

MINISTERE DES FORETS ET DE  
LA FAUNE

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix-Travail-Patrie

DIRECTION DES FORETS  
\*\*\*\*\*

**PLAN D'AMENAGEMENT DE LA FORET  
COMMUNALE DE NKONDJOCK**

Région du littoral

Département du NKAM

**MODIFICATION DE L'ORDRE DE PASSAGE**

CONCESSIONNAIRE:

**COMMUNE DE NKONDJOCK**

Réalisation :



Agrée aux inventaires forestiers par Arrêté N° \_\_0403/MINFOF du 29  
Février 2012

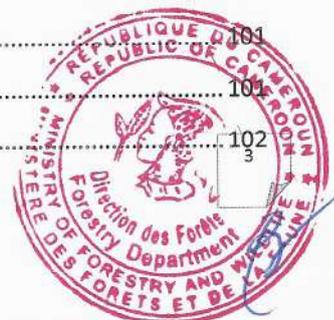
Octobre 2021



# TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES.....	5
LISTE DES CARTES .....	5
LISTE DES TABLEAUX .....	5
LISTE DES ANNEXES .....	6
SIGLES ET ABREVIATIONS .....	7
INTRODUCTION .....	8
CHAPITRE 1 : CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET .....	10
<b>1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1. Informations administratives .....</b>	<b>11</b>
1.1.1. Nom et situation administrative .....	11
1.1.2. Situation géographique et limites.....	13
<b>1.2. Facteurs écologiques .....</b>	<b>15</b>
1.2.1. La topographie.....	15
1.2.2. Le climat.....	17
1.2.3. Sols .....	17
1.2.4. Hydrographie .....	18
1.2.5. La végétation.....	19
1.2.6. Faune.....	22
CHAPITRE 2 : ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE.....	26
<b>2. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1. Caractéristiques démographiques.....</b>	<b>27</b>
2.1.1. Description de la population.....	27
2.1.2. Organisations sociale.....	27
<b>2.2 Activités de la population .....</b>	<b>30</b>
CHAPITRE 3 : ETAT DE LA FORET .....	37
<b>3. ETAT DE LA FORÊT.....</b>	<b>38</b>
<b>3.1. Historique de la forêt.....</b>	<b>38</b>
3.1.1. Origine de la forêt.....	38
3.1.2. Perturbations naturelles ou humaines .....	38
3.1.3. Les travaux forestiers antérieurs.....	38
<b>3.2. Inventaire d'Aménagement.....</b>	<b>38</b>
3.2.1. La stratification forestière.....	39
3.2.2. Perturbations naturelles ou humaines .....	40
3.2.3. Traitement des données .....	41

3.3. Synthèse des résultats d'inventaire d'aménagement .....	41
3.3.1. La contenance.....	41
3.3.2. EFFECTIFS .....	42
3.2.2.1. Table de peuplement .....	42
3.3.3. Distribution des effectifs .....	48
3.4. Productivité de la forêt.....	62
3.4.1. Accroissements .....	62
3.4.2. Mortalités.....	63
3.4.3. Dégâts d'exploitation.....	63
3.5. DIAGNOSTIQUE SUR L'ETAT DE LA FORET .....	63
CHAPITRE 4 : AMENAGEMENT PROPOSE .....	64
4. AMENAGEMENT PROPOSÉ.....	65
4.1. Objectifs d'aménagement assignés à la forêt .....	65
4.2. Affectations des terres et droits d'usage .....	65
4.2.1. Affectation des terres.....	65
4.2.2. Droits d'usage.....	67
4.3. Aménagement de la série de production .....	68
4.3.1. Table de peuplement et de stock de la série de production.....	68
4.3.2. Liste des essences aménagées .....	75
4.3.3. Essences exclues de l'aménagement .....	76
4.3.4. Les essences complémentaires.....	77
4.3.4. La rotation .....	78
4.3.5. Calcul du taux de reconstitution .....	78
4.3.6. Possibilité forestière .....	82
4.3.6.1. Possibilité des essences aménagées .....	82
4.3.6.2. Production nette et commerciale .....	84
4.3.7. Synthèse sur l'évolution de la forêt.....	85
4.4. Blocs d'aménagement quinquennaux et assiettes de coupes annuelles.....	86
4.4.1. Blocs d'aménagement.....	86
4.4.2. Ordre de passage .....	87
4.4.2.1. Unités Forestières d'Exploitation (UFE).....	87
4.4.3. Voirie forestière .....	95
4.5. Régimes sylvicoles spéciaux.....	101
4.5.1. Essences spéciales.....	101
4.5.2. Objectifs d'aménagement des essences spéciales .....	101
4.6. Programmes d'intervention sylvicoles.....	102



4.6.1. Espèces indiquées pour les interventions sylvicoles le long des limites .....	102
4.7. Programmes de protection de l'environnement .....	103
4.7.1. Protection contre l'érosion .....	103
4.7.2. Protection contre le feu .....	104
4.7.3. Protection contre les envahissements par la population.....	104
4.7.4. Protection contre la pollution.....	104
4.7.5. Protection de la faune – surveillance et contrôle .....	105
4.8. Autres aménagements .....	105
4.8.1. Structure d'accueil du public et écotourisme.....	105
4.8.2. Mesures de conservation et de mise en valeur du potentiel halieutico-cynégétique .....	105
4.8.3. Mesures de promotion et de gestion des Produits Forestier Non Ligneux (PFNL) .....	106
4.8.4. Mesures de conservation .....	106
4.9. Autres de recherches forestiers.....	106
CHAPITRE 5 : PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT.....	107
5. PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT.....	108
5.1. Cadre organisationnel et relationnel.....	108
5.2. Mécanisme de résolution des conflits .....	108
5.3. Mode d'intervention des populations dans l'aménagement .....	109
5.4. Evolution des relations populations-forêt .....	109
5.5.1. Retombées directes .....	109
5.5.2. Retombées indirectes.....	109
CHAPITRE 6 : DUREE, REVISION ET SUIVI DU PLAN D'AMENAGEMENT .....	111
6. DUREE, REVISION ET SUIVI DU PLAN D'AMENAGEMENT .....	112
6.1. Durée et révision du plan .....	112
6.2. Suivi de l'aménagement .....	113
CHAPITRE 7 : BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER .....	114
7. BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER.....	115
7.1. Revenus.....	115
7.2. Dépenses .....	115
7.2.1. Redevance et taxes forestières.....	117
7.2.2. Coût des opérations d'exploitation.....	118
7.2.3.. Taxe d'abattage .....	119
7.2.3.1. Coût dû à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan d'aménagement.....	121
7.2.2.3. Coût des traitements sylvicoles.....	121
7.2.2.4 Coût des opérations de surveillance de la forêt.....	122
7.2.3. Autre coûts.....	122



7.3. Justification de l'aménagement .....	123
BIBLIOGRAPHIE .....	125

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Courbe de l'évolution climatique de la zone incluant la forêt communale .....	17
Figure 2 : Distribution des espèces floristiques au sein de la forêt communale de Nkondjock .....	21
Figure 3 : Périodicité des activités de chasse. ....	30
Figure 4 : Quantité de piège de chasse par chasseur .....	31
Figure 5 : les différents types de pêches pratiquées .....	31
Figure 6 : Périodicité de l'activité de pêche.....	31
Figure 7 : Effectifs des 10 essences les plus représentées .....	44
Figure 8 : Distribution générale des essence dans la fc de Nkondjock.....	48
Figure 9 : Volumes des 10 essences les plus représentées .....	61

## LISTE DES CARTES

Carte 1 : Situation géographique de la commune de nkondjock .....	12
Carte 2 : Situation géographique de la forêt communale de Nkondjock suite .....	13
Carte 3 : Représentation des limites et points caractéristiques de la forêt communale de Nkondjock .....	15
Carte 4 : Topographie de la forêt communale de Nkondjoc .....	16
Carte 5 : Réseau hydrographique au sein de la forêt communale de nkondjock.....	19
Carte 6 : Localisation des layons d'inventaires fauniques au sein de la forêt communale .....	23
Carte 7 : Villages situés à l'intérieur et à proximité de la forêt communale .....	29
Carte 8 : quelques Infrastructures dans l'arrondissement de nkondjock.....	36
Carte 9 : stratification forestière .....	39
Carte 10 : Plan de sondage de l'inventaire d'aménagement de la forêt communale de Nkondjock .....	40
Carte 11 : Dispositif de sondage d'exploitation des UFes.....	41
Carte 12 : Série des affectations.....	66
Carte 13 : Subdivision de la forêt communale de Nkondjock en 6 UFes equi-volume.....	89
Carte 14 : Subdivision de la forêt communale de Nkondjock en 6 UFes sous fond topo.....	90
Carte 15 : Subdivision de la Forêt communale en trente (30) AAC.....	93
Carte 16 : Subdivision de la Forêt communale en trente (30) AAC sous fond topo .....	94
Carte 17 : Réseau routier previsionnel sous fond topo .....	97

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Résumé des informations administratives de la fc de nkondjock.....	11
Tableau 2 : Coordonnées des sommets de la forêt communale de nkondjock .....	14
Tableau 3 : données climatiques de la zone incluant la forêt communale (www.worldclimate.org - yabassi) .....	17
Tableau 4 : Indices kilométriques d'abondance (ika) des espèces recensées lors de l'inventaire de faune au sein de la forêt Communale de Nkondjock.....	24



Tableau 5 : Désignations des abréviations .....	39
Tableau 6 : Contenance de la forêt communale de nkondjock.....	42
Tableau 7 : Table de PEUPEMENT, toutes UC, toutes strates confondues.....	42
Tableau 8 : Distribution des effectifs des essences principales par classes de diamètre, Toutes UC, toutes strates confondues.....	45
Tableau 9 : VOLUME et proportions des essences principales, Toutes UC, Toutes strates confondues .....	58
Tableau 10 : Accroissements annuels moyens des essences principales.....	62
Tableau 11 : SERIES rencontrées avec leurs différentes Strates et leur affectation .....	65
Tableau 12 : Réglementation des activités au sein des différentes séries de la forêt communale de Nkondjock ..	68
Tableau 13 : table de peuplement par classe de diamètre des essences principales, toutes UC, Strates FOR .....	69
Tableau 14 : Table de stocks par classe de diamètre, toutes UC, Strate FOR .....	72
Tableau 15 : essences aménagées au sein de la forêt communale de Nkondjock.....	75
Tableau 16 : Listes des essences exclues de l'aménagement.....	77
Tableau 17 : Liste des essences complémentaires .....	77
Tableau 18 : Taux de reconstitution .....	80
Tableau 19 : Tableau des remontées.....	81
Tableau 20 DMA des essences aménagées .....	81
Tableau 21 : Possibilité forestière des essences aménagées .....	83
Tableau 22 : Possibilité forestière des essences.....	84
Tableau 23 : Production nette par strate productive .....	85
Tableau 24 : contenance et contenu des ufes.....	87
Tableau 25 : Contenance des assiettes de coupe.....	91
Tableau 26 : Ordre de passage des assiettes annuelles de coupe et leur situation .....	92
Tableau 27 : espèces retenues comme essence spéciales ayant des vertus médicales .....	101
Tableau 28 : Espèces indiquées pour les plantations sur les limites de la forêt.....	102
Tableau 29 : EVALUATION des revenus attendues au cours des 30 ans .....	116
Tableau 30 : Paramètres de base .....	117
Tableau 31 : Taxe d'abattage sur les 30 ans d'exploattion.....	118
Tableau 32 : Taxe d'abattage sur les 30 ans.....	120
Tableau 33 : Récapitulatif de l'ensemble des dépenses.....	122
Tableau 34 : Bilan de l'aménagement de la fc de nkondjock .....	124

## LISTE DES ANNEXES

Annexe1 : Attestation de conformité du plan de sondage de l'inventaire aménagement.....	129
Annexe2 :Attestation de conformité de la carte forestière .....	130
Annexe 3 : Attestation de conformité des travaux d'inventaire d'aménagement .....	131
Annexe 4 : Attestation de conformité du rapport d'inventaire aménagement.....	132
Annexe 5 : Attestation de conformité d'ouverture des limites.....	133
Annexe 6 : Lettre d'approbation des termes de références de l'EIES de la Forêt communale de Nkondjock.	134



## SIGLES ET ABREVIATIONS

AAC	: Assiette Annuelle de Coupe
AAM	: Accroissement Annuel Moyen
ACDI	: Agence Canadienne de Développement International
Cm	: Centimètre
CPF	: Comité Paysans-Forêt
DHP	: Diamètre à Hauteur de Poitrine
DME	: Diamètre Minimum d'Exploitabilité
DME/ADM	: Diamètre Minimum d'Exploitabilité Administratif
DME/AME	: Diamètre Minimum d'Exploitabilité Aménagement
EFI	: Exploitation à Faible Impact
EIE	: Etude d'Impact Environnemental
FC	Forêt Communale
FCFA	: Franc de la Compagnie Financière Africaine
FOB	: Free on Board
GIC	: Groupement d'Initiative Commune
Ha	: Hectare
IGN	Institut Géographique National
INC	Institut National de Cartographie
Km	: Kilomètre
Km <sup>2</sup>	: Kilomètre Carré
M	: Mètre
M <sup>3</sup>	: Mètre Cube
MINADER	: Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MINEF	: Ministère de l'Environnement et des Forêts
MINEPIA	: Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales
MINFOF	: Ministère des Forêts et de la faune
Mm	: Millimètre
ONADEF	: Office National de Développement des Forêts
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PFNL	: Produit Forestier Non Ligneux
PIB	: Produit Intérieur Brut
RFA	: Redevance Forestière Annuelle
TIAMA	: Traitement des Inventaires Appliqué à la Modélisation des Aménagements
UFE	: Unité Forestière d'Exploitation



## INTRODUCTION

Par Décret Ministériel N° 2016/3290/PM du 11 Août 2016, la portion de forêt couvrant la superficie de 24.935 ha en un seul tenant a été incorporé au Domaine Privée de la Commune de NKondjock à titre de forêt de production.

Par ailleurs, le 11 Août 2016, le Premier Ministre approuvait la convention de partenariat entre la Marie de Nkondjock et la Société Forestière du Cameroun (SOFOCAM Sarl) pour l'exploitation de ladite Forêt Communale.

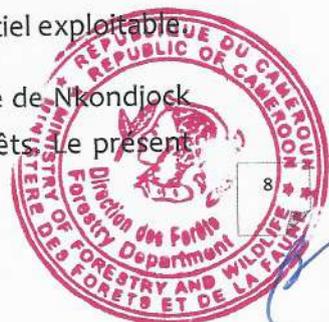
Suite à ce partenariat, les opérations d'aménagement de ladite forêt ont démarré après la tenue de la réunion publique d'information, pour aboutir à la rédaction du présent plan d'aménagement. Avant toute autre chose, les limites de la Forêt Communale ont été matérialisées et validées par le MINFOF. Après matérialisation des limites, un inventaire d'aménagement (layonnage et comptage) et une carte de stratification ont été réalisés. L'inventaire forestier et faunique de même que la stratification forestière ont été menés par les équipes du bureau d'étude MIPELDA agréée aux inventaires auquel a été associé le personnel SOFOCAM.

La présente révision du 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 de 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. La finalité de cette révision du plan d'aménagement est d'assurer la gestion durable, non seulement du capital ligneux de la forêt, mais aussi de l'ensemble des ressources naturelles qui y sont présentes. Il a pour objectif de permettre au concessionnaire de mieux planifier ses activités d'exploitation forestière sur la durée de la rotation programmée.

Cette révision concerne uniquement la modification de l'ordre de passage des Unités Forestières d'Exploitations (UFE) qui s'est faite conformément aux dispositions de l'arrêté 0222/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.

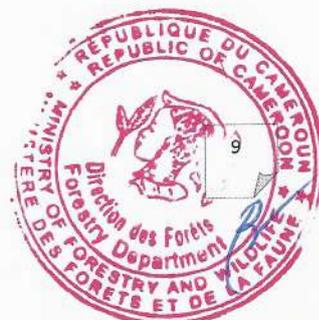
Pour ce faire, un sondage systématique a été réalisé par le Cabinet Tropical Engineering Services International (TESI) mandaté par la société SOFOCAM. Le sondage qui a été appliqué dans ce massif concernait toutes les Unités Forestières d'Exploitations et le comptage a porté sur les tiges des essences potentiellement exploitables au Diamètre Minimum d'Exploitation Aménagement (DMA). L'objectif était d'orienter sur les choix des Unités Forestières D'exploitations présentant un fort potentiel exploitable.

La mise en œuvre de ce plan d'aménagement incombe à la commune de Nkondjock sous la supervision et le contrôle de l'administration en charge des forêts. Le présent



document est structuré en sept (07) grands chapitres :

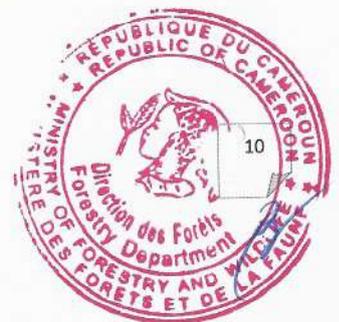
- 1- Caractéristiques biophysiques du massif forestier ;
- 2- Environnement socio-économique ;
- 3- Etat de la forêt ;
- 4- Aménagement proposé ;
- 5- Participation des populations à l'aménagement du massif;
- 6- Durée, Révision et suivi du plan d'aménagement ;
- 7- Bilan économique et financier.



Plan d'Aménagement révisé la Forêt communale de Nkondjock

## CHAPITRE 1 : CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET

Septembre 2021 – Changement de l'ordre de passage



# 1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET

## 1.1. Informations administratives

### 1.1.1. Nom et situation administrative

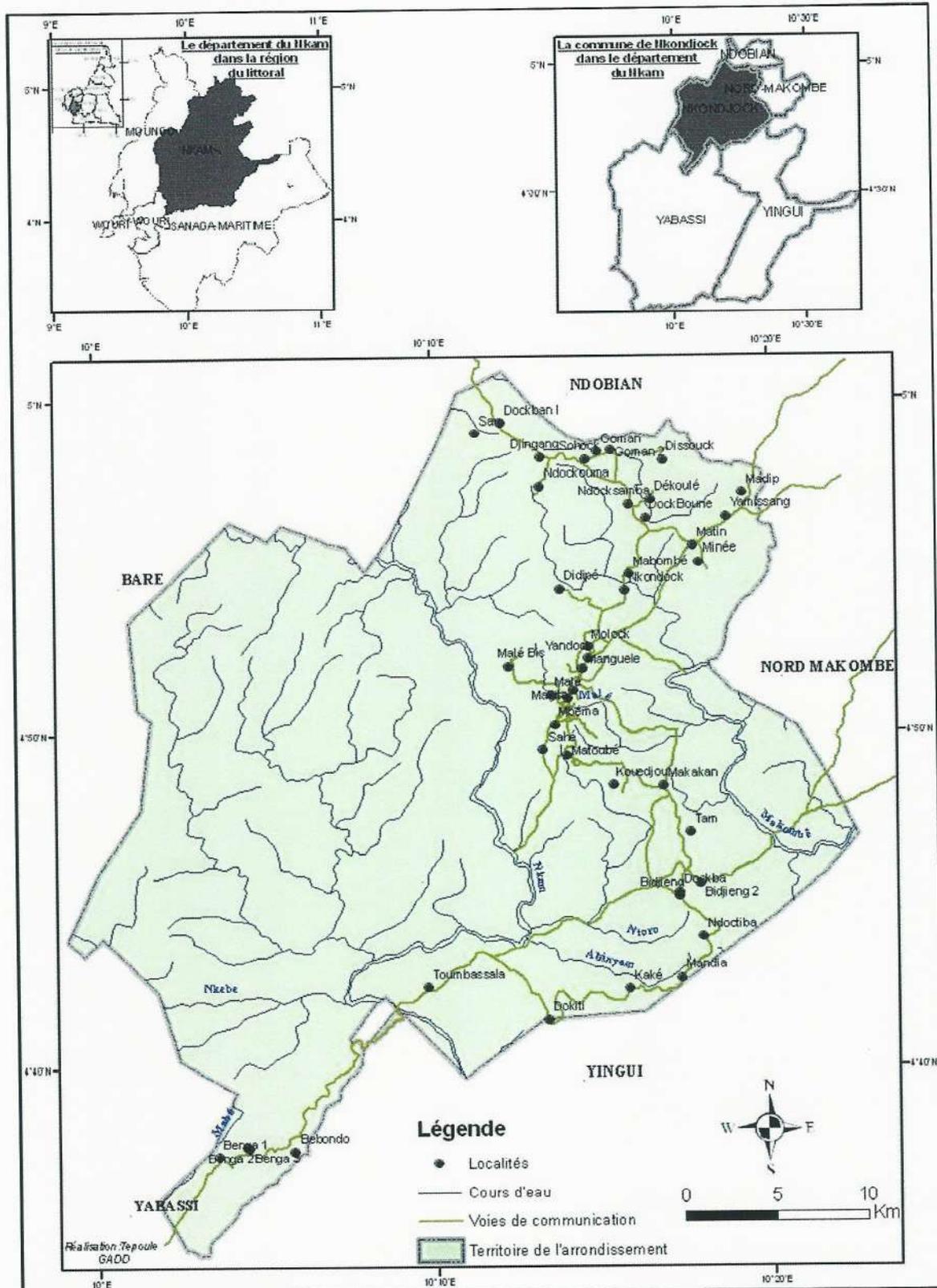
La forêt communale de Nkondjock est localisée au sein de la commune dont elle porte le nom. Ladite commune se trouve dans la Région du Littoral, Département du Nkam.

L'Arrondissement de Nkondjock est limitée au Nord par l'Arrondissement de Ndobian, au Sud par l'Arrondissement de Yabassi, à l'Est par le Nord Makombé et à l'Ouest par l'Arrondissement de Baré-Bakem.

TABLEAU 1 : RESUME DES INFORMATIONS ADMINISTRATIVES DE LA FC DE NKONDJOCK

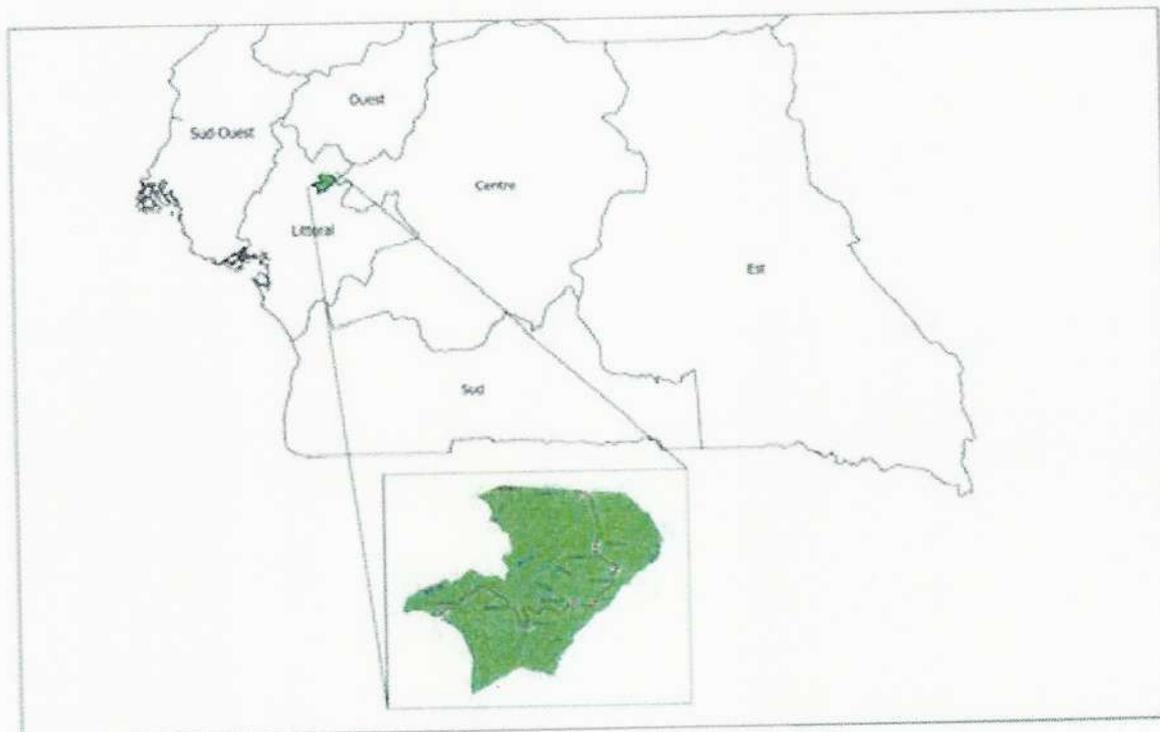
Résumé des informations administratives	
Pays	Cameroun
Région	Littoral
Département	Nkam
Arrondissement	Nkondjock
N° du Décret de classement	2016/3290/PM du 11 Août 2016
Concessionnaire	Commune de Nkondjock
Date d'approbation	11 août 2016
Superficie	24 935 hectares





CARTE 1 : SITUATION GEOGRAPHIQUE DE LA COMMUNE DE NKONDJOCK





CARTE 2 : SITUATION GEOGRAPHIQUE DE LA FORET COMMUNALE DE NKONDJOCK SUITE

## 1.1.2. Situation géographique et limites

### 1.1.2.1. Situation géographique

Géographiquement la Forêt Communale de Nkondjock est repérable sur les feuillets cartographiques au 1/200 000 SH Ndikinimiki NB-32-V comprise entre la latitude  $4^{\circ}37'50''$  et  $4^{\circ}48'52''$  de longitude Est puis  $10^{\circ}7'27''$  et  $10^{\circ}20'7''$  de latitude Nord.

