

**MINISTÈRE DES FORÊTS ET
DE LA FAUNE**

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

DIRECTION DES FORÊTS



RÉSUMÉ DU PLAN D'AMÉNAGEMENT
Unité forestière d'aménagement N° 10.023
Région de l'Est

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) 10 023 qu'elle exploite en partenariat avec SFCS.

Élaboration

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 Décembre 2023.

Table de matière

Liste des tableaux.....	4
Liste des figures.....	4
1. Introduction.....	5
2. Présentation de la concession forestière.....	5
2.1. Informations administratives.....	5
2.2. Topographie.....	6
2.3 Climat.....	6
2.4. Géologie et pédologie.....	7
2.5. Hydrographie.....	7
2.6. La végétation.....	8
2.6.1. Les formations forestières sur sol ferme.....	8
2.6.2. Les autres formations et terrains non forestiers.....	8
2.7. Faune.....	8
3. L'environnement socio-économique.....	8
3.1. Caractéristiques démographiques.....	8
3.1.1 Description de la population.....	9
3.1.2. Mobilité et migration.....	9
3.2. Activités de la population.....	9
3.3. Activités industrielles.....	10
4. État de la forêt.....	11
4.1. Historique de la forêt.....	11
4.2. Synthèse des résultats d'inventaire d'aménagement.....	12
4.3. Productivité de la forêt.....	16
5. Aménagement proposé.....	17
5.1. Objectifs d'aménagement assignés à la forêt.....	17
5.2. Affectation des terres et droits d'usage.....	17
5.2.1. Affectation des terres.....	17
5.2.2. Droits d'usage.....	18
5.3. Aménagement de la série de production.....	19
5.3.1. Liste des essences aménagées.....	19
5.3.2. Le taux de reconstitution.....	19
5.4. Unité Forestière d'Exploitation (UFE) et Assiette Annuelle de Coupe (AAC).....	21
5.4.1. Unité Forestière d'Exploitation (UFE).....	21
5.4.2. Assiette Annuelle de Coupe (AAC).....	22
5.4.3. Ordre de passage.....	23
5.4.4. Voirie forestière.....	23

5.5.	Régimes sylvicoles spéciaux	24
5.5.1.	Objectifs spécifiques d'aménagement des essences spéciales.....	24
5.5.2.	Règles sylvicoles des essences spéciales.....	24
5.5.3.	Modes d'intervention	24
5.6.	Programme d'intervention sylvicoles.....	24
5.7.	Programme de protection de l'environnement.....	25
5.7.1.	Protection contre l'érosion (bassins versants, berges, etc.).....	25
5.7.2.	Protection contre le feu	26
5.7.3.	Protection contre les envahissements de la population	26
5.7.4.	Protection contre la pollution	27
5.7.5.	Protection de la faune	27
5.7.6.	Dispositif de surveillance et de contrôle	28
5.8.	Autres aménagements.....	29
5.8.1.	Structures d'accueil du public.....	29
5.8.2.	Mesures de conservation et de la mise en valeur du potentiel halieutico-cynégétique	29
5.8.3.	Promotion et gestion des produits forestiers non - ligneux (PFNL).....	30
5.8.4.	Mesures pour harmoniser les activités de la population avec les objectifs d'aménagement.....	30
5.8.5.	Mesures de valorisation des rebuts	30
5.8.	Activités de recherche	30
6.	Participation des populations à l'aménagement des forêts.....	31
7.	Durée et révision du plan.....	32
8.	Rédaction des plans quinquennaux	33
9.	Bilan économique et financier	34
9.1.	Les recettes	34
9.2.	Les dépenses	34
9.3.	Justification de l'aménagement	34

Liste des tableaux

Tableau 1: synthèse de la contenance dans l'UFA 10 023	12
Tableau 2 : Répartition des volumes par groupe d'essences (m ³ , strates « FOR »).....	14
Tableau 3 : Répartition des volumes par groupe d'essences (m ³ , strates « FOR »)	14
Tableau 4 : Table de stock des essences principales (groupes 1 et 2 ; strates « FOR »).....	15
Tableau 5: répartition des terres dans l'UFA 10 023	18
Tableau 6: taux de reconstitution des différentes essences	19
Tableau 7 : Contenances (ha) et possibilités (m ³) par bloc quinquennal	21
Tableau 8 : Analyse des structures de population par essence retenue pour l'exploitation	24

Liste des figures

Figure 1: Localisation de l'UFA 10 023	6
Figure 2: Diagramme ombrothermique de la région est du Cameroun - Période 1991 à 2021 (Source : CRU, 2023).	7
Figure 3 : répartition des séries au sein de l'UFA 10 023	18
Figure 4: Carte de localisation des blocs/UFE de l'UFA 10 023	22
Figure 5: Carte de localisation des AAC dans l'UFA 10 023.....	23

1. Introduction

Ce document décrit l'UFA 10 023, gérée par la société SFCS depuis son classement en 2005. En 2013, SFCS est entré partenariat avec la société GRUMCAM et lui a ainsi légué la gestion durable de cette UFA 10 023. Cette gestion inclut l'environnement écologique, faunique, floristique et socio-économique. En 2023, GRUMCAM a revu les modalités de gestion de cette forêt à travers la révision de son plan d'aménagement. Il résume les mesures de gestion durable de l'ensemble des ressources naturelles mises en place par la SFCS, révisé et applicable par la société GRUMCAM. Ces mesures de gestion ont pour but de combiner l'exploitation du bois et la préservation de l'intégrité écologique du massif tout en permettant aux populations riveraines de l'UFA de bénéficier des retombées positives de cette gestion responsable et d'exercer leurs droits d'usage.

2. Présentation de la concession forestière

2.1. Informations administratives

L'UFA 10 023 est situé dans la région de l'EST, département de Bomba et Ngoko, dans l'arrondissement de Yokadouma. Cette UFA est dans la concession forestière N° 1007 et représente une superficie de 57996 ha. Une usine de transformation est installée à l'intérieur de cette concession. La figure 1 ci-dessous donne la localisation d l'UFA 10 023 par rapport aux autres concessions forestières.

