



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

Réalisé par :

Version 01 - Août 2021

AVANT-PROPOS

Informations générales

Ce document a pour objectif de diffuser auprès d'un large public les principes de gestion mis en œuvre par la société Grumcam au sein de l'Unité Forestière d'Aménagement (UFA) 10 026 qu'elle exploite en partenariat avec FSCS.

Elaboration

Ce document a été réalisé par la Cellule d'Aménagement de la société Grumcam.

Version

Ce document constitue la première version du résumé public du plan d'aménagement approuvé par l'administration des forêts (MINFOF) en mars 2020.

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	5
2. PRÉSENTATION DE ALPICAM/GRUMCAM	5
3. PRÉSENTATION DE LA CONCESSION	7
3.1. <i>Informations administratives</i>	7
3.2. <i>Topographie</i>	7
3.3. <i>Climat</i>	7
3.4. <i>Végétation</i>	8
3.5. <i>Faune</i>	9
4. ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE	9
4.1. <i>Introduction</i>	9
4.2. <i>Caractéristiques démographiques</i>	9
4.3. <i>Activités de la population</i>	10
4.4. <i>Structures sociales et infrastructures</i>	10
4.5. <i>Activités industrielles</i>	11
5. ETAT DE LA FORÊT	12
5.1. <i>Historique</i>	12
5.2. <i>Inventaire d'aménagement</i>	12
5.3. <i>Résultat de l'inventaire d'aménagement</i>	13
6. OBJECTIFS D'AMÉNAGEMENT	15
7. AMÉNAGEMENT PROPOSÉ	16
8. DÉCISIONS D'AMÉNAGEMENT	17
8.1. <i>Rotation</i>	17
8.2. <i>Classification des essences</i>	17
8.3. <i>Diamètre Minimum d'Aménagement (DMA)</i>	18
9. DÉCOUPAGE DES UFA	19
9.1. <i>En blocs d'aménagement</i>	19
9.2. <i>En assiettes annuelles de coupe (AAC)</i>	20

10. ORGANISATION DES OPÉRATIONS D'EXPLOITATION FORESTIÈRE	22
10.1. <i>Identification, inventaire et cartographie de la ressource exploitable.....</i>	<i>22</i>
10.2. <i>Exploitation au DME/AME.....</i>	<i>22</i>
10.3. <i>Exploitation à Faible Impact (EFI)</i>	<i>22</i>
10.4. <i>Régimes sylvicoles spéciaux</i>	<i>22</i>
10.5. <i>Suivi et évaluation des activités forestières.....</i>	<i>23</i>
11. PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	23
11.1. <i>Lutte contre l'érosion</i>	<i>23</i>
11.2. <i>Protection contre le feu.....</i>	<i>23</i>
11.3. <i>Protection contre les envahissements de la population.....</i>	<i>24</i>
11.4. <i>Protection contre la pollution.....</i>	<i>24</i>
11.5. <i>Protection de la faune.....</i>	<i>24</i>
12. PARTICIPATION DES POPULATIONS À L'AMÉNAGEMENT DES FORÊTS	25
12.1. <i>Les Comités Paysans-Forêt (CPF)</i>	<i>25</i>
12.2. <i>Mécanisme de résolution des conflits</i>	<i>26</i>
12.3. <i>Mode d'intervention des populations dans l'aménagement.....</i>	<i>26</i>
13. ACTIVITÉS DE RECHERCHE ET DE SUIVI	26
13.1. <i>Étude de la dynamique de croissance de la forêt aménagée</i>	<i>26</i>
13.2. <i>Modalités de gestion des essences principalement exploitées non aménagées .27</i>	<i>27</i>

1. INTRODUCTION

Ce document décrit l'UFA 10 026, gérée par la société GRUMCAM en partenariat avec FSCS, et son environnement écologique, faunique, floristique et socio-économique. Il résume les mesures de gestion durable de l'ensemble des ressources naturelles mises en place par la société GRUMCAM. Ces mesures garantissent une exploitation de la forêt à faible impact (EFIR). L'intérêt des populations riveraines est également préservé au moyen de mesures particulières reprises dans le présent document.

2. PRÉSENTATION DE ALPICAM/GRUMCAM

Le groupe ALPI, d'origine italienne (Modigliana), s'est implanté au Cameroun en 1975 et est composé aujourd'hui de trois sociétés locales : ALPI PIETRO et FILS CAMEROUN SARL (ALPICAM), la société des grumes du Cameroun (GRUMCAM) et ALPICAM Industries SARL.

Les sociétés ALPICAM et GRUMCAM sont basées à Mindourou, dans la Région de l'Est, dans le département de la Kadeï où elles assurent la production et la première transformation tandis que ALPICAM Industries SARL est basé à Douala et s'occupe des activités d'export et de troisième transformation, ce qui ne concerne pas ce document.

A l'heure actuelle, le site industriel et forestier ALPICAM/GRUMCAM comporte les installations suivantes :

- Des bureaux administratifs ;
- Un complexe industriel comprenant une unité de première transformation (scierie composée de deux scies de tête), un atelier de raboterie (menuiserie), 14 cellules de séchage alimentées par les déchets de bois chauffés dans les 3 chaudières à bois ;
- Un service garage pour la maintenance des véhicules et des engins forestiers qui comprend également un magasin ;
- Plusieurs bases vies pour loger le personnel : les cadres, les ouvriers et les partenaires ;
- Une infirmerie ;
- Un économat ;
- Une pépinière d'essences forestières.