### 1.1.2.2. Description des limites de la Forêt Communale de Nkondjock

Le point A de base de cette forêt est situé sur le cours d'eau Nkamde coordonnées UTM 32N :  $X(m) = 630\ 862$  ;  $Y(m) = 511\ 922$ .

#### Au Sud et à L'OUEST :

- Du point A suivre le cours d'eau Nkam en aval sur une distance de 12,12 km pour atteindre le point B situé sur ledit cours d'eau.
- Du point B suivre le cours d'eau Nkam en aval sur une distance de 24 km pour atteindre le point C situé sur ledit cours d'eau.
- Du point C, suivre la droite DC = 2,8 km de gisement 66 degrés pour atteindre le point D.

#### Au Nord et à l'Est :

- Du point D, suivre la droite DE = 11,44 km de gisement 95 degrés pour atteindre le point E situé sur le cours Makombé.
- Du point E, suivre le cours d'eau Makombé en amont sur une distance de 4,22 km pour atteindre le point F situé sur ledit cours d'eau.
- Du point F, suivre la droite FG = 2,15 km de gisement 154 degrés pour atteindre le point G situé à la confluence du cours d'eau Metem avec un cours d'eau non dénommé.



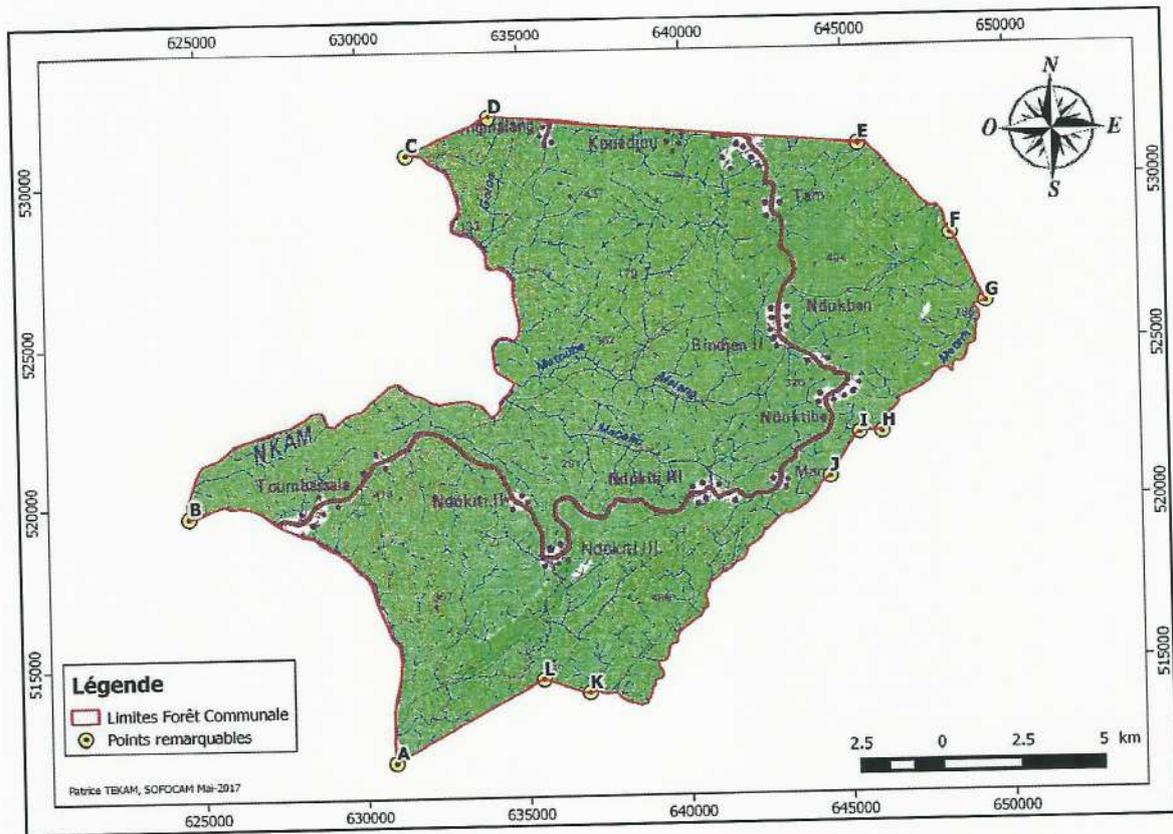
- Du point G, suivre le cours d'eau Metem en aval sur une distance de 6,16 km pour atteindre le point H situé sur ledit cours d'eau ;
- Du point H, suivre la droite HI = 714 m de gisement 259 degrés pour atteindre le point I situé sur le cours d'eau Houka.
- Du point I, suivre la droite IJ = 1,6 km de gisement 214 degrés pour atteindre le point J situé sur un cours d'eau non dénommé.
- Du point J, suivre ce cours d'eau non dénommé en amont sur une distance de 11,5 km pour atteindre le point K situé à la confluence de deux cours d'eau non dénommés.
- Du point K, suivre la droite KL = 1,5 km de gisement 287 degrés pour atteindre le point L.
- Du point L, suivre la droite LA = 5,3 km de gisement 240 degrés pour atteindre le point A de base.

La zone forestière ainsi délimitée couvre une surface de Vingt-quatre mille neuf cent trente- cinq (24 935) hectares. Le tableau 2 présente les coordonnées des sommets précités.

TABLEAU 2 : COORDONNEES DES SOMMETS DE LA FORET COMMUNALE DE NKONDJOCK

POINTS	A	B	C	D	E	F
Coord. X	630862	624586	631510	634086	645483	648280
Coord. Y	511922	519667	530878	532029	531042	528227
POINTS	G	H	I	J	K	L
Coord. X	649342	646066	645367	644437	636877	635471
Coord. Y	526172	522050	522043	520685	514093	514530

La carte 3 présente les contours de la Forêt Communale de Nkondjock de même que les points caractéristiques.



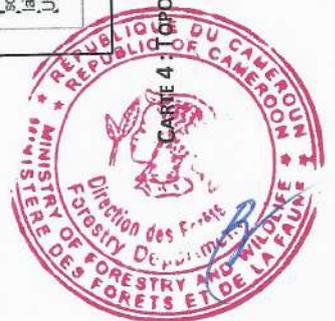
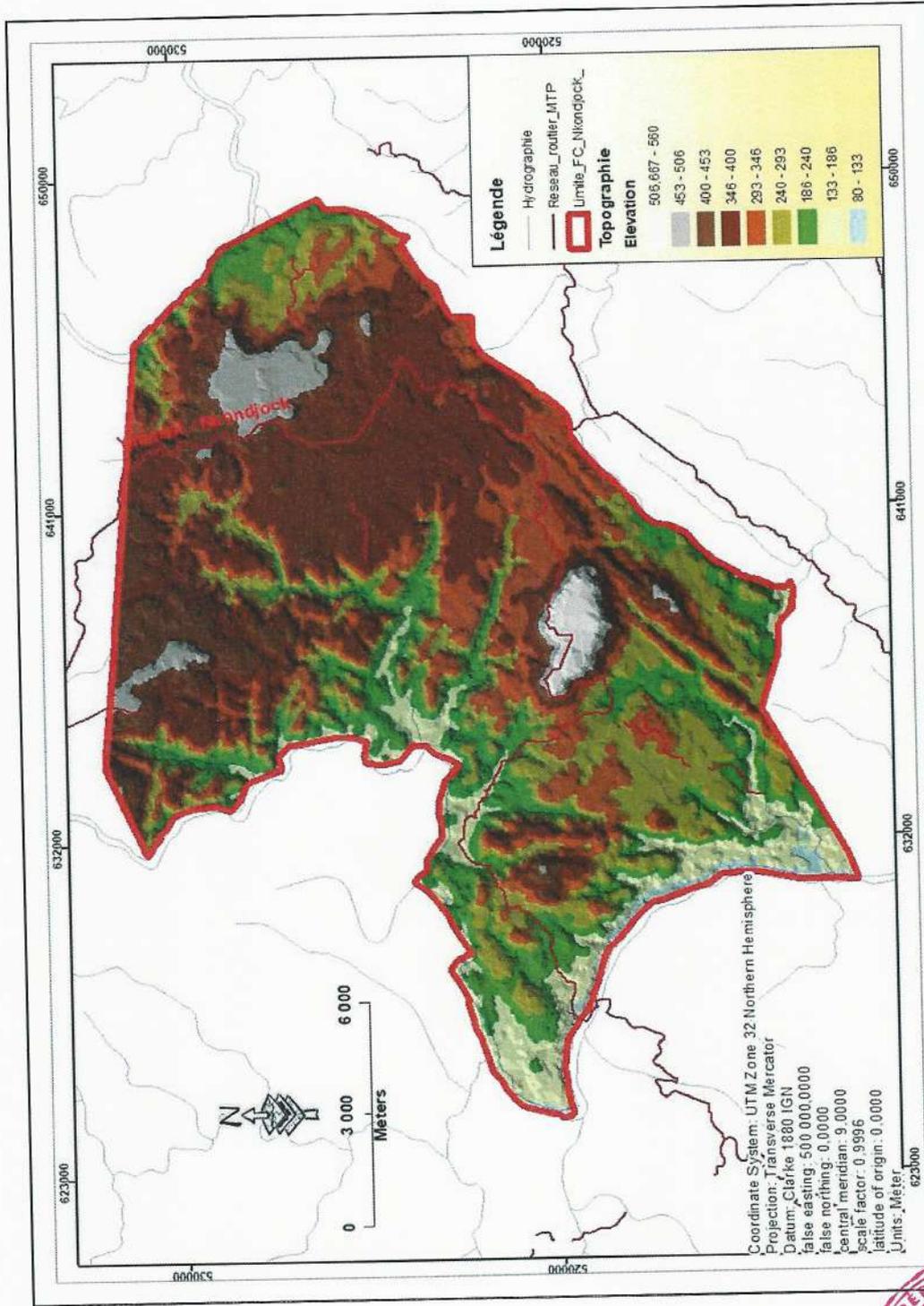
CARTE 3 : REPRESENTATION DES LIMITES ET POINTS CARACTERISTIQUES DE LA FORET COMMUNALE DE NKONDJOCK

## 1.2. Facteurs écologiques

### 1.2.1. La topographie

La forêt communale est située sur un versant des hauts plateaux des provinces du Sud-Ouest et de l'Ouest vers la mer. Ainsi, une partie de la zone connaît des altitudes importantes avec des altitudes qui oscillent entre 450 et 580 m, alors qu'une autre partie est située sur un terrain relativement plat et de basse altitude. (80 m – 150 m).





CARTTE 4 : TOPOGRAPHIE DE LA FORET COMMUNALE DE NKONDJOCK

### 1.2.2. Le climat

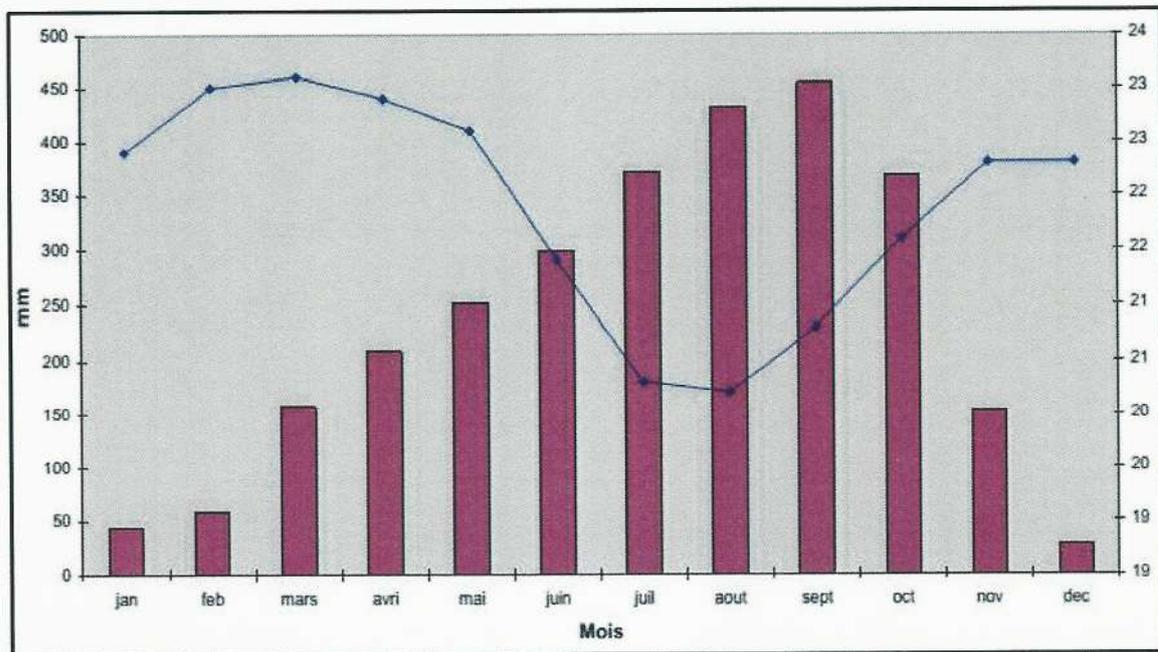
La forêt communale fait partie de la zone I-II de la classification de WALTER et al. (1975). Elle appartient donc à une zone de transition entre la zone équatoriale et la zone tropicale (1). Selon WHITE (1983), la zone recevrait plus de 2000 mm d'eau par an. Deux saisons rythment le cours de l'année

- La grande saison sèche, de mi-novembre à mi-mars ;
- La grande saison des pluies, de mi-mars à mi-novembre ;

TABLEAU 3 : DONNEES CLIMATIQUES DE LA ZONE INCLUANT LA FORET COMMUNALE ([WWW.WORLDCLIMATE.ORG](http://WWW.WORLDCLIMATE.ORG) : YABASSI)

	JAN	FEV	MA	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOU	SE	OC	NO	DE	Mo
			R						P	T	V	C	y.
Précipitations (mm)	43,3	58,2	157,4	209,2	251,5	298,4	371,3	432,1	454,3	368,0	152,4	26,5	235,2
Températures (°C)	22,9	23,5	23,6	23,4	23,1	21,9	20,8	20,7	21,3	22,1	22,8	22,8	22,41

FIGURE 1 : COURBE DE L'EVOLUTION CLIMATIQUE DE LA ZONE INCLUANT LA FORET COMMUNALE



### 1.2.3. Sols

La totalité de la forêt communale est située sur des formations précambriennes, notamment du précambrien inférieur. Les formations sont constituées de roches



métamorphiques, notamment des gneiss inférieurs, des ortho gneiss et des micaschistes contenant des quartzites (Gazel, J.,1957).

Sur ce socle cristallin, des sols ferrallitiques jaunes dérivés de roches métamorphiques sont abondants. Ces sols ont généralement une couche brune humifère de 5 à 10 centimètres, qui couvre une couche argileuse jaune de quelques décimètres voir quelques mètres de profondeur. En dessous de cette couche argileuse se trouve une bande d'altération de la roche mère qui présente des bandes blanches et de rouille. Sous cette couche est située la roche mère. On peut observer à la base de la couche jaune des concrétions ferrugineuses, passant parfois à des cuirasses de faible étendue.

Ce type de sol a des teneurs en argile généralement forte (40 à 60%), les sables présentent 40 à 50% de la fraction fine. Le limon ne dépasse guère 15%. Les graviers en proportions très variables sont constitués par des grains de quartz ou des concrétions ferrugineuses.

Ces sols présentent une réaction franchement acide. Les PH observés en surface sont le plus souvent compris entre 4,8 et 5,2. En profondeur les valeurs sont légèrement plus élevées. Ces sols sont peu fertiles.

Des sols ferrallitiques rouges sont également abondants dans cette zone. Il semble que ces sols se forment sous une pluviométrie moins marquée que pour les sols jaunes. De point de vue morphologique, les sols rouges sont proches des sols jaunes mais leur structure est moins compacte et paraît plus stable. Des couches riches en concrétions sont souvent importantes et s'observent à des profondeurs variables. Ces sols ont généralement une couche brune humifère de 5 à 10 centimètres, qui couvre une couche argileuse rouge de quelques décimètres voir quelques mètres de profondeur. En dessous de cette couche argileuse, on trouve une bande d'altération de la roche mère qui présente des bandes blanches ou de rouille. La roche mère est sous cette couche. Le PH des sols rouges se situe entre 5 et 6.

Sur les flancs des collines les sols sont généralement moins épais et susceptibles d'érosion. Une attention particulière doit être apportée afin de ne pas les détruire.

Le long des rivières il peut exister des zones d'inondation composées d'un sol alluviale brun. Ces sols ont une teneur en matières organiques beaucoup plus importante que les sols jaunes ou rouges. Ces sols de marais sont caractérisés par une accumulation de matières organiques assez peu décomposées, riches en débris végétaux de toutes sortes encore bien reconnaissables (Segalen, 1957).

#### 1.2.4. Hydrographie

---

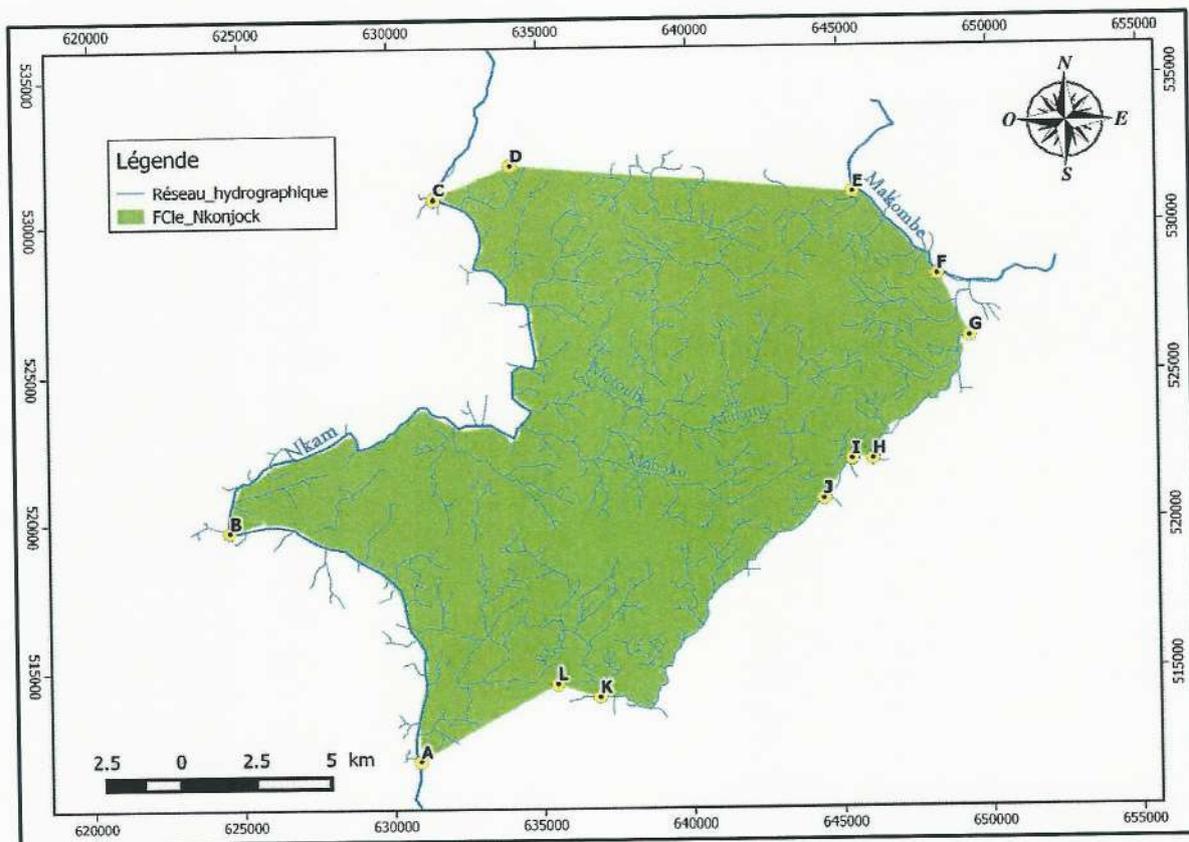
La zone fait partie du système de drainage du Wouri. Le réseau hydrographique est assez dense et est constitué de cours d'eau d'importance variable. Les principaux cours d'eau qui la traversent sont :



- Le Nkam, qui constitue la limite Ouest de Forêt Communale ;
- la Makombé, qui constitue en partie la limite nord-est de la Forêt Communale ;

Les principaux affluents du Nkamsont, le Metoube, Malang, Makobo d'Est en Ouest au centre de la Forêt Communale. Un réseau plus dense de petits cours d'eau irriguent cette forêt notamment d'Est en Ouest conformément au profil topographique de l'UFA.

Sur l'ensemble de la Commune, on note la présence de plusieurs cours d'eau saisonniers tel que Mandia, Ntoro, MiléAbiyam, Mahè et Malè.



CARTE 5 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE AU SEIN DE LA FORET COMMUNALE DE NKONDJOCK

## 1.2.5. La végétation

### 1.2.5.1 les formations forestières sur sol ferme

La formation forestière dont fait partie la Forêt Communale est la forêt ombrophile de basse altitude à *Lophira alata* et la forêt ombrophile atlantique de moyenne altitude. La première formation est caractérisée par l'abondance d'*Azobé* (*Lophira alata*). Les familles typiques pour cette forêt sont les Anonacées, Olacacées, Guttifères, Ebénacées, Violacées, Euphorbiacées, et Vochysiacées. La deuxième formation forestière est caractérisée par l'abondance des légumineuses notamment *Microberlinia brazzavillensis*, *Erythrophleum*

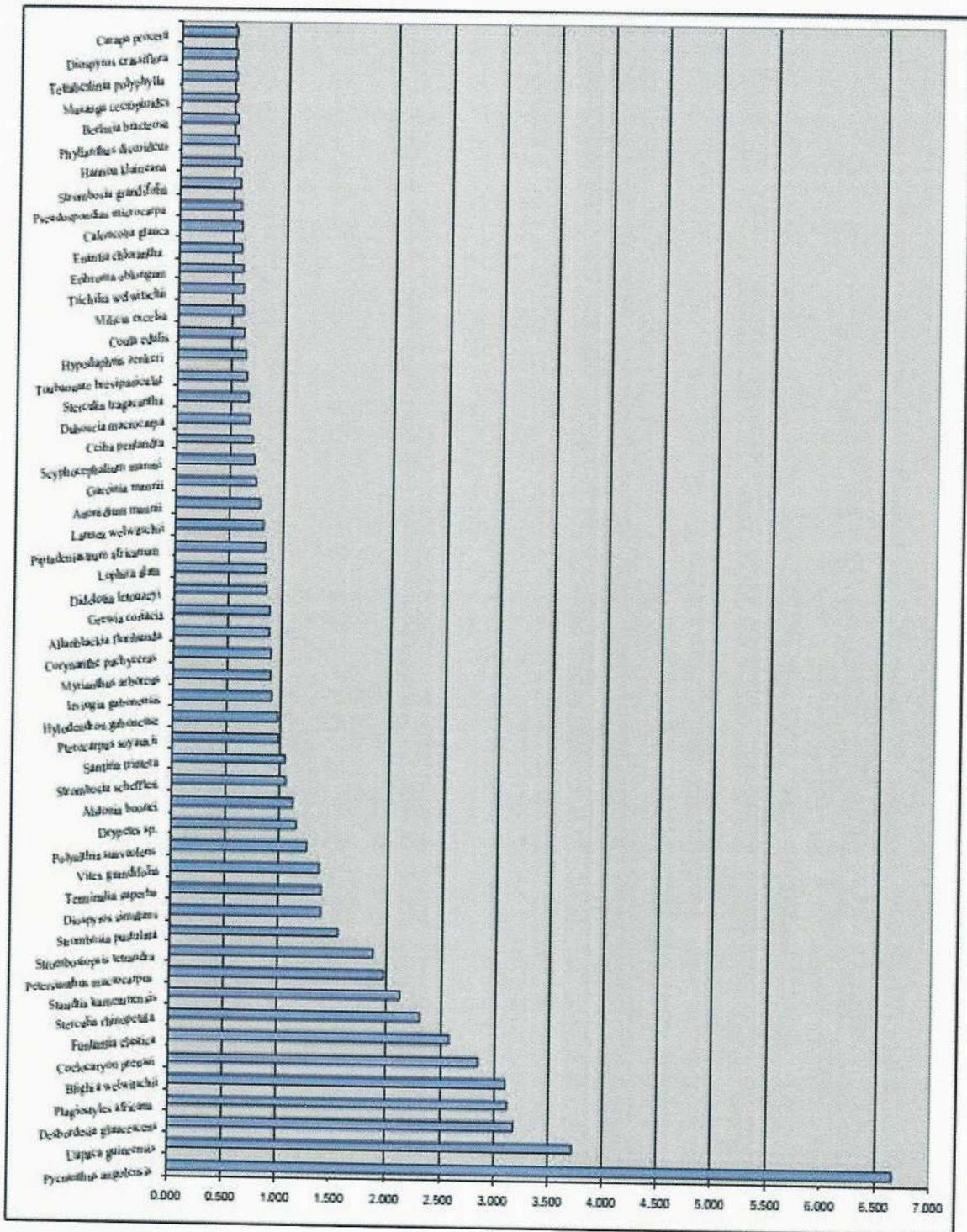


ivoire, Pterocarpus soyauxii, Afzélia bipindensis, Afzélia pachyloba, Amphimas ferruginea, Baphiasp etc.

