

## ATTESTATION DE CONFORMITE D'OUVERTURE DES LIMITES

Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné, atteste que les travaux d'ouverture des limites de l'Unité Forestière d'Aménagement (UFA) 10 026 attribuée à la société ALPI Pietro et Fils Cameroun S.A.R.L (ALPICAM), sont conformes à la description officielle.

En foi de quoi la présente attestation de conformité des travaux d'ouverture des limites est délivrée pour servir et valoir ce que de droit./\_

Yaoundé, le 05 JUIN 2019

LE MINISTRE DES FORETS ET DE LA FAUNE

Jules Doret NDONGO

Copie :

- DRFOF / Est
- DDFOF / Boumba et Ngoko
- Intéressé
- Chrono / Archives

**ANNEXE 6**

**Convention provisoire de l'UFA**



CONVENTION PROVISOIRE D'EXPLOITATION

N° 1195 CE/MINEF/CAB du 12 OCT. 2000

En application des dispositions de la Loi n° 94/01 du 20 Janvier 1994 portant Régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche, du décret n° 95/531/PM du 23 Août 1995 fixant les modalités d'application du Régime des Forêts, de la décision n°0107/MINEF/CAB du 9 février 1998 rendant applicable le Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du Domaine Forestier Permanent de la République du Cameroun, une Convention Provisoire d'Exploitation d'une concession forestière est passée entre:

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

d'une part;

ET

La Société ALPI PIETRO et FILS CAMEROUN Sarl - ALPICAM représentée par ARONA SECONDO MARIO OSVALDO

en qualité de Directeur Général,

d'autre part.

Il a été convenu ce qui suit:

**Article 1<sup>er</sup>: DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

al(1): La présente Convention Provisoire d'Exploitation définit les conditions d'obtention d'une Convention Définitive d'Exploitation et confère au concessionnaire le droit d'obtenir annuellement, pendant la durée de la convention provisoire, une autorisation pour exploiter une assiette de coupe d'une superficie maximale fixée par les textes en vigueur.

al(2): La présente Convention Provisoire d'Exploitation s'exerce sur un territoire de 128 449 ha dans le Domaine Forestier Permanent désigné comme étant la concession forestière n° 1040 et dont les limites sont fixées par celles de/ou des Unités Forestières d'Aménagement n° 10.026 tel que décrit dans le plan de localisation en annexe.

**Article 2: DURÉE DE LA CONVENTION**

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



### Article 3:    CONDITIONS D'EXPLOITATION

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

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

- la matérialisation des limites de la concession et des assiettes de coupe annuelles ;
- l'inventaire d'aménagement ;
- l'élaboration du plan d'aménagement ;
- l'établissement d'un premier plan de gestion quinquennal ;
- l'élaboration du plan d'opération de la première année du plan de gestion ;
- l'inventaire annuel d'exploitation sur les superficies à couvrir chaque année ;
- le cas échéant, la construction d'une unité de transformation des bois issus de la concession, dans la région d'exploitation tel que défini dans le cahier des charges, ou l'équipement éventuel d'une unité existante.

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

### Article 6:    DISPOSITIONS SUR L'AMÉNAGEMENT

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

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

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

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

al(4): L'attestation de conformité certifie que le concessionnaire s'est conformé aux normes prescrites en matière d'inventaire et que les résultats de ces inventaires ne sont entachés d'aucune irrégularité.



CW

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

al(5): Toutes les contre-expertises, à réaliser par l'Administration chargée des Forêts, s'effectuent aux frais du concessionnaire qui encourt des sanctions en cas de fausses déclarations.

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

al(7): Le plan d'aménagement doit être assorti du premier plan de gestion quinquennal et du plan d'opération de la première année du plan de gestion.

al(8): Le plan d'aménagement doit être terminé et déposé à l'Administration forestière au moins six (6) mois avant la fin de la présente convention provisoire.

#### **Article 7: DISPOSITIONS SUR L'EXPLOITATION**

al(1): Le concessionnaire est tenu, à chaque année, de déposer à l'Administration chargée des Forêts, une demande d'assiette annuelle de coupe et les résultats de l'inventaire d'exploitation pour cette assiette, qui ne peut excéder la superficie maximale fixée par les textes en vigueur. L'attribution de la deuxième et de la troisième assiette annuelle de coupe sont conditionnées respectivement par l'effectivité des travaux d'inventaire d'aménagement et par le dépôt pour approbation du projet de plan d'aménagement.

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

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

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

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

**Article 8:** La signature de la présente convention est subordonnée à la production d'une pièce attestant la constitution par le concessionnaire, auprès du Trésor Public, du cautionnement prévu à l'article 69 de la Loi portant Régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche.

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

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

al(2): Toutefois, le Ministre chargé des Forêts se réserve le droit d'annuler la présente convention avant terme en cas d'irrégularités dûment constatées par une commission d'experts techniques désignée à cet effet, notamment le dépassement des limites des assiettes de coupe autorisées chaque année à l'exploitation, ou le non-paiement de l'ensemble des charges fiscales visées à l'article 7 alinéa 5 ci-dessus.