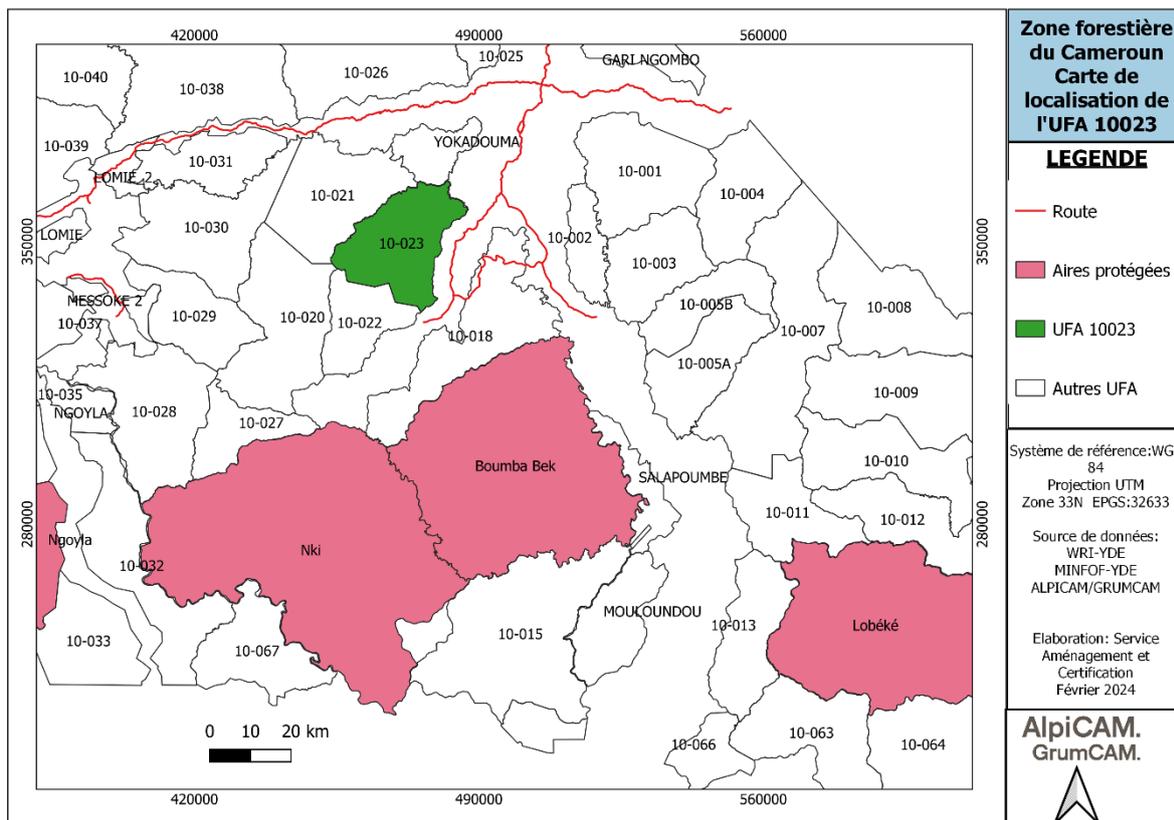


Figure 1: Localisation de l'UFA 10 023

2.2. Topographie

L'UFA 10 023 comporte en général un relief peu accidenté dominé par un plateau dont l'altitude moyenne oscille entre 476 - 814 m. Il existe de marécages en bordure des grands cours d'eau comme la Boumba au Nord Est. Le relief de l'UFA est marqué de quelques collines au sud dont l'altitude avoisine 750 m.

2.3 Climat

L'UFA 10-023 subit l'influence du climat équatorial chaud et humide du type guinéen à deux saisons sèches et deux saisons de pluie qui se répartissent le long de l'année ainsi qu'il suit :

- La petite saison de pluie s'étale de mi-Mars à début Juin ;
- La petite saison sèche qui va de juin à début juillet ;
- La grande saison de pluie s'observe de début juillet à fin Octobre ;
- La grande saison sèche va de fin Octobre à mi-mars.

Selon les données (moyennes mensuelles) de l'Unité de Recherche sur le Climat (CRU, 2023) collectées entre 1991 et 2021, la pluviométrie annuelle moyenne (\pm écart-type) est de 1.584 ± 209 mm. La température moyenne annuelle oscille entre $24^{\circ}\text{C} \pm 0,75^{\circ}\text{C}$.

La figure 2 ci-dessous représente le diagramme ombrothermique de la région de l'Est-Cameroun (1981-2017).

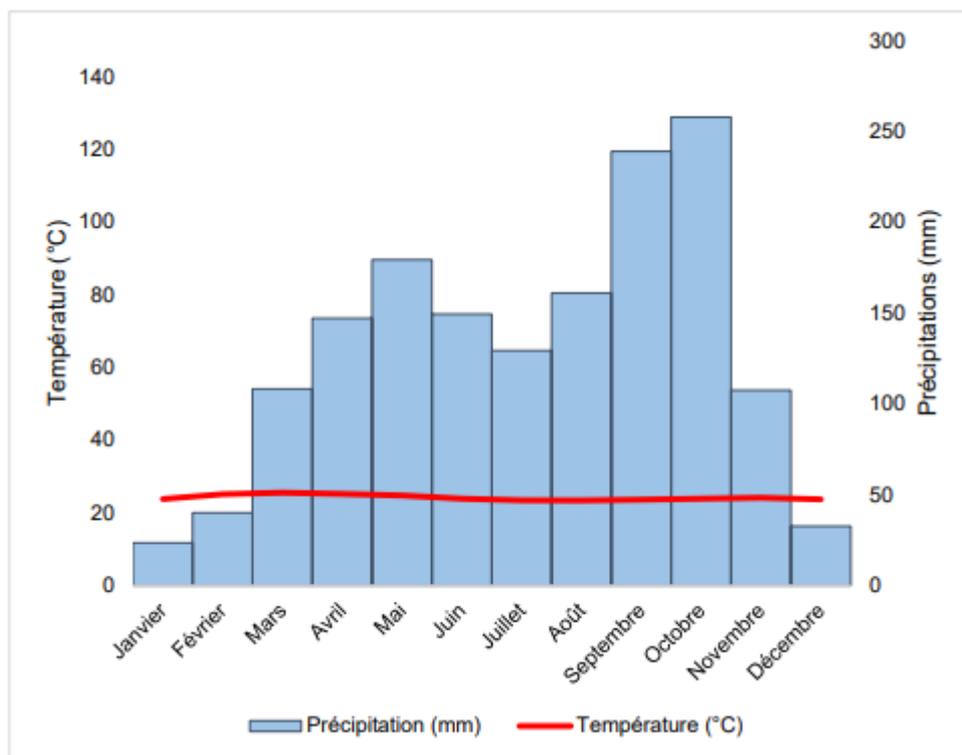


Figure 2: Diagramme ombrothermique de la région est du Cameroun - Période 1991 à 2021 (Source : CRU, 2023).