L'inventaire a montré les densités suivantes des espèces les plus importantes



FIGURE 2 : DISTRIBUTION DES ESPECES FLORISTIQUES AU SEIN DE LA FORET COMMUNALE DE NKONDJOCK



### 1.5.2.2. Les autres formations floristiques au sein de la forêt communale de Nkondjock

Autour des villages les formations forestières sont modifiées par des défrichements. Après abandon des parcelles cultivées, une régénération des espèces telles que l'Avom (Cleistopholis glauca) et diverses euphorbiacées s'installe. Ces parcelles cultivées sont par endroit complètement envahies par une couche herbeuse composée essentiellement d'Eupatorium sp. Des arbres fruitiers tels que les manguiers (Mangifera indica), les palmiers à huile (Elaeis guinéensis) et les Safous (Dacryodesedulis) sont encore sur place comme témoins des cultures.

Dans la forêt des parcelles ouvertes ont une régénération plus forestière avec des jeunes sujets d'Azobé (Lophira alata), d'Avom (Cleistopholis glauca), de Fraké (Terminalia superba) ainsi que des Euphorbiacées, on y trouve aussi parfois des zones de lianes impénétrables.

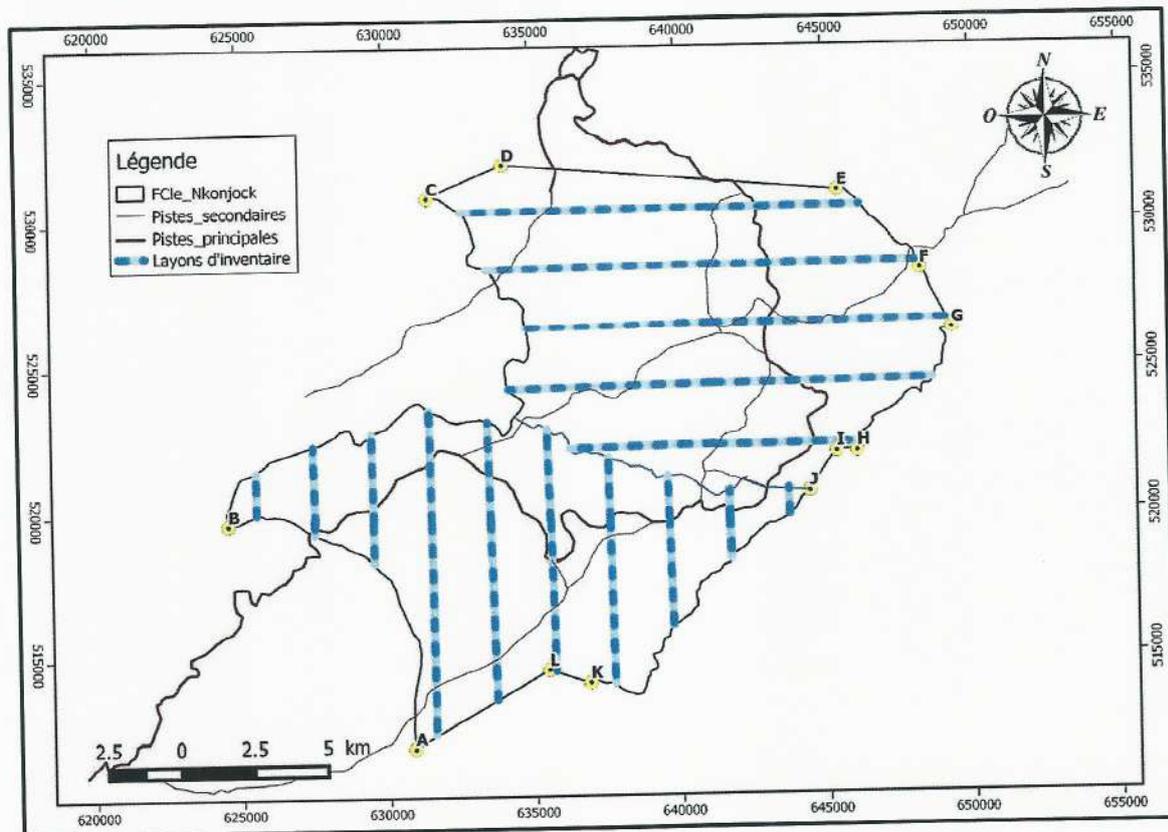
### 1.2.6. Faune

Une étude faune a été réalisée au sein de la Forêt Communale par le bureau d'étude MIPELDA. La technique choisie est celle de l'inventaire par layons linéaires. Celle-ci est considérée comme la plus rigoureuse par de nombreux spécialistes pour le suivi de la grande et moyenne faune en forêt dense tropicale. Cette méthode présente l'avantage d'être rapide et peu coûteuse tout en fournissant des résultats fiables. Néanmoins, elle souffre de certains désavantages parmi lesquels la non standardisation, qui pourrait empêcher la comparaison de données provenant de sites différents et le fait que des layons tracés constituent des passages préférentiels pour les animaux et les chasseurs, ce qui nuit à l'environnement et à la qualité des données récoltées.

Afin de minimiser les perturbations du milieu, le plan de sondage de l'inventaire faunique était le même que celui de l'inventaire d'aménagement. La localisation des layons d'inventaire d'aménagement dans le plan de sondage est présentée dans la carte 6 ci-dessous.



## Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock



CARTE 6 : LOCALISATION DES LAYONS D'INVENTAIRES FAUNIQUES AU SEIN DE LA FORET COMMUNALE

Le tableau 4 donne les ICK (Indice de comptage Kilométrique) pour les 34 espèces observées dans la forêt communale. Nous remarquons qu'*Atherurus africanus centralis* (Porcépic) et *Cephalophus monticoladefriesi* (Céphalophe bleu) sont les deux espèces pour qui les indices sont le plus fréquents. Ces deux espèces étant anthropophiles, ces résultats confirment ceux de l'étude chasse qui démontrent l'importance de la pression de la chasse exercée par les populations riveraines de Forêt Communale de Nkondjock. Les autres espèces bien représentées sont :

- *Cephalophus dorsalis castaneus* (Céphalophe à bande dorsale) ;
- *Potamocheirus porcus* (Potamochère) ;
- *Cephalophus nigrifrons nigrifrons* (Céphalophe à front noir) ;
- *Manis tricuspis* (Pangolin à petites écailles).

Parmi les grands mammifères protégés, *Loxodonta africana* (Eléphant d'Afrique) le plus présent, suivi de *Pan troglodytes* (Chimpanzé commun).

Globalement, les indices de présences animales sont plus importants sur les rives du Nkam et de la Makombé. Cela peut vraisemblablement s'expliquer par le complexe hydrographique particulier formé par ces deux cours d'eaux. Avant de se rejoindre pour former le Wouri, ces deux rivières formant un « entonnoir » d'orientation Nord-Sud dans une région faiblement accessible située en bordure de la zone de transition entre les régions



soudanienne et guinéo congolaise, naturellement plus favorables à la faune en raison de leur diversité biologiques et botaniques.

Les indices de présence des espèces sensibles et menacées (espèces des listes A et B) sont d'ailleurs également plus nombreux à l'Ouest de la Makombé et à proximité de cette dernière.

Le tableau 4 présente les Indices kilométriques d'abondance (IKA) des espèces recensées lors de l'inventaire faunique.

TABLEAU 4 : INDICES KILOMETRIQUES D'ABONDANCE (IKA) DES ESPECES RECENSEES LORS DE L'INVENTAIRE DE FAUNE AU SEIN DE LA FORET COMMUNALE DE NKONDJOCK

Nom scientifique	Nom Pilote	Nombre d'observatio	ICK	Présence
<i>Atherurus africanus centralis</i>	Athérure	2408	9.66	29.32
<i>Cephalophus monticolade friesi</i>	Céphalophe bleu	2184	8.76	26.60
<i>Cephalophus dorsalis castaneus</i>	Céphalophe à bande	960	3.85	11.69
<i>Potamocheirus porcus</i>	Potamochère	674	2.70	8.21
<i>Cephalophus nigrifrons nigrifrons</i>	Céphalophe à front	481	1.93	5.86
<i>Manis tricupis</i>	Pangolin commun	413	1.657	5.03
<i>Cercopithecus cephus</i>	Moustac à queue	141	0.56	1.72
<i>Colobus satana anthracinus</i>	Colobe noir	108	0.43	1.32
<i>Cercopithecus nictitans nictitans</i>	Hocheur	101	0.40	1.23
<i>Mandrillus sphinx</i>	Cynocéphale	92	0.36	1.12
<i>Loxodonta africana</i>	Eléphant d'Afrique	83	0.33	1.01
<i>Cercopithecus pogonias grayi</i>	Mone couronnée	82	0.32	1.00
<i>Crochardus obscurus</i>	Mangue brune	68	0.27	0.83
<i>Cephalophus sylvicultor</i>	Céphalophe à dos	59	0.23	0.72
<i>Cercocebus torquatus</i>	Cercocèbe à collier	59	0.23	0.72
<i>Cercopithecus preussi</i>	Cercopithèque de	58	0.23	0.71
<i>Cricetomys emini</i>	Rat d'Emien	52	0.20	0.63
<i>Civettictis civetta</i>	Civette d'Afrique	35	0.14	0.43
<i>Manis gigantea</i>	Pangolin géant	33	0.132	0.40
<i>Pan troglodytes</i>	Chimpanzés	25	0.10	0.30
<i>Cercocebus albigena</i>	Mangabé à joues	22	0.08	0.27
<i>Miopithecus talapoin</i>	Talapoin du sud	13	0.05	0.16
<i>Herpestes ichneumon</i>	Mangouste	11	0.04	0.13
<i>Varanus niloticus</i>	Varan du Nil	11	0.04	0.13
<i>Nandiniabiniotata</i>	Nandinie	8	0.03	0.10
<i>Cephalophus callipygus callipygus</i>	Céphalophe de	7	0.02	0.09
<i>Hyemoschus aquaticus</i>	Chevrotain aquatique	7	0.02	0.09
<i>Herpestes naso</i>	Mangouste à long	6	0.02	0.07
<i>Tragelaphus spekei gratusi</i>	Sitatunga	5	0.02	0.06
<i>Neotragus batesi</i>	Néotrague	2	0.00	0.02
<i>Funisciurus pyrropus</i>	Funisciure à pattes	1	0.00	0.01
<i>Genetta servalina</i>	Genette servaline	1	0.00	0.01
<i>Osteoleamus tetraspis</i>	Crocodile	1	0.00	0.01



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

Tryonomisswinderianus	Aulacode	1	0.00	0.01
		Total		8212



Plan d'Aménagement révisé la Forêt communale de Nkondjock

## CHAPITRE 2 : ENVIRONNEMENT SOCIO- ECONOMIQUE

Septembre 2021 – Changement de l'ordre de passage



## 2. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

### 2.1. Caractéristiques démographiques

#### 2.1.1. Description de la population

Les données présentées dans cette section du plan d'aménagement sont issues d'une mission conjointe d'enquête réalisée par le cabinet MIPELDA et SOFOCAM avec l'appui de la Commune de Nkondjock pour collecter les informations et informer les populations sur les activités d'aménagement durable qui doivent y être menées.

La commune de Nkondjock fait partie des 04 communes que compte le Département du Nkam, Région du Littoral, Cameroun. Elle a été créée en 1970, de la scission de celle du Nord Makombé, suite au décret n° 69/588 du 29/10/1969 érigeant cet ancien poste administratif en Arrondissement. Cette commune s'étend sur une superficie d'environ 2000 km<sup>2</sup> et compte 41 villages et 09 quartiers répartie en :

- villages autochtones au nombre de vingt-quatre (24),
- villages pionniers au nombre de dix-sept (17) et
- quartiers de l'espace urbain au nombre de neuf (9).

La Selon le recensement du BUCREP (2005) publié en 2010, la population de la commune de Nkondjock est estimée à 17428 habitants répartie sur 2000 km<sup>2</sup>, soit une densité de 8,7 habitants au km<sup>2</sup>. La frange masculine représente 50,9%. Le constat est le même dans l'espace urbain à savoir une légère domination du sexe masculin (52,2%) et ce pour une population urbaine estimée à 3676 habitants répartie dans neuf (09) quartiers. D'après les résultats de l'enquête Diagnostic Participatif Niveau Village (DPNV) menée en 2014, cette population est aujourd'hui estimée à environ 26269 habitants dont 21 629 hors de l'espace urbain.

De cette population communale, les adultes représentent 66% tandis que la frange jeune quant à elle représente 34%.

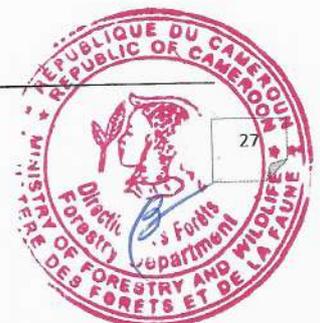
Dans la tranche adulte, les femmes et hommes ont respectivement un pourcentage de 55% et 45 %

Et de façon générale on a 36% de femmes, 30% d'hommes, 21% de jeunes de moins de 16 ans et 13% de jeunes de moins de 5 ans.

La population vulnérable de la commune de Nkondjock est dominée par les handicapés dont le recensement a permis d'en identifier 570. Outre cette catégorie de personnes vulnérables présentes sur le territoire communal, l'on rencontre aussi :

- les personnes du troisième âge ou vieillards au nombre de 720,
- les orphelins au nombre de 1 170,
- les veuves au nombre de 707
- et les filles mères au nombre de 598.

#### 2.1.2. Organisations sociale



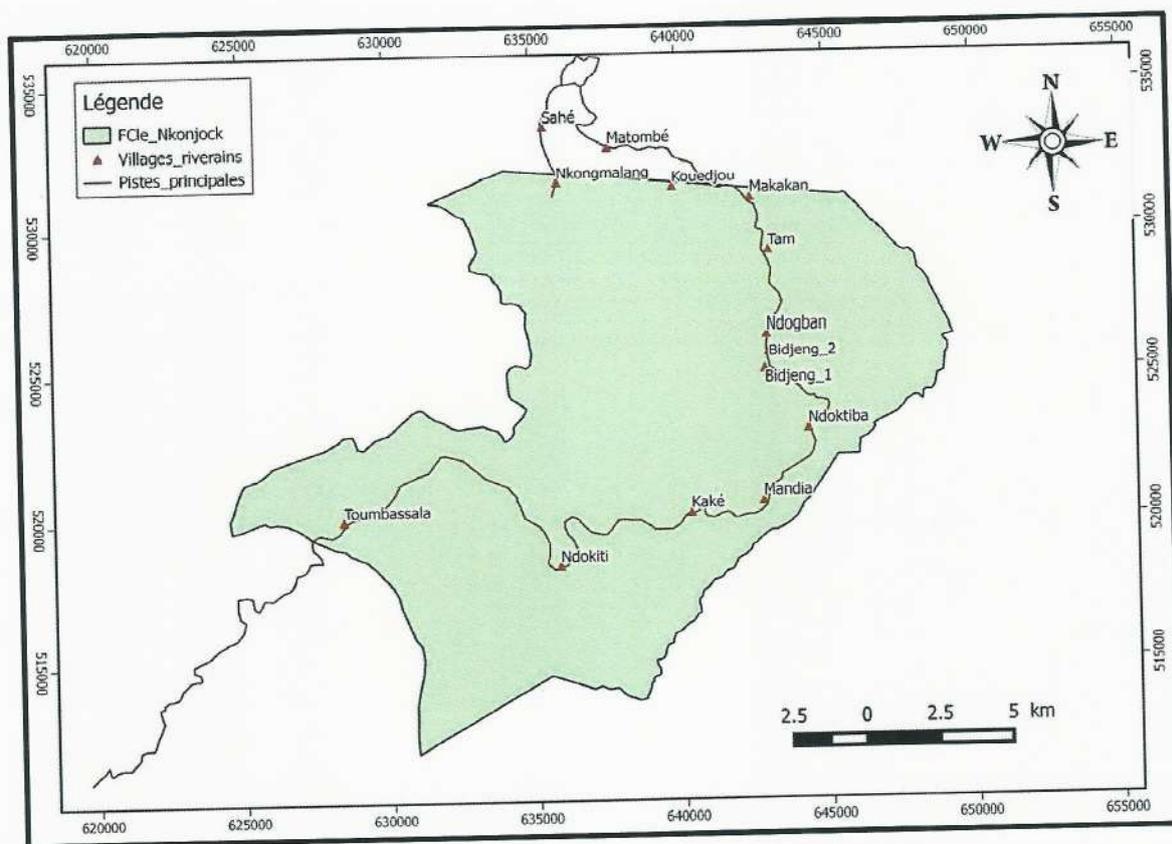
Les populations riveraines sont organisées de manière traditionnelle sur le modèle de sociétés segmentaires et claniques, caractéristiques des peuples forestiers camerounais. Elles s'installent généralement en familles ou groupes lignagers. Les villages comprennent plusieurs lignages qui ont chacun un chef. Les membres d'un même lignage sont issus d'un ancêtre commun et ne peuvent se marier entre eux. Les villages sont sous l'autorité du chef de village. Les cantons ont une chefferie de deuxième degré tandis que les villages au sein des cantons ont une chefferie de troisième degré. Dans les villages pionniers, il ne s'agit pas d'un chef mais d'un président de comité de direction, élu par la population et nommé par le sous-préfet.

La Commune compte deux chefferies de 2ème degré ou Canton à savoir le Canton Bandem et le Canton Mbang qui ont à leur tête des Chefs de Canton. Les chefs de village et Présidents de comité de direction tiennent lieu d'auxiliaires de l'administration. Il s'agit d'un interlocuteur privilégié qui représente généralement sa communauté dans les réunions administratives ainsi qu'auprès d'éventuels organismes extérieurs.

Outre les deux ethnies majoritaires que sont les Bandem et les Mbang, on note la présence d'allogènes tels que les Diboum, les Bassa, les Bakoua, les Mbiam, les Moya, les Tongo les Bamiléké, les Bété, les Djakiri, les Woum, les Metah, les Haoussas, mais aussi des expatriés (Nigériens et Maliens). Ces allogènes se sont installés ici pour des raisons diverses : la pratique des activités agropastorales, la pratique du commerce, l'exercice des fonctions administratives et le mariage.

Les villages de la Commune se retrouvant dans et à proximité de la Forêt Communale sont représentés sur la carte 7.





CARTE 7 : VILLAGES SITUÉS À L'INTÉRIEUR ET À PROXIMITÉ DE LA FORÊT COMMUNALE

### 2.1.2.3. Religion

Plusieurs obédiences religieuses ont droit de cité dans la commune de Nkondjock. Il s'agit : des Catholiques, des Évangéliques (EEC), des Baptistes (UEBC), des Apostoliques, des islamistes (Musulmans) et des églises réformées (vraie église de Dieu, plein évangile, église du 7<sup>ème</sup> jour, témoins de Jéhovah). La religion catholique est la principale religion dans le suivi des religions protestantes et autres évangéliques. À noter qu'une frange de la population demeure animiste.

### 2.1.2.4. Mobilité et migration

#### 2.1.2.4.1. Exode rural

Tous les villages sont victimes de l'exode rural. Les personnes quittant le village sont des jeunes garçons et des jeunes filles et dans 90 % des cas ces personnes sont alphabétisées. Les deux premières raisons motivant ces départs sont la recherche de travail et la poursuite des études. Néanmoins, pas mal de villages citent encore la sorcellerie, le mariage et la fuite des conditions de vies difficiles comme étant d'autres causes à l'exode rural. Les principales destinations de ces personnes sont les grandes villes telles que Douala, Yaoundé et les villes les plus proches des villages concernés.

#### 2.1.2.4.2. Immigration

A la faveur du Décret n° 69/588 du 29/10/1969 le District de Nkondjock fut érigé en Arrondissement. Une politique gouvernementale fut alors mise sur pied pour inciter les populations à s'installer sur les terres fertiles de Nkondjock. C'est dans cette perspective qu'arrivent des allogènes venus pour la plupart de la région de l'Ouest Cameroun. 75 % des villages ont accueillis des personnes étrangères. Ces étrangers ont des origines multiples, venant notamment de l'Est, du Centre et parfois même du Nord (Bamiléké, Bamenda, Ewondo, Beti, Eton, Bassa, Bokito, Bamoun, Babitchoua...).

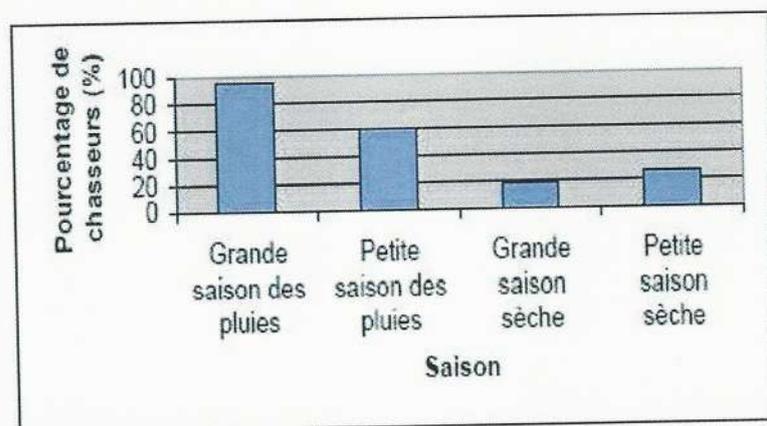
### 2.2 Activités de la population

#### 2.2.1. Activités liées à la forêt

##### 2.2.1.1. la chasse

La chasse au piège est la pratique qui domine. 53% des chasseurs effectuent des migrations au cours desquelles ils campent en forêt.

FIGURE 3 : PERIODICITE DES ACTIVITES DE CHASSE.

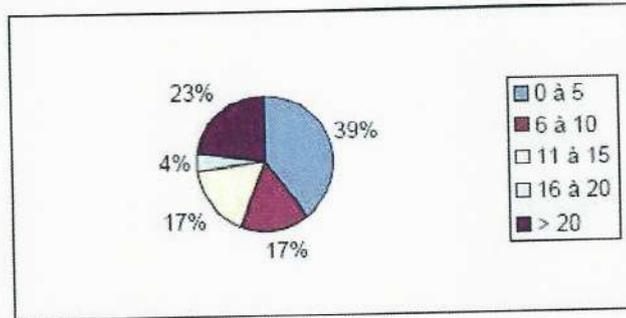


Les revenus issus de la vente du gibier sont utilisés notamment pour l'achat de produits de première nécessité et pour la scolarisation des enfants. 85 % des chasseurs estiment que la distance à parcourir pour trouver du gibier est plus importante que du temps de leurs grands-parents et 82% estiment que le gibier est de plus en plus rare. 15 % des chasseurs reconnaissent l'existence d'animaux tabous parmi lesquelles le buffle, la panthère, la tortue et le hibou. 19% estime qu'il existe également des animaux sacrés parmi lesquelles la panthère, la tortue et la vipère. 78% utilisent des pièges à cou et 72% des pièges à pattes.

La figure 4 présente le nombre de lignes de pièges par chasseur. La majorité des chasseurs possède moins de dix lignes de pièges.



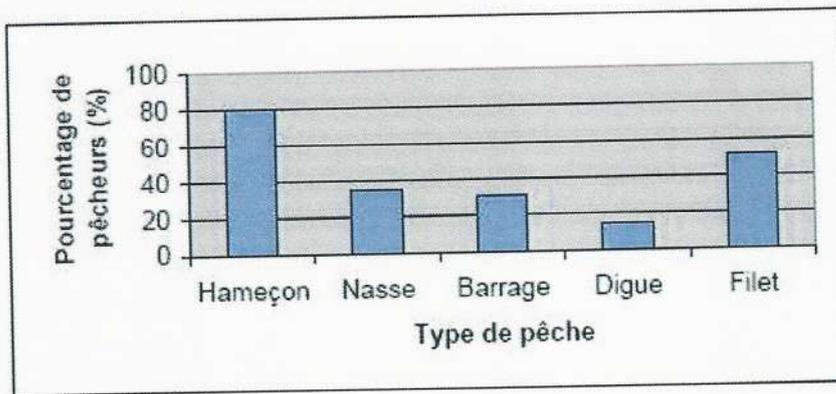
FIGURE 4 : QUANTITE DE PIEGE DE CHASSE PAR CHASSEUR



### 2.2.1. 2. La pêche

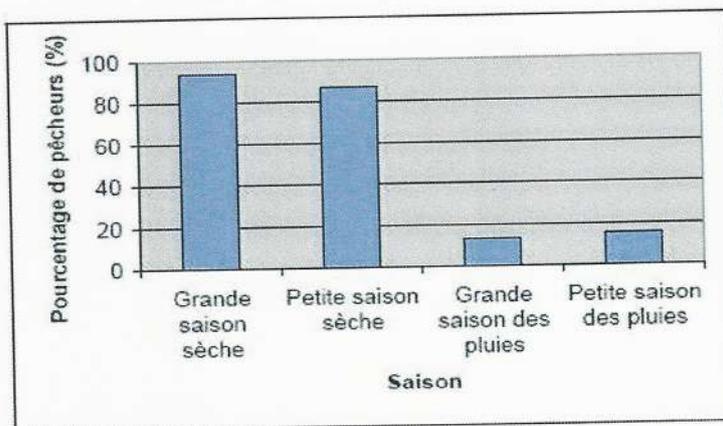
Les poissons les plus prisés par les villageois sont, dans l'ordre d'importance : les silures, les goujons, les carpes, les tilapias et les gales au nez. Les techniques de pêche sont variables comme l'indique la figure 5.