**Article 11: ACCEPTATION**

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

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

Fait à Yaoundé, le 12 Octobre 2000

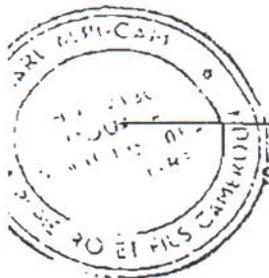


LU ET APPROUVÉ

POUR LA SOCIÉTÉ ALPICAM

LE REPRÉSENTANT DE LA SOCIÉTÉ

LE MINISTRE CHARGÉ DES FORÊTS



*[Handwritten signature of S. Mario Arona]*

S. MARIO ARONA



*[Handwritten signature of Sylvestre NAAH ONDOA]*

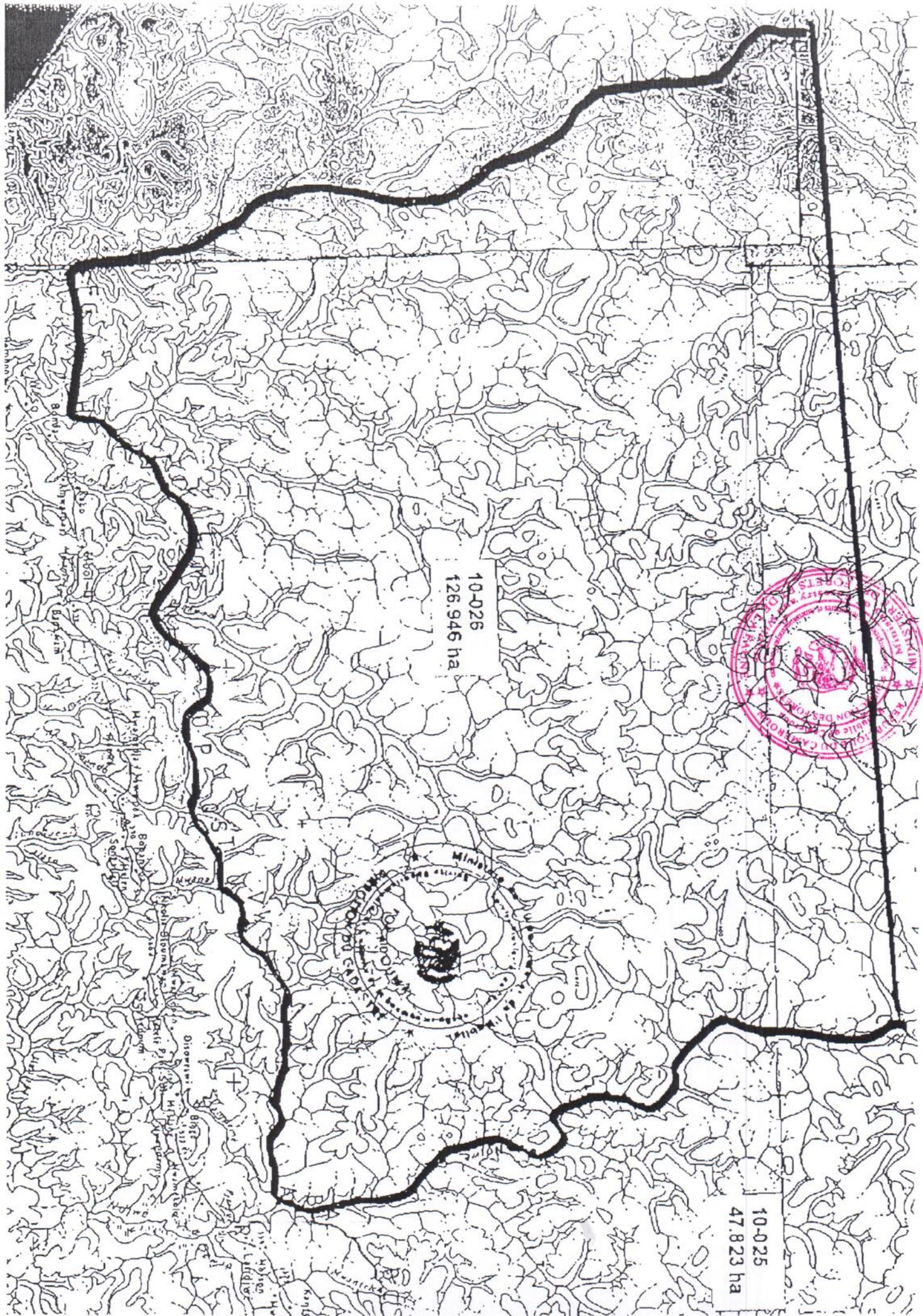
Sylvestre NAAH ONDOA

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

CONCESSION FORESTIÈRE N°1040

CONCESSIONNAIRE : ALPICAM





10-026  
126,946 ha



10-025  
47,823 ha



ANNEXE 2 de la Convention provisoire : CAHIER DES CHARGES

CONCESSION FORESTIÈRE N° 1040

TITULAIRE DE LA CONCESSION FORESTIÈRE :

Nom : ALPI PIETRO ET FILS CAMEROUN Sarl - ALPICAM  
Adresse : B.P. 2130 Douala  
Téléphone : 39.19.79 / 39.48.33  
Fax : 39 09 47  
E-mail : [alpicam@camnet.cm](mailto:alpicam@camnet.cm)

SUPERFICIE DE LA CONCESSION FORESTIÈRE : 128 449 ha

SITUATION DE LA CONCESSION FORESTIÈRE :

Province : Est  
Département : Boumba et Ngoko & Lom et Djerem  
Arrondissement(s) : Yokadouma 121 924 ha  
: Batouri 6 525 ha  
Commune(s) : Yokadouma 121 924 ha  
: Batouri 6 525 ha

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

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

A - CLAUSES GÉNÉRALES

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

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

Essence Nom commercial	Code abattage	Nom vernaculaire	Nom scientifique	D.m.e. (cm)
<b>Catégorie exceptionnelle</b>				
Aqba/Tela	1137	Sidong	Gossweilerodendron balsamiferum	100
Afromosia/Assamela Obang/Kokrodua	1104	Obang	Péricopsis elata	100
Iroko	1115	Abang	Chlorophora excelsa	100
Moabi	1121	Adjap	Baillonella toxisperma	100
Sapelli	1129	Assié	Entandrophragma cylindricum	100
<b>Catégorie I</b>				
Acajou à grandes feuilles	1101	Dakhi	Khaya grandifoliata	80
Acajou blanc	1102	Mangona	Khaya anthotheca	80
Acajou de bassam	1103	Nqckon	Khaya ivorensis	80
Abel/Abel	1201	Abel	Canarium schweinfurthii	80
Ayous/Obéché/Samba	1211	Samba/Ayous	Triplachyton scleroxylon	80
Bilinga	1318	Akondok	Nauclea diderrichii	80
Bossé clair	1107	Ebeqbemva	Guarea cedrata	80
Bossé foncé	1108	Mbolon	Guarea thompsonii	80



Essence Nom commercial	Code abattage	Nom vernaculaire	Nom scientifique	D.m.e. (cm)
<b>Catégorie I (Suite)</b>				
Bubinga rose	1109	Essingang	Guibourtia lessmannii	80
Bubinga rouge	1110	Oveng ossé	Guibourtia demeusei	80
Dabéma/Atui	1214	Atui	Piptadeniastrum africanum	80
Dibétou/Bibolo	1111	Bibolo	Louea trichiloides	80
Doussié/Bella	1680	Mbanga Campo	Azelia bella	80
Doussié blanc/Pachyloba	1112	Mbanga afum	Azelia pachyloba	80
Doussié rouge	1113	Mbanga	Azelia bipindensis	80
Doussié Sanaga	2102	Mbanga Sanaga	Azelia africana	80
Kossipo	1118	Atom asslé	Entandrophragma candollei	80
Okoumé	1125	Okoumé	Aucoumea klaineana	80
Ovengkol	1126	Ovengkol	Guibourtia ehle	80
Sipo	1130	Asseng assié	Entandrophragma utile	80
Tiama	1135	Ebéba	Entandrophragma angolense	80
Tiama Congo	1138	Ebéba Congo	Entandrophragma congolense	80
Zingana	1243	Amuk/Zingana/Alen élé	Microberlinia bisulcata	80
<b>Catégorie II</b>				
Abura	1411	Elolom	Mitragina stipulosa	60
Ako A / Aloa	1310	Aloa tot	Antiaris africana	60
Andoung brun	1204	Ekop mayo	Monopetalanthus microphyllus	60
Andoung rose	1205	Ekop mayo	Monopetalanthus lefestui	60
Aningré A	1315	Abam fusil sans poils	Aningeria altissima	60
Aningré R	1207	Abam fusil à poils	Aningeria robusta	60
Avodiré	1209	Assama	Turraenthus africanus	60
Azobé/Bongossi	1105	Bongossi/Okoga	Lophira alata	60
Bahia	1317	Elolom à poils	Mitragina ciliata	60
Bété/Mansonie	1106	Nkoul/Nkul	Mansonie altissima	60
Bongo/Olon	1213	Olon	Fagara heitzii	60
Cordia/Ebe	1319	Ebé/Enée	Cordia platythyrsa	60
Difou/Ossel	1324	Osséi/Osel Abang	Moutia mesozygia	60
Ébéne	1114	Ebéne	Orosyros spp.	60
Ekaba	1216	Ekop ribi	Tetraberlinia bifoliolata	60
Etmoé	1217	Paka/Essigang	Copaifera mildbraedii	60
Faro	1342	N'scu	Daniella ogea, D. klainei	60
Faro mezilli	1343	N'ou mezili	Danielle klainei	60
Frake/Limba	1220	Limba/Akom	Terminalia superba	60
Framiré	1115	Lidia	Terminalia ivorensis	60
Gombé/Ekop ngombé	1221	Ekop ngombé	Didelotia letouzeyi	60
Ilomba	1346	Eteng	Pycnanthus angolensis	60
Kapokier / Bombax	1348	Essodom	Bombax buonopozense	60
Kolo	1226	Elok ayous grandes feuilles	Pterygota macrocarpa	60
Limbaï	1227	Ekobem feuilles rouges	Gilbertiodendron dewevrei	60
Lo	1353	Esseng petites feuilles	Parkia bicolor	60
Longh/Abam	1228	Abam nyabessan	Gambeya africana, Gambeya spp.	60
Lotofa/Nkanang	1229	Nkanang	Sterculia rhinopetala	60
Miama	1354	Ekang	Calpocalyx heitzii	60
Movingui	1232	Eyen	Distemonanthus benthamianus	60
Mukulungu	1122	Adiap élang	Austranella congolensis	60
Naga/Ekop naga	1234	Ekop naga	Brachystegia cynometroides	60
Naga parallèle/Ekop évène	1235	Ekop évène	Brachystegia mildbraedii	60
Nqanqa	1236	Ekop nqanqa	Cynometra hankei	60
Okan/Adum	1124	Adum	Cylicodiscus gabonensis	60
Padouk	1128	Mbel afum/Mbel	Pterocarpus mildbraedii, P. soyauxii	60
Tchitola	1133	Tchitola dibamba	Oxystigma oxyphyllum	60
Teck	1134	Sack/Teak	Tectona grandis	60