2.4. Géologie et pédologie

L'UFA 10.023 est située sur le versant nord-ouest de la cuvette congolaise avec des formations métamorphiques composées essentiellement de granites, syénites, gabbros syntectoniques et par endroit de dolérites. Les sols sont de type ferralitique, dérivés de l'altération des roches-mères métamorphiques. Ils sont acides, argileux avec une faible teneur en azote et en bases échangeables (Combroux, 1957). Dans les zones marécageuses et les bas-fonds, les sols sont hydromorphes.

2.5. Hydrographie

Le réseau hydrographique au sein de l'UFA 10.023 est dense. Il est composé de ruisseaux et de cours d'eau qui se jettent dans la rivière Boumba au nord de l'UFA. Les principaux ruisseaux sont : Bikeya, Masyemba, Mwanwaba, Mwamékok et Mwakambou.

L'ensemble du réseau hydrographique de cette UFA fait partie du bassin versant du fleuve Congo dont il est affluent à travers la rivière Boumba.

2.6. La végétation

2.6.1. Les formations forestières sur sol ferme

Sur le plan phytogéographique, l'UFA 10 023 fait partie de la zone de forêt Congolaise qui s'étend sur le plateau méridional jusqu'à la latitude des vallées du DJA et de la BOUMBA. Cette forêt dense humide sempervirente de basse et moyenne altitude est caractérisé par la prédominance des sterculiacées, des Méliacées et des Césalpiniacées. Les essences exploitables les plus rencontrées comprennent notamment : le Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), l'Afromosia (*Percopsis elata*), le Kossipo (*Entandrophragma candollei*), l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*) ; le Bété (*Mansonia altissima*) ; le Dibétou (*Lovoa trichilioides*), le Fraké (*Terminalia superba*), le Padouk rouge (*Pterocarpus soyauxii*), le Tali (*Erytrophleum ivorensis*).

2.6.2. Les autres formations et terrains non forestiers

L'UFA 10 023 se caractérise aussi par endroit par la présence de la forêt marécageuse dominé par le raphia ; on note également l'existence de nombreuses variétés de rotins et de lianes.

2.7. Faune

La faune de l'UFA 10 023 est riche et diversifiée. On y rencontre en effet les espèces allant des oiseaux aux grands mammifères inféodées aux zones de forêts denses. On peut citer :

Céphalophe de Peters (*Cephalophus callipygus*), Céphalophe à dos jaune (*Cephalophus silvicultor*), Sitatunga (*Tragelaphus spekii*), le Potamochère (*Potamochoerus porcus*), Crocodile nain (*Osteolaemus tetraspis*), le Chimpanzé (*Pan troglodytes*), le Pangolin (*Manis sp*), Céphalophe bleu (*Philantomba monticola*), Bongo (*Tragelaphus eurycerus*), Pangolin nain (*Manis tricuspis*), Pangolin géant (*Manis gigantea*), Eléphant de forêt (*Loxodonta cyclotis*), Tortue de forêt (*Kinixys erosa*), Gorille (*Gorilla gorilla gorilla*) et bien d'autres. On rencontre aussi les petits mammifères, les reptiles et poissons d'eau douce.

3. L'environnement socio-économique

3.1. Caractéristiques démographiques

L'UFA 10-023 est entourée de 8 principaux villages riverains qui sont : Bintoum, Biwala I, Biwala II, Gribé, Maléa nouveau, Masséa, Zokadiba et Zoulabot (GRUMCAM 2022). Nombre de ces villages sont associés à des hameaux. Ils sont tous de l'arrondissement de Yokadouma, Département de la Boumba et Ngoko et sur le plan coutumier ou traditionnel au canton Kounabembé.

3.1.1 Description de la population

La population comporte deux composantes essentielles, les Bantous des tribus Kounabembe et Kaka et les pygmées Baka. Les Kounabembe sont majoritaires. Les données collectées auprès des autorités administratives estiment à 5654 habitants la population de la zone riveraine de l'UFA 10-023.

La composante féminine de la population est estimée à 51,27% de la population totale et 48,73% est la proportion des hommes.

3.1.2. Mobilité et migration

Les populations autochtones retracent leur installation dans la zone de l'UFA 10-023 à l'époque de la colonisation allemande c'est à dire entre la fin du 19^{ème} et le début du 20^{ème} siècle. Depuis lors la zone n'avait pas connu de mouvements migratoires importants si ce n'est l'installation de quelques commerçants ambulants d'origine Bamiléké et Nordiste. Néanmoins depuis le début des années 1980, des cultivateurs d'origine Eton de la région du Centre s'installent dans l'objectif de produire du Cacao. C'est ce dernier type d'immigrants qui pourrait avoir un impact sur l'utilisation des terres.

Le lancement des opérations d'exploitation forestière dans l'UFA 10-023 et les autres UFA environnantes a entraîné le flux de nouveaux immigrants employés par les sociétés d'exploitation forestière depuis la deuxième moitié des années 1990.

3.2. Activités de la population

De la forêt les populations tirent du bois de chauffe et tout une gamme de produits utilisés dans l'alimentation, la pharmacopée et l'artisanat. La cueillette /collecte des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) est également une activité non négligeable des populations riveraines. On trouve dans l'UFA 10-023 une gamme variée de PFNL qui ont des utilisations diverses.

L'agriculture occupe 80 % de la population active. Il s'agit d'une agriculture itinérante sur brûlis utilisant des outils rudimentaires (machettes, houes, haches...) sur des surfaces comprises entre 2 et 10 ha par ménage. La force de travail reste principalement familiale. Toutefois, les populations recourent parfois à de la main d'œuvre salariée notamment pour les activités d'abattage et de défrichage. Outre la cueillette en forêt et l'agriculture sur brûlis, les populations font la pêche, l'élevage et la chasse.

L'organisation des populations en GIC, associations et tontines vise à renforcer la solidarité et l'entraide mutuelle. 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).

3.3. Activités industrielles

La principale activité industrielle de la zone où est localisée l'UFA 10-023 est l'exploitation forestière. Cette exploitation se déroule dans l'UFA 10-023 gérée par la SFCS et dans les UFA avoisinantes que sont la 10-021 (66183 ha) gérée par la société Green Valley et la 10-020 (82571 ha) 10.022 (35.090 ha), exploitées par la société SIM. La société GRUMCAM dispose d'une scierie située à Mindourou, dans l'arrondissement de Ndélé et le département de la Kadey dans la région de l'est. Cette scierie a une capacité de consommation annuelle de plus de 70.000 m³/an et une capacité de production d'environ 30.000 m³/an de débités. Elle transforme une part importante des grumes provenant des UFA concédées au groupe et de l'UFA 10.023 concédée à la société SFCS dont l'exploitation est confiée à GRUMCAM à travers une convention de partenariat signée en 2013. Il n'existe pas d'extraction minière, de pêche industrielle ou d'autres activités industrielles dans la zone.