L'entièreté de la production d'ALPICAM/GRUMCAM alimente le site de Mindourou, ce qui lui permet d'être auto-suffisant au niveau de son unité de transformation qui procède à la première transformation des grumes en sciages et débités. Le reste de la production d'ALPICAM/GRUMCAM est envoyé au site Nylon ou à l'usine Bonaberi à Douala pour être exporté en grumes ou transformé en sciages, débités et déroulages.

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. Ce plan d'aménagement avait été révisé en 2020. C'est ce nouveau plan d'aménagement qui constitue la base de ce résumé.

Avant toute autre chose, les limites de l'UFA ont été matérialisées et validées par le MINFOF. Par la suite, 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.

Ce résumé vise à donner accès aux modalités de gestion durable instaurées par ALPICAM/GRUMCAM pour l'UFA 10 026 à un large public. L'objectif de cette gestion forestière est d'exploiter le bois d'œuvre de façon responsable afin de préserver l'intégrité écologique de la forêt tout en autorisant les populations des villages riverains de l'UFA d'exercer leurs droits d'usage légitimes et en leur permettant de tirer parti de cette exploitation.

3. PRÉSENTATION DE LA CONCESSION

3.1. Informations administratives

L'UFA 10 026 se situe dans le département de la Boumba-et-Ngoko, dans l'arrondissement de Yokadouma. Elle porte le n° de concession 1040 et couvre une superficie totale de 126 988,45 ha.

Carte de localisation de l'UFA

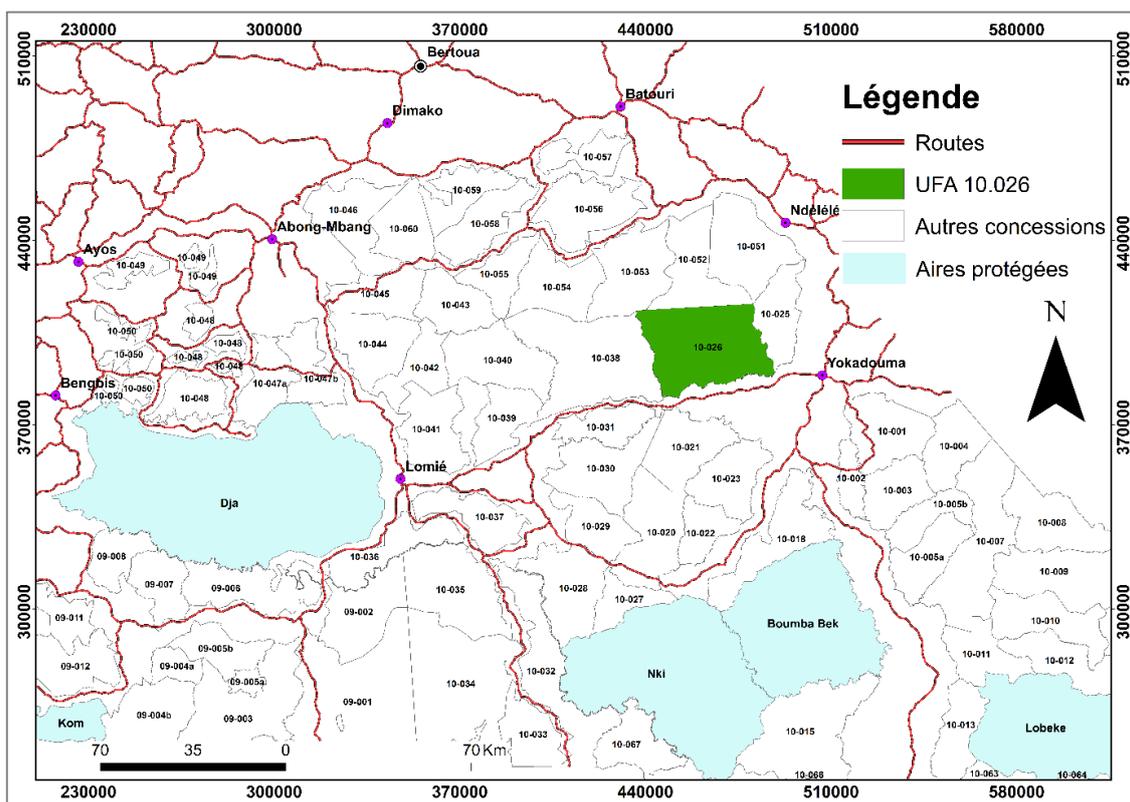


Figure 1 : Localisation de l'UFA 10 026 par rapport aux autres concessions forestières

3.2. Topographie

Le relief de l'UFA 10.026 est relativement peu accidenté avec des altitudes extrêmes variant entre 506 et 801 m. L'altitude moyenne est de 632 m. Le relief de cette UFA est souligné par quelques marécages, parfois très étendus et il présente une inclinaison Nord-Sud.

3.3. 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.