Essence Nom commercial	Code abattage	Nom vernaculaire	Nom scientifique	D.m.e. (cm)
Catégorie III				
Abalé/Abing/Essia	1301	Abing	Petersianthus macrocarpus	50
Ako W / Aloa	1414	Aloa	Anliaris welwitchii	50
Albizia/Ouochi	1359	Angoyemé/Ndoya	Albizia zygla	50
Alep/Omang	1202	Omang	Desbordesia glaucescens	50
Alumbi	1203	Ekop blanc/Man ékop	Jubermardia seretii	50
Amvout/Ekong	1419	Ekong/Abut	Trichoscypha acuminata, T. arborea	50
Andok	1312	Boubwé/Mbouboui	Irvingia gabonensis	50
Angalé/Ovoga	1381	Angalé	Poga oleosa	50
Angueuk	1206	Angueuk	Ongokea gore	50
Asila koufani/Koro	1424	Asila koufani	Maranthes chrysophylla	50
Asila omang	1316	Asila omang	Maranthes inermis	50
Atom	1508	Atom	Dacryodes macrophylla	50
Bodia	1212	Noudougou	Anopysis klaineana	50
Dambala	1434	Dambala	Discoglyprena caloneura	50
Diana/Celtis/Odou	1322	Odou vrai	Celtis tesmannii, Celtis spp.	50
Diana parallèle	1323	Odou	Celtis adolphi-fridenici	50
Diana Z	1358	Odou parallèle	Celtis zenkeiri	50
Divida	1325	Olom	Scorodophloeus zenkeri	50
Douka/Makoré	1120	Nom adzap éhri.	Tieghemella africana	50
Ebiara/Abem	1215	Abem yoko	Berlinia grandiflora	50
Ebiara Edéa/Abem Edéa	1326	Abem Edéa	Berlinia bracteosa	50
Ékouné	1333	Nom étenq	Coelocaryon preussi	50
Enilen/Ékouk	1334	Ékouk	Alstonia bonnei	50
Emien marécage	1447	Ekuk marécage	Alstonia congensis	50
Essak	1529	Essak/Sélé	Albizia glaberrima	50
Essesang	1449	Essesang	Ricinodendron heudelotii	50
Esson	1335	Esson/Goundou	Stemonocoleus micranthus	50
Evino /Evoula	1452	Evoula	Vitex grandifolia	50
Eveuss/Ngon	1336	Ngon	Klainedoxa gabonensis	50
Eveuss à petites feuilles	1337	Obangon	Klainedoxa microphylla	50
Eyeck	1231	Eyeck	Pachyelasma tessmannii	50
Eyong	1218	Eyong	Eriobroma obloquum	50
Fromager/Ceiba	1344	Doum	Ceiba pentandra	50
Iantandza/Evouvous	1345	Evouvous	Albizia ferruginea	50
Kanda	1533	Kanda	Beilschmiedia anacardioides	50
Kanda / Ovan	1360	Kanda / Zoulé	Beilschmiedia obscura	50
Kondrot/Ovounqa	1492	Ovounqa	Rodognaphalon brevisuspe	50
Kolibe	1119	Ovoé	Nesogordonia papaverifera	50
Kumbi/Ekoa	1458	Ekoa	Lannea welwitschii	50
Landa	1350	Landa	Erythroxylum mannii	50
Lati/Edjil	1351	Edjil	Amphimas ferrugineus	50
Lati parallèle	1352	Nom edjit	Amphimas pterocarpoides	50
Mambodá/Amouk	1230	Amouk	Delarium macrocarpum	50
Moambé	1468	Mic	Enantia chlorantha	50
Mutonda/Funtumia	1471	Ndamba/Ngon ndamba	Funtumia elastica, F. africana	50
Niové	1238	M'bonda	Staudtia kamerunensis	50
Oboto/Abotzok	1240	Abotzok	Mammea africana	50
Ohia	1357	Odou élias	Celtis mildbraedii	50
Olélang/Yungu	1587	Olélang	Drypetes gosawelleri, D. prussii	50
Omang bikodok	1488	Omang bikodok	Maranthes gabonensis	50
Onzabill / Angongul	1489	Angongui	Antrocaryon klaineum	50
Onzabill M	1477	Angongul	Antrocaryon micrasler	50



Essence Nom commercial	Code abattage	Nom vernaculaire	Nom scientifique	D.m.e. (cm)
Catégorie III (suite)				
Osanga/Sikong	1242	Sikong	Pteleopsis hydodendron	50
Ozigo	1363	Assa	Dacryodes buettneri	50
Pao Rosa	1365	Nom nsas	Swartzia fistuloides	50
Rkio	1496	Assam vrai	Uapaca guineensis	50
Tall	1132	Elon/Ganda	Erythroleum ivorense, Erythroleum suaveolens	50
Wengé	1138	Awongo	Millettia laurentii	50

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

**Article 3:** L'exploitant forestier doit inscrire à la peinture

- (1) Sur chaque souche après abattage: le numéro et la ligne du carnet de chantier ;
- (2) Sur chaque bille: le numéro et la ligne du carnet de chantier de même que le numéro d'ordre correspondant à la position de la bille par rapport à la souche en commençant par la bille de pied, ainsi que le numéro de la concession et sa marque personnelle.

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

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

**Article 5:** L'usage du feu est interdit pour abattre des arbres.

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

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

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

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

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

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

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



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

(1) **Routes et pistes :** L'emprise des routes d'évacuation, et les densités des routes et pistes seront réduites au maximum afin d'éviter des trouées importantes dans la forêt.

(2) **Ponts :** Ils seront construits de manière à ne pas changer les directions naturelles des cours d'eau, afin de ne pas perturber l'alimentation en eau des populations, et d'éviter les inondations permanentes qui sont préjudiciables à la survie des espèces d'arbres non adaptées au milieu hydromorphe.

(3) **Technique d'exploitation :** Il s'agira de minimiser au maximum les dégâts causés par les chutes d'arbres, notamment par une orientation adéquate lors de l'abattage.

(4) **Usage des produits de traitement de bois :** L'usage des produits toxiques de traitement du bois se fera sous stricte surveillance, dans le cadre des lois et règlements en vigueur afin d'éviter la pollution des eaux et de la flore.

(5) **Réduction de l'impact sur la faune sauvage :** le concessionnaire s'engage à mettre à la disposition de son personnel, au prix coûtant, des sources de protéines autres que la viande de chasse. Toutes les activités liées à la chasse commerciale sont interdites dans le cadre de l'exploitation forestière. Il s'agit notamment de la chasse elle-même, du commerce de la viande, du transport par des véhicules de la société, et du commerce d'armes ou de munitions. Le concessionnaire informera le personnel et appliquera un régime disciplinaire strict à l'égard de tout agent contrevenant.

## B - CLAUSES PARTICULIÈRES

### Article 13: Charges financières

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

CHARGE FINANCIÈRE ou TAXE	TAUX
La redevance forestière annuelle assise sur la superficie	Taux plancher fixé par la Loi des Finances (1 000 FCFA/ha/an) plus l'offre additionnelle du titulaire de 3 100 FCFA/ha/an = 4 100 FCFA/ha/an
La taxe d'abattage	Fixé par la Loi des Finances
La taxe à l'exposition	Fixé par la Loi des Finances
Les frais de participation aux travaux d'aménagement	



### Article 14: Participation à la réalisation d'infrastructures socio-économiques

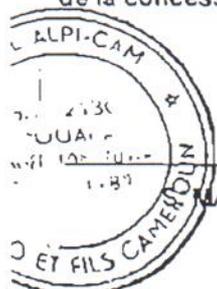
Le concessionnaire est réputé participer financièrement à la réalisation d'infrastructures socio-économiques par le pourcentage de la redevance forestière qui est fixé annuellement par la Loi des finances et qui doit être reversé au profit des communautés.