Une scierie désaffectée est également présente dans l'est de l'UFA 10.023. Construite en 1998 par la SFCS pour la première et deuxième transformation, elle ferme en 2018 pour des raisons internes. En 2023, les installations et le camp de travailleurs sont cependant toujours en place. Le démantèlement des installations de cette scierie se fera de manière progressive.

Les potentialités d'écotourisme autour de l'UFA 10-023 sont limitées. En effet, l'aire protégée la plus proche est le parc national de Nki qui, à cause de sa richesse en grands mammifères notamment des gorilles, est susceptible de promouvoir le développement des activités touristiques dans la région.

Plusieurs projets de développement sont viables dans les villages riverains à l'instar :

- 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.

3.4. Les infrastructures

La zone abritant l'UFA 10.023 est desservie par la route Ngatto – Gribé. L'entretien de cet axe routier public qui est en mauvais état est annuellement effectué par la société GRUMCAM pour éviter qu'elle atteigne un état de dégradation critique.

On note plusieurs infrastructures socio-économiques présentes dans les villages riverains de l'UFA 10.023 (GRUMCAM, 2022) :

- Infrastructures scolaires (écoles)
- Infrastructures hydrauliques et d'électricité villageoise (Électrification, Forages, puits et sources aménagés)
- Infrastructures sanitaires (Centre de santé Intégré, Case de Santé Communautaire et Centre de santé Laïc)
- Autres infrastructures communautaires (Hangars et séchoirs)

4. État de la forêt

4.1. Historique de la forêt

L'UFA 10 023 est couverte d'une forêt d'origine naturelle ; aucune activité artificielle de régénération n'y a été menée par le passé. Aucune perturbation naturelle majeure n'a été enregistrée dans l'UFA 10 023 ; les seules perturbations connues résultent des activités agricoles h la périphérie de l'UFA. Compte tenu de la faible densité de la population dans la zone, ces perturbations d'origine humaine restent limitées.

Les travaux officiels d'exploitation forestière avant l'attribution de l'UFA 10.023 à SFCS ont démarré en 1998. Entre la signature de la convention provisoire en 1998 et l'approbation du plan d'aménagement, la SFCS a exploité 3 AAC (7.110 ha), localisées dans le centre-nord de l'UFA. Entre la validation du plan d'aménagement et jusque 2014, la SFCS et la société partenaire TTS ont exploité 11 AAC (20.373 ha) dans les trois premiers blocs du premier plan d'aménagement. 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 la SFCS. 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 10.023 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 10.023 (via la lettre N°0221/N/MINEF/SG/DF/SDIAF/SA) le 16 janvier 2004 à ce jour, cette dernière a été exploitée suivant les prescriptions du plan d'aménagement validé par le MINFOF.

4.2. Synthèse des résultats d'inventaire d'aménagement

La stratification forestière de l'UFA 10.023 a été réalisée par la Cellule Aménagement de GRUMCAM puis validée le 07 juin 2023 par le MINFOF (attestation de conformité de la carte forestière N°2103/AC/MINFOF/SETAT/SG/DF/SDIAF/SC). Elle a été élaborée à partir de l'interprétation de photographies aériennes et d'images satellites.

Le tableau 1 ci-dessous donne la table de contenance qui correspond à la planimétrie et aux affectations retenues lors de la compilation de l'inventaire.

Tableau 1: synthèse de la contenance dans l'UFA 10 023

Strate	Abréviation des strates	Affectation	Nombre de parcelles (de 0.5 ha)	Superficie (ha)	Proportion de l'UFA (%)
Forêt dense humide sempervirente à forte densité	DHS/b	FOR	199	10.279,26	17,57
Forêt dense humide sempervirente à forte densité et à coupe partielle	DHS/b cp	FOR	293	14.313,23	24,46
Forêt dense humide sempervirente à faible densité	DHS/d	FOR	231	12.282,20	20,99
Forêt dense humide sempervirente à faible densité et à coupe partielle	DHS/d cp	FOR	177	8.416,75	14,39

Marécage inondé en permanence	MIP	INP	46	2.414,49	4,13
Marécage inondé temporairement	MIT	FOR	224	10.800,00	18,46
TOTAL			1.170	58.505,93	100

Dans le présent plan d'aménagement, la strate MIP (marécage inondé en permanence) est d'affectation INP (Tableau 1). Les autres affectations présentées au Tableau 1 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.

Un total de 319 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 : 28 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 : quatre 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 : 36 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 : 13 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 : 238 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 2. Le tableau 2 représente les 20 essences les plus représentées de la strate d'affectation forestière « FOR » de l'UFA 10 023.

Tableau 2 : Répartition des volumes par groupe d'essences (m³, strates « FOR »)

Rang	Nom Commercial	Nom scientifique	Groupe	Densité (tiges/ha)
1	Otungui	<i>Greenwayodendron</i>	5	7,61
2	Parasolier	<i>Musanga cecropioides</i>	5	4,83
3	Mbang mbazoa afum	<i>Strombosia pustulata</i>	5	4,34
4	Fraké / Limba	<i>Terminalia superba</i>	1	3,68
5	Amvim	<i>Meiocarpidium oliverianum</i>	5	3,09
6	Nom akela	<i>Corynanthe pachyceras</i>	5	2,72
7	Nom olélang	<i>Drypetes preussii</i>	5	2,71
8	Nom ebegebemva	<i>Trichilia dregeana</i>	5	2,49
9	Diana parallèle	<i>Celtis adolfi friderici</i>	3	2,48
10	Ohia	<i>Celtis mildbraedii</i>	3	2,28
11	Ebom	<i>Anonidium mannii</i>	5	2,25
12	Edip mbazoa	<i>Strombosiopsis tetrandra</i>	5	2,24
13	Afane	<i>Panda oleosa</i>	5	2,23
14	Abip élé	<i>Keayodendron bridelioides</i>	5	2,20
15	Tsanya akela	<i>Corynanthe macroceras</i>	5	2,18
16	Emien	<i>Alstonia boonei</i>	1	1,97
17	Etoan	<i>Tabernaemontana crassa</i>	5	1,87
18	Owé	<i>Hexalobus crispiflorus</i>	5	1,82
19	Drypetes	<i>Drypetes sp</i>	5	1,66
20	Engokomd'Afrique	<i>Myrianthus arboreus</i>	5	1,64

Le tableau 3 présente les effectifs et volumes exploitables (\geq DME, sur 30 ans) issus des inventaires d'aménagement des essences aménagées au sein de l'UFA 10 023.