Le diagramme ombrothermique de la région de l'Est présenté à la figure 2 et basé sur les données (moyennes mensuelles) de *NASA Prediction of Worldwide Energy Resource* collectées entre 1981 et 2017 illustre la situation climatique au sein de l'UFA 10 026. La pluviométrie annuelle moyenne est de 1367 mm avec des mois de septembre et octobre étant les

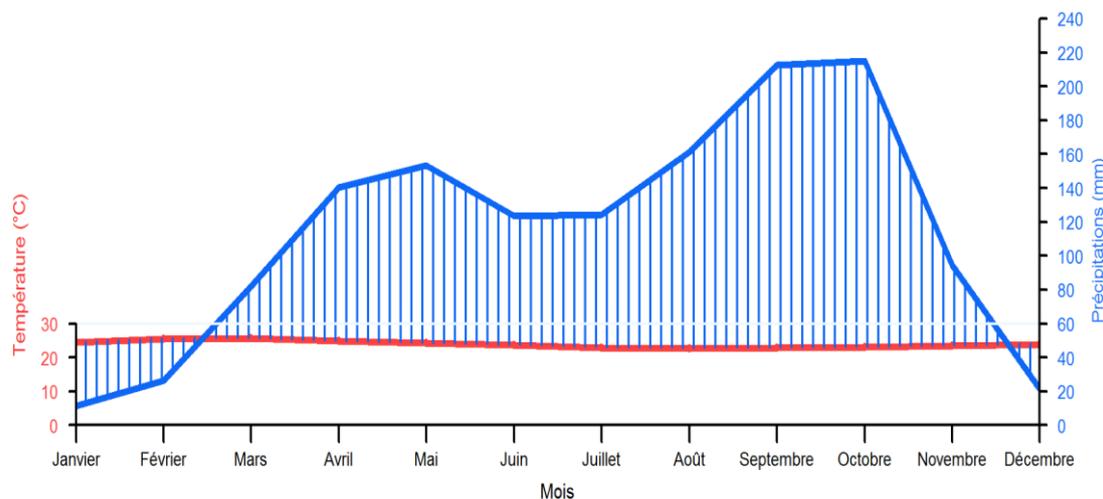


Figure 2 : Diagramme ombrothermique de la région « Est » – période 1981 – 2017
(Source : Zhang et al., 2008 ; <https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer/>)

3.4. Végétation

Les formations forestières majoritairement rencontrées dans l'UFA 10 026 sont à 88% des forêts denses humides semi-caducifoliées à *Sterculiaceae* (*Malvaceae*) et *Ulmaceae* (*Cannabaceae*) (Letouzey, 1968). En outre, la présence de jeunes forêts secondaires dans le massif témoigne de l'existence de perturbations humaines passées dont l'agriculture sur brûlis et l'exploitation antérieure de la forêt survenue entre 1969 et 1995 lors des coupes sous licences. Située dans le domaine Guinéo-Congolais, les principales espèces ligneuses rencontrées dans l'UFA 10.026 sont : *Triplochiton scleroxylon* (Ayous), *Alstonia boonei* (Emien), *Entandrophragma cylindricum* (Sapelli), *Terminalia superba* (Fraké), *Mansonia altissima* (Bété), *Milicia excelsa* (Iroko), *Nesogordonia papaverifera* (Kotibé), *Desbordesia glaucescens* (Alep), *Celtis adolfi-friderici* (Diana parallèle), *Celtis mildbraedii* (Diania), *Celtis zenkeri* (Diania), *Funtumia africana* (Fromager), *Pterocarpus soyauxii* (Padouk rouge), *Pentaclethra macrophylla* (Mubala), *Duboscia macrocarpa* (Akak), *Hylodendron gabunense* (Myanda), *Xylopia staudtii*, *Albizia adianthifolia* (Séné), *Annickia chlorantha* (Moambé jaune), *Myrianthus arboreus* (Oboba), *Greenwayodendron suaveolens* (Otungui), *Uapaca paludosa*

(*Rikio des marais*), *Anonidium mannii* (Ébom) et *Fernandoa adolfi-friderici* (Endjojongui) (Letouzey, 1968).

Les marécages inondés temporairement ou de façon permanente représentent 5 % de la superficie de l'UFA 10.026 et sont caractérisées par la présence de *Raphia* spp., *Uapaca guineensis*, *Strombosiopsis tetrandra*, *Greenwayodendron suaveolens*, *Xylopia* spp., etc.

3.5. Faune

La faune est très faiblement représentée en termes de densité au sein de l'UFA 10 026 car la pression d'exploitation et de braconnage est très élevée. L'inventaire faune a identifié 8 principales espèces de grands et moyens mammifères, réparties en 3 familles (cercopithecidae, pongidae et elephantidae) et 2 ordres (primates et proboscidiens), qui sont les suivantes : le cercocèbe agile, le cercopithèque des marais, le cercopithèque pogonias, le colobe guéréza, l'hocheur, le chimpanzé, le gorille et l'éléphant.

4. ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE

4.1. Introduction

L'environnement socio-économique de l'UFA 10 026 a été décrit au moyen de diverses informations détenues par GRUMCAM (enquêtes individuelles et de groupe, études socio-économiques, etc.), des recherches menées par Tchoudjen (2010) et Ndountsa (2017) et des études socio-économiques et d'impact environnemental réalisées par JMN Consultant (2006 et 2010).