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

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

- (1) Lieu d'implantation de l'usine ou des usines: Bonabéri, Douala
- (2) Description sommaire des équipements installés: Une ligne de tronçonnage, écorçage et centrage. Trois lignes de déroulage. Deux lignes de fabrication de contreplaqués. Une ligne de fabrication de bois recomposé. Six baches de coloration et teinture des placages. Cinq séchoirs Industriel à tapis ou à rouleaux pour placages Trois séchois pour débités. Scierie industrielle et scierie de récupération. Salle d'affutage, deux chaudières (7 500 000/kcal/h) et deux générateurs de 240 kVA. Capacité installé de 140 000 m3/an.
- (3) Description sommaire des équipements à installer: \_\_\_\_\_
- (4) Délai d'installation des équipements industriels: Usine déjà installée.

Le titulaire  
de la concession provisoire



*Mario Arona*

MARIO ARONA



*Sylvestre NAAH ONDOA*

Sylvestre NAAH ONDOA



A Yaoundé le 12 Octobre 2008

A Yaoundé le 19 Octobre 2008

**ANNEXE 7**

**Certificat de conformité environnementale (MINEP – 08/2009)**



REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE

Cabinet du ministre

CIE/00000133

N° /L/MINEP/CAB/CIE

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

MINISTRY OF ENVIRONMENT AND  
PROTECTION OF NATURE

MINISTER'S CABINET

28 AOUT 2009

Yaoundé, le

## LE MINISTRE

A Monsieur le Directeur  
de la Société ALPICAM  
BP : 2130  
Fax : 33 39 09 47  
DOUALA

Objet : Etude d'impact environnemental de  
votre UFA 10 026

Monsieur le Président Directeur Général;

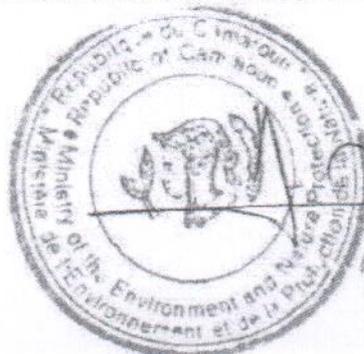
Me référant à votre correspondance me transmettant le rapport de l'étude d'impact environnemental relative à l'exploitation de l'UFA 10 026, j'ai l'honneur de vous faire connaître que l'examen dudit rapport a suscité les observations suivantes :

- le rapport met en exergue au niveau de la couverture, le Cabinet ALPICAM, le promoteur du projet;
- le document comporte des coquilles et des pages non numérotées ou manquantes, entre autres, les pages 14, 15, ... ne sont pas numérotées alors que les pages 1 et 2 sont manquantes ;
- le résumé exécutif comporte un mélange du français et de l'anglais ; spécifiquement, le titre du tableau de synthèse du plan de gestion environnementale (PGE) est en anglais et le contenu en français
- plusieurs départements ministériels ont été omis dans la revue du contexte institutionnel ; il en est ainsi du MINADER, du Ministère des transports.

Moyennant la prise en compte des observations ci-dessus, votre rapport reçoit mon approbation et je vous fais tenir à cet effet, le Certificat de Conformité Environnementale y relatif. Je vous demande cependant de corriger le document et de me retourner la version ainsi revue en cinq exemplaires pour besoin de suivi.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

P.J : Certificat de Conformité Environnementale de vos installations



Le Ministre Délégué

*Dr. Nana Aboubakar Djalloh*

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paris - Travail - Paix

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE

CCE / EIE N°

00 000049

du

28 Août 2009



REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace - Work - Fairness

MINISTRY OF ENVIRONMENT  
AND PROTECTION OF NATURE

# CERTIFICAT DE CONFORMITE ENVIRONNEMENTALE

Le Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature

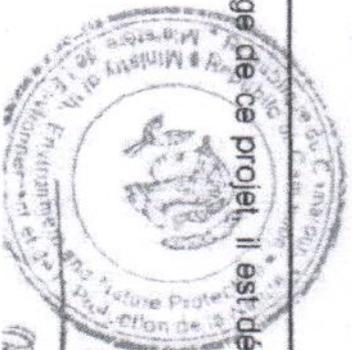
- Vu la loi N° 96/12 du 5 août 1996 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement ;
- Vu le décret N° 2005/0577/PM du 23 février 2005 fixant les modalités de réalisation des Etudes d'Impact Environnemental ;
- Vu l'arrêté N° 0070/MINEP du 22 Août 2005 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une Etude d'Impact Environnemental ;
- Vu le rapport de Comité Interministériel de l'Environnement ;
- Considérant les nécessités de service,

Certifie que :

LA SOCIETE ALPICAM B.P. 2130 DOUALA - CAMEROUN

a effectué toutes les procédures techniques nécessaires et respecté la réglementation en matière d'Etude d'Impact Environnemental pour le projet d'exploitation de l'UFA 10 026.

Au vu de cette étude d'impact environnemental préalable au démarrage de ce projet, il est délivré le présent Certificat de Conformité Environnementale pour servir et valoir ce que de droit.



Le Ministre Délégué

*M. Nana Ollouchkoue Djilich*

**ANNEXE B**

**Décret de classement de l'UFA**





2005/0258  
 DECRET N° /PM DU 26 JAN. 2005  
 portant incorporation au domaine privé de l'Etat  
 et classement en Unité Forestière d'Aménagement  
 (UFA) d'une portion de forêt de 126 988 ha  
 dénommée UFA 10.026.-

**LE PREMIER MINISTRE, CHEF DU GOUVERNEMENT,**

- Vu la Constitution ;
- Vu la loi n° 94/01 du 20 Janvier 1994 portant Régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche, ensemble son décret d'application n° 95/531/PM du 23 août 1995 ;
- Vu l'ordonnance n° 74/1 du 06 juillet 1974 fixant le régime foncier ;
- Vu l'ordonnance n° 74/2 du 06 juillet 1976 fixant le régime domanial ;
- Vu le décret n° 76/166 du 27 avril 1976 fixant les modalités de gestion du domaine national ;
- Vu le décret n° 76/167 du 27 avril 1976 fixant les modalités de gestion du domaine privé de l'Etat et ses divers modificatifs subséquents ;
- Vu le décret n° 92/089 du 4 mai 1992 précisant les attributions du Premier Ministre, modifié et complété par le décret n° 95/145 bis du 04 août 1995 ;
- Vu le décret n° 2004/320 du 08 décembre 2004 portant organisation du Gouvernement ;
- Vu le décret n° 2004/321 du 08 décembre 2004 portant nomination du Premier Ministre,

**DECRETE :**

**ARTICLE 1<sup>er</sup>.**- Est, à compter de la date de signature du présent décret, incorporée au domaine privé de l'Etat au titre de forêt de production et classée en Unité Forestière d'Aménagement (UFA) dénommée UFA 10.026, la portion de forêt de 126 988 ha de superficie située dans l'arrondissement de Yokadouma, département du Boumba et Ngoko, province de l'Est, délimitée ainsi qu'il suit :

Le point de repère R se situe au niveau du pont sur la rivière dénommée Ndjwé, entre les localités Landjwé et Mwamekolo, sur l'axe Yokadouma-Mwapak.

- Du point R, suivre en amont la Ndjwé sur une distance de 3,1 km pour atteindre le point A dit de base, situé au confluent de Ndjwé et un de ses affluents non dénommé.

#### A L'EST :

- Du point A, suivre en amont la NDJWÉ sur une distance de 1,6 km pour atteindre le point B, situé au confluent de Ndjwé et un cours d'eau non dénommé, équivalent au point A de l'UFA 10 025.
- Du point B, remonter toujours Ndjwé sur une distance de 37 km pour atteindre le point C, situé au confluent Ndjwé et un de ses affluents non dénommé, sur la limite administrative avec le département de la Kadey, équivalent au point X de l'UFA 10 025.

#### AU NORD :

- Du point C, suivre une droite de gisement  $267^\circ$  sur une distance de 44 km pour atteindre le point D, situé sur la source de la rivière Ndama, toujours sur la même limite administrative.