Tableau 3 : Répartition des volumes par groupe d'essences (m³, 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	5.448.726	97,14	4.156.226	74,10	76,28
2	200.394	3,57	172.171	3,07	85,92
3	3.386.378	60,37	2.260.210	40,30	66,74
4	124.643	2,22	83.626	1,49	67,09
5	10.747.288	191,60	2.748.916	49,01	25,58
Total	19.907.429	354,91	9.421.149	167,96	47,32

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 10 023.

Tableau 4 : Table de stock des essences principales (groupes 1 et 2 ; strates « FOR »)

Nom Commercial	Code	Volume m ³ /ha	Volume total UFA (m3)	Volume (m3) DME	≥ Tiges/ha	Tiges total	Tiges DME	≥
Abam à poils rouges	1402	0,40	22.468	7.279	0,18	9.818	1.605	
Abam vrai	1419	1,21	68.072	39.609	0,40	22.320	5.932	
Acajou blanc	1102	0,46	25.783	17.025	0,14	8.059	2.164	
Aiélé / Abel	1301	0,38	21.142	15.607	0,08	4.297	1.396	
Aningré A	1201	0,20	11.153	7.240	0,08	4.623	913	
Assamela / Afromosia	1104	2,65	148.700	45.972	0,40	22.445	3.325	
Ayous / Obeche	1105	9,48	531.935	463.148	0,90	50.308	31.814	
Bahia	1204	0,41	22.985	17.757	0,10	5.635	2.590	
Bété	1107	3,57	200.365	135.819	1,21	67.672	27.718	
Bilinga	1308	0,33	18.249	4.229	0,13	7.076	517	
Bossé clair	1108	0,70	39.048	25.279	0,21	11.967	2.915	
Bossé foncé	1109	0,81	45.398	9.599	0,88	49.631	993	
Dabéma	1310	2,98	167.344	130.427	0,60	33.584	15.401	
Doussié rouge	1112	0,29	16.202	2.250	0,17	9.398	204	
Emien	1316	11,39	639.161	604.464	1,97	110.761	93.053	
Eyong	1209	2,93	164.482	125.231	0,96	54.115	20.375	
Fraké / Limba	1320	25,11	1.408.383	1.317.928	3,69	206.733	163.642	
Fromager / Ceiba	1321	3,47	194.865	182.059	0,39	21.617	14.467	

Iloba	1324	3,51	196.805	111.340	1,11	62.263	16.887
Iroko	1324	1,83	102.557	61.238	0,28	15.725	3.864
Kossipo	1117	0,60	33.527	25.356	0,11	5.947	1.413
Kotibé	1118	1,65	92.485	36.010	1,11	62.157	9.328
Koto	1326	0,33	18.564	8.388	0,12	6.558	1.400
Mambodé	1332	0,79	44.196	42.172	0,09	5.061	3.857
Niové	1338	1,76	98.473	9.543	0,97	54.587	2.290
Okan	1341	1,99	111.586	93.545	0,32	18.129	9.315
Onzabili K	1342	0,31	17.442	13.369	0,08	4.355	2.042
Padouk rouge	1345	2,89	162.197	79.509	1,02	57.469	14.671
Sapelli	1122	12,78	716.730	411.119	1,64	91.874	25.059
Sipo	1123	0,58	32.311	27.454	0,10	5.350	1.823
Tali	1346	4,71	264.211	249.432	0,71	39.840	32.313
Tiama	1124	0,22	12.301	9.000	0,10	5.608	715
Total		100,71	5.649.120	4.328.397	20,25	1.134.982	3.852.659

4.3. Productivité de la forêt

Les accroissements en diamètre utilisés sont ceux fixés par la réglementation en vigueur (la fiche technique N° 6 de l'arrêté N° n°222/A/MINEF du 25 mai 2001).

Le taux annuel de mortalité est fixé par la réglementation en vigueur A 1% du peuplement résiduel. C'est donc un taux linéaire qui reste constant pour toutes les classes de diamètre.

Les dégâts d'exploitation ont été aussi fixés à 7% du peuplement résiduel par la réglementation en vigueur.

5. Aménagement proposé

5.1. Objectifs d'aménagement assignés à la forêt

L'aménagement forestier vise principalement à 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.

5.2. Affectation des terres et droits d'usage

5.2.1. 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 10.023, quatre 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 la strate MIP (forêt marécageuse inondée en permanence) et 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 agroforestière** : elle comprend des zones de cultures installées par les populations des villages riverains de l'UFA ;
- **Série de production** : cette série est constituée du reste de la surface de l'UFA 10.023. Une enclave industrielle est identifiée dans l'UFA. Il s'agit de l'ancienne scierie

désaffectée de la SFCS. Sa superficie est limitée (15,83 ha) et les modalités de gestion de cette enclave sont déclinées dans les PAO.

Tableau 5: répartition des terres dans l'UFA 10 023

Série	Superficie (ha)	Proportion de l'UFA (%)
Série de production	49.834,26	85,18
Série de conservation	3.299,42	5,64
Série agroforestière	2.725,05	4,6
Série de protection	2.647,20	4,52
Total	58.505,93	100