4.2. Caractéristiques démographiques

Les villages riverains de l'UFA 10.026 sont au nombre de 4 : Landjoué 1, Landjoué 2, Moampack et Mopoué. 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. 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/km².

L'organisation sociale est de type acéphale et segmentaire quelle que soit l'ethnie et la religion dominante est le christianisme.

4.3. Activités de la population

L'agriculture occupe 80% de la population active. Elle est dite itinérante sur brûlis et est principalement opérée en famille. Trois types de cultures sont pratiquées : les cultures vivrières (plantain, manioc, maïs, arachide et macabo), les cultures maraîchères (tomates, piments, concombres, etc.) et les cultures de rente (cacao, palmier à huile et tabac). Le vin de palme est également produit par les populations locales. La pêche

est une activité peu pratiquée dans la zone. Toutes les ethnies autochtones la pratiquent dans les lieux de pêche situés à proximité du village. L'élevage reste aussi

peu développé dans les villages environnants l'UFA 10 026. Le cheptel dans la zone est constitué principalement de caprins, ovins et de porcins. Dans et autour de l'UFA

10.026, la chasse se pratique toute l'année mais avec une intensité accrue en saison pluvieuse.

L'UFA 10.026 est traversée par un maillage de pistes de chasse, donc soumise à une forte pression de chasse. Presque toutes les espèces de mammifères et quelques espèces d'oiseaux (touracos, grands calaos, rapaces, pigeons, pintades, francolins et canards) sont chassées.

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.

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). 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 la forêt communautaire à Mopoué et les deux forêts communautaires à Mouampack au Sud de l'UFA 10 026.

4.4. Structures sociales et infrastructures

Il n'existe pas d'organisations non gouvernementales (ONG) basée dans la zone riveraine de l'UFA 10 026. Cependant, 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). Les ONG internationales actives dans la zone sont Plan Cameroon, l'ACEFA (Amélioration de la Compétitivité des Exploitations familiales Agropastorales), le WWF, la GIZ et la SNV.

Les populations locales sont organisées en tontines, associations et GIC (Groupes d'Initiative Commune) légalisés et non légalisés qui œuvrent dans les domaines de l'éducation, l'exploitation forestière, le développement agricole et le commerce.

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. La zone comporte des structures scolaires (écoles maternelles publiques, maternelles privées, primaires publiques et secondaires), un hôpital de district à Yokadouma, deux centres de santé publics à Moampack, un centre de santé privé à Landjoué 1, deux marchés journaliers à Yokadouma et Batouri, un hangar par village réalisé par la société GRUMCAM dans les villages de Landjoué 1, Landjoué 2, Mopoué et Moampack, de points d'eau aménagés dans les villages de Landjoué 1, Landjoué 2 et Moampack, de groupes électrogènes dans les villages Landjoué 1 et Moampack et d'un opérateur de téléphonie mobile Orange dans le village de Moampack. La société ALPICAM/GRUMCAM s'implique dans le développement de ces infrastructures par l'intermédiaire de la mise en place de son plan d'action social.

4.5. Activités industrielles

5 UFA entourent l'UFA 10 026, il s'agit des UFA 10 038, 10 025, 10 053, 10 052 et 10 051. La société GRUMCAM dispose d'une scierie située à Mindourou, département de la Kadey. Cette scierie a une capacité annuelle d'environ 30.000 m³/an de débités et transforme une part importante des grumes provenant des UFA concédées au groupe.

Aucune exploitation minière n'entoure l'UFA 10 026, ni agro-industries, ni pêche industrielle.

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 Malheureusement, ils n'accueillent pas beaucoup de touristes par manque d'infrastructure mais ils accueillent un grand nombre de chercheurs.

Les programmes de développement majeurs opérant dans la zone sont les suivants : le Programme National de Développement Participatif (PNDP) et le Programme Agropoles Cameroun.

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).

5. ETAT DE LA FORÊT

5.1. Historique

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 (*Mansionia altissima*), etc.

Avant l'adoption de la nouvelle loi forestière en 1994 au Cameroun, l'État délivrait aux exploitants forestiers intervenant dans le domaine forestier permanent des licences d'exploitation. Les activités humaines liées à l'exploitation forestière sous ces anciennes licences ont laissé des traces d'ouverture de routes ou de pistes d'exploitation. Le plan de zonage du Cameroun forestier méridional (Côté S, MINEF-ACDI-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/MINFOF/CAB) a été signée le 12 octobre 2000.

Les premiers travaux d'aménagement forestier ont débuté en 2003 après l'attribution de l'UFA à GRUMCAM. 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.

5.2. Inventaire d'aménagement

L'inventaire mené dans l'UFA 10 026 a permis l'élaboration des plans de gestion ainsi que la définition des zones d'affectation et la planification des activités d'exploitation. Les diamètres minima d'exploitation (DME) fixés pour assurer la reconstitution des essences exploitées en sont issus de même que le découpage en blocs de gestion quinquennaux en vue d'assurer une récolte équilibrée en produits ligneux. Cet inventaire a été réalisé en conformité avec la législation en vigueur avec un taux d'échantillonnage de l'ordre de 1%. Les essences ont été inventoriées à des intensités différentes selon leur diamètre : les tiges d'un diamètre contenu entre 10 et 20 cm ont été relevées sur 2 % de la surface inventoriée tandis que les tiges de diamètre supérieur à 20 cm ont quant à elles été relevées sur l'ensemble des parcelles.