#### A L'OUEST :

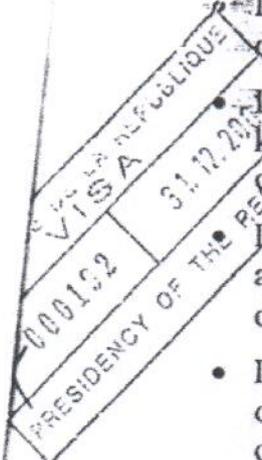
- Du point D, suivre en aval la Ndama correspondant à la limite administrative entre les départements du Haut-Nyong et de la Boumba et Ngoko, sur une distance de 40 km pour atteindre le point E, situé au confluent Ndama et un cours d'eau non dénommé.

#### AU SUD :

- Du point E, suivre en amont le cours d'eau non dénommé sur une distance de 1,1 km pour atteindre le point F situé sur une source ;
- Du point F, suivre une droite de gisement  $90^\circ$  sur une distance de 0,3 km pour atteindre le point G, situé sur une source ;
- Du point G, suivre le cours d'eau en aval sur une distance de 5 km pour atteindre le point H, situé sur la confluence de ce cours d'eau et du cours d'eau dénommé Bonda ;
- Du point H, suivre le cours d'eau Bonda en amont sur une distance de 5 km pour atteindre le point I, situé sur une source.
- Du point I, suivre une droite de gisement  $63^\circ$  sur une distance de 1 km pour atteindre le point J, situé sur une source d'affluent du cours d'eau dénommé Amwamay ;



- Du point J, suivre cet affluent en aval sur une distance de 0,4 km pour atteindre le point K, situé au confluent de ce cours d'eau et du cours d'eau dénommé Amwamay ;
- Du point K, remonter le cours d'eau Amwamay sur une distance de 2,9 km pour atteindre le point L, situé sur une source ;
- Du point L, suivre une droite de gisement  $120^\circ$  sur une distance de 1 km pour atteindre le point M, situé sur un point de confluence sur un cours d'eau non dénommé, affluent du cours d'eau dénommé Bankwam ;
- Du point M, suivre en aval ce cours d'eau sur une distance de 2,7 km pour atteindre le point N, situé au confluent Bankwam et ce cours d'eau ;
- Du point N, suivre en amont le cours d'eau Bankwam sur une distance de 6,1 km pour atteindre le point O situé sur une source ;
- Du point O, suivre une droite de gisement  $90^\circ$  sur une distance de 1,1 km pour atteindre le point P, situé sur une source d'un affluent du cours d'eau dénommé Mwamepando ;
- Du point P, suivre en aval cet affluent sur une distance de 3,2 km pour atteindre le point Q, situé sur le troisième point de confluence de cours d'eau dénommé Mwamepando et d'un cours d'eau non dénommé ;
- Du point Q, suivre en amont le cours d'eau non dénommé sur une distance de 1,2 km pour atteindre le confluent, puis le bras en direction du Nord pour atteindre le point S, situé sur une source ;
- Du point S, suivre une droite de gisement  $74^\circ$  sur une distance de 0,5 km pour atteindre le point T, situé sur une source du cours d'eau dénommé Mwapack ;
- Du point T, suivre le cours d'eau en aval, sur une distance de 4 km pour atteindre le point U, situé au confluent de ce cours d'eau et d'un bras venant du Nord ;
- Du point U, remonter ce bras sur une distance de 1,5 km pour atteindre le point V situé sur une source ;
- Du point V, suivre une droite de gisement  $90^\circ$  sur une distance de 0,5 km pour atteindre le point W, situé sur une source d'un affluent de la rivière Ndjwé ;
- Du point W, suivre en aval cet affluent sur une distance de 16 km pour rejoindre le point A dit de base.



La zone ainsi circonscrite couvre une superficie de 126 988 (cent vingt et mille neuf cent quatre vingt huit) hectares.

ARTICLE 2.- (1)- Le domaine forestier ainsi délimité et dénommé Unité Forestière l'Aménagement 10.026 est affecté à la production des bois d'œuvre.

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

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

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

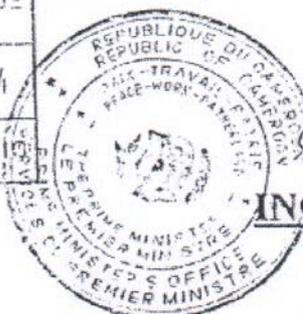
ARTICLE 3.- Le présent décret sera enregistré, puis publié au Journal Officiel en français et en anglais./-



Yaoundé, le 26 JAN. 2005

LE PREMIER MINISTRE

PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE	
VISA	
94 000102	31.12.2004
PRESIDENCY OF THE REPUBLIC	



INONI EPHRAIM

**ANNEXE 9**

Cahier de charges de la Convention définitive de PUFA



REPUBLICQUE DU CAMEROUN  
Paix-Travail-Patrie

MINISTERE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY  
AND WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

Yaoundé, le

0694

CAHIER DE CHARGES N° \_\_\_\_\_ /CC/MINFOF/SG/DF du 05 AUG 2010  
RELATIF A L'EXPLOITATION DE LA CONCESSION FORESTIERE  
CONSTITUEE DE L'UFA 10 026

En application des dispositions de la Loi n° 94/01 du 20 Janvier 1994 portant Régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche, du décret N° 95/531/PM du 23 Août 1995 fixant les modalités d'application du Régime des Forêts et de l'arrêté N° 0222/A/MINEF du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en oeuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent. Le présent cahier des charges fixe les clauses d'exploitation de la concession forestière constituée de l'Unité Forestière d'Aménagement 10 026 attribuée à la Société ALPI PIETRO et Fils Cameroun SARL BP. 2130 Douala.

Le présent cahier des charges comporte des clauses générales et des clauses particulières. Les clauses générales concernent les prescriptions techniques relatives à l'exploitation forestière et les prescriptions d'aménagement que doit respecter le concessionnaire.

Les clauses particulières concernent les charges financières et indiquent les obligations du concessionnaire en matière de transformation des bois, et celles liées au cahier des charges spécial pour les UFA situées à proximité des aires protégées.

#### A - CLAUSES GÉNÉRALES

**Article 1<sup>er</sup>:** La concession forestière concernée est située dans la Région de l'Est, Département de la Boumba et Ngoko, Arrondissement de Yokadouma. Sa description est celle contenue dans le décret portant attribution de la Concession Forestière constituée de l'UFA 10 026 à la Société ALPI PIETRO et Fils Cameroun SARL. Elle est reprise en annexe 1 du présent cahier des charges.

**Article 2.- :** L'exploitation de cette concession forestière ne doit apporter aucune entrave à l'exercice des droits d'usage des populations qui concernent entre autres : la récolte des produits forestiers non ligneux, la chasse traditionnelle, la pêche, le ramassage du bois mort et la récolte du sable avec l'accord préalable du concessionnaire

**Article 3.- :** Les diamètres minima d'exploitabilité à appliquer lors de l'exploitation de cette

concession, sous réserve de toutes modifications ultérieures du plan d'aménagement approuvé par l'administration en charge des forêts, sont contenus dans le tableau ci-après :