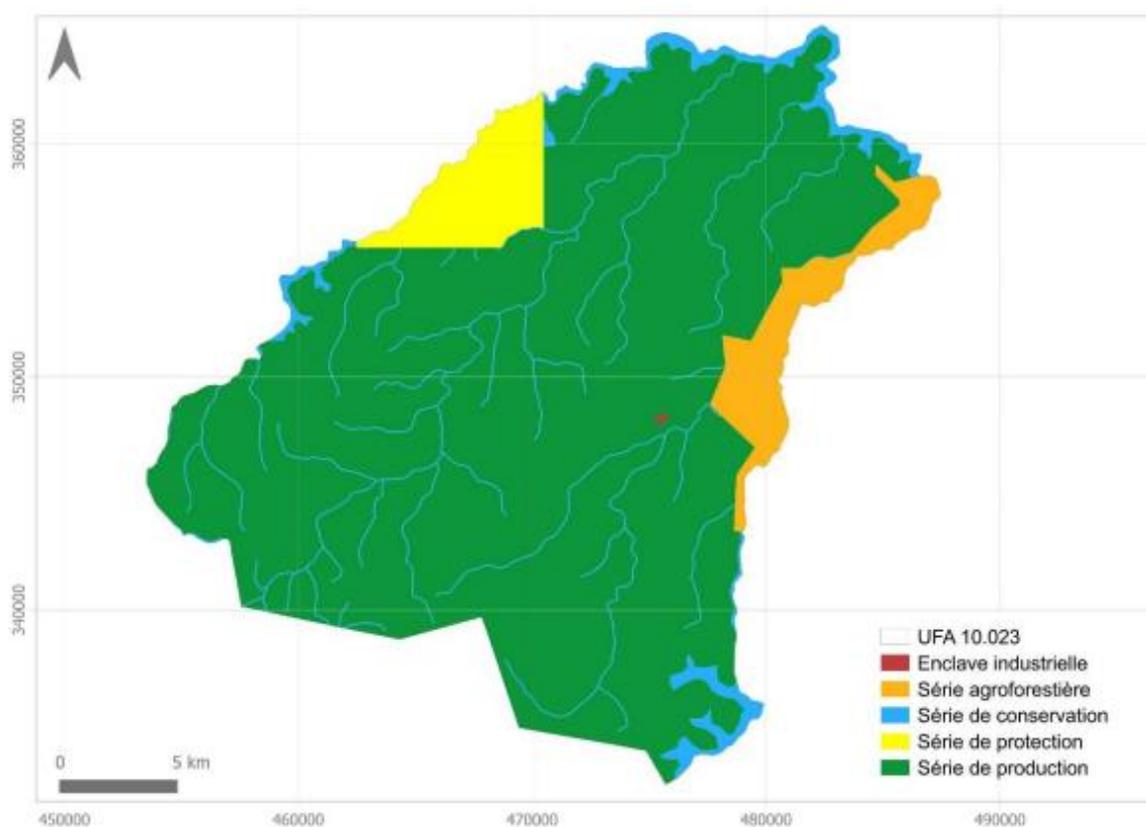


Figure 3 : répartition des séries au sein de l'UFA 10 023

5.2.2. 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 26 synthétise la réglementation des activités au sein des quatre séries de l'UFA.

5.3. Aménagement de la série de production

5.3.1. Liste des essences aménagées

Selon l'Arrêté n° 0222/A/MINEF du 25 mai 2001, la détermination des essences dites « aménagées » tient compte de trois critères majeurs :

- Les essences aménagées doivent être au moins au nombre de 20,
- Le volume exploitable des essences aménagées doit représenter au minimum 75 % du volume exploitable initial des essences principales,
- Les taux de reconstitution des essences aménagées, global et individuel, doivent atteindre un minimum de 50 % après une rotation. Parmi les 32 essences principales non exclues de l'exploitation, 28 (du groupe 1) sont aménagées et 4 ne sont pas aménagées quoique bénéficiant de mesures sylvicoles spécifiques.

5.3.2. Le 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.

Tableau 6: taux de reconstitution des différentes essences

Essence	Code	DME/ADM	%RE 1	DME/AME	%RE 2
Abam à poils rouges	1402	50	142,44	50	142,44
Abam vrai	1419	50	64,34	50	64,34
Acajou blanc	1102	80	40,61	90	218,57
Aiélé / Abel	1301	60	88,43	60	88,43
Aningré A	1201	60	98,47	60	98,47
Assamela / Afrormosia	1104	90	45,17	100	167,77
Ayous / Obeche	1105	80	45,15	90	65,4

Bahia	1204	60	39,78	70	80,61
Bété	1107	60	44,00	70	70,05
Bilinga	1308	80	41,01	100	218,81
Bossé clair	1108	80	34,05	90	52,01
Bossé foncé	1109	80	106,83	80	106,83
Dabéma	1310	60	30,86	80	67,11
Doussié rouge	1112	80	227,76	80	227,76
Emien	1316	50	18,29	80	97,82
Eyong	1209	50	34,89	70	51,68
Fraké / Limba	1320	60	11,86	90	117,70
Fromager / Ceiba	1321	50	121,67	50	121,67
Ilomba	1324	60	47,89	80	86,53
Iroko	1324	100	63,73	100	63,73
Kossipo	1117	80	137,95	80	137,95
Kotibé	1118	50	76,98	50	76,98
Koto	1326	60	52,17	60	52,17
Niové	1338	50	132,27	50	132,27
Onzabili K	1342	50	31,47	60	73,02
Padouk rouge	1345	60	32,79	80	185,44
Sapelli	1122	100	68,75	100	68,75
Tali	1346	50	14,05	80	85,13
Total groupe 1		DME/ADM	67,63	DME/AME	107,84

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.

5.4. Unité Forestière d'Exploitation (UFE) et Assiette Annuelle de Coupe (AAC)

5.4.1. Unité Forestière d'Exploitation (UFE)

En conformité avec la rotation de trente ans, l'UFA 10-023 a été divisée en six blocs quinquennaux d'aménagement appelés UFE (figure 4). Le tableau 8 ci-après donnent les superficies de chacun des Blocs ainsi que les volumes exploitables contenus dans chaque UFE. Le principe général est de diviser l'UFA en UFE dont les volumes contenus sont sensiblement équivalents. On parle d'UFE équi-volume. Chacune des UFE fera l'objet en son temps d'un plan de gestion quinquennal. De la même façon l'UFE est divisée en cinq AAC qui seront exploitées tour à tour. Le principe est d'obtenir des MC de surface quasi- identique. Il est à noter que l'UFA 10-023 est assez homogène, par conséquent les UFE tendent à avoir les mêmes superficies.

Tableau 7 : Contenances (ha) et possibilités (m³) par bloc quinquennal

Bloc	Contenance	Superficie FOR (ha)	Possibilité / ha	Possibilité totale	Possibilité attendue (facteur 0,94)
Bloc 1	7.836	7.273	65,30	505.234	474.920
Bloc 2	8.285	8.285	57,17	503.913	473.678
Bloc 3	10.510	9.964	46,51	493.049	463.466
Bloc 4	8.714	8.067	56,40	454.956	454.956
Bloc 5	8.920	8.918	50,91	482.974	453.996
Bloc 6	8.869	8.869	51,63	487.149	457.920
Total	53.134	51.376	-	-	-
Moyenne	8.856	8.563	54,65	492.719	463.156