5.3. Résultat de l'inventaire d'aménagement

Un total de 356 essences a été recensé lors de l'inventaire d'aménagement. Ces essences ont été organisées en cinq groupes :

- **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.
- **Groupe 2** : 2 essences dites "essences complémentaires". Ces essences appartiennent également au Top 50.
- **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.

Le tableau 1 représente les 20 essences les plus représentées de la strate d'affectation forestière « FOR » de l'UFA 10 026.

Tableau 1 : 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 ebegebemva	<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

Le tableau 2 présente les effectifs et volumes exploitables (\geq DME, sur 30 ans) issus des inventaires d'aménagement des essences aménagées au sein de l'UFA 10 026.

Tableau 2 : 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
Total	25.927.245	215,90	15.902.608	132,42	61,34

Le tableau 3 présente les volumes totaux et exploitables ainsi que les effectifs totaux et exploitables de la strate d'affectation forestière « FOR » de l'UFA 10 026.

Tableau 3 : Table de stock des essences principales (groupes 1 et 2 ; strates « FOR »)

Nom Commercial	Code	Volume m^3/ha	Volume total UFA (m^3)	Volume (m^3) \geq DME	Tiges/ha	Tiges total	Tiges \geq DME
Abam à poils rouges	1402	0,08	9.860	6.301	0,05	6.073	1.613
Abam vrai	1419	1,06	127.529	103.593	0,44	53.332	19.169
Acajou blanc	1102	0,24	28.977	14.778	0,11	13.665	1.518
Aiélé / Abel	1301	0,38	45.872	40.571	0,10	11.577	4.555
Alep	1304	2,54	305.122	259.185	0,90	108.372	39.857
Aningré A	1201	0,25	29.679	21.627	0,11	13.286	3.132
Assamela / Afrormosia	1104	1,70	203.692	26.006	0,37	44.601	2.562
Ayous / Obeche	1105	13,26	1.592.652	1.380.178	1,54	185.333	112.927
Bahia	1204	0,56	66.659	47.506	0,26	31.126	12.716
Bété	1107	6,90	828.504	484.186	2,29	274.726	82.370
Bilinga	1308	0,25	30.444	8.030	0,14	17.366	1.139
Bossé clair	1108	0,51	61.744	26.031	0,21	24.768	3.037
Bossé foncé	1109	0,55	65.967	6.926	0,55	65.574	664
Dabéma	1310	1,56	187.155	162.730	0,40	47.733	22.016
Doussié rouge	1112	0,54	64.787	18.902	0,24	29.038	1.898
Emien	1316	9,30	1.117.375	1.047.874	2,35	282.128	209.247
Eyong	1209	1,92	230.033	167.082	0,97	116.438	35.207
Fraké / Limba	1320	17,94	2.154.476	1.985.729	3,97	476.571	349.505
Fromager / Ceiba	1321	1,46	175.897	171.739	0,17	20.972	15.089
Ilomba	1324	0,67	80.312	58.100	0,32	38.148	10.059
Kossipo	1117	0,26	31.075	25.611	0,07	7.971	1.993
Kotibé	1118	1,14	136.620	74.426	0,93	111.124	20.308
Koto	1326	0,22	26.479	19.296	0,09	11.008	3.796
Mambodé	1332	0,57	68.169	66.123	0,10	12.526	8.161
Niové	1338	0,35	41.685	22.737	0,33	39.287	5.599
Okan	1341	0,97	115.895	107.013	0,19	23.345	14.140
Padouk rouge	1345	2,70	323.863	212.270	1,27	152.974	41.470

Sapelli	1122	6,77	813.534	251.281	1,48	178.311	21.257
Sipo	1123	0,25	29.444	14.746	0,08	10.059	1.329
Tali	1346	6,40	768.783	744.355	1,34	160.850	134.184
Tiama	1124	0,20	24.287	18.497	0,06	7.497	1.613
Total		81,50	9.786.570	7.593.429	21,43	2.575.779	1.182.130

6. OBJECTIFS D'AMÉNAGEMENT

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.



7. AMÉNAGEMENT PROPOSÉ

Au sein de l'UFA 10.026, trois séries ont été identifiées. En fonction de la série définie, les interventions de la société et les droits d'usage sont adaptés et réglementés.

- La 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. Seules les activités de recherche menées par la société y sont autorisées. ;
- La 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 la sauvegarde de la biodiversité faunique et floristique par la délimitation de périmètres soustraits à l'exploitation, la protection des terrains accidentés et berges de cours d'eau contre l'érosion et la fourniture aux populations riveraines de PFNL nécessaires à leur subsistance. 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) ;
- La série de production : Cette série a pour vocation principale la production soutenue de bois d'œuvre de qualité. Elle vise également à assurer le développement des unités de transformation par la constance de leur approvisionnement en bois d'œuvre et améliorer les revenus tirés des différents partenaires impliqués dans la gestion forestière. 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.