FIGURE 5 : LES DIFFERENTES TYPES DE PECHEES PRATIQUEES



La consommation est la première destination des prises pour 70% des pêcheurs. L'activité de pêche à surtout lieu en saison sèche comme l'indique la figure 6.

FIGURE 6 : PERIODICITE DE L'ACTIVITE DE PECHE



### 2.2.1. 3. Le ramassage des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL)

Les PFNL jouent un rôle très important pour les populations locales, notamment pour l'approvisionnement en produits alimentaires et phytosanitaires, produits d'artisanat, et l'amélioration des revenus via la commercialisation de certains d'entre eux. L'activité de collecte intéresse plusieurs espèces végétales dont les parties exploitées sont le plus souvent les feuilles, les écorces, la sève, les racines, les fruits etc. Les produits récoltés servent à l'alimentation, à la pharmacopée, à la vente locale, aux offrandes et aux sacrifices divers. La collecte est exercée autant par les hommes que par les femmes. La distance des collectes augmente avec le temps et de plus en plus les villageois organisent des migrations avec des séjours en forêt.

### 2.2.2. Activités agro-pastorales et traditionnelles

#### 2.2.2.1. Agriculture

L'agriculture est et demeure la première activité villageoise et la première source d'alimentation. Les aliments les plus consommés sont le manioc, le plantain, le macabo, le taro, l'igname, le maïs, la patate douce, l'arachide, le riz,... Deux types de culture sont prépondérants :

- Les cultures de plantes pérennes ou culture de rente telles le cacaoyer, le caféier, le manguier, le palmier,...
- Les cultures annuelles ou vivrières telles le manioc, le plantain, le maïs, le macabo, le taro, l'arachide, la patate douce, l'igname, les légumes divers,... pratiquées selon le système dit d'agriculture itinérante sur brûlis.

La quasi-totalité des champs de cultures se situent entre un et trois km des habitations le long de l'axe reliant Yabassi à Nkondjock. Les champs des cultures de rente sont les plus éloignés tandis que les cultures vivrières sont tout près des habitations de l'axe routier. La jachère y est pratiquée et sa durée peut s'étendre de 6 mois à 15 ans mais en moyenne, est de 5 ans. Quelques plantations de cacao et de café sont, quant à elles, abandonnées après plusieurs dizaines d'années. De nouveaux champs sont créés chaque année. Ces nouveaux champs sont soit des parcelles de forêt nouvellement défrichée soit d'anciennes jachères. Une faible proportion d'agriculteurs fait usage d'engrais chimique, ce qui témoigne du caractère extensif de l'agriculture. Il n'existe aucune société de transformation des produits agricoles dans les villages riverains de l'UFA.

#### 2.2.2.1. Elevage

L'élevage de type extensif est celui pratiqué dans la zone. Les élevages sont donc de petites dimensions. L'élevage de poules et de chèvres en divagation est largement dominant. Ces deux types d'élevage sont ceux qui demandent le moins d'investissement en temps et en intrant puisque les animaux sont en divagation et ont plus de facilités à se nourrir par eux même.



Néanmoins, la commune compte une délégation d'arrondissement pour le MINEPIA (DAEPIA), 01 étang piscicole moderne, 02 points de vente en intrants d'élevage dans l'espace urbain qui sont pauvres en produits. L'on note aussi des enclos pour porciculture et des minis fermes avicoles dans plusieurs villages de la commune. Les difficultés ici demeurent l'absence de provenderie /dépôt d'aliments d'élevage, le manque de pharmacie vétérinaire, l'éloignement et la faible promotion des centres d'alevinage et des centres d'approvisionnement en races améliorées, et l'exiguïté et la pauvreté des surfaces de pâturables.

### **2.2.3. Associations et Groupes d'Initiatives Communes (GIC)**

La zone connaît plusieurs formes d'organisations paysannes informelles ou légales qui sont soit des groupes d'initiative commune (GIC), soit des comités de développement ou encore des associations et tontines. Toutes ces formes de regroupement visent l'amélioration du niveau de vie des membres par la mobilisation de l'épargne, par l'entraide, par la gestion des forêts communautaires, etc. Malgré l'existence de plusieurs formes associatives, 30% des entités n'ont pas encore réussi à créer et faire fonctionner des mouvements associatifs légalisés. Les principaux domaines d'activité de ces associations sont l'amélioration de la santé et de l'éducation, le développement agricole (regroupement de main d'œuvre ou achat de matériel et intrants agricoles), le commerce (vente groupée de produits agricoles ou PFNL).

### **2.2.4. Activités industrielles**

Aucune activité industrielle qu'elle soit forestière, minière, ou agro-industrielle n'existe dans la zone. La SOFOCAM en charge de l'exploitation de cette forêt Communale est de ce fait la première entreprise d'envergure à devoir s'installer dans la zone.

### **2.2.5. Les infrastructures**

#### **2.2.5.1. Institutions de santé**

Seul 15 % des entités sont munies d'un centre de santé de village : Ndoban, Ndoktiba, et Toumbassala. Les villageois doivent parcourir de 500 m à 25 km pour accéder aux soins de santé. En moyenne, ils doivent parcourir 12 km.

#### **2.2.5.2. Réseau scolaire**

Moins de 50% villages ont au minimum une école primaire avec un à deux enseignants. Les enfants des villages sans école se rendent à pieds dans les établissements des villages les plus proches. Il n'existe aucun lycée dans la zone, les étudiants doivent donc se rendre dans les établissements du chef-lieu d'arrondissement le plus proche. 70 % des entités estiment manquer de structures (équipements, locaux,...) et de personnel enseignant pour accueillir convenablement les élèves.

#### **2.2.5.3. L'électrification**

L'espace urbain communal de Nkondjock compte un bureau d'ENEO et une mini-centrale électrique alimenté par deux moteurs. Il bénéficie du réseau électrique d'ENEO caractérisé par son extension limitée et une insuffisance en transformateurs qui occasionne la

mauvaise qualité de l'énergie électrique fournie (baisse de tension) et les coupures intempestives d'énergie électrique. Dans la zone rurale, un seul village (Malé bis) est partiellement approvisionné en énergie électrique conventionnelle. Le reste ne bénéficie d'aucune source d'énergie électrique à l'exception des groupes électrogènes (à essence ou pétrole) et des lampes tempêtes.

#### 2.2.5.4. L'accès à l'eau potable

Les ouvrages hydrauliques existant sur le territoire communal ne concernent nullement la Camerounaise Des Eaux (CDE). Par contre, la commune de Nkondjock compte sur son territoire 03 réseaux d'adduction en eau SCANWATER avec châteaux tous non fonctionnels, 07 forages dont 04 non fonctionnels, 07 puits dont 04 sont non fonctionnels (abandonnés) et 04 sources gravitaires dans l'espace urbain dont 03 sont aménagées. En dépit des efforts fournis par la municipalité pour la réalisation des forages, des puits et des systèmes d'adduction en eau potable, le problème d'approvisionnement en eau potable reste crucial et de toute primauté. Pour ce qui est des ouvrages non fonctionnels, cas des SCANWATER de Sohock, Benga1 et Matoubé; des puits de Manguélé, Benga1 et Ndocksamba ; et des forages de Ndocktiba et Bindjen gième, leur disfonctionnement est due à l'absence des comités de gestion lors de leur mise en place. Dans les villages, les populations se contentent d'utiliser l'eau des marigots et des sources non aménagées dont la qualité est douteuse les exposant ainsi aux maladies hydriques.

#### 2.2.5.5. Infrastructures routières

La commune est traversée par la provinciale N°15 (Bafang-Nkondjock-Yabassi) long de 147 Km et qui est la porte d'entrée/sortie de la région du Littoral vers celle de l'Ouest. On dénombre en outre 06 pistes de collecte en terre qui sont en travaux d'aménagement par des entreprises sous-traitantes (FOKOU, CETP, SEMIC BTP SAR), 13 dessertes rurales, 04 barrières de pluie, un réseau de pistes en terre de la voirie urbaine et un réseau de pistes et sentiers dans les villages. Les principales entraves dans ce secteur sont la difficulté d'accès et de circulation dans la commune due à l'impraticabilité des routes en saison de pluie, aux nombreux ouvrages d'art (ponts, ponceaux, rigoles, etc.) non construits sur le réseau routier communal et à l'absence de route bitumée reliant la commune au chef-lieu du département ou encore aux autres Arrondissements (Bakou, Yabassi, Nord-Makombé, Baré et Yingui).

#### 2.2.5.6. Télécommunication

La commune de Nkondjock compte un Bureau des postes fonctionnel, des antennes d'accès aux réseaux téléphoniques MTN, Orange et désormais Nexttel de même qu'un Centre Polyvalent Numérique d'Accès (CPNA) construit et équipé mais non fonctionnel. On note une couverture moyenne en téléphonie mobile acceptable (environ 100% dans l'espace urbain et 25% dans les villages). Et au-delà de l'insuffisance en personnels au Bureau des



postes, on remarque de façon générale un très faible accès aux NTIC même si le lycée bilingue dispose d'une connexion internet.

Sur le territoire communal de Nkondjock, émettent des radios communautaires (Bafang et Baré- Bakem), la radio nationale (CRTV) y compris sa station régionale littoral, ainsi que des radios internationales (Africa N°1, RFI, etc.). L'on peut noter en outre la présence des bouquets privés qui captent sur signal libre des chaînes de télévisions nationales (Canal 2 international, CRTV...) et internationales. Par ailleurs, l'on observe dans certains villages l'utilisation des tamtams et cloches comme moyens de communication. Cependant, la commune de Nkondjock reste affectée par l'absence de radio communautaire et de couverture en presse écrite. Tout comme son réseau d'information est perturbé car elle est desservie par les pylônes de Yabassi et Bakou.

#### 2.2.5.7. Tourisme et loisirs

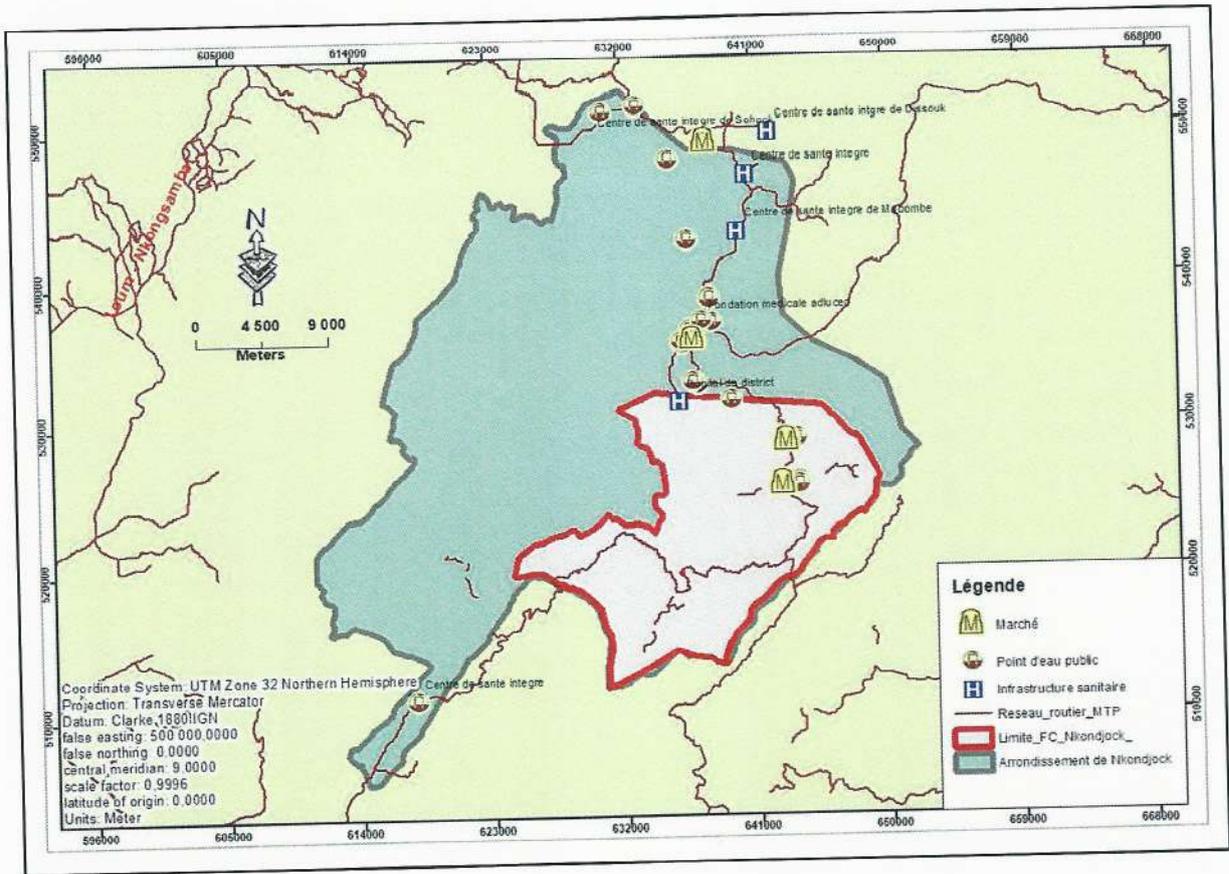
En ce qui concerne les structures d'accueil/hôtelières, de restauration et de détente, on dénombre dans la commune 06 auberges, 01 centre d'accueil pour touristes, 03 bars dancing 12 restaurants. Pour ce qui est des sites touristiques, la commune dispose de 11 grottes recensées, 02 bassins d'accumulation à grand potentiel à Toubassala (600 m<sup>2</sup>) et Bébondo (225 m<sup>2</sup>), 06 chutes dont les deux plus importantes se trouvent à Malè1 et Ndocktiba. Cependant aucun site touristique n'est aménagé tout comme la commune reste affectée par la faible capacité d'accueil des établissements touristiques.

#### 2.2.5.8. Matériels et commerce

Le secteur du commerce se caractérise deux types de marchés : permanents et périodiques. Dans le premier type on en dénombre les marchés de Mbéma (les samedis) au centre urbain, de Sohock (les mardis), de Bidjen gième/Ndockban (les jeudis), Ndocktiba (les vendredis), Tam (les jeudis) et Ndockban 2. Le second type concerne les marchés de Matoubé, Madip, Mabombé, Kouedjou, Ndocksamba, Didipé et Ndockiti/Abinyam. Un seul (marché de Mbéma) est construit et électrifié le reste étant des marchés modestes avec quelques boutiques permanentes seulement. De tous ces marchés, aucun ne dispose de chambre froide, de système de gestion des ordures, de toilettes publiques encore moins de véritable hangar moderne digne de ce nom. En outre, la commune compte 08 magasins à forte capacité de stockage à Matoubé, Madip, Mabombé, Sohock, Kouedjou, Ndockiti/Abinyam et Ndocksamba.



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock



CARTE 8 : QUELQUES INFRASTRUCTURES DANS L'ARRONDISSEMENT DE NKONDJOCK



Plan d'Aménagement révisé la Forêt communale de Nkondjock

## CHAPITRE 3 : ETAT DE LA FORET

Septembre 2021 – Changement de l'ordre de passage



## 3. ETAT DE LA FORÊT

### 3.1. Historique de la forêt

#### 3.1.1. Origine de la forêt

Les formations forestières dont fait partie la Forêt Communale de Nkondjock sont : la forêt ombrophile de basse altitude à *Lophira alata* et la forêt ombrophile atlantique de moyenne altitude. La première formation est caractérisée par l'abondance d'Azobé (*Lophira alata*). Les familles typiques pour cette forêt sont les Annonacées, Olacacées, Gutiferacées, Ebénacées, Violacées, Euphorbiacées, et Vochysiacees. La deuxième formation forestière est caractérisée par l'abondance des légumineuses notamment *ulbernardia pellegrinania*, *Afzélia bipindensis*, *Afzélia pachyloba*, *Amphimas ferrugineus*, *Baphia spp* etc.

Ces aires sont maintenant des forêts claires ou des forêts secondaires adultes. D'autres parties de la forêt semblent être des formations plus anciennes mais toujours colonisatrices d'anciennes jachères, d'où la présence d'Azobé.

#### 3.1.2. Perturbations naturelles ou humaines

Le long de la route provinciale et des pistes traversant la Forêt Communale, on note de grandes perturbations liées aux actions humaines. Des champs de cultures vivrières bordent la route principale. Et plus loin, jusqu'à 3 km en profondeur on note la présence des cultures de rentes. Plus à l'intérieur de la forêt, on enregistre des coupes illégales de bois quelques plantations de cultures pérennes.

#### 3.1.3. Les travaux forestiers antérieurs

La Forêt Communale de Nkondjock était autrefois le site d'une réserve forestière s'étendant sur 36.026 ha nommée Réserve Forestière de Many-Makombé. Excepté la chasse villageoise et la coupe du bois de chauffage, on peut remarquer par endroits des travaux d'exploitations illégales de bois d'œuvre communément appelé "sciage sauvage".

### 3.2. Inventaire d'Aménagement

L'inventaire d'aménagement a été réalisé avec un taux de d'échantillonnage de l'ordre de 1%. Cet inventaire permet de recenser la ressource végétale afin d'établir une estimation du potentiel en bois d'œuvre du massif à des fins de planification de production soutenue et de gestion durable.

Grace à cet inventaire, des informations précises sur la diversité spécifique végétale, sur les différents types de peuplements présents dans le massif forestier à aménager et sur l'importance du volume de la ressource ligneuse (effectifs et volumes par unité de surface) commercialisable sont présentées avec une erreur relative acceptable (pour le groupe des essences principales) permettant une planification adéquate de l'exploitation de ce potentiel forestier.

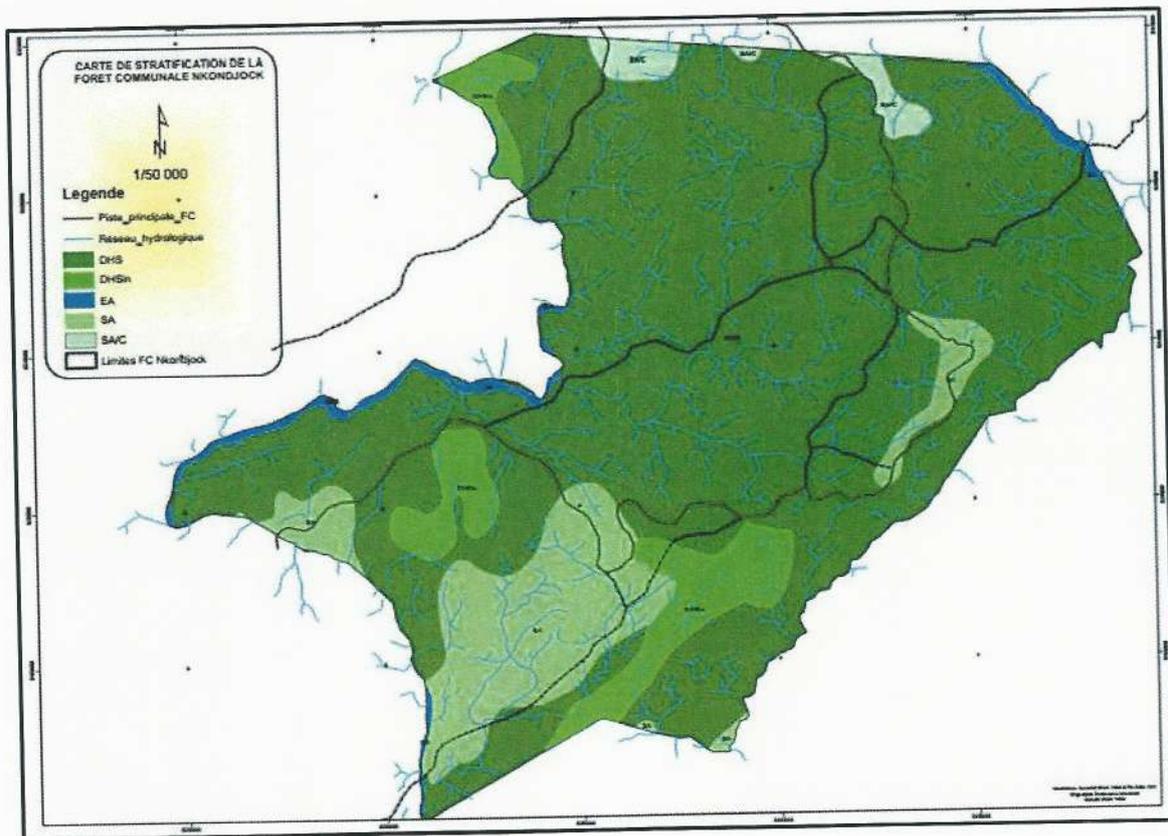


L'inventaire d'aménagement est subdivisé en trois étapes distinctes : la stratification forestière, le sondage de terrain et le traitement des données.

### 3.2.1. La stratification forestière

La stratification du massif forestier a été réalisée à partir de l'interprétation de photographies aériennes et d'images satellites par MIPELDA. Ces travaux de photo-interprétation se sont déroulés en 3 phases :

- La phase de pré-interprétation permettant d'établir une première identification des différentes strates présentes ;
- La phase de contrôles ponctuels en forêt afin de confirmer les strates pré-identifiées dans les zones portant à confusion sur les photos ;
- La phase d'interprétation proprement dite permettant de produire une carte de stratification.



CARTE 9 : STRATIFICATION FORESTIERE

TABLEAU 5 : DESIGNATIONS DES ABREVIATIONS

Strate	Signification des abréviations
DHS	Forêt dense humide sempervirente
DHS IN	Forêt dense humide sempervirente inaccessible

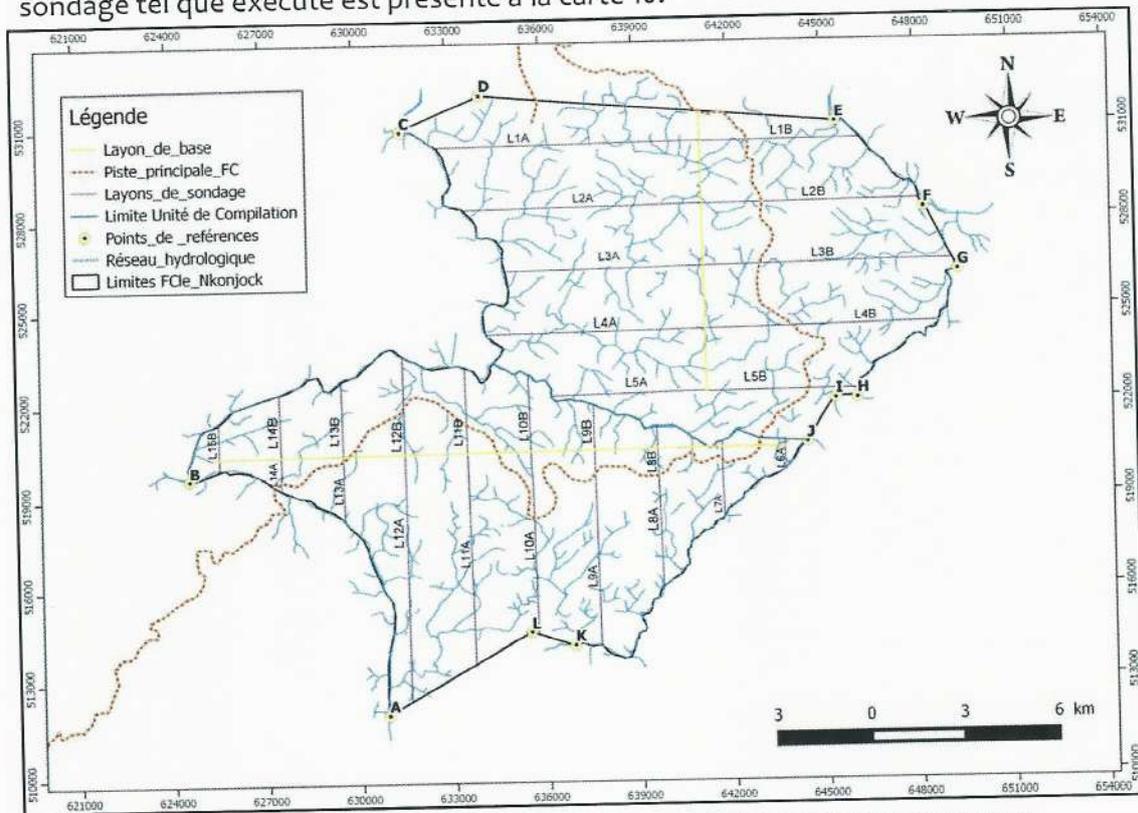


Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

SA	Forêt secondaire adulte
SA C	Forêt secondaire adulte avec moins de 50% de culture
Eau	Eau

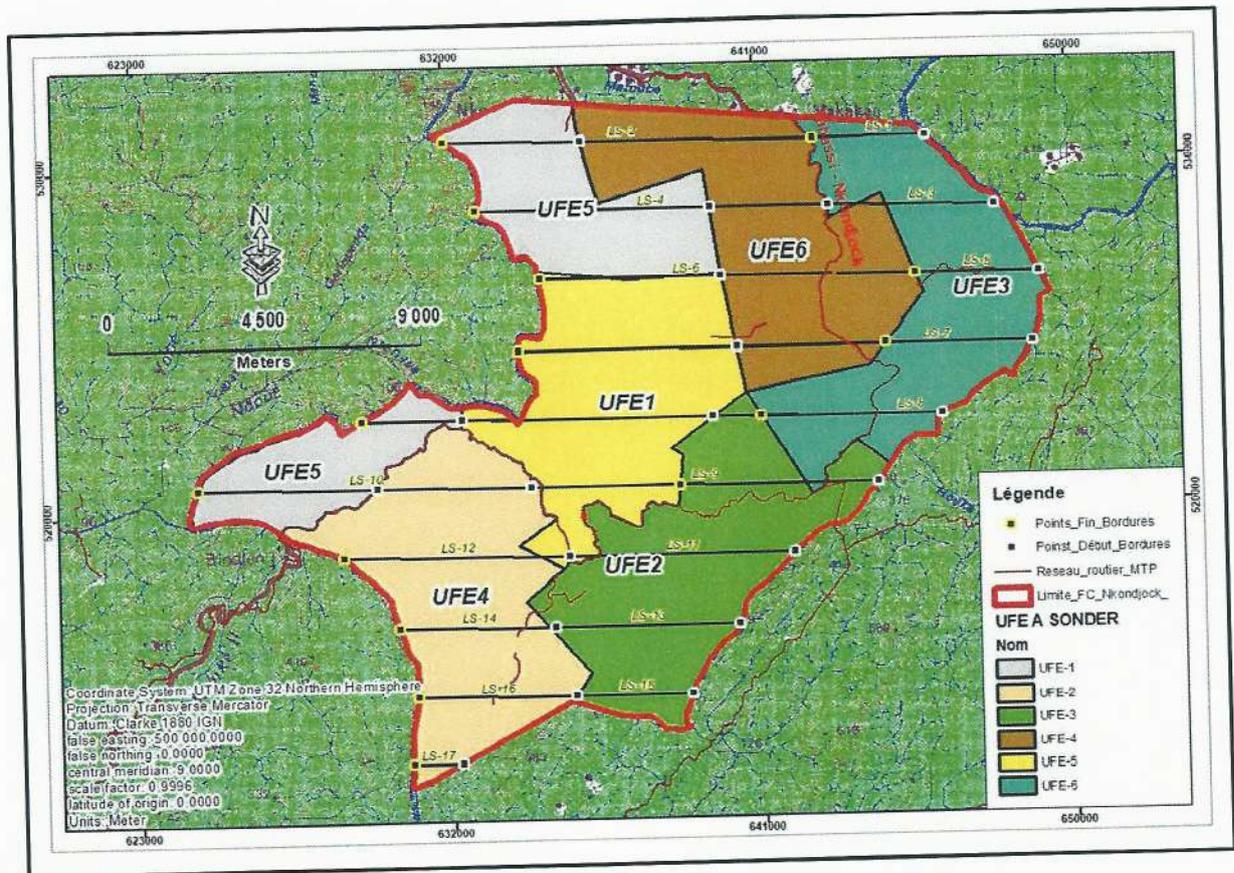
3.2.2. Perturbations naturelles ou humaines

Le sondage a été réalisé en respectant les normes d'inventaire d'aménagement définies par l'Office National de Développement des Forêts (ONADEF) du Cameroun. Le plan de sondage tel que exécuté est présenté à la carte 10.