Code	Nom commercial	Nom scientifique	Nom local	Dme/adm
1104	Assamela / Afrormosia	<i>Pericopsis elata</i>	Assamela	90
1106	Azobé	<i>Lophira alata</i>	Okoga / Bongossi	60
1107	Bété	<i>Mansonia altissima</i>	Nkoul / Nkul	60
1108	Bossé clair	<i>Guarea cedrata</i>	Ebegbbemva	80
1109	Bossé foncé	<i>Guarea thompsonii</i>	Mbollon	80
1208	Bubinga rose	<i>Guibourtia tessmannii</i>	Essingang	80
1206	Bubinga rouge	<i>Guibourtia demeusei</i>	Oveng ossé	80
1115	Framiré	<i>Terminalia ivorensis</i>	Lidia	60
1116	Iroko	<i>Milicia excelsa</i>	Abang	100
1670	Izombé	<i>Testulea gabonensis</i>	Izombé	80
1117	Kossipo	<i>Entandrophragma candollei</i>	Atom assié	80
1118	Kotibé	<i>Nesogordonia papaverifera</i>	Ovoé	80
1119	Makoré / Douka	<i>Tieghemella africana</i>	Nom adjap élang	60
1340	Odouma	<i>Gossweilerodendron joveri</i>	Nom Sidong / Oduma	100
1341	Okan	<i>Cylicodiscus gabonensis</i>	Adum	60
1121	Okoumé	<i>Aucoumea klaineana</i>	Okoumé	80
1345	Padouk rouge	<i>Pterocarpus soyauxii</i>	Mbel	80
1122	Sapelli	<i>Entandrophragma cylindricum</i>	Assié	80
1346	Tali	<i>Erythroleum ivorense</i>	Elon	80
1347	Tchitola / Dibamba	<i>Oxystigma oxyphyllum</i>	Tchitola dibamba	80
1125	Tiama Congo	<i>Entandrophragma congoense</i>	Ebéba Congo	80
1348	Tola	<i>Gossweilerodendron balsamiferum</i>	Sidong	100
1126	Wengé	<i>Millettia barteri</i>	Kakoa avié	50
1301	Aiélé / Abel	<i>Canarium schweinfurthii</i>	Abel	60
1474	Alumbi	<i>Julbernardia seretii</i>	Ekop blanc / Man ékop	50
1305	Andoung brun	<i>Monopetalanthus microphyllus</i>	Ekop mayo / Ngang	60
1306	Andoung rose	<i>Monopetalanthus letestui</i>	Ekop B / Ekop mayo	60
1307	Angueuk	<i>Ongokea gore</i>	Angueuk	50
1202	Aningré R	<i>Aningeria robusta</i>	Abam fusil à poils	60
1493	Anzem	<i>Copaifera religiosa</i>	Nom essingang	60
1203	Avodiré	<i>Turreaenthus africanus</i>	Assama	60
1527	Awoura	<i>Paraberlinia bifoliolata</i>	Ekop béli	60
1105	Ayous / Obeche	<i>Triplochyton scleroxylon</i>	Samba / Ayous	90
1309	Bodioa	<i>Anopyxis klaineana</i>	Noudougou	50
1205	Bongo H (Olon)	<i>Fagara heitzii</i>	Olon	60
1310	Dabéma	<i>Piptadeniastrum africanum</i>	Atui	90
1564	Ebiara Yaoundé	<i>Berlinia grandiflora</i>	Abem yoko	50



Code	Nom commercial	Nom scientifique	Nom local	Dme/adm
1314	Ekaba	<i>Tetraberlinia bifoliolata</i>	Ekop ribi	60
1317	Etimoé	<i>Copaifera mildbraedii</i>	Nom paka / Nom Essigang	60
1209	Eyong	<i>Eribroma oblongum</i>	Eyong	50
1320	Fraké / Limba	<i>Terminalia superba</i>	Limba / Akom	90
1322	Gombé	<i>Didelotia letouzeyi</i>	Ekop ngombé	60
1689	Kibakoko à feuilles argentées	<i>Anthonotha fragrans</i>	Akung élé évélé	60
1690	Kibakoko à feuilles roussâtres	<i>Anthonotha ferruginea</i>	Akung élé	60
1326	Koto	<i>Pterygota macrocarpa</i>	Efok ayous grandes feuilles	70
1210	Longhi	<i>Gambeya africana</i>	Abam nyabessan	80
1212	Lotofa / Nkanang	<i>Sterculia rhinopetala</i>	Nkanang	50
1332	Mambodé	<i>Detarium macrocarpum</i>	Amouk	60
1318	Eyek	<i>Pachyelasma tessmannii</i>	Eyek	50
1213	Movingui	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	Eyen	60
1335	Naga	<i>Brachystegia cynometrioides</i>	Ekop naga	60
1336	Naga parallèle	<i>Brachystegia mildbreadii</i>	Ekop évène	60
1337	Nganga	<i>Cynometra hankei</i>	Ekop nganga / Okomlo	60
1920	Niangon	<i>Heritiera utilis</i>	Niangon	60
1338	Niové	<i>Staudtia kamerunensis</i>	M'bonda	60
1339	Oboto	<i>Mammea africana</i>	Abotzok	60
1343	Osanga	<i>Pteleopsis hylodendron</i>	Sikong	60
1349	Zingana	<i>Microberlinia bisulcata</i>	Amuk / Zingana / Alenx élé	80
1401	Abalé	<i>Petersianthus macrocarpus</i>	Abing	60
1419	Abam vrai	<i>Gambeya lacourtiana</i>	Abam vrai	60
1302	Ako A	<i>Antiaris africana</i>	Aloa tol	60
1458	Akodiakédé	<i>Pterygota beguaertii</i>	Efok ayous petites feuilles	60
1480	Andok	<i>Irvingia gabonensis</i>	Boubwé / Mbouboui	50
1482	Andok ngoé	<i>Irvingia grandifolia</i>	Andok ngoé	50
1485	Angelin	<i>Andira inermis</i>	Nom ékang / Kanyiki	50
1201	Aningré A	<i>Aningeria altissima</i>	Abam fusil sans poils	60
1512	Assila omang	<i>Maranthes inermis</i>	Asila omang	50
1204	Bahia	<i>Mitragyna ciliata</i>	Elolom à poils	70
1308	Bilinga	<i>Nauclea diderrichii</i>	Akondok	80
1548	Mukumari / Cordia d'Afrique	<i>Cordia platythyrsa</i>	Ebé / Enée	60
1550	Crabwood d'Afrique	<i>Carapa procera</i>	Engang	50
1551	Crabwood de montagne	<i>Carapa grandiflora</i>	Engang de montagne	50
1554	Diana T	<i>Celtis tessmannii</i>	Odou vrai	50



Code	Nom commercial	Nom scientifique	Nom local	Dme/adm
1555	Diana parallèle	<i>Celtis adolphi friderici</i>	Nom odou	50
1312	Difou	<i>Morus mesozygia</i>	Ossel Abang	60
1556	Divida	<i>Scorodophloeus zenkeri</i>	Olom	50
1313	Ebiara Edéa	<i>Berlinia bracteosa</i>	Abem Edéa	50
1328	Ekoussek	<i>Gilbertiodendron brachystegioides</i>	Ekop ekusek	50
1592	Ekop GH	<i>Talbotiella batesii</i>	Ekop GH	50
1596	Ekop léké	<i>Brachystegia zenkeri</i>	Ekop léké	60
1604	Ekop tani	<i>Cryptosepalum staudtii</i>	Ekop tani	50
1315	Ekouné	<i>Coelocaryon preussi</i>	Nom éteng	50
1316	Emien	<i>Alstonia boonei</i>	Ekouk	80
1639	Esson	<i>Stemonocoleus micranthus</i>	Ekop A / Goundou / Esson	50
1836	Nsot zoa	<i>Kigelia acutifolia</i>	Nsot zoa	50
1319	Faro	<i>Daniellia ogea</i>	N'sou	60
1321	Fromager / Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	Doum	50
1323	Iantandza	<i>Albizia ferruginea</i>	Evouyou	50
1324	Ilomba	<i>Pycnanthus angolensis</i>	Eteng	60
1683	Kapokier/Bombax	<i>Bombax buonopozense</i>		60
1328	Landa	<i>Erythroxylum mannii</i>	Landa	
1329	Lati	<i>Amphimas ferrugineus</i>	Edjil	
1330	Lati parallèle	<i>Amphimas pterocarpoides</i>	Nom edjil	
1698	Esseng/Lo	<i>Parkia bicolor</i>	Lo	
1724	Miama	<i>Calpocalyx heitzii</i>	Ekan	
1859	Ohia	<i>Celtis mildbraedii</i>	Odou élias	
1311	Diana Z	<i>Celtis zenkeiri</i>	Odou parallèle	50
1883	Ouochi	<i>Albizia zygia</i>	Angoyemé / Ndoya	50
1885	Ovoga	<i>Poga oleosa</i>	Angalé	50
1214	Ozigo	<i>Dacryodes buettneri</i>	Assa	50
1408	Abam Evele	<i>Gambeya perpulchra</i>	Abam	50
1437	Abura	<i>Mitragyna stipulosa</i>	Elolom	60
1303	Ako W	<i>Antiaris welwitschii</i>	Aloa	50
1452	Akela à fleurs rouges	<i>Pausinystalia talbotii</i>	Akela à fleurs rouges	50
1476	Amvout	<i>Trichoscypha acuminata</i>	Abut / Ekong	50
1481	Andok Mouloundou	<i>Irvingia wombolu</i>	Andok Mouloundou	50
1483	Andok osoé	<i>Irvingia excelsa</i>	Andok osoé	50
1495	Asila koufani / Kioro	<i>Maranthes chrysophylla</i>	Asila koufani	50
1549	Coula	<i>Coula edulis</i>	Ewomé	50
1552	Dambala	<i>Discoglyprena caloneura</i>	Dambala	50
1576	Efok afum / Poré poré	<i>Sterculia tragacantha</i>	Efok akum	50