Tableau 4 : 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
Total	126.988	100

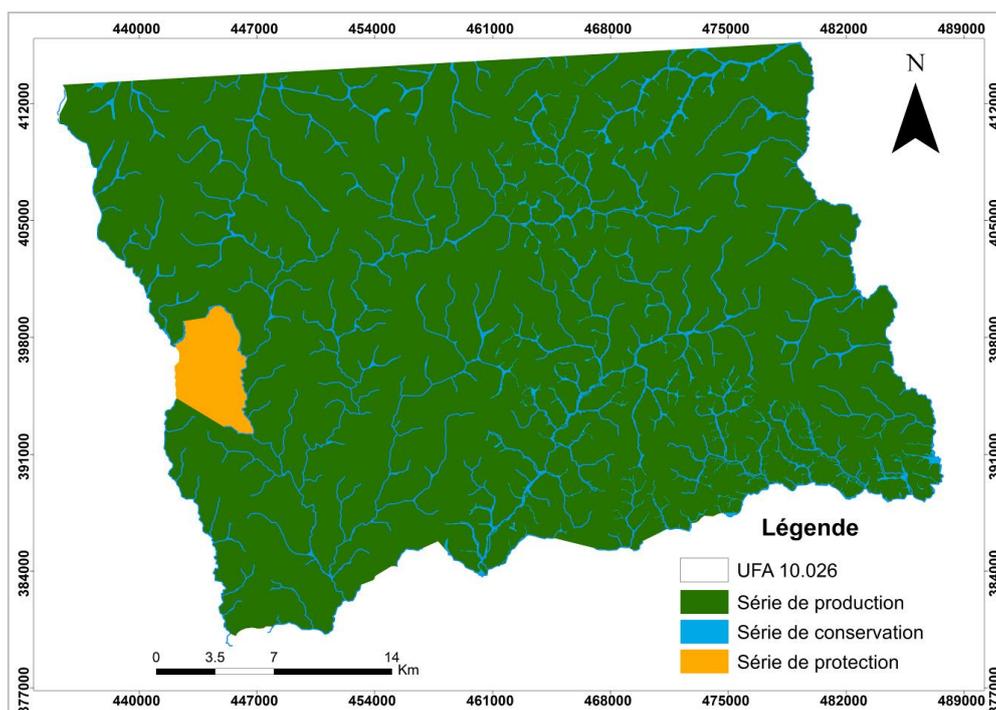


Figure 3 : Répartition des séries au sein de l'UFA 10 026

8. DÉCISIONS D'AMÉNAGEMENT

8.1. Rotation

Selon les normes en vigueur au Cameroun, la rotation est fixée à 30 ans.

8.2. Classification des essences

Les essences du TOP 50 inventoriées au sein de l'UFA 10 026 étaient au nombre de 48 et ont été classées selon 3 catégories :

- **Essences exclues** : Les essences du TOP 50 inventoriées dans l'UFA 10 026 présentant des densités inférieures à 0,05 tige/ha ($dhp \geq 20$ cm) ont été exclues de l'exploitation, cela représente un total de 18 essences.
- **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 essences aménagées, global et individuel, doivent atteindre un minimum de 50 % après une rotation. Un total de 29 essences sont dites aménagées.
- **Essences complémentaires** : Il s'agit des essences n'appartenant à aucun des deux groupes ci-dessus. Seulement 2 essences bénéficient de mesures sylvicoles spécifiques sans n'être aménagées ni exclues.

8.3. Diamètre Minimum d'Aménagement (DMA)

Afin de permettre l'obtention d'un taux de reconstitution minimal de 50 % pour les essences aménagées, les DME/ADM ont été augmentés pour 15 essences sur les 29 essences aménagées et sont présentés en gras dans le tableau 5.

Tableau 5 : Taux de reconstitution. DME/ADM = DME légal fixé par l'administration ; DME/AME = DME retenu par l'aménagement (\geq DME/ADM).

N°	Essence	DME/ADM	Taux de reconstitution (%) DME/AME	DME/AME
1	Abam à poils rouges	50	64,75	50
2	Abam vrai	50	145,68	80
3	Acajou blanc	80	86,68	80
4	Aiélé / Abel	60	64,32	70
5	Aningré A	60	52,74	80
6	Assamela / Afrormosia	90	217,59	90
7	Ayous / Obeche	80	57,78	90
8	Bahia	60	80,09	70
9	Bété	60	70,26	60
10	Bilinga	80	95,16	80
11	Bossé clair	80	79,54	80
12	Bossé foncé	80	206,38	80
13	Dabéma	60	53,46	80
14	Doussié rouge	80	97,68	80
15	Emien	50	66,14	70
16	Eyong	50	51,74	70
17	Fraké / Limba	60	95,83	80
18	Fromager / Ceiba	50	63,24	50
19	Ilomba	60	52,84	60
20	Kossipo	80	58,96	100
21	Kotibé	50	62,24	50
22	Koto	60	62,81	70
23	Niové	50	54,07	50
24	Okan	60	81,3	90
25	Padouk rouge	60	51,48	70
26	Sapelli	100	103,35	100
27	Sipo	80	91,72	80
28	Tali	50	80,38	80
29	Tiama	80	82,55	100
Total Groupe 1		DME/ADM	83,82	-

Il est important de préciser que 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 alors qu'en réalité, toutes ces tiges ne seront pas prélevées car certaines auront une mauvaise conformation, seront situées trop proches de zones humides, seront trouées, etc.