CARTE 10 : PLAN DE SONDAGE DE L'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT DE LA FORET COMMUNALE DE NKONDJOCK





CARTE 11 : DISPOSITIF DE SONDAGE D'EXPLOITATION DES UFEs

### 3.2.3. Traitement des données

La saisie des fiches de dénombrement des essences issues du sondage a été réalisée avec le logiciel TIAMA (Traitement des Inventaires Appliqué à la Modélisation des Aménagements) agréé par la Direction des Forêts du MINFOF, dans le but de présenter des résultats d'inventaire normalisés.

Ces données ont également été reprises sur le logiciel de cartographie Qgis pour permettre leur géo-référencement afin de réaliser le découpage du massif en séries et en Blocs Quinquennaux.

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

### 3.3.1. La contenance

Quatre strates ont été identifiées lors de la réalisation de la stratification forestière. Cette stratification s'est opérée par une interprétation de photographies aériennes et d'images satellites couplée à des validations de terrain.

Le Tableau présente les différentes formations identifiées, leur affectation, leur superficie respective ainsi que le nombre de parcelles d'inventaire d'aménagement contenue qui y ont été inventoriées



TABLEAU 6 : CONTENANCE DE LA FORET COMMUNALE DE NKONDJOCK

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

**Table de contenance**

Forêt: FC NKON, Concessionnaire: Commune de Nkondjock, No de rapport: 01117213

Catégorie: Terrains forestiers			
Strate Affectation	Nb.	Superficie	%SUP Totale
Primaire			
DHS FOR	373	19 327,9	77,51
DHS IN PEN	41	1 452,02	5,82
Secondaire			
SA FOR	73	3 024,32	12,13
SA c	4	695	2,79
Sous-total:	491	24 596,13	98,25
Catégorie: Terrains non-boisés			
Strate Affectation	Nb.	Superficie	% superficie totale
Milieux naturels			
EA EAU	5	435,80	1,75
Sous-total:	5	435,80	1,75
<b>GRAND</b>	<b>496</b>	<b>24 935,04</b>	<b>100</b>

Il est à préciser que les affectations présentées au Tableau 7 sont celles attribuées par défaut par le logiciel TIAMA. Il s'agit donc d'un classement en « types de terrains » plutôt que des réelles affectations liées aux séries (production, conservation, protection, agroforestière, etc.).

**3.3.2. EFFECTIFS****3.2.2.1. Table de peuplement**

TABLEAU 7 : TABLE DE PEUPLEMENT, TOUTES UC, TOUTES STRATES CONFONDUES

Essence	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Abam à poils rouges	1402	0,05	1 188	83
Abam évelé	1408	0	104	0
Abam fruit jaune	1409	0	104	0
Abam vrai	1419	0	104	0
Acajou à grandes folioles	1101	0,01	187	0
Acajou blanc	1102	0,04	979	208



Acajou de bassam	1103	0,26	5862	708
Aiélé / Abel	1301	0,2	4441	1980
Alep	1304	5,55	125955	37186
Andoung brun	1305	0,74	16667	8000
Andoung rose	1306	0,01	291	104
Aningré A	1201	0,22	4855	1083
Aningré R	1202	0,18	4067	792
Awoura (Ekop beli)	1527	0,8	16345	11781
Ayous / Obeche	1105	0,27	6094	1893
Azobé	1106	1,24	27926	9464
Bahia	1204	0,27	5966	917
Bété	1107	0,23	5275	939
Bilinga	1308	0,41	9714	6461
Bongo H (Olon)	1205	0,01	313	0
Bossé clair	1108	0,05	1105	187
Bossé foncé	1109	0,12	2687	104
Bubinga rose	1208	0,01	208	104
Bubinga rouge	1206	0,01	208	208
Dabéma	1310	0,97	21895	10257
Dibétou	1110	0,18	4059	104
Doussié blanc	1111	0,15	3441	209
Doussié rouge	1112	0,18	4024	709
Ekaba	1314	0,33	7384	2126
Ekop naga akolodo	1598	0,02	436	332
Ekop ngombé mamelle	1601	0	104	0
Emien	1316	1,68	34766	24766
Eyong	1209	1,13	25398	10179
Faro	1319	0,06	1375	896
Fraké / Limba	1320	3,07	69062	33323
Framiré	1115	0,02	522	418
Fromager / Ceiba	1321	1,36	30619	25174
Gombé	1322	1,39	31177	6715
Ilomba	1324	7,75	164345	68156
Iroko	1116	0,9	20216	4167
Kossipo	1117	0,1	12313	4000
Kotibé	1118	0,17	3794	561
Koto	1326	1,03	23077	5672
Longhi	1210	0,01	187	0
Lotofa / Nkanang	1212	5,23	116705	14222
Mambodé	1332	0,13	2961	979
Moabi	1120	0,01	10208	2208
Movingui	1213	0,53	11842	2730
Naga	1335	0,34	7725	2627
Naga parallèle	1336	0,2	4462	1583



Niové	1338	3,74	84181	3900
Okan	1341	0,18	4150	2879
Onzabili K	1342	0,14	3170	1292
Onzabili M	1870	0	104	0
Padouk blanc	1344	0,56	12535	1439
Padouk rouge	1345	1,64	36820	13341
Sapelli	1122	0,2	4416	605
Sipo	1123	0,14	3167	812
Tali	1346	0,93	20949	14550
Tali Yaoundé	1905	0	104	104
Tiama	1124	0,04	895	187
Tiama Congo	1125	0,02	499	0
Zingana	1349	0,01	208	0
<b>Total</b>		<b>45,22</b>	<b>1 048 934</b>	<b>352 684</b>

De l'analyse de ce tableau, il ressort que 63 essences principales ont été effectivement inventoriées. Elles font au total 1 048 934 tiges pour une densité moyenne de 45,22 essences principales à l'hectare. Cette distribution présente une forêt riche en essences de lumière.

On constate en outre que dix (10) essences principales représentent à elles seules 72,17% du peuplement total dans tout le massif forestier. Elles sont par ordre d'importance décroissante

- L'ilomba (164 345 tiges)
- Alep (125 955 tiges)
- Lotofa / Nkanang (117 705 tiges)
- Niové (84 181 tiges)
- Fraké / Limba (69 062 tiges)
- Padouk rouge (36 820 tiges)
- Emien (34 766 tiges)
- Gombé (31 177 tiges)
- Fromager / Ceiba (30 619 tiges)
- Azobé (27 926 tiges)

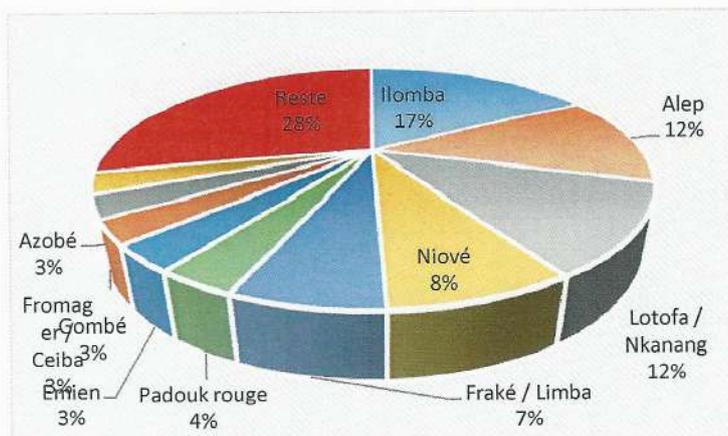


FIGURE 7 : EFFECTIFS DES 10 ESSENCES LES PLUS REPRESENTÉES

TABLEAU 8 : DISTRIBUTION DES EFFECTIFS DES ESSENCES PRINCIPALES PAR CLASSES DE DIAMETRE, TOUTES UC, TOUTES STRATES CONFONDUES

Code	Essence	DME	AAM	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	Total	Tiges>=DME	
	Abam à poils																			
1402	rouges	50	0,5	709	313	83	0	0	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1188	83
1408	Abam évélé	50	0,5	0	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	0
1409	Abam fruit jaune	50	0,5	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	0
1419	Abam vrai	50	0,5	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	0
1101	Acajou à grandes	80	0,7	83	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187	0
1102	Acajou blanc	80	0,7	104	166	104	292	0	104	0	104	0	0	0	0	104	0	0	978	208
1103	Acajou de bassam	80	0,7	1252	1126	605	1439	730	0	313	187	104	0	0	104	0	0	0	5860	708
1301	Aiélé / Abel	60	0,5	709	835	730	187	396	292	313	396	0	104	0	83	209	187	0	4441	1980
1304	Alep	50	0,4	47694	22183	18892	6911	9759	8550	2936	4662	1722	1563	104	583	187	209	0	125955	37186
1305	Andoung brun	60	0,5	3229	1562	2397	1479	2458	1562	979	1710	687	396	0	104	104	0	0	16667	8000
1306	Andoung rose	60	0,5	0	0	187	0	0	0	0	104	0	0	0	0	0	0	0	291	104
1201	Aningré A	60	0,5	2167	813	479	313	166	500	0	313	0	0	0	104	0	0	0	4855	1083
1202	Aningré R	60	0,35	1439	1252	479	104	374	104	209	104	0	0	0	0	0	0	0	4065	791
1527	Awoura (Ekop b)	60	0,5	1143	1025	1542	854	1602	1852	1956	1666	1564	1185	978	978	0	0	0	16345	11781
1105	Ayous / Obeche	80	0,9	1185	1353	270	374	187	832	583	270	353	187	104	209	83	104	0	6094	1893
1106	Azobé	60	0,5	8680	4358	3045	2379	3005	2439	1940	626	918	162	104	104	166	0	0	27926	9464
1204	Bahia	60	0,5	792	1439	1148	1670	709	0	104	0	0	0	0	0	104	0	0	5966	917
1107	Bété	60	0,5	583	2001	1335	417	626	313	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5275	939
1308	Bilinga	80	0,4	745	652	548	525	325	458	1221	1025	1125	1121	984	985	0	0	0	9714	6461
1205	Bongo H / Olon	60	0,7	0	0	0	313	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	313	0
1108	Bossé clair	80	0,5	417	0	209	292	0	0	187	0	0	0	0	0	0	0	0	1105	187
1109	Bossé foncé	80	0,5	1166	417	709	187	104	0	0	0	104	0	0	0	0	0	0	2687	104
1208	Bubinga rose	80	0,45	0	0	0	0	0	104	0	104	0	0	0	0	0	0	0	208	104
1206	Bubinga rouge	80	0,45	0	0	0	0	0	0	104	0	104	0	0	0	0	0	0	208	208
1314	Dabéna	60	0,5	3962	2440	3170	2066	1439	1792	1188	1940	1022	1292	605	500	209	270	0	21895	10257





Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

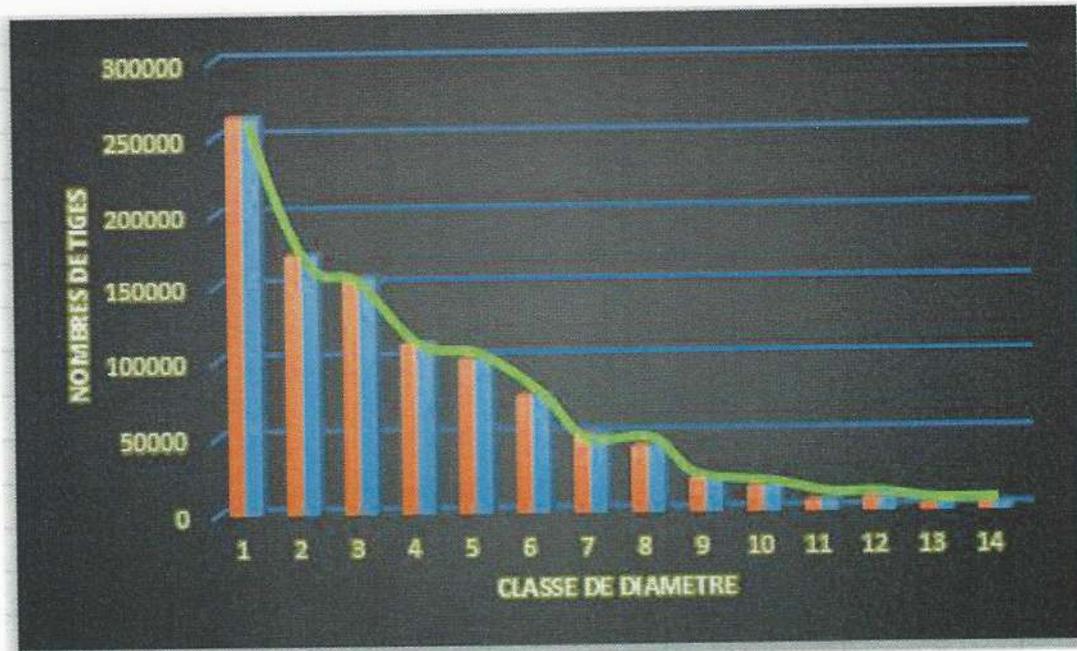
1344	Padouk blanc	60	0,45	3318	3023	3045	1710	396	209	313	313	104	104	0	0	0	0	0	12535	1439
1345	Padouk rouge	60	0,45	5650	5380	6820	5629	4564	3815	2627	1335	522	374	0	104	0	0	0	36820	13341
1122	Sapelli	100	0,5	1627	1019	313	83	270	104	83	313	209	0	104	104	83	104	0	4416	604
1123	Sipo	80	0,5	605	709	166	396	292	187	417	0	104	0	104	0	104	83	0	3167	812
1346	Tali	50	0,7	2768	2170	1461	2835	3918	3005	1022	1480	753	688	104	196	132	417	0	20949	14550
1905	Tali yaoundé	50	0,5	0	0	0	0	0	0	104	0	0	0	0	0	0	0	0	104	104
1124	Tiama	80	0,5	313	187	104	0	104	0	0	104	83	0	0	0	0	0	0	895	187
1125	Tiama Congo	80	0,5	0	0	104	104	187	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	499	0
1349	Zingana	80	0,4	0	0	104	0	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	208	0
<b>Total</b>				<b>265409</b>	<b>173822</b>	<b>157170</b>	<b>113094</b>	<b>100345</b>	<b>78519</b>	<b>52142</b>	<b>44663</b>	<b>22876</b>	<b>17047</b>	<b>6895</b>	<b>8622</b>	<b>4280</b>	<b>4050</b>	<b>1048934</b>	<b>352684</b>	



### 3.3.3. Distribution des effectifs

La distribution des tiges toute essence confondue au sein de la forêt communale est représentée par la figure qui suit.

FIGURE 8 : DISTRIBUTION GENERALE DES ESSENCE DANS LA FC DE NKONDJOCK

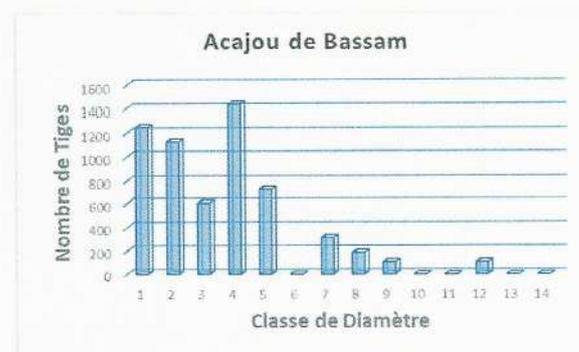
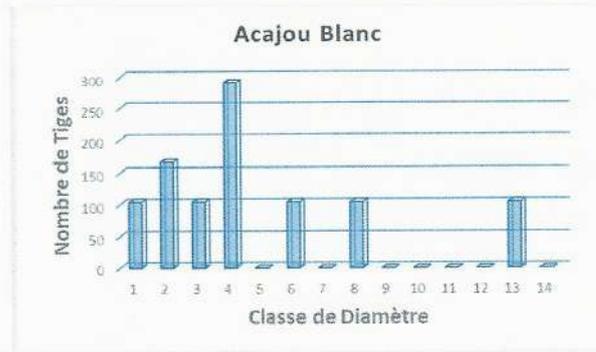
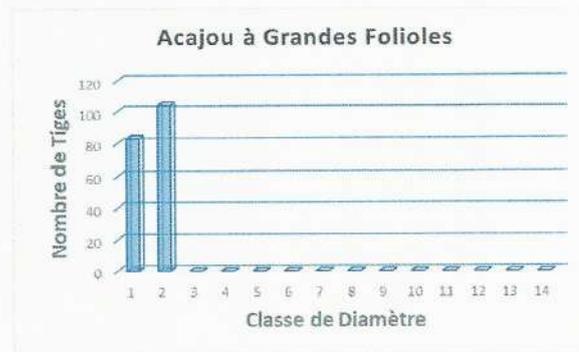
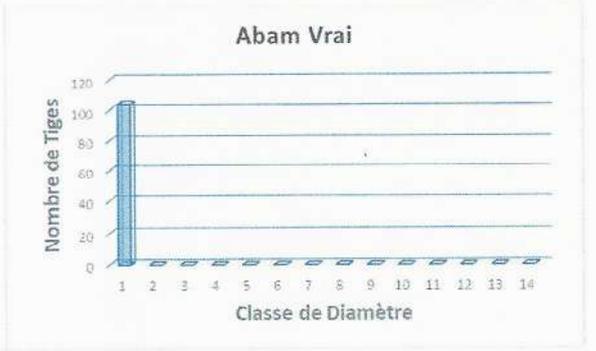
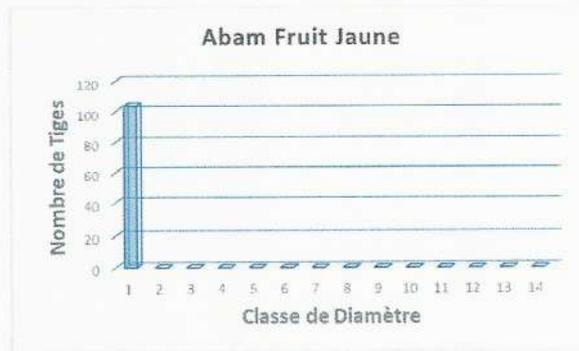
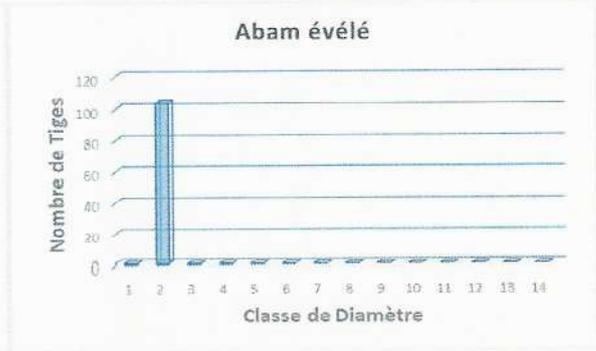
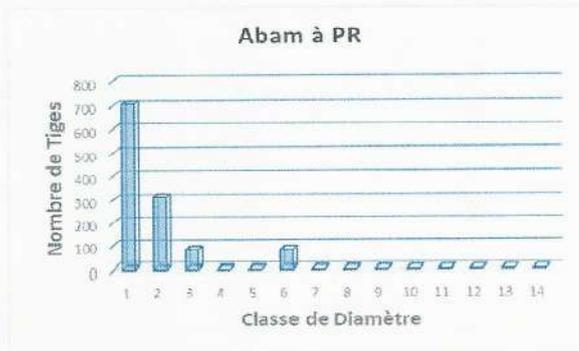


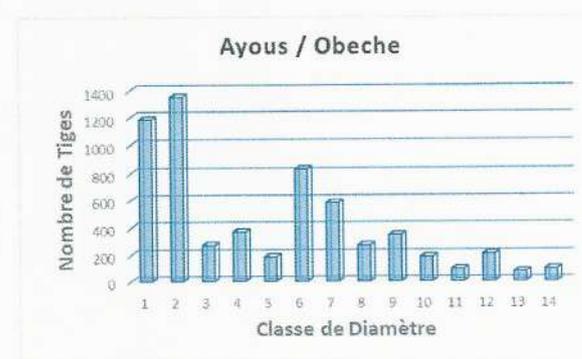
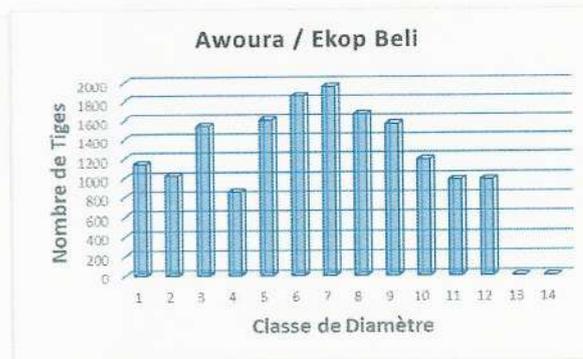
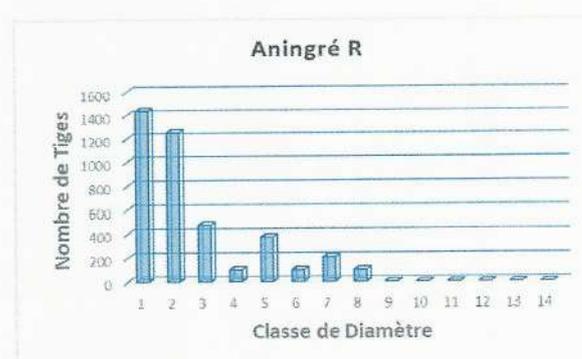
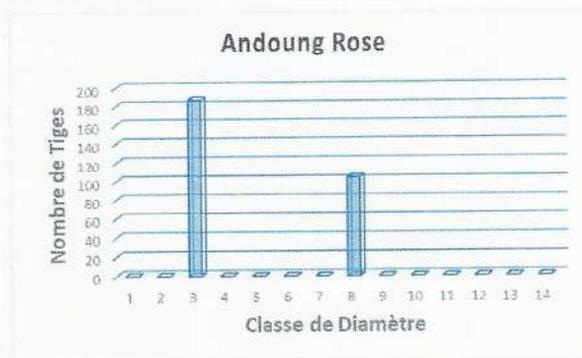
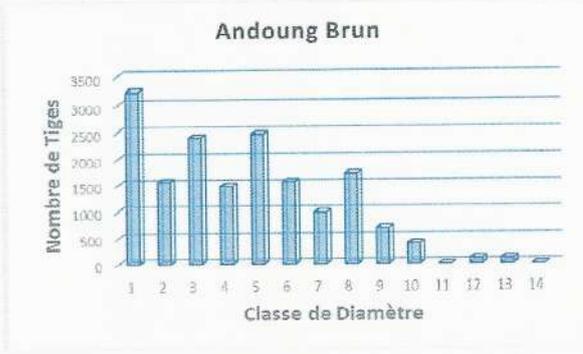
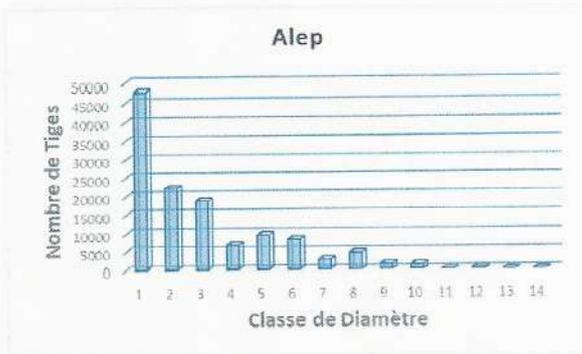
Cette distribution est éparse et normale avec une pente plus ou moins forte qui prend une allure de J inversé. C'est une distribution d'un peuplement forestier équilibré avec une régénération constante dans le temps.