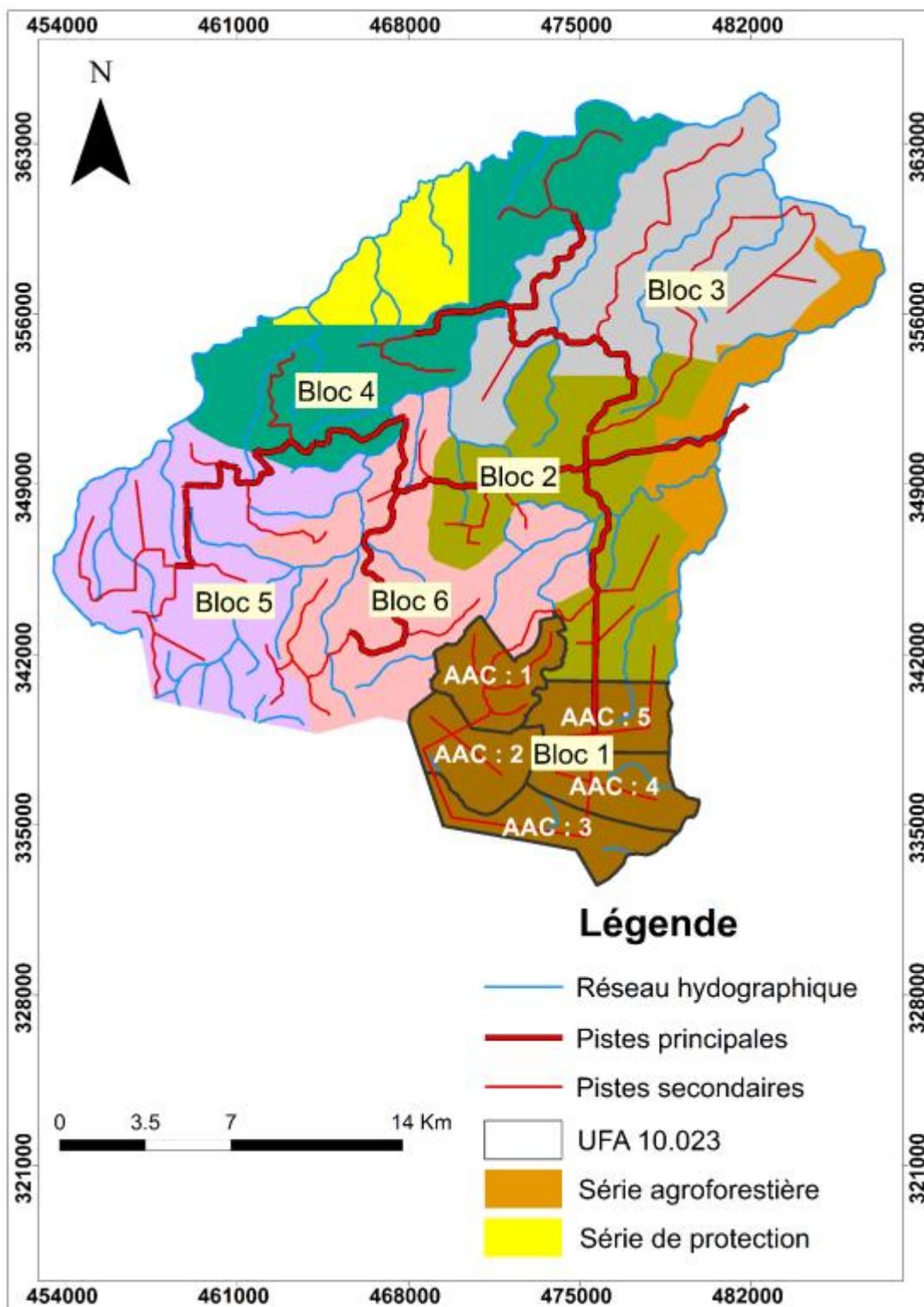


Figure 4: Carte de localisation des blocs/UFE de l'UFA 10 023

5.4.2. Assiette Annuelle de Coupe (AAC)

Chaque UFE est subdivisée en cinq assiettes annuelles de coupe sensiblement de même superficie (figure 5). Ces unités de gestion sont soumises à un plan annuel d'opération qui doit

être au préalable validé par le MINFOF. Il est à noter qu'une AAC peut être exploitée sur 2 ans (maximum) : c'est le récolement.

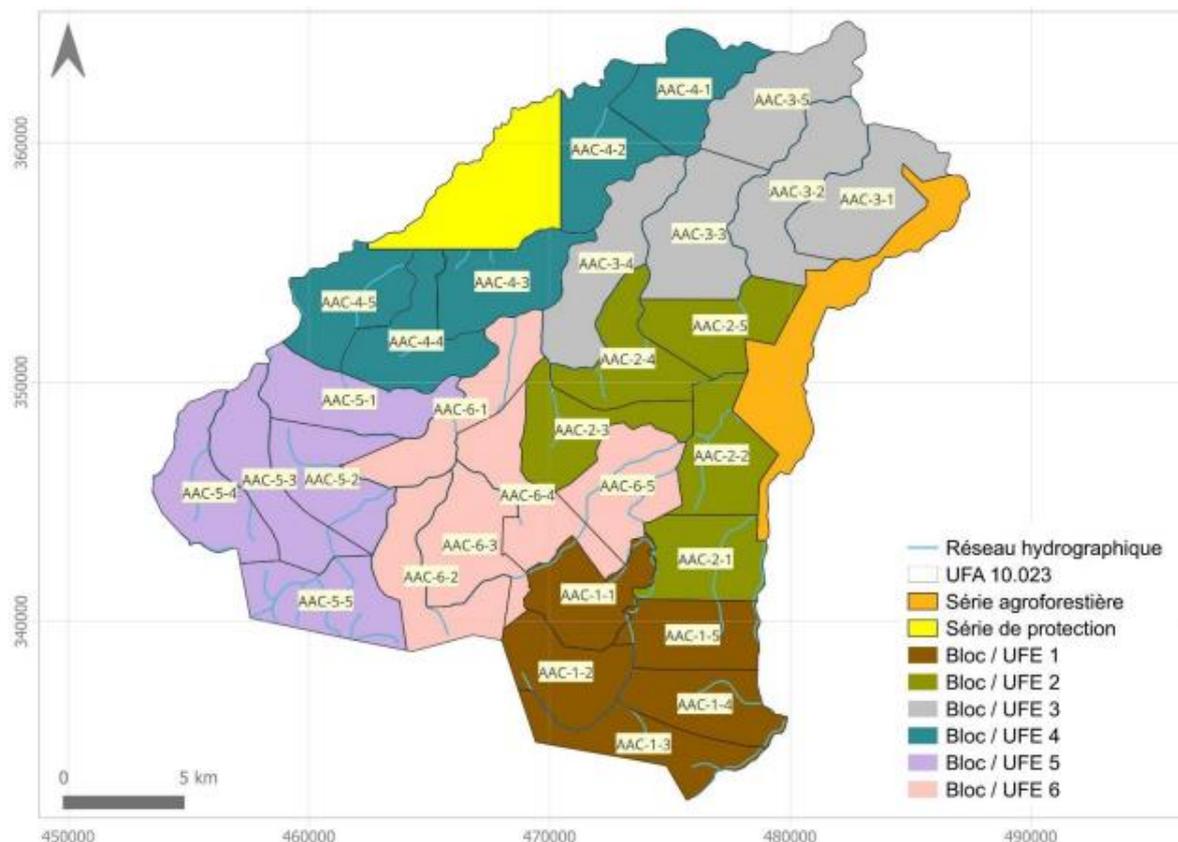


Figure 5: Carte de localisation des AAC dans l'UFA 10 023

5.4.3. Ordre de passage

L'ordre de passage dans les UFE et les ACC est donné par leur numérotation respective. Pour les assiettes de coupe le premier chiffre de la numérotation représente l'UFE et le second l'assiette de coupe. On commencera ainsi les travaux dans l'UFE N°1 pour terminer par l'UFE N°6. Dans chaque UFE, l'on suivra également l'ordre des AAC.