9. DÉCOUPAGE DES UFA

9.1. En 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.

Tableau 6 : Contenances (ha) et possibilités (m³) 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

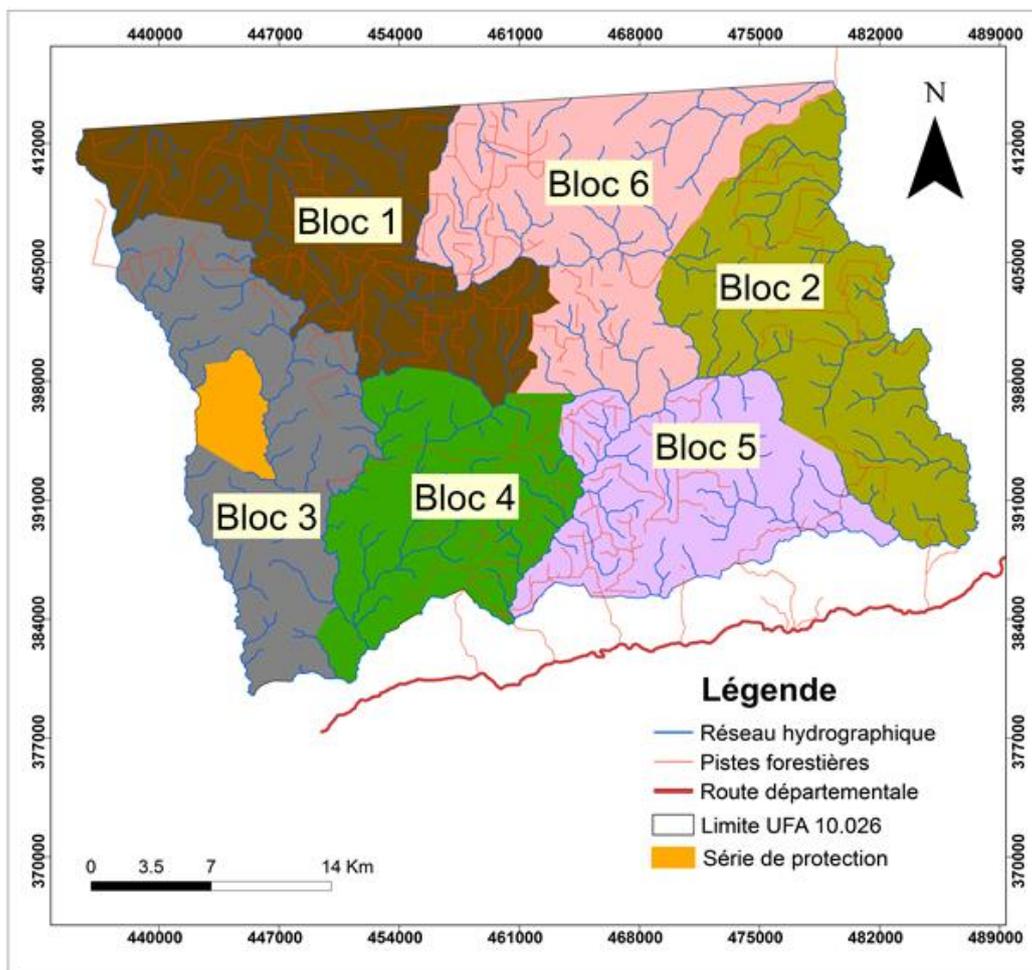


Figure 1 : Carte de localisation des blocs quinquennaux de l'UFA 10 026

9.2. *En assiettes annuelles de coupe (AAC)*

Ces unités de gestion sont soumises à un Plan Annuel d'Opérations (PAO) qui doit être préalablement validé par le MINFOF. Une assiette de coupe peut être exploitée sur 2 ans maximum.