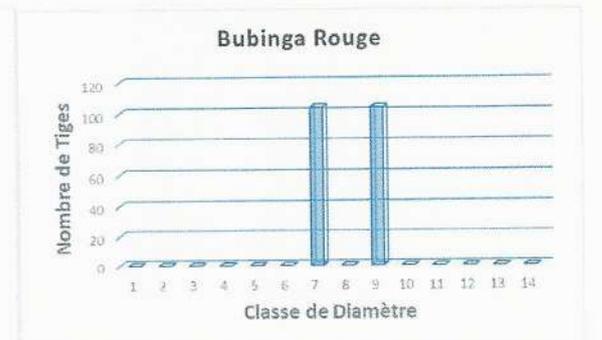
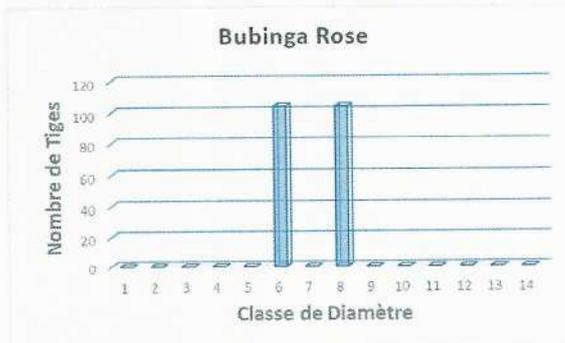
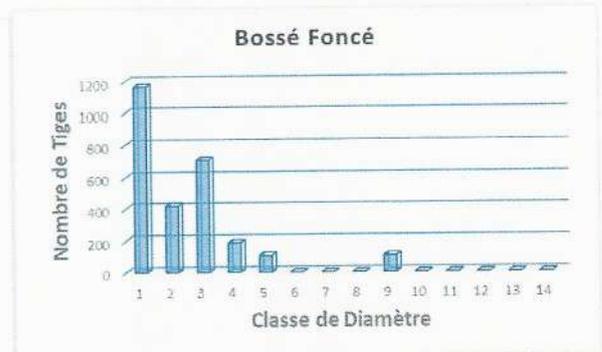
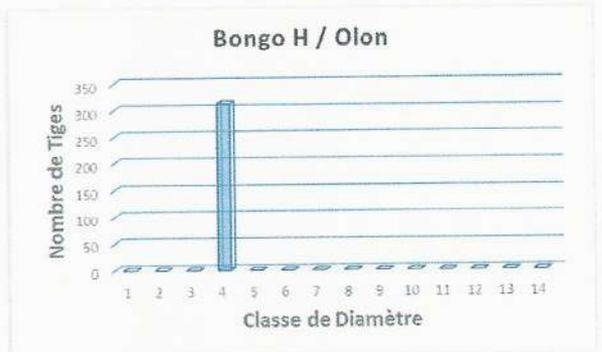
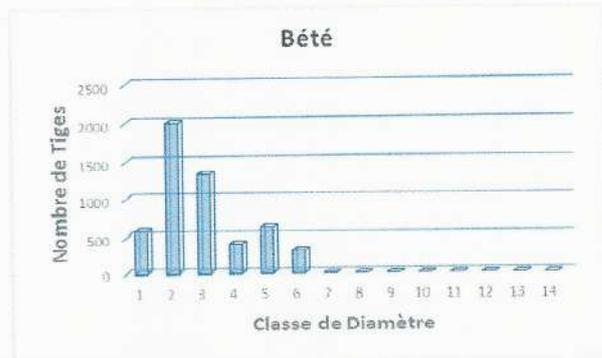
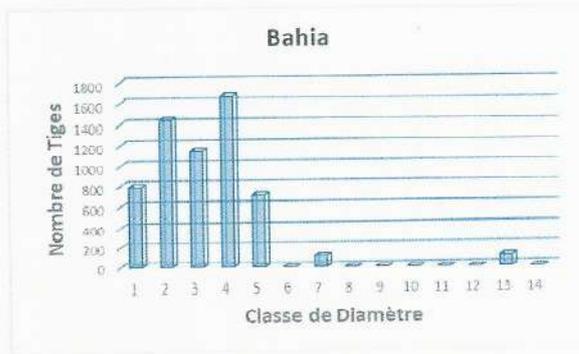
Cependant une distribution éparse marque des perturbations probablement dues aux activités anthropiques. Les essences présentent des structures assez variées (en cloche, exponentielle à pente forte, étalée, en forme de « S » ou à distribution irrégulière) d'après les diagrammes ci-après :

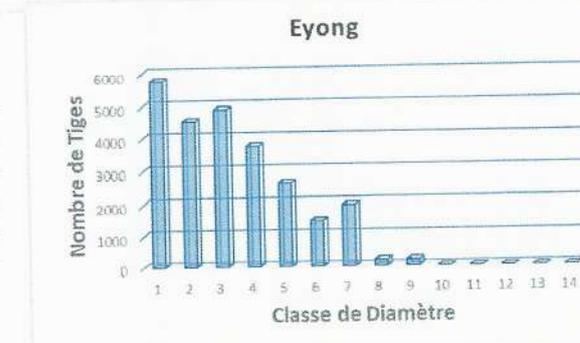
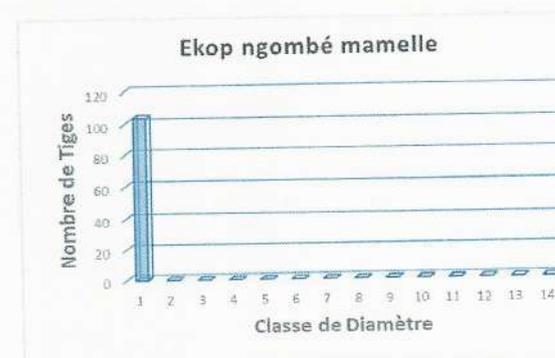
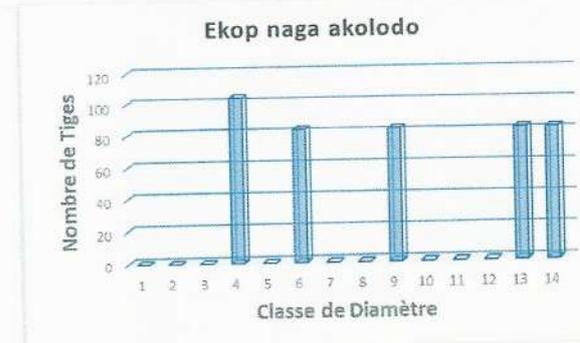
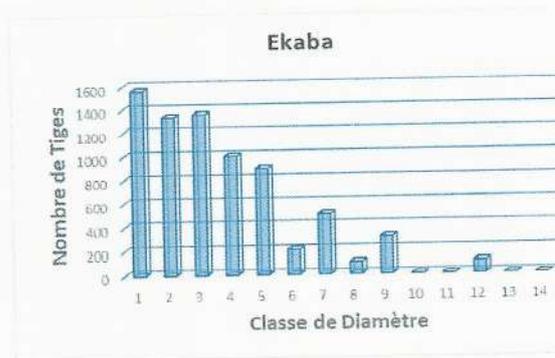
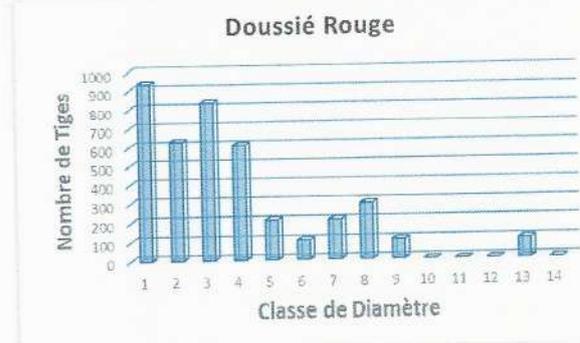
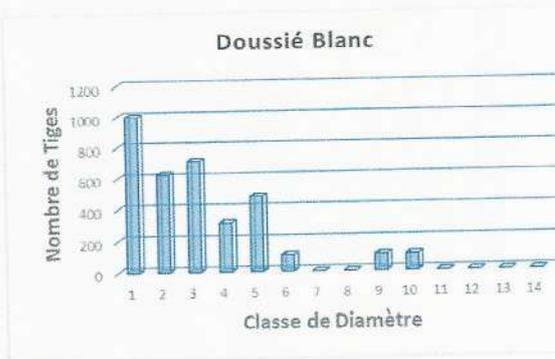
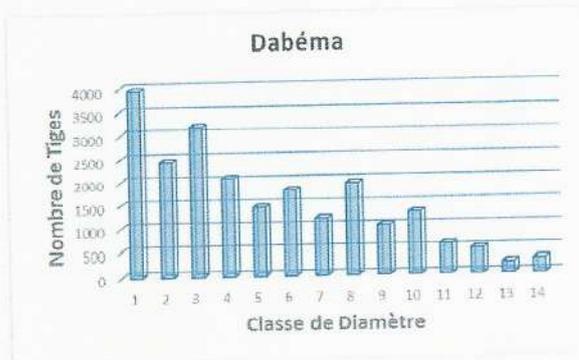
#### 3.3.3.1. Structures diamétriques des essences principales inventoriées



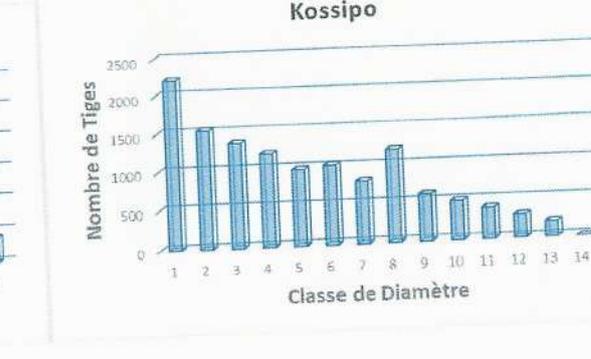
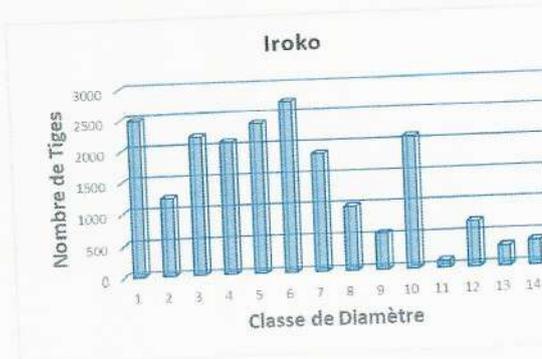
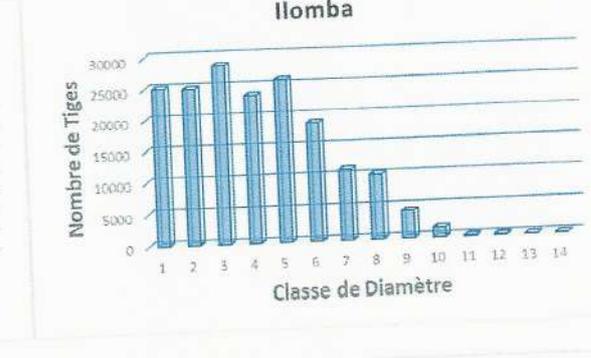
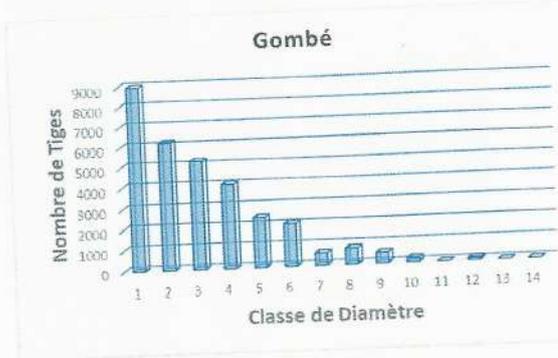
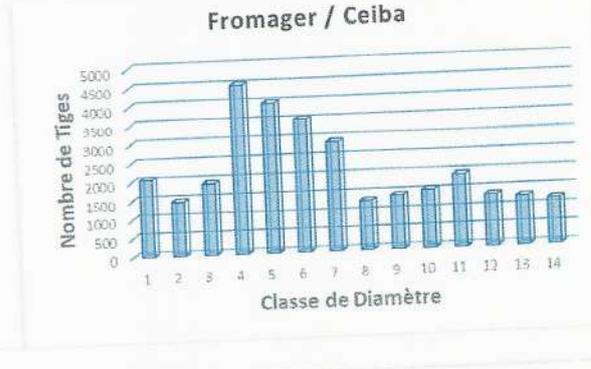
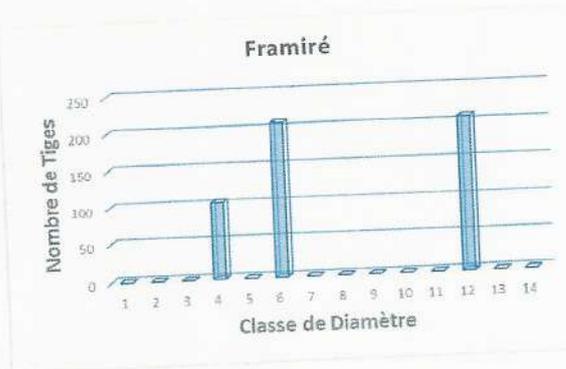
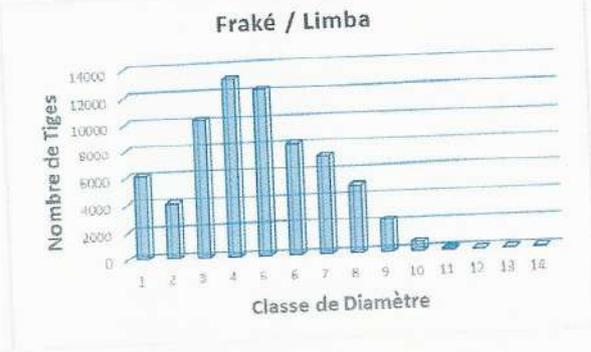
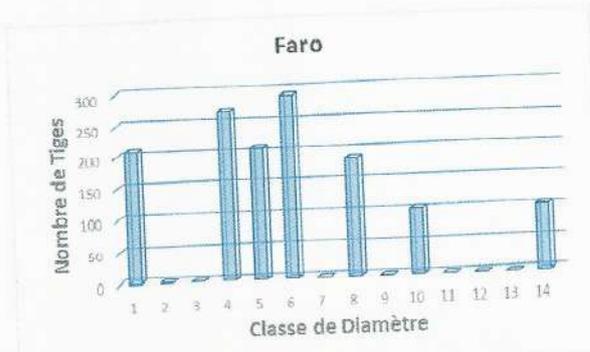




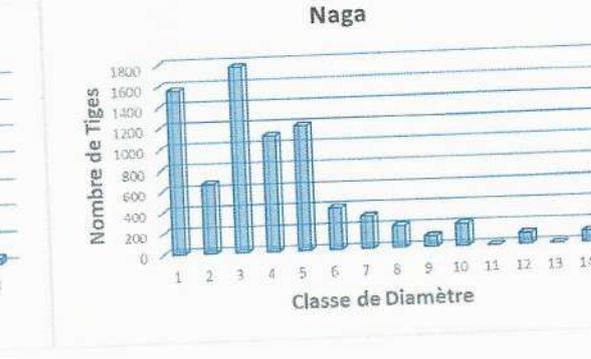
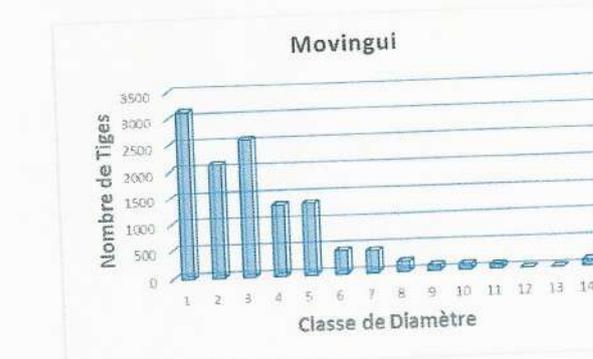
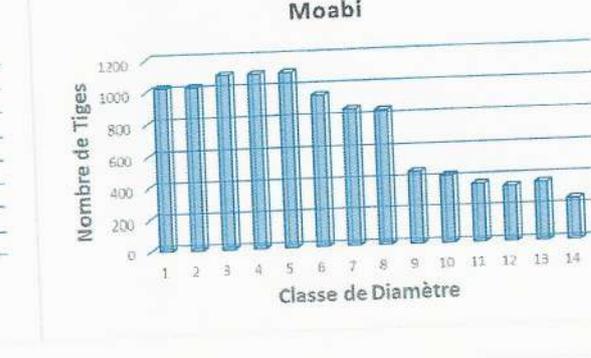
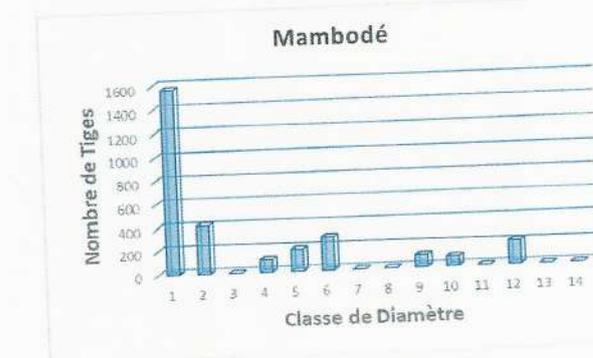
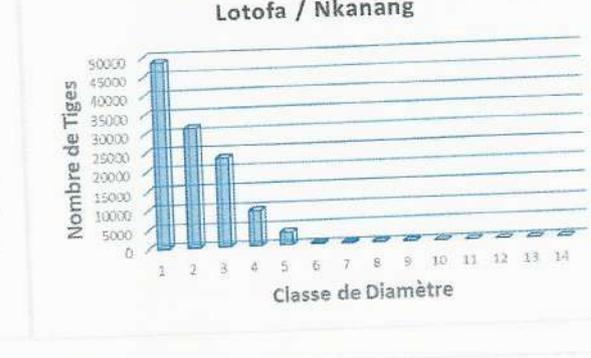
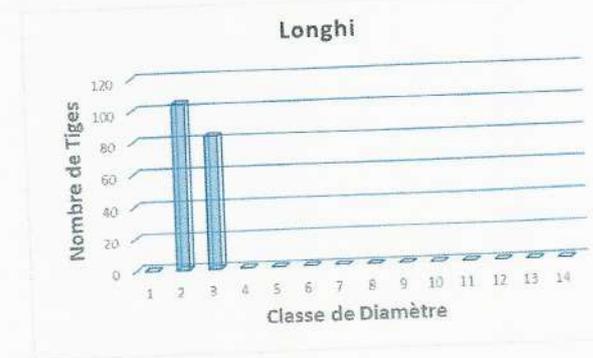
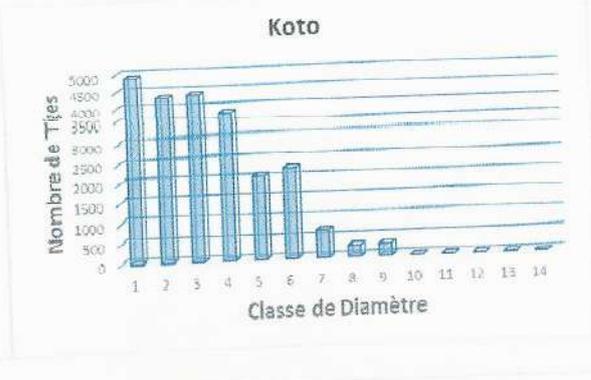
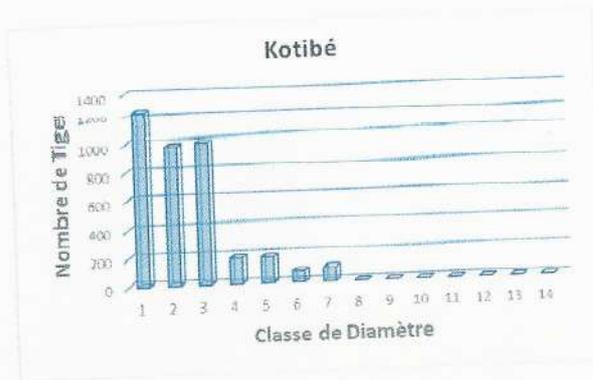


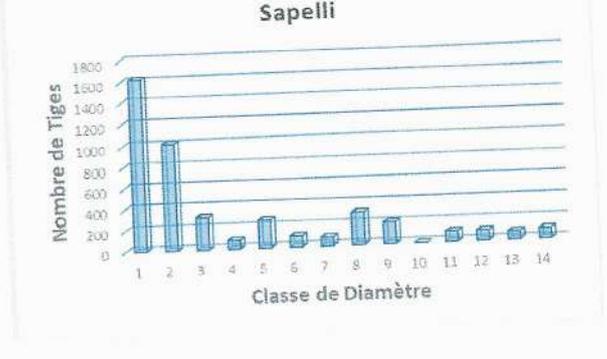
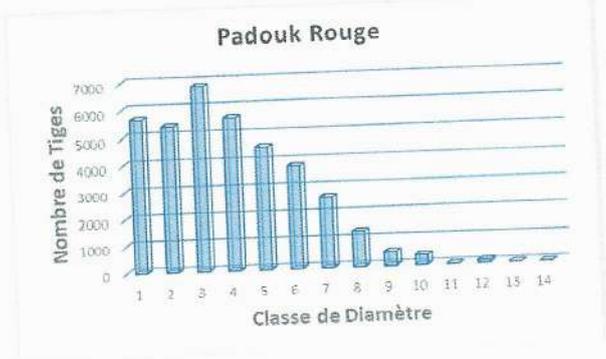
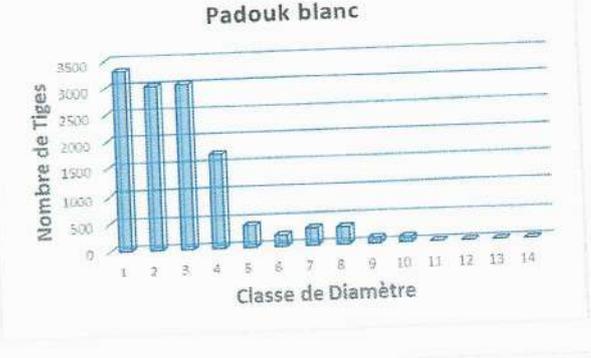
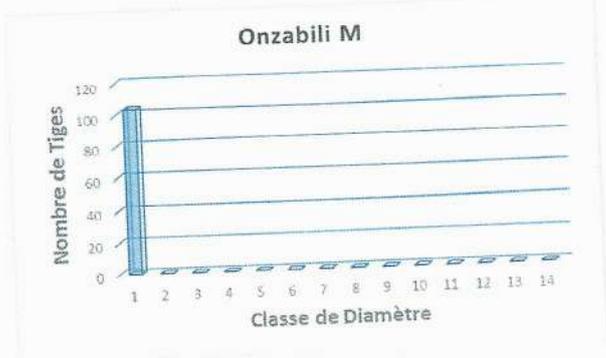
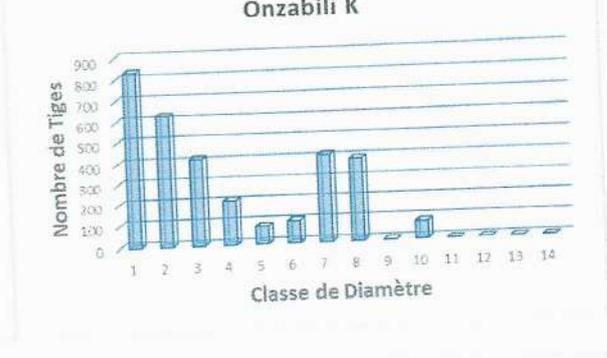
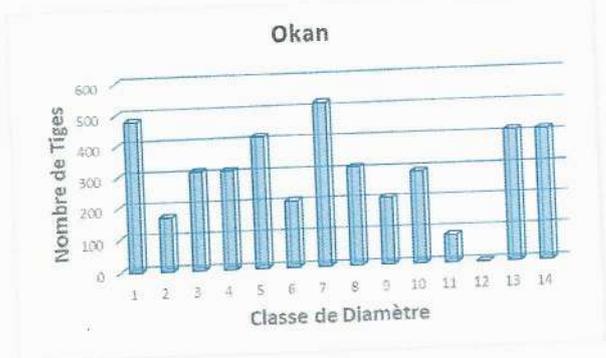
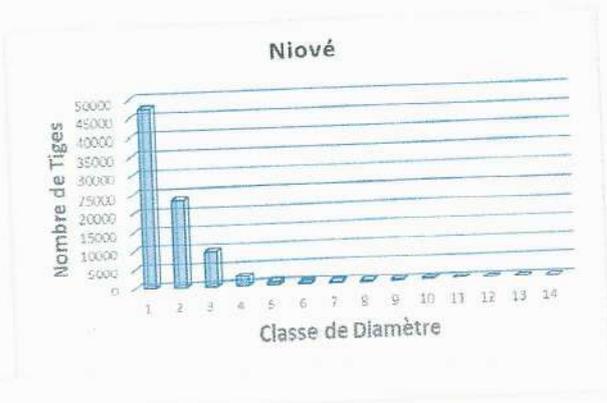
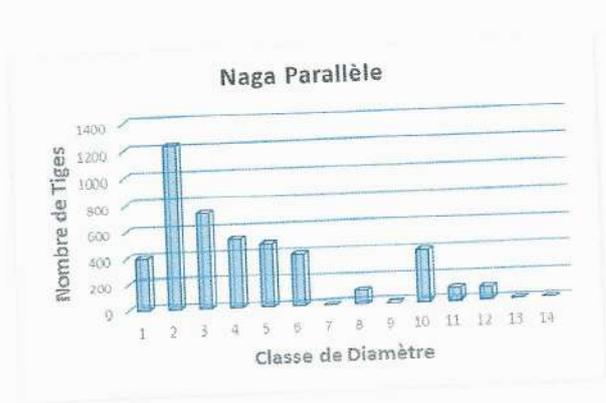