Code	Nom commercial	Nom scientifique	Nom local	Dme/adm
1578	Efok ayous nkol	<i>Sterculia mildbraedii</i>	Efok ayous nkol	50
1587	Ekong/Amvout	<i>Trichoscypha arborea</i>	Amvout	50
1600	Ekop ngombé grandes feuilles	<i>Didelotia africana</i>	Ekop ngombé grandes feuilles	60
1635	Essesang	<i>Ricnodendron heudelotii</i>	Essesang	50
1651	Evoula/Evino	<i>Vitex grandifolia</i>	Evoula	50
1327	Kumbi	<i>Lansea welwitschii</i>	Ekoa	50
1728	Moambé jaune	<i>Enantia chlorantha</i>	Mfo	50
1735	Mutondo	<i>Funtumia elastica</i>	Ndamba	50
1868	Omang bikodok	<i>Maranthes gabonensis</i>	Omang bikodok	50
1325	Kondroti	<i>Rodognaphalon brevicuspe</i>	Ovounga	50
1895	Ozouga	<i>Sacoglottis gabonensis</i>	Bidou	60
1449	Akak	<i>Duboscia macrocarpa</i>	Akak	50
1462	Akpa	<i>Tetrapleura tetraptera</i>	Akpa	50
1498	Assa mingoung / Igaganga	<i>Dacryodes igaganga</i>	Assa mingoung	50
1517	Atom	<i>Dacryodes macrophylla</i>	Atom	50
1577	Efok ahie	<i>Cola lateritia</i>	Efok ahie	50
1632	Essak / Alow kouaka	<i>Albizia glaberrima</i>	Essak / Sélé	50
1680	Kanda grandes feuilles	<i>Beilschmiedia anacardioides</i>	Kanda grandes feuilles	50
1729	Moka	<i>Ochthocosmus calothyrsus</i>	Moka	50
1423	Abem osoé	<i>Berlinia auriculata</i>	Abem osoé	50
1215	Pao rosa	<i>Swartzia fistuloides</i>	Nom nsas	50
1710	Mbéle	<i>Kantou guereensis</i>	Mbéle	50
1649	Evoula nkol	<i>Vitex thyrsoiflora</i>	Evoula nkol	50
1687	Kekelé	<i>Holoptelea grandis</i>	Avep élé	60
1413	Abam Littoral	<i>Berlinia craibiana</i>		50
1113	Doussié Sanaga	<i>Azelia Africana</i>	Mbanga Sanaga	80

Ces diamètres sont pris à 1,30 m du sol ou immédiatement au-dessus des contreforts.

**Article 4 :** Les essences ci-après sont interdites de l'exploitation. Il s'agit de :

Code	Nom commercial	Nom scientifique	Nom local
1302	Abam à poils rouges	<i>Gambeya beguei</i>	Abam à poils rouges
1405	Abam fruit jaune	<i>Gambeya gigantea</i>	Abam fruit jaune
1101	Acajou à grandes folioles	<i>Khaya grandifoliola</i>	Ho mangona / Dain
1111	Dibétou	<i>Lovoa trichilioides</i>	Bibolo
1601	Ekop ngombé mamelle	<i>Disdelotia unifoliata</i>	Ekop ngombé mamelle
1599	Ekop naga nord-ouest	<i>Brachystegia kenedyi</i>	Ekop naga nord-ouest
1121	Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>	Adjap
1122	Mukulungu	<i>Autranella congolensis</i>	Adjap élang

1489	Onzabili K	<i>Antrocaryon klainzanium</i>	Angongui
1477	Onzabili M	<i>Antrocaryon micrasler</i>	Angongui
1128	Padouk blanc	<i>Pterocarpus mildbraedii</i>	Mbel afum
1132	Tali Yaoundé	<i>Erythroleum suaveolens</i>	Elon Yaoundé / Ganda
1135	Tiama	<i>Entandrophragma angolense</i>	Ebéba
1243	Zingana	<i>Microberlinia bisulcata</i>	Amuk / Zingana / Alen élé

**Article 5.-:** Toute autre essence non citée dans le premier tableau et non spécifiée « interdite à l'exploitation dans cette concession », peut être exploitée au diamètre minimum d'exploitabilité administratif.

**Article 6.- :** Pour prétendre jouir du droit d'exploiter la concession forestière qui lui est attribuée, le concessionnaire s'engage à y effectuer, à ses frais, conformément aux normes en vigueur, et sous le contrôle technique de l'Administration chargée des Forêts, les travaux ci-après:

- l'ouverture et la matérialisation des limites de la concession conformément aux dispositions de l'arrêté 0222/A/MINEF du 25 mai 2001, susvisée;
- l'ouverture et la matérialisation des limites des assiettes annuelles de coupe, en prélude à leur exploitation ;
- l'inventaire d'exploitation sur les superficies annuelles à ouvrir en dénombrant les tiges par classes de diamètre d'amplitude 10 cm ;
- la remise du plan annuel d'opération, en vue de l'obtention du permis annuel d'opération ;
- le maintien en état de fonctionnement d'une unité de transformation des bois extraits de la concession ou s'il n'est pas propriétaire d'une unité de transformation, la présentation d'un contrat notarié de partenariat avec un industriel disposant d'une capacité de transformation excédentaire, en vue de la transformation des bois issus de la concession ;
- la production du plan de gestion quinquennal.

**Article 7.- :** Le concessionnaire est tenu de respecter les prescriptions du plan d'aménagement approuvé, sous réserve de toute modification ultérieure dudit plan approuvée par l'administration en charge des forêts. Il s'agit notamment :

- des diamètres d'exploitabilité aménagement ;
- le non abattage des essences interdites à l'exploitation ;
- du parcellaire d'aménagement.

**Article 8.- :** (1) Le concessionnaire prépare et soumet à l'Administration chargée des forêts pour approbation, toutes modifications et révisions du plan d'aménagement et du plan de gestion quinquennal.

(2) Les prescriptions du plan d'aménagement, du plan de gestion quinquennal en vigueur et des plans annuels d'opération sont considérés, à compter de leur approbation par l'Administration chargée des Forêts, comme faisant partie des obligations du présent cahier des charges.

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*



Article 9.- : Le concessionnaire s'engage à

- remettre, à la fin de chaque semaine, les feuillets du carnet de chantier au Délégué Départemental de l'administration en charge des forêts (article 125 (2) du Décret 95/531/PM du 23 août 1995) ;
- soumettre semestriellement, au plus tard un (1) mois après la fin de la période concernée, à l'administration chargée des forêts un rapport sur l'état d'avancement des activités d'exploitation ( Art. 73 (1) du Décret 95/531/PM du 23 août 1995) ;
- adresser au Ministre chargé des forêts, dans un délai d'un (1) mois après la fin de l'exercice budgétaire, un rapport annuel suivant le canevas établi par l'administration chargée des forêts (article 120 du Décret 95/531/PM du 23 août 1995) ;
- payer l'ensemble des charges fiscales conformément à la législation en vigueur.