5.4.4. Voirie forestière

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

- 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.

5.5. Régimes sylvicoles spéciaux

5.5.1. 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 :

- Diversifier la ressource exploitable, et
- D'assurer une source de revenus supplémentaires au concessionnaire en cas d'ouverture de marchés pour ces essences.

5.5.2. Règles sylvicoles des essences spéciales

Hormis les essences spéciales ou exclues de l'exploitation, 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.

5.5.3. 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.

5.6. Programme d'intervention sylvicoles

Le programme des activités sylvicoles a été élaboré sur la base de la structure de chaque essence. D'après l'analyse de population de chaque essence, il ressort que certaines essences ont une faible capacité de régénération et d'autres en ont à suffisance. Le tableau 8 ci-dessous donne plus de détails.

Tableau 8 : 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 / aiélé / aningré A / bilinga / bossé clair / bossé foncé / dabéma / doussié rouge / eyong / fromager / ilomba / iroko / kossipo / kotibé / koto / niové / okan / onzabili K / padouk rouge / sipo / tiama
3 – Structure avec un déficit manifeste de régénération	Assamela / ayous / bahia / bété / émien / fraké / mambodé / sapelli / tali

Il ressort de l'analyse des structures de population des 32 essences des groupes 1 et 2 que 23 et 9 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 %).

5.7. Programme de protection de l'environnement

5.7.1. 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.

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.

5.7.2. 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.

5.7.3. 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.

5.7.4. 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. s.

5.7.5. Protection de la faune

Sur base d'un inventaire faunique réalisé par GRUMCAM en 2023 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 ont été 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

5.7.6. 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.

5.8. Autres aménagements

5.8.1. Structures d'accueil du public

L'UFA 10.023 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.

5.8.2. Mesures de conservation et de la mise en valeur du potentiel halieutico-cynégétique

5.8.2.1 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.

5.8.2.2 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.

5.8.3. Promotion et gestion des produits forestiers non - ligneux (PFNL)

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 10.023 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).

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

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.

5.8.5. Mesures de valorisation des rebuts

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

5.8. Activités de recherche

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 de sous la gestion de GRUMCAM. Ce dispositif permettra d'affiner les taux de reconstitution des essences principales aménagées et non aménagées.

Dans le présent plan d'aménagement, la société s'engage à évaluer sur des bases scientifiques l'état des populations des quatre essences principalement exploitées non aménagées à savoir : le mambodé, l'okan, le sipo et le tiama. 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. En outre, des mesures sylvicoles complémentaires telles que des reboisements sur parcsforêt et/ou en zone de forêts dégradées seront également appliquées.

6. Participation des populations à l'aménagement des forêts

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).

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.

Afin de consolider leur légalité et leur légitimité, les procès-verbaux de mise en place ont été signés par les parties prenantes. Leurs capacités ont été renforcées sur leurs rôles et responsabilités. Les principales activités des 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.

Pour la résolution des conflits, les mécanismes adoptés par GRUMCAM s'appuient sur une démarche préventive. Cette démarche s'applique à l'UFA 10.023 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.

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 10.023. 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 10.023 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.

7. Durée et révision du plan

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

Conformément à l'alinéa 2 de l'article 34 de l'Arrêté n° 0222/A/MINEF/ 25 mai 2001, le plan d'aménagement pourrait 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).

8. Rédaction des plans quinquennaux

Chaque bloc quinquennal fait l'objet de rédaction d'un plan. Il s'agit de l'intégration des éléments suivants :

- Les références de l'UFA et du concessionnaire, notamment :
 - Attributaire et gestionnaire ;
 - Localisation et superficie de l'UFA 10.023.
- Résumé des grandes lignes du plan d'aménagement de l'UFA 10.023 :
 - Diagnostic sur l'état de la concession ;
 - Objectifs d'aménagement de la concession ;
 - Rotation, taux de reconstitution et possibilité de la série de production ;
 - Autres usages de la forêt.
- Description du bloc quinquennal
- Contenance et contenu du bloc
- Mode d'intervention dans le bloc
 - Diamètres Minima d'Exploitation
 - Assiettes annuelles de coupe et ordre de passage
 - Contenance et contenu des assiettes de coupe
 - Autres produits forestiers
- Travaux d'aménagement du bloc
 - Réseau routier
 - Normes internes en matière d'infrastructures d'exploitation
 - Mesures sylvicoles
 - Mesures de protection de la faune
 - Mesures sociales à l'endroit des populations riveraines
 - Mesures de lutte antiérosive (bassins versants, berges, etc.)
 - Mesures de gestion des polluants
 - Recherches scientifiques pour un aménagement durable
- Mise en œuvre du plan de gestion du bloc
 - Inventaires d'exploitation
 - Contrôle des travaux et permis annuels
- Programme d'action quinquennal

- Programme pour la concession
- Programme par affectation du bloc
- Plan Annuel des Opérations

9. Bilan économique et financier

9.1. Les recettes

Les recettes de la société GRUMCAM pour l'UFA 10.023 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°38/CF/A/MINFI/DGD du 19 janvier 2023.

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.

9.2. Les dépenses

Les dépenses concernent différents coûts prévisionnels liés à l'exploitation de l'UFA 10.023. 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.

9.3. Justification de l'aménagement

Compte tenu des valeurs monétaires actuelles, le bénéfice annuel moyen que rapporterait l'exploitation forestière de l'UFA 10.023 à l'année zéro est estimé à 611.264.819 FCFA.

Sur la base de ce bilan économique et financier, il ressort que l'activité d'exploitation forestière sur l'UFA 10.023 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 10.023. Il y a notamment :

- Le montant élevé de l'enchère de la RFA de l'UFA 10.023 ;
- Les ressources forestières annuelles qui sont faibles (le potentiel de cette UFA a été 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.