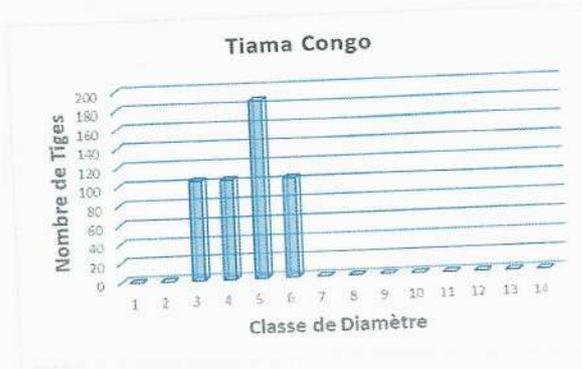
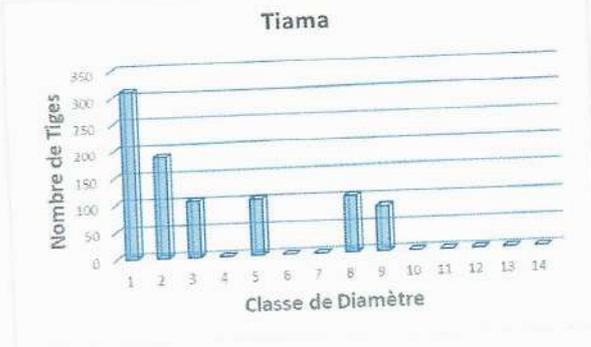
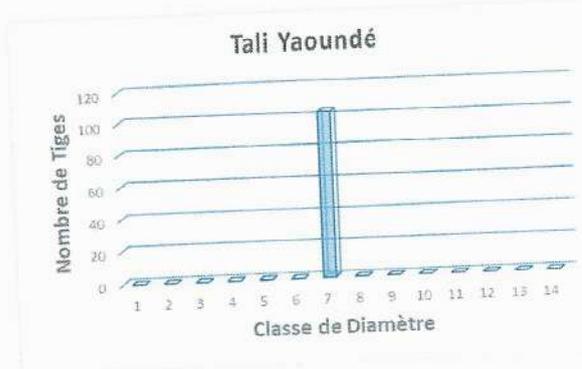
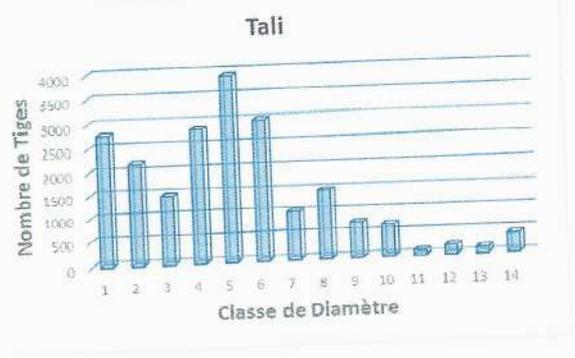
Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock







### 3.3.4. Contenu

Les volumes des différentes essences principales inventoriées par classe de diamètre toutes strates confondues dans la forêt communale de Nkondjock sont présentés dans le tableau 9.



TABLEAU 9 : VOLUME ET PROPORTIONS DES ESSENCES PRINCIPALES, TOUTES UC, TOUTES STRATES CONFONDUES

Code	ESSENCES	DME	AAM	CLASSE DE DIAMETRE																V.TOTAL	Vol>=DME	
				25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155					
1402	Abam à poils rouges	50	0,5	373	331	148	-	-	-	425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1277	425
1408	Abam évelé	50	0,5	-	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110	-
1409	Abam fruit jaune	50	0,5	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-
1419	Abam vrai	50	0,5	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-
1101	Acajou à grandes folioles	80	0,7	44	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	154	-
1102	Acajou blanc	80	0,7	51	167	178	766	-	526	-	867	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4679	2 991
1103	Acajou de bassam	80	0,7	618	1134	1 037	3 773	2 726	-	2 063	1 560	1 072	-	-	-	-	-	-	-	-	15 808	6 519
1301	Ailé / Abel	60	0,5	349	853	1 285	508	1 546	1 555	2 185	3 518	-	1 398	-	1 579	4 642	4 799	-	-	-	24 217	21 222
1304	Alep	50	0,4	23 494	22 652	33 254	18 790	38 105	45 519	20 500	41 421	19 005	21 008	1 675	11 091	4 153	5 363	-	-	-	306 029	226 629
1305	Andoung brun	60	0,5	1 591	1 595	4 219	4 021	9 597	8 316	6 836	15 193	7 582	5 323	-	1 978	2 310	-	-	-	-	1 253	924
1306	Andoung rose	60	0,5	-	-	329	-	-	-	-	924	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 761	6 457
1201	Aningré A	60	0,5	1 043	771	753	737	547	2 199	-	2 216	-	-	-	1 494	-	-	-	-	-	6 488	3 610
1202	Aningré R	60	0,35	693	1 187	753	245	1 233	457	1 183	736	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111 293	104 565
1527	Awoura	60	0,5	602	1 083	2 742	2 301	6 099	9 482	12 976	13 914	16 070	14 699	14 417	4 271	2 012	2 957	-	-	-	31 550	23 894
1105	Ayous / Obeche	80	0,9	430	1 097	399	893	666	4 171	3 942	2 382	3 956	2 605	1 768	4 032	-	-	-	-	-	100 821	74 177
1106	Azobé	60	0,5	5 896	5 870	6 839	8 038	14 263	15 490	15 894	6 431	11 561	2 455	1 867	2 184	4 032	-	-	-	-	15 820	6 767
1204	Bahia	60	0,5	390	1 526	2 162	4 974	3 093	-	837	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 978	3 651
1107	Bété	60	0,5	271	1 892	2 142	1 021	2 179	1 472	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86 830	79 698
1308	Bilinga	80	0,4	367	666	965	1 427	1 269	2 438	8 525	9 107	12 416	15 067	15 844	18 739	-	-	-	-	-	875	-
1205	Bongô (Olon)	60	0,7	-	-	-	875	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 389	1 145
1408	Bossé clair	80	0,5	194	-	335	715	-	-	1 145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 888	993
1109	Bossé foncé	80	0,5	543	394	1 138	458	362	-	-	-	993	-	-	-	-	-	-	-	-	1 160	701
1208	Bubinga rose	80	0,5	-	-	-	-	-	458	-	701	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-





Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

1335	Naga	60	0,5	768	680	3 117	2 996	4 639	2 108	2 185	1 857	1 148	2 809	-	1 978	-	2 669	26 955	19 394
1336	Naga parallèle	60	0,5	195	1 257	1 285	1 419	1 870	2 108	-	924	-	5 323	1 675	1 978	-	-	18 035	13 878
1338	Niové	50	0,6	23 416	23 835	16 553	6 351	2 850	1 666	1 459	924	1 148	1 398	-	-	-	-	79 601	15 797
1341	Okan	60	0,4	236	170	551	851	1 628	1 113	3 645	2 781	2 307	3 925	1 336	-	9 261	10 701	35 504	36 697
1342	Onzabili K	50	0,4	411	639	734	568	324	554	2 912	3 518	-	1 116	-	-	-	-	10 776	8 992
1870	Onzabili M	50	0,4	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-
1344	Padouk blanc	60	0,45	1 634	3 087	5 360	4 649	1 546	1 113	2 185	2 781	1 148	1 398	-	-	-	-	24 901	10 171
1345	Padouk rouge	60	0,45	2 783	5 494	12 005	15 304	17 820	20 310	18 342	11 861	5 761	5 027	-	1 978	-	-	116 637	81 101
1122	Sapelli	100	0,5	781	991	515	208	961	500	518	2 468	2 032	-	-	1 588	1 588	2 288	16 020	9 078
1123	Sipo	80	0,5	-	489	345	1 406	1 490	1 260	3 524	-	1 261	-	1 676	-	2 126	1 886	15 090	10 473
1346	Tali	50	0,7	375	2 216	2 572	7 708	15 298	15 998	7 136	13 150	8 310	9 247	1 675	3 729	2 932	10 701	102 034	95 883
1905	Tali yaoundé	50	0,5	-	-	-	-	-	-	690	-	-	-	-	-	-	-	690	690
1124	Tiama	80	0,5	100	132	132	-	314	-	-	765	772	-	-	-	-	-	2 215	1 537
1125	Tiama Congo	80	0,5	-	-	132	212	564	439	-	-	-	-	-	-	-	-	13 448	-
1349	Zingana	80	0,4	-	-	183	-	406	-	-	-	-	-	-	-	-	-	589	-
<b>TOTAL</b>				131 362	178	406	370	764	418	365	393	250	225	108	157	93	101	3 409 320	2 510 750
								674	397	061	280	698	954	493	638	659	563		



De cette table, il ressort que les essences principales inventoriées dans la superficie sondée de ladite forêt communale font un volume brut total d'environ 3 409 320 m<sup>3</sup> duquel 2 510 750 m<sup>3</sup> sont exploitables au DME/ADM soit 73,64% du stock total initial.

On constate en outre que dix (10) essences principales représentent à elles seules 66,06% du peuplement total dans tout le massif forestier. Elles sont par ordre d'importance décroissante

- L'Ilomba (592 876 m<sup>3</sup>)
- Alep (306 029 m<sup>3</sup>)
- Fraké / Limba (273 869 m<sup>3</sup>)
- Fromager (240 041 m<sup>3</sup>)
- Emien (230 946 m<sup>3</sup>)
- Lotofa / Nkanang (143 750 m<sup>3</sup>)
- Iroko (121 668 m<sup>3</sup>)
- Padouk rouge (116 686 m<sup>3</sup>)
- Dabéma (115 799 m<sup>3</sup>)
- Awoura / béli (111 292 m<sup>3</sup>)

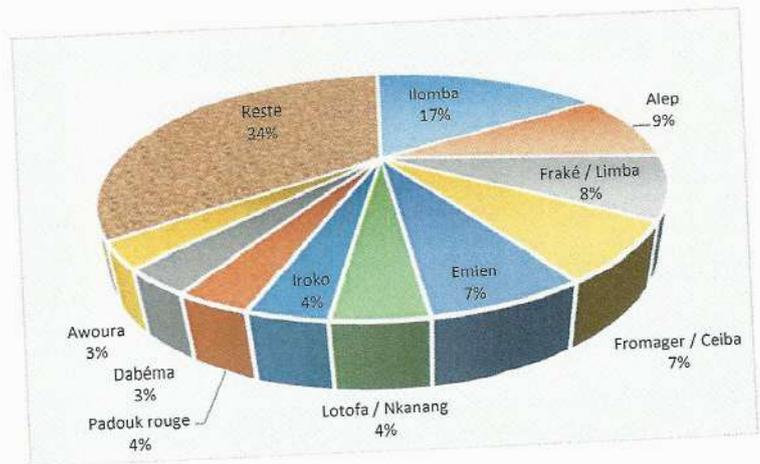


FIGURE 9 : VOLUMES DES 10 ESSENCES LES PLUS REPRESENTEES

### 3.4. Productivité de la forêt

La gestion durable des massifs forestiers pose aux experts aménagistes forestiers le problème de sa reconstitution. En cause, l'insuffisance des connaissances biologiques et écologiques sur la plupart des essences forestières tropicales. En effet, très peu sont les essences forestières qui ont bénéficié d'études détaillées sur leur phénologie. Les accroissements utilisés dans cet aménagement sont ceux contenus dans les fiches techniques annexées à l'arrêté 0222. Ils sont donnés dans le tableau 10 ci-dessus pour les essences principales inventoriées.

#### 3.4.1. Accroissements

Les accroissements utilisés dans le cadre de cet aménagement sont ceux contenus dans les fiches techniques de l'arrêté 0222 (MINEF, 2001) et recommandés par le Ministère des forêts et de la faune au Cameroun (tableau 10). Ils sont appliqués de façon linéaire à toutes les classes de diamètres.

TABLEAU 10 : ACCROISSEMENTS ANNUELS MOYENS DES ESSENCES PRINCIPALES

Espèce	Code	DME	T	Espèce	Code	DME	T
Abam à poils rouges	1402	50	0,5	Eyong	1209	50	0,4
Abam evele	1408	50	0,5	Faro	1319	60	0,7
Abam fruit jaune	1409	50	0,5	Fraké / Limba	1320	60	0,7
Abam vrai	1419	50	0,5	Framiré	1115	60	0,7
Acajou à grandes folioles	1101	80	0,7	Fromager / Ceiba	1321	50	0,9
Acajou blanc	1102	80	0,7	Gombé	1322	60	0,5
Acajou de bassam	1103	80	0,7	Ilomba	1324	60	0,7
Aiélé / Abel	1301	60	0,7	Iroko	1116	100	0,5
Alep	1304	50	0,4	Kossipo	1117	80	0,5
Andoung brun	1305	60	0,5	Kotibé	1118	50	0,4
Andoung rose	1306	60	0,5	Koto	1326	60	0,5
Aningré A	1201	60	0,5	Longhi	1210	60	0,5
Aningré R	1202	60	0,5	Lotofa / Nkanang	1212	50	0,4
Awoura	1527	60	0,5	Mambodé	1332	50	0,5
Ayous / Obeche	1105	80	0,9	Moabi	1120	100	0,4
Azobé	1106	60	0,3	Movingui	1213	60	0,5
Bahia	1204	60	0,5	Mukulungu	1333	60	0,4
Bété	1107	60	0,5	Naga	1335	60	0,5
Bilinga	1308	80	0,4	Naga parallèle	1336	60	0,5
Bongo H (Olon)	1205	60	0,7	Niové	1338	50	0,4
Bossé clair	1108	80	0,5	Okan	1341	60	0,4
Bossé foncé	1109	80	0,5	Onzabili K	1342	50	0,6
Bubinga rose	1208	80	0,4	Onzabili M	1870	50	0,6
Bubinga rouge	1206	80	0,4	Padouk blanc	1344	60	0,45
Dabéma	1310	60	0,5	Padouk rouge	1345	60	0,45
Dibétou	1110	80	0,7	Sapelli	1122	100	0,5
Doussié blanc	1111	80	0,4	Sipo	1123	80	0,5
Doussié rouge	1112	80	0,4	Tali	1346	50	0,4
Ekaba	1314	60	0,5	Tali Yaoundé	1905	50	0,4
Ekop naga akolodo	1598	60	0,5	Tiama	1124	80	0,5
Ekop ngombé mamelle	1601	60	0,5	Tiama Congo	1125	80	0,5
Emien	1316	50	0,9	Zingana	1349	80	0,4



Ces accroissements seront considérés comme constants pour toutes les classes de diamètre. Faute de données suffisante, dans la réalité, ils sont le plus souvent élevés pour les arbres de petit diamètre et diminuent au fur et à mesure que les diamètres augmentent.

### 3.4.2. Mortalités

La mortalité représente l'ensemble des dégâts occasionnés sur le couvert végétal par des causes naturelles. Un taux annuel de mortalité naturelle de 1% est appliqué à toutes les essences pour les calculs de reconstitution et de productivité de la forêt, conformément aux prescriptions des normes d'aménagement forestier au Cameroun.

### 3.4.3. Dégâts d'exploitation

L'exploitation forestière en milieu tropical est caractérisée par une faible intensité de prélèvement (0,5 à 1 arbre/ha). Ce faible niveau d'exploitation cache cependant des dégâts subis par le peuplement restant. Au Cameroun, on estime les dégâts d'exploitation à 7% applicable aux tiges de toutes classes de diamètres (MINEF, 1998). Ce taux de 7% est appliqué par principe de précaution et peut être réduit par l'application de l'Exploitation à Faible Impact (EFI).

## 3.5. DIAGNOSTIQUE SUR L'ETAT DE LA FORET

La forêt Communale est pour la plus grande partie à l'état naturel. L'inventaire a fait ressortir une influence humaine importante (agriculture et chasse) vers sa limite Nord et Nord-est. Ces portions de forêt ne sont pas appropriées pour une gestion durable et devront faire l'objet d'un déclassement. De même, les zones de fortes altitudes se trouvant au Sud et au Nord-Ouest de cette forêt ne sont point appropriées pour une exploitation forestière et devront faire l'objet d'un déclassement.

Ces informations nous amènent à proposer une rotation qui débutera au centre du massif, pour aller vers le sud et s'achever à l'est. Ainsi les portions de forêt touchées par une exploitation antérieure pourront régénérer et être exploitées de façon profitable.

En excluant les terrains agricoles ainsi que les zones de montagnes inaccessibles, la surface de l'UFA diminuera de 2 582,82 hectares.



Plan d'Aménagement révisé la Forêt communale de Nkondjock

## CHAPITRE 4 : AMENAGEMENT PROPOSE

Septembre 2021 – Changement de l'ordre de passage



## 4. AMENAGEMENT PROPOSÉ

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

L'objectif principal assigné à la forêt est la production de bois d'œuvre. Les objectifs secondaires sont 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.

L'aménagement du massif vise donc à concilier l'ensemble de ces objectifs à travers diverses mesures (subdivision de la forêt en séries, en blocs, mesures sylvicoles, mesures de protection de l'environnement, activités de recherches,...).

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

Dans le cadre de l'aménagement forestier, un classement interne a eu lieu. Lors de l'évaluation des images satellites et des données de terrain, il est apparu clairement qu'une bonne portion de la forêt était sous cultures. Pour ne pas gêner le développement des villages voisins de même que l'espace pour leur développement, ces terres sont classées comme terrains agro forestier. Cette surface mesure 695 hectares. En plus de cette zone une surface de 435,8 hectares a été mise en réserve pour la protection de la faune et de la biodiversité. La surface restante de 22 352,22 hectares est classée comme forêt de production.

Les droits d'usage dans ces divers types d'affectations sont régis par la loi, sauf pour les forêts de protection où des droits spécifiques s'appliquent étant donné la nature fragile de des écosystèmes concernés.

Les droits d'usage sont expliqués dans le tableau au paragraphe 4.2.2.

#### 4.2.1. Affectation des terres

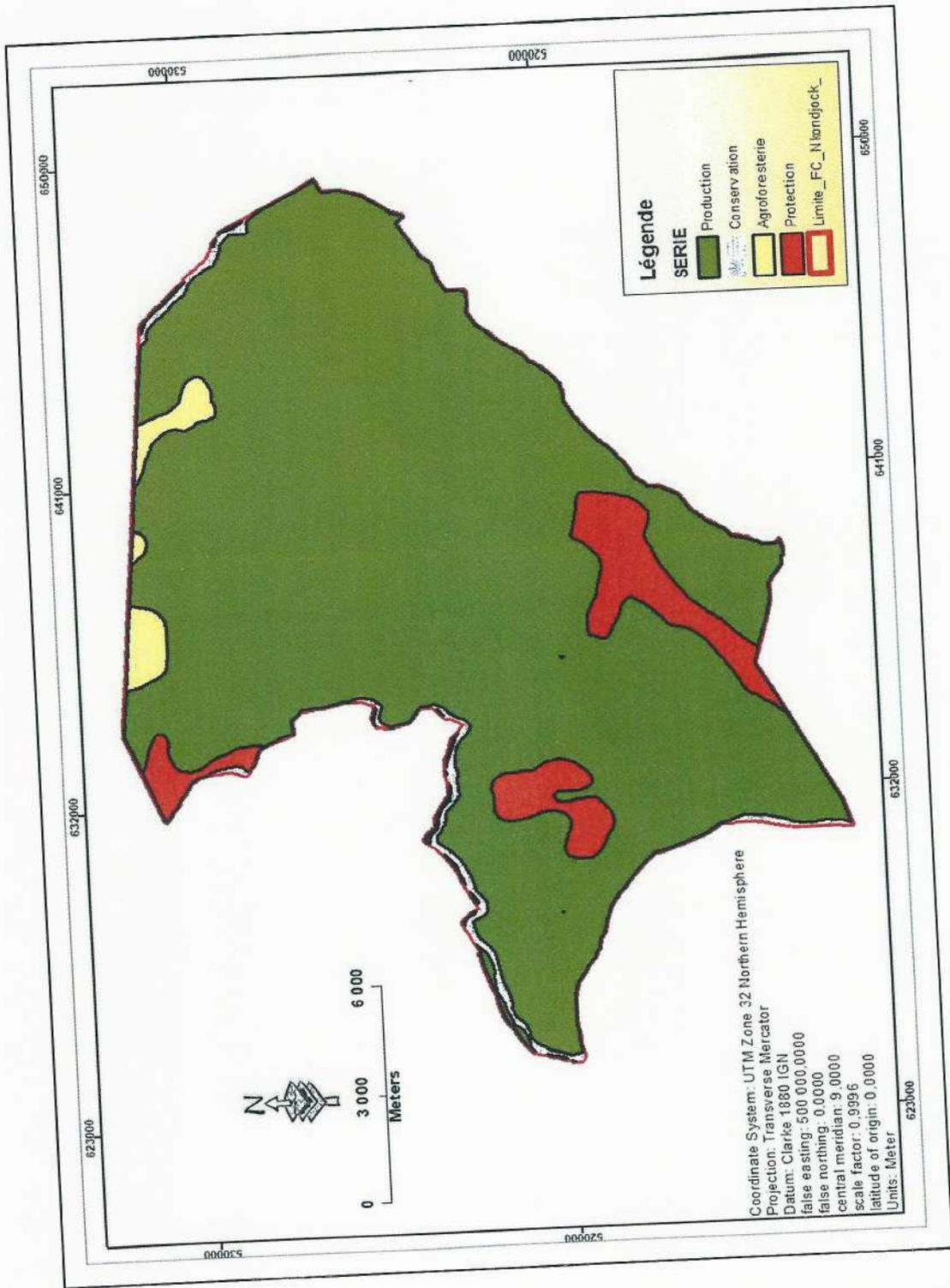
Les différentes séries retrouvées au sein de la forêt communale de Nkondjock sont consignées dans le tableau 11 qui suit et illustrés dans la carte 12

TABLEAU 11 : SERIES RENCONTREES AVEC LEURS DIFFERENTES STRATES ET LEUR AFFECTATION

Séries	Strate	Affectation	Surface (ha)	Proportion de la forêt (%)
Série de production	DHS	FOR	19 327,9	77,51
	SA		3 024,32	12,13
Série de protection	DHS IN	INP	1 452,02	5,82
Série de conservation	EA	INP	435,8	1,75
Série agroforestière	SA c	AGF	695	2,79
TOTAL			24 935	100



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock



#### 4.2.1.1. Série de production

##### Objectifs de la série de production

L'objectif principal de cette série est la fourniture d'un maximum de volume de bois d'œuvre afin d'alimenter les unités de transformation de l'entreprise tout en assurant la pérennité du capital de production. Ceci suppose une planification des activités à court, moyen et long termes, et la mise en œuvre de différentes techniques pour assurer le renouvellement du capital forestier et pour valoriser au mieux la matière ligneuse exploitée. Cette série couvre donc tous les milieux de terres ferme identifiés dans la Forêt Communale à l'exception des forêts des séries de protection, conservation et agroforestière.

#### 4.2.1.2. Série de conservation

L'objectif principal de cette série est le maintien et la préservation des écosystèmes particuliers et fragiles présents à l'intérieur de la concession. Il s'agit donc notamment de protéger de l'érosion les terrains accidentés et les berges de cours d'eau.

Les objectifs secondaires sont : la fourniture aux populations des villages riverains, des produits forestiers non ligneux nécessaires à leur subsistance, notamment dans le cadre de leurs droits d'usage, ainsi que le maintien de la biodiversité faunique et floristique par l'établissement de zones refuges soustraites à l'exploitation.

#### 4.2.1.3. Série de protection

L'objectif principal de la série de protection est la mise en défens d'une portion de la concession afin d'en assurer la complète intégrité, tant du point de vue social, floristique et faunistique. Cette protection est totale et toute activité d'exploitation (industrielle comme villageoise) est proscrite. Plus précisément, la série de protection vise à conserver un échantillon représentatif des différents types de végétation présents au sein de la concession en mettant l'accent sur les zones de plus haute valeur biologique (diversité animale et végétale, présences d'espèces rares et/ou endémiques, habitat, etc.).