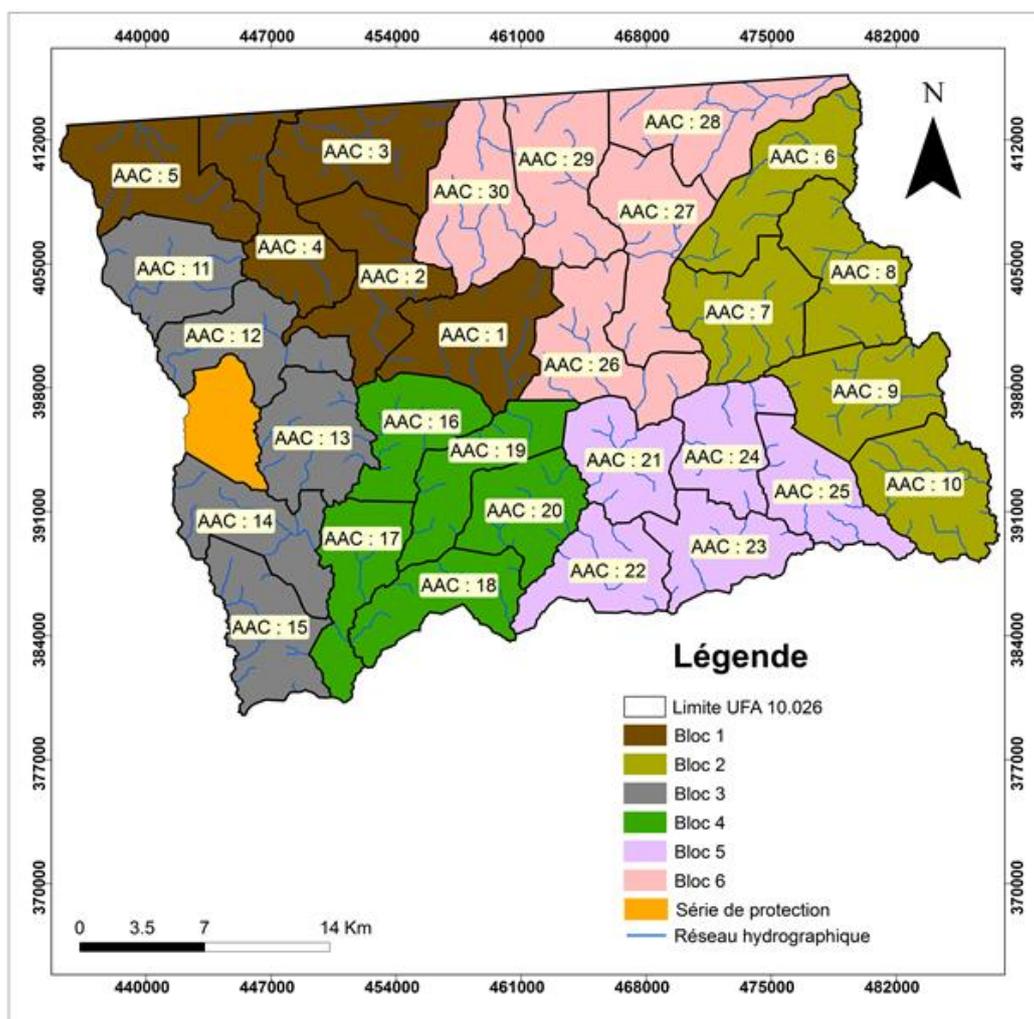


Figure 2 : Carte de localisation des Assiettes Annuelles de Coupe (AAC) et blocs quinquennaux de l'UFA 10 026

10. ORGANISATION DES OPÉRATIONS D'EXPLOITATION FORESTIÈRE

Les opérations d'exploitations forestières ont pour objectif de récolter les arbres identifiés par les équipes d'inventaire et de triage-pistage en assurant le maintien du capital ligneux en qualité et en quantité à long terme, et dans la mesure du possible, en favorisant la régénération des essences présentant un déficit de tiges de faible diamètre.

10.1. 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

10.2. 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 le plan d'aménagement. 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.

10.3. Exploitation à Faible Impact (EFI)

Les tiges d'avenir, les arbres monumentaux et les semenciers sont à protéger. 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. Le seuil maximal d'exploitation sera fixé dans les procédures internes de l'entreprise afin de préserver les arbres monumentaux. 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. Lors de l'ouverture des routes, la société forestière applique les principes d'exploitation à faible impact sur le milieu.

10.4. Régimes sylvicoles spéciaux

Les essences des groupes 3 et 4 peuvent être exploitées en utilisant des méthodes d'intervention spéciales. Leur exploitation permettrait de diversifier la ressource exploitable et d'assurer une source de revenus supplémentaires au concessionnaire en cas d'ouverture de marchés pour ces essences.

10.5. Suivi et évaluation des activités forestières

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. Le contrôle des différentes opérations forestières est effectué par l'équipe de monitoring.

11. PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

11.1. Lutte contre l'érosion

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. Plusieurs dispositions sont prises pour réduire l'érosion due à la mise en place des pistes forestières. 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.

11.2. 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 impossible qu'un feu s'étende et envahisse le massif forestier.

11.3. Protection contre les envahissements de la population

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.

11.4. Protection contre la pollution

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. 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. La société s'impose d'employer uniquement des produits chimiques homologués.

11.5. Protection de la faune

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) ;
- 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.

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.

12. PARTICIPATION DES POPULATIONS À L'AMÉNAGEMENT DES FORÊTS

L'exploitation de la ressource peut générer des conflits entre l'exploitant forestier et la communauté (par exemple dans le cas de certains PFNL). 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. Il est nécessaire de considérer le développement socio-économique de la population comme un réel objectif de gestion à long terme.

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).

12.1. Les Comités Paysans-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. Le CPF Moupoué - Landjoué 1 est présent dans la zone riveraine à l'UFA 10 026.

12.2. Mécanisme de résolution des conflits

Pour la résolution des conflits, les mécanismes adoptés par la société GRUMCAM s'appuient sur une démarche préventive. 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 des villages riverains des zones exploitées. Dans tous les cas, la société s'impose de clore tout conflit par un accord écrit et signé par les deux parties.

12.3. Mode d'intervention des populations dans l'aménagement

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.

13. ACTIVITÉS DE RECHERCHE ET DE SUIVI

13.1. 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.

13.2. Modalités de gestion des essences principalement exploitées non aménagées

Dans le plan d'aménagement de l'UFA 10 026, 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. En outre, des mesures sylvicoles complémentaires telles que des reboisements sur parcs-forêt et/ou en zone de forêts dégradées seront également appliquées.