Article 10.- : Le concessionnaire s'engage à

- adopter un règlement intérieur pour interdire la chasse des espèces complètement protégées ; interdire le transport de la viande de chasse par les véhicules de services ; n'autoriser que les armes à feu légalement enregistrées, interdire aux employés et à leurs familles de vendre/acheter de la viande de chasse ; obliger tous les employés à coopérer avec les agents de l'administration chargés du contrôle.
- Construire des postes de barrière de contrôle aux points de passage obligés sur les routes en activité dans la concession, et la fermeture des routes après exploitation,

Article 11.-: Le concessionnaire doit inscrire à la peinture et au marteau à chiffres

(1) Sur chaque souche après abattage: le numéro et la ligne du carnet de chantier ainsi que la date d'abattage;

(2) Sur chaque bille, le numéro et la ligne du carnet de chantier de même que le numéro d'ordre correspondant à la position de la bille par rapport à la souche en commençant par la bille de pied, ainsi que le numéro de la concession, la date d'abattage et sa marque personnelle.

(3) Tout nouveau tronçonnage de bille implique la reproduction du même numéro de position suivi de la mention "A" ou "B" suivant le cas.

Article 12.-: Toutes les étapes d'exploitation forestière et d'aménagement doivent être réalisées en respectant les Normes d'intervention en milieu forestier.

Article 13.-: L'usage du feu est interdit pour l'abattage des arbres.

Article 14.-: L'abattage doit s'effectuer de manière à occasionner le moins de bris possible d'arbres voisins.

Article 15.-: Dans le cas où les voies d'évacuation de toute autre nature ouvertes par le titulaire du titre d'exploitation croisent une voie publique, celui-ci est tenu de maintenir les croisements en parfait état de viabilité et de visibilité notamment par la signalisation du croisement, la construction des dos d'âne, le dégagement de la végétation autour du croisement)

Article 16.-: Le concessionnaire est autorisé à abattre tous les arbres dont l'évacuation est

dy

el

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

**Article 17.-:** Le concessionnaire est autorisé à couper tous bois légers nécessaires à l'équipement en flotteurs de radeaux de bois lourds. Si ces équipements accessoires constituent des bois marchands, ils sont soumis au paiement du prix de vente et des taxes afférentes.

**Article 18.-:** Le concessionnaire est tenu d'effectuer la matérialisation des limites artificielles de la concession et de chaque bloc quinquennal et assiette de coupe annuelle. Les limites entre les UFE et les limites entre les assiettes annuelles de coupe sont matérialisées par un layon de deux mètres de large où toute végétation herbacée, arbustive et liane est coupée au ras du sol et où tous les arbres non protégés de moins de quinze (15) cm de diamètre sont abattus. En outre, l'exploitant est tenu de marquer à la peinture les arbres situés sur le layon. Les limites extérieures de l'UFA larges de 5 m doivent être ouvertes dans les mêmes conditions.

**Article 19.- :** En matière de protection de l'environnement, le concessionnaire s'engage à mettre en oeuvre au minimum les mesures suivantes, qui sont définies dans les normes d'intervention en milieu forestier :

**(1) Routes et pistes :** L'emprise des routes d'évacuation, et les densités des routes et pistes seront réduites au maximum afin d'éviter des trouées importantes dans la forêt.

**(2) Ponts :** Ils seront construits de manière à ne pas changer les directions naturelles des cours d'eau, afin de ne pas perturber l'alimentation en eau des populations, et d'éviter les inondations permanentes qui sont préjudiciables à la survie des espèces d'arbres non adaptées au milieu hydromorphe.

**(3) Technique d'exploitation :** Il s'agira de minimiser au maximum les dégâts causés par les chutes d'arbres, notamment par une orientation adéquate lors de l'abattage.

**(4) Usage des produits de traitement de bois :** L'usage des produits toxiques de traitement du bois se fera sous stricte surveillance de l'entreprise, dans le cadre des lois et règlements en vigueur afin d'éviter la pollution des eaux et de la flore.

**(5) Réduction de l'impact sur la faune sauvage :** le concessionnaire s'engage à mettre à la disposition de son personnel, au prix coûtant, des sources de protéines autres que la viande de chasse. Toutes les activités liées à la chasse commerciale sont interdites dans le cadre de l'exploitation forestière. Il s'agit notamment de la chasse elle-même, du commerce de la viande, du transport par des véhicules de la société, et du commerce d'armes ou de munitions. Le concessionnaire informera le personnel et appliquera un régime disciplinaire strict à l'égard de tout agent contrevenant.

**Article 20.- :** Toute infraction constatée dans l'exploitation de la concession forestière susvisée sera réprimée conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

**Article 21.-:** Le concessionnaire déclare avoir pris connaissance de toutes les clauses et conditions du présent cahier des charges déclare en accepter sans réserve toutes les dispositions.

## B - CLAUSES PARTICULIÈRES

Article 22: Charges financières

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

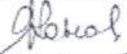
CHARGE FINANCIÈRE ou TAXE	TAUX
La redevance forestière annuelle assise sur la superficie	Taux plancher fixé par la Loi de Finances (1 000 FCFA/ha/an) plus l'offre additionnelle du titulaire de 3 100 FCFA/ha/an = 4 100 FCFA/ha/an
La taxe d'abattage	Fixé par la Loi de Finances
La taxe à l'exportation	Fixé par la Loi de Finances

Article 24: Le Directeur des Forêts est chargé de contrôler l'exécution du présent cahier des charges qui prend effet à compter de sa date de signature./-

LE TITULAIRE DE LA  
CONCESSION FORESTIERE

LU ET APPROUVÉ

Dr. Alberto SAVIOLO

  
Directeur Général



LE MINISTRE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE



NGOLLE NGOLLE EIMS

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix-Travail-Patrie

MINISTERE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY  
AND WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

**ANNEXE 1 DU CAHIER DES CHARGES**  
**PLAN DE LOCALISATION DE LA CONCESSION**

CONCESSION FORESTIERE : N° 1040

UNITE FORESTIERE D'AMENAGEMENT : 10 026

CONCESSIONNAIRE : SOCIETE ALPI PIETRO ET FILS CAMEROUN SARL  
(ALPICAM)



**SITUATION DE LA CONCESSION FORESTIERE :**

Région	:	Est	
Département	:	Boumba et Ngoko	
Arrondissement	:	Yokadouma	126 988 ha
Commune	:	Yokadouma	126 988 ha

*[Handwritten mark]*

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix-Travail-Patrie

.....  
MINISTRE DES FORETS ET DE LA FAUNE

.....  
SECRETARIAT GENERAL

.....  
DIRECTION DES FORETS



REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace-Work-Fatherland

.....  
MINISTRY OF FORESTRY AND WILDLIFE

.....  
SECRETARIAT GENERAL

.....  
DEPARTMENT OF FORESTRY

N° 1214 /L/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SA

Yaoundé le 09 OCT 2015

**LE MINISTRE**

A

**MONSIEUR LE DIRECTEUR GENERAL DE  
LA SOCIETE FORESTIERE ALPI PIETRO ET  
FILS CAMEROUN S.A.R.L (ALPICAM)  
B.P. 2130, DOUALA**

Ref : DG/AS/AD/VN n°2310 du 18 septembre 2015

**Objet : Demande de modification de l'ordre de passage  
des unités forestières d'exploitation (UFE)  
UFE 3 pour UFE 5 dans l'UFA 10 026**

Monsieur Le Directeur Général,

Comme suite à votre correspondance citée en référence, relative à l'objet repris en marge,

J'ai l'honneur de vous faire connaître que votre requête pour la modification de l'ordre de passage de l'UFE 3 pour l'UFE 5 dans l'UFA 10 026 a été jugée conforme aux objectifs d'aménagement de la concession qui vous a été attribuée.

A cet effet, vous voudrez bien élaborer un Plan Quinquennal de Gestion de l'UFE 5, que vous devrez soumettre à l'approbation de mon Département Ministériel avant toute exploitation.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur Général, l'expression de ma considération distinguée./-



*Yobe Philipe Ngwese*