#### 4.2.1.4. Série agroforestière

Il s'agit de la portion de forêt exclue de tout aménagement et occupée par des cultures agricoles entretenues par les populations riveraines.

#### 4.2.2. Droits d'usage

Les droits d'usage sont ceux reconnus aux populations riveraines d'exploiter, en vue d'une utilisation domestique, certains produits forestiers, fauniques et halieutiques à l'exception des espèces protégées.

Dans le cadre de la mise en place de zones de conservation/protection, 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 12 résume la Réglementation des activités au sein des différentes séries de la Forêt Communale de Nkondjock.

TABLEAU 12 : REGLEMENTATION DES ACTIVITES AU SEIN DES DIFFERENTES SERIES DE LA FORET COMMUNALE DE NKONDJOCK

Activités	Produc tion	Série		Agroforestière
		protection		
		Zone de protection	Zone de conservatio	
Exploitation forestière industrielle	Menée conformément aux prescriptions du présent plan d'aménagement après son	Interdite	Interdite	Interdite
Extraction de sable et latérite	Autorisée mais elle doit être bien contrôlée aux	Interdite	Interdite	Autorisée
Récolte de bois de service	Activité autorisée mais à bien contrôler en raison du déficit de régénération observé sur certaines structures	Interdite	Autorisée	Autorisée
Chasse de subsistance	Autorisée mais doit se conformer à la réglementation en vigueur	Interdite	Autorisée mais doit se conformer à la	Autorisée
Pêche de subsistance	Autorisée mais l'utilisation des produits toxiques dans les méthodes de pêche est	Interdite	Autorisée	Autorisée
Ramassage et cueillette	Autorisé	Interdite	Autorisée	Autorisée
Agriculture	Strictement interdite	Interdite	Interdite	Autorisée
Sciage sauvage	Strictement interdite	Interdite	Interdite	Autorisée

### 4.3. Aménagement de la série de production

#### 4.3.1. Table de peuplement et de stock de la série de production

Au regard à la diminution de la surface à aménager (par les strates non productives), les chiffres annoncés dans le tableau 13 sont inférieurs à ceux de la table de peuplement toutes unités de compilations, strate FOR



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

TABLEAU 13 : TABLE DE PEUPELEMENT PAR CLASSE DE DIAMETRE DES ESSENCES PRINCIPALES, TOUTES UC, STRATES FOR

Code	Essence	DME	AAM	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	Total	Tiges>=DME	
1402	Abam à poils rouges	50	0,5	709	313	83	0	0	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1188	83
1408	Abam élé	50	0,5	0	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	0
1409	Abam fruit jaune	50	0,5	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	0
1419	Abam vrai	50	0,5	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	0
1304	Alep	50	0,4	45694	20183	16892	6211	7759	6550	2036	3662	1022	1563	104	283	187	209	112355	29586	
1316	Emien	50	0,9	5276	4038	4025	5068	6220	6052	4380	4163	1014	1122	417	792	0	0	42567	29228	
1209	Eyong	50	0,4	3773	4145	4601	3254	2106	1461	1240	209	209	0	0	0	0	0	20998	8479	
1321	Fromager / Ceiba	50	0,4	1966	1161	1518	4122	4001	3544	1245	1014	452	345	754	342	421	212	21097	16452	
1118	Kotibé	50	0,5	1252	979	1001	187	187	83	104	0	0	0	0	0	0	0	3793	561	
1212	Lotofa / Nkanang	50	0,4	36735	21459	21289	8324	2545	417	374	292	270	0	0	0	0	0	91705	12222	
1332	Mambodé	50	0,6	1565	417	0	104	187	292	0	0	104	83	0	209	0	0	2961	3600	
1338	Niové	50	0,6	37536	20341	9404	2036	730	313	209	104	104	104	0	0	0	0	70881	1292	
1342	Onzabilli K	50	0,4	835	626	417	209	83	104	417	396	0	0	0	0	0	0	3170	0	
1870	Onzabilli M	50	0,4	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	12550	
1346	Tali	50	0,7	2268	2170	1461	2035	3018	3005	1022	1180	753	688	104	196	132	417	18449	104	
1905	Tali yaoundé	50	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4441	1980	
1301	Aiélé / Abel	60	0,5	709	835	730	187	396	292	313	396	0	104	0	83	209	187	4441	7700	
1305	Andoung brun	60	0,5	2929	1262	2397	1479	2158	1562	979	1710	687	396	0	104	104	0	15767	104	
1306	Andoung rose	60	0,5	0	0	187	0	0	0	0	104	0	0	0	0	0	0	291	1083	
1201	Aningré A	60	0,5	2167	813	479	313	166	500	0	313	0	0	0	104	0	0	4855	791	
1202	Aningré R	60	0,35	1439	1252	479	104	374	104	209	104	0	0	0	0	0	0	4065	11181	
1527	Awoura / Ekop b	60	0,5	1043	1025	1542	854	1602	1852	1556	1466	1564	1185	978	978	0	0	15645	9064	
1106	Azobé	60	0,5	8280	4158	2845	2379	3005	2239	1740	626	918	162	104	104	166	0	26726	917	
1204	Baha	60	0,5	792	1439	1148	1670	709	0	104	0	0	0	0	0	104	0	5966	939	
1107	Beté	60	0,5	583	2001	1335	417	626	313	0	0	0	0	0	0	0	0	5275	0	
1205	Bongbo H / Olon	60	0,5	0	0	0	313	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	313	0	



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

1310	Dabéma	60	0,5	3262	1940	3170	2066	1439	1492	1188	1640	1022	1292	605	500	209	270	20095	9657
1314	Ekaba	60	0,5	1565	1035	1357	1001	896	209	500	104	313	0	0	104	0	0	7084	2126
1598	Ekop naga akolodo	60	0,5	0	0	0	104	0	83	0	0	83	0	0	0	83	83	436	332
	Ekop ngombé	60	0,5	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	0
1601	mamelle	60	0,5	209	0	0	270	209	292	0	187	0	104	0	0	0	104	1375	896
1319	Faro	60	0,7	7120	5253	10236	13130	10096	8195	7191	4901	2210	626	104	0	0	0	69062	33323
1320	Fraké / Limba	60	0,7	0	0	0	104	0	209	0	0	0	0	0	209	0	0	522	418
1115	Framiré	60	0,7	8968	6197	5251	4045	2418	2066	605	792	522	209	0	104	0	0	31177	6716
1322	Gombé	60	0,5	20075	20907	21596	21611	20073	15839	10120	10202	3975	1339	104	104	0	0	145945	68156
1324	Ilomba	60	0,7	4898	4315	4377	3815	2084	2274	709	292	313	0	0	0	0	0	23077	5672
1326	Koto	60	0,5	0	104	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187	0
1210	Longhi	60	0,5	2927	1905	2566	1314	1335	417	396	187	104	104	83	0	0	104	11442	2730
1213	Movingui	60	0,5	1559	666	1771	1102	1088	396	313	209	104	209	0	104	0	104	7625	2527
1335	Naga	60	0,5	396	1231	730	522	479	396	0	104	0	396	104	104	0	0	4462	1583
1336	Naga parallèle	60	0,5	479	166	313	313	417	209	522	313	209	292	83	0	417	417	4150	2879
1341	Okan	60	0,4	2418	3023	3045	1710	396	209	313	313	104	104	0	0	0	0	11635	1439
1344	Padouk blanc	60	0,45	5150	4280	5620	5429	4564	3315	2427	1335	522	374	0	104	0	0	33120	12641
1345	Padouk rouge	60	0,45	83	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187	0
	Acajou à grandes folioles	80	0,7	104	166	104	292	0	104	0	104	0	0	0	0	104	0	978	208
1101	Acajou blanc	80	0,7	1252	1126	605	1439	730	0	313	187	104	0	0	104	0	0	5860	708
1103	Acajou de bassam	80	0,7	1185	1353	270	374	187	832	583	270	353	187	104	209	83	104	6094	1893
1105	Ayous / Obeche	80	0,9	745	652	548	525	325	458	1221	1025	1125	1121	984	985	0	0	9714	6461
1308	Bilinga	80	0,4	417	417	209	292	0	0	187	0	0	0	0	0	0	0	1105	187
1108	Bossé clair	80	0,5	1166	417	709	187	104	0	0	0	104	0	0	0	0	0	2687	104
1109	Bossé foncé	80	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	208	104
1208	Bubinga rose	80	0,45	0	0	0	0	0	0	104	0	104	0	0	0	0	0	208	208
1206	Bubinga rouge	80	0,45	0	0	0	0	0	0	104	0	104	0	0	0	0	0	208	104
1110	Dobétou	80	0,7	1541	605	687	374	104	644	104	104	0	0	0	0	0	0	4059	104
1111	Doussié blanc	80	0,4	1001	626	709	313	479	104	104	0	104	104	104	0	0	0	3440	208



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

1112	Doussié rouge	80	0,4	936	626	835	605	209	104	209	292	104	0	0	0	0	104	0	4024	709
1117	Kossipo	80	0,5	2215	1533	1350	1205	985	1025	800	1200	600	500	400	300	200	200	0	12313	4000
1123	Sipo	80	0,5	605	709	166	396	292	187	417	0	104	0	104	0	104	83	0	3167	812
1124	Tiama	80	0,5	313	187	104	0	104	0	0	104	83	0	0	0	0	0	0	895	187
1125	Tiama Congo	80	0,5	0	0	104	104	187	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	499	0
1349	Zingana	80	0,4	0	0	104	0	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	208	0
1116	Iroko	100	0,5	2501	1231	2207	2105	2397	2732	1875	1001	562	2105	104	709	313	374	0	20216	4167
1120	Moabi	100	0,4	1025	1025	1098	1098	1102	950	857	845	455	425	365	345	364	254	0	10208	2208
1122	Sapelli	100	0,5	1527	1019	313	83	270	104	83	313	209	0	104	104	83	104	0	4316	604
<b>Total</b>				<b>231609</b>	<b>151122</b>	<b>142070</b>	<b>105194</b>	<b>88945</b>	<b>71819</b>	<b>47069</b>	<b>41763</b>	<b>20589</b>	<b>15326</b>	<b>5709</b>	<b>7284</b>	<b>3387</b>	<b>3026</b>		<b>934912</b>	<b>322862</b>



TABLEAU 14 : TABLE DE STOCKS PAR CLASSE DE DIAMETRE, TOUTES UC, STRATE FOR

Code	ESSENCES	DME	AA M	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	Vol.Total	V>=DME
1402	Abam à poils rouges	50	0,5	373	331	148	-	-	425	-	-	-	-	-	-	-	-	1 277	425
1408	Abam évelé	50	0,5	-	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110	-
1409	Abam fruit jaune	50	0,5	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-
1419	Abam vrai	50	0,5	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-
1101	Acajou à grandes folioles	80	0,7	44	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	154	-
1102	Acajou blanc	80	0,7	51	167	178	766	-	526	-	867	-	-	-	-	2 123	-	4 679	2 991
1103	Acajou de bassam	80	0,7	618	1 134	1 037	3 773	2 726	-	2 063	1 560	1 072	-	-	1 825	-	-	15 808	6 519
1301	Aiélé / Abel	60	0,5	349	853	1 285	508	1 546	1 555	2 185	3 518	-	1 398	-	1 579	4 642	4 799	24 217	21 222
1304	Alep	50	0,4	22	20 610	29 733	16 887	30 296	34 871	14 216	32 537	11 279	21 008	1 675	5 384	4 153	5 363	250 520	177 668
1305	Andoung brun	60	0,5	1 443	1 289	4 219	4 021	8 426	8 316	6 836	15 193	7 582	5 323	-	1 978	2 310	-	66 935	55 963
1306	Andoung rose	60	0,5	-	-	329	-	-	-	-	924	-	-	-	-	-	-	1 253	924
1201	Aningré A	60	0,5	1 043	771	753	737	547	2 199	-	2 216	-	-	-	1 494	-	-	9 761	6 457
1202	Aningré R	60	0,35	693	1 187	753	245	1 233	457	1 183	736	-	-	-	-	-	-	6 488	3 610
1527	Awoura / Ekop b	60	0,5	549	1 083	2 742	2 301	6 099	9 482	10 323	12 244	16 070	14 699	14 417	16 907	-	-	106 916	100 241
1105	Ayous / Obedhe	80	0,9	430	1 097	399	893	666	4 171	3 942	2 382	3 956	2 605	1 768	4 271	2 012	2 957	31 550	23 894
1106	Azobe	60	0,5	5 624	5 601	6 390	8 038	14 263	14 219	14 255	6 431	11 561	2 455	1 867	2 184	4 032	-	96 922	71 269
1304	Bahia	60	0,5	390	1 526	2 162	4 974	3 093	-	837	-	-	-	-	-	-	-	15 820	6 767
1307	Bété	60	0,5	271	1 892	2 142	1 021	2 179	1 472	-	-	-	-	-	-	-	-	8 978	3 651
1308	Bilinga	80	0,4	367	666	965	1 427	1 269	2 438	8 525	9 107	12 416	15 067	15 844	18 739	-	-	86 830	79 698





Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

1326	Koto	60	0,5	2 413	4 406	7 704	10 372	8 137	12 106	4 950	2 594	3 454	-	-	-	56 139	31 243
1210	Longhi	60	0,5	-	78	113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	191	-
1212	Lotofa/ Nkanang	50	0,4	16 677	20 929	36 758	22 677	10 135	2 299	2 740	2 755	3 198	-	-	-	118 169	43 804
1332	Mambodé	50	0,6	771	426	-	283	730	1 555	-	-	1 148	3 976	-	-	10 004	8 807
1120	Moabi	100	0,4	320	705	1 364	2 186	3 248	3 919	4 745	6 075	4 139	5 664	7 069	5 799	54 991	32 429
1213	Movingui	60	0,5	2 043	2 483	5 334	3 904	5 492	2 238	2 681	1 556	1 042	-	-	2 148	31 366	17 541
1335	Naga	60	0,5	768	680	3 117	2 996	4 248	2 108	2 185	1 857	1 148	1 978	-	2 669	26 565	19 003
1336	Naga parallèle	60	0,5	195	1 257	1 285	1 419	1 870	2 108	-	924	-	1 978	-	-	18 035	13 878
1338	Niové	50	0,6	18 490	20 771	16 553	5 536	2 850	1 666	1 459	924	1 148	-	-	-	70 796	14 981
1341	Okan	60	0,4	236	170	551	851	1 628	1 113	3 645	2 781	2 307	3 925	9 261	10 701	38 504	36 697
1342	Onzabili K	50	0,4	411	639	734	568	324	554	2 912	3 518	-	-	-	-	10 776	8 992
1870	Onzabili M	50	0,4	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-
1344	Padouk blanc	60	0,45	1191	3 087	5 360	4 649	1 546	1 113	2 185	2 781	1 148	-	-	-	24 458	10 171
1345	Padouk rouge	60	0,45	2 537	4 371	9 892	14 761	17 820	17 648	16 946	11 861	5 761	5 027	1 978	-	108 603	77 043
1122	Sapelli	100	0,5	733	991	515	208	961	500	518	2 468	2 032	-	1 588	2 288	15 972	9 078
1123	Sipo	80	0,5	-	489	345	1 406	1 490	1 260	3 524	-	1 261	-	2 126	1 886	15 090	10 473
1346	Tali	50	0,7	375 1 117	2 216	2 572	5 533	11 784	15 998	7 136	10 484	8 310	9 247	2 932	10 701	93 433	87 529
1905	Tali yaoundé	50	0,5	-	-	-	-	-	-	690	-	-	-	-	-	690	690
1124	Tiamba	80	0,5	100	132	132	-	314	-	-	765	772	-	-	-	2 215	1 537
1335	Tiamba	80	0,5	-	-	132	212	564	439	-	-	-	-	-	-	1 348	-
1349	Zigana	80	0,5	-	-	183	-	406	-	-	-	-	-	-	-	589	-
<b>TOTAL</b>		114	0,4	114	155 421	252 619	288	349	382	329 105	367 621	225	202	89	75	3 039 588	1 922 664
		565		565		995	769	522	522		457	457	826	396	285		



#### 4.3.2. Liste des essences aménagées

Pour le cas présent, soixante-trois (63) essences du top 50 ont été formellement identifiées dans la forêt communale. Il s'agit d'essences potentiellement commercialisables. Le choix des essences pour la constitution des essences aménagées a été guidé par trois critères dont :

- ✦ le critère du minimum d'essences à aménager exigé par l'arrêté 0222 (MINEF, 2001). Il est d'un minimum de 20 essences dont le volume exploitable représente au moins 75% du volume initial des essences principales de la strate forestière ;
- ✦ la représentativité des essences à l'intérieur de la forêt (Essence à exclure de l'exploitation) ;
- ✦ les caractéristiques de chaque essence (types de distribution diamétrique, capacité de régénération).

Sur la base de la table de peuplement de la série de production trente-trois (33) essences potentiellement commercialisables sur les cinquante-quatre (54) restantes ont été retenues comme essences à aménager.

Le volume exploitable des trente-trois (33) essences aménagées est de 1 553 960,95 m<sup>3</sup>, soit 80,82% du volume brut total exploitable de toutes les essences du top50. Le tableau 15 donne la liste des essences aménagées ainsi que leur volume exploitable

TABLEAU 15 : ESSENCES AMENAGEES AU SEIN DE LA FORET COMMUNALE DE NKONDJOCK

Code	ESSENCES	DME	AAM	Vol.Total	V>=DME	% Exploitable
1402	Abam à poils rouges	50	0,5	1276,67833	424,942773	0,022101775
1102	Acajou blanc	80	0,7	4678,8441	2990,57323	0,155543245
1103	Acajou de bassam	80	0,7	15808,1206	6519,419	0,33908268
1304	Alep	50	0,4	250519,796	177667,81	9,240712595
1201	Aningré A	60	0,5	9761,2905	6456,91958	0,335832011
1202	Aningré R	60	0,35	6487,59854	3609,83494	0,187751778
1105	Ayous / Obeche	80	0,9	31549,6467	23893,6515	1,242737027
1106	Azobé	60	0,5	96921,9936	71268,5945	3,706763745
1204	Bahia	60	0,5	15819,771	6767,31461	0,351976023
1107	Bété	60	0,5	8978,00652	3651,10997	0,18989854
1308	Bilinga	80	0,4	86830,4675	79698,4064	4,14520822
1310	Dabéma	60	0,5	110681,79	95896,9101	4,987711519
1110	Dibétou	80	0,7	8999,73969	798,86925	0,041550133



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

1314	Ekaba	60	0,5	21397,1682	14459,1953	0,75203982
1316	Emien	50	0,9	199715,58	185908,393	9,669315047
1209	Eyong	50	0,4	61439,4442	42746,7887	2,223310954
1319	Faro	60	0,7	8935,82538	8098,78478	0,421227359
1320	Fraké / Limba	60	0,7	273869,837	211282,492	10,98905187
1115	Framiré	60	0,7	2024,63174	1856,68788	0,096568529
1321	Fromager / Ceiba	50	0,4	111288,313	106462,316	5,537230756
1324	Gombé	60	0,7	73236,237	42249,9729	2,197470978
1116	Ilomba	60	0,5	517533,111	65519,8726	3,407765933
1117	Iroko	100	0,5	121668,987	85138,0812	4,428132126
1326	Kotibé	50	0,5	4728,03155	1576,0049	0,081969875
1210	Koto	60	0,5	56138,5303	31242,6919	1,624969296
1212	Lotofa / Nkanang	50	0,4	118168,628	43803,9708	2,278296241
1332	Mambodé	50	0,6	10003,5614	8806,831	0,458053679
1213	Movingui	60	0,5	31365,5671	17541,1126	0,912333976
1335	Naga	60	0,5	26564,5855	19003,0437	0,988370739
1336	Naga parallèle	60	0,5	18034,5157	13878,2176	0,721822486
1344	Padouk blanc	60	0,45	24458,0389	10170,9343	0,529002301
1345	Padouk rouge	60	0,45	108602,927	77042,5371	4,007073319
1346	Tali	50	0,7	93433,4335	87528,6611	4,552469008
TOTAL				2530920,7	1553960,95	80,82334358

Il ressort du tableau 15 que trente-trois (33) essences sont sélectionnées pour la simulation de la production. Ces essences sélectionnées représentent au moins 80,82 % du volume initial total disponible pour l'exploitation.

#### 4.3.3. Essences exclues de l'aménagement

Certaines essences principales inventoriées, suivant la table de peuplement de la série de production, sont très faiblement représentées dans ce massif. Ces essences sont contenues dans le tableau suivant et se retrouvent déjà parmi celles qui présentent une structure diamétrique très étalée avec beaucoup de classes de diamètre complètement vides. Elles sont pour cela interdites à l'exploitation (du moins pour ce qui est de la première rotation). Ces essences sont celles qui ont moins d'une tige pour cent hectares (moins de 0,01 tige par ha) dans les données de densité de la table de peuplement de la série de production.



TABLEAU 16 : LISTES DES ESSENCES EXCLUES DE L'AMENAGEMENT

Code	ESSENCES	DME	AAM	Tiges/ha	Tiges.Totales	Tiges>=DME	Vol/ha	Vol.Total	V>=DME
1408	Abam évélé	50	0,5	0	104	0	0	109,910798	0
1409	Abam fruit jaune	50	0,5	0	104	0	0,01	54,7666119	0
1419	Abam vrai	50	0,5	0	104	0	0,01	54,7666119	0
1210	Longhi	60	0,5	0	187	0	0,01	191	0
1870	Onzabili M	50	0,4	0	104	0	0,01	54,7666119	0
1205	Bongo H (Olon)	60	0,7	0,01	313	0	0,02	874,902788	0
1601	Ekop ngombé mamelle	60	0,5	0,01	104	0	0,05	54,7666119	0
1101	Acajou à grandes folioles	80	0,7	0,01	187	0	0,01	153,618767	0
1125	Tiama Congo	80	0,5	0,01	499	0	0,02	1348,09246	0
1349	Zingana	80	0,4	0,01	208	0	0,01	589,137353	0
<b>Total</b>				<b>0,05</b>	<b>1914</b>	<b>0</b>	<b>0,15</b>	<b>3485,72861</b>	<b>0</b>

Les principes de durabilité dans la gestion des ressources de ce massif forestier et le soin de pérennisation des essences amènent à interdire l'exploitation de ces dix (10) essences représentant 0,15 % du volume brut exploitable de toutes les essences principales inventoriées, soit 3 485 m<sup>3</sup>.

Le souhait est que les arbres présents fonctionnent comme semenciers. Ces essences doivent faire l'objet d'une attention particulière lors des activités d'exploitation pour ne pas être endommagé.

#### 4.3.4. Les essences complémentaires

Dix essences ont été exclues d'exploitation (confert table 16). Elles représentent un volume >=DME de 0 m<sup>3</sup> soit 0% du volume brut exploitable de toutes les essences principales inventoriées.

TABLEAU 17 : LISTE DES ESSENCES COMPLEMENTAIRES

Code	ESSENCES	DME	AAM	Vol.Total	V>=DME	% Exploitable
1408	Abam évélé	50	0,5	109,910798	0	0
1409	Abam fruit jaune	50	0,5	54,7666119	0	0
1419	Abam vrai	50	0,5	54,7666119	0	0
1101	Acajou à grandes folioles	80	0,7	153,618767	0	0
1205	Bongo H (Olon)	60	0,7	874,902788	0	0
1601	Ekop ngombé mamelle	60	0,5	54,7666119	0	0
1210	Longhi			190,584317	0	0
1870	Onzabili M	50	0,4	54,7666119	0	0
1125	Tiama Congo	80	0,5	1348,09246	0	0



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

1349	Zingana	80	0,4	589,137353	0	0
1905	Tali yaoundé	50	0,5	689,954945	689,954945	0,035885371
1208	Bubinga rose	80	0,45	1159,63557	701,283544	0,036474585
1306	Andoung rose	60	0,5	1253,18915	924,029954	0,048059889
1109	Bossé foncé	80	0,5	3888,27134	993,412246	0,051668544
1108	Bossé clair	80	0,5	2389,37524	1144,83543	0,059544242
1206	Bubinga rouge	80	0,45	1415,85829	1415,85829	0,073640461
1124	Tiama	80	0,5	2215,45595	1536,76033	0,079928719
1111	Doussié blanc	80	0,4	8364,84259	2416,25427	0,125672238
1598	Ekop naga akolodo	60	0,5	5131,54669	4851,37562	0,252325774
1112	Doussié rouge	80	0,4	13058,3167	7156,78178	0,37223267
1342	Onzabili K	50	0,4	10776,1685	8991,60312	0,467663895
1122	Sapelli	100	0,5	15972,4233	9078,30532	0,472173379
1123	Sipo	80	0,5	15089,5416	10473,0463	0,544715501
1338	Niové	50	0,6	70795,5097	14981,2114	0,779190492
1301	Aiélé / Abel	60	0,5	24217,3281	21222,0386	1,103783283
1120	Moabi	100	0,4	54991,4716	32429,2547	1,686683828
1341	Okan	60	0,4	38504,2106	36696,8022	1,908644009
1305	Andoung brun	60	0,5	66935,3938	55963,4946	2,910727431
1117	Kossipo	80	0,5	61417,9964	56795,334	2,953992379
1527	Awoura / Ekop béli	60	0,5	106915,968	100240,942	5,213649731
<b>TOTAL</b>				<b>508667,771</b>	<b>368702,578</b>	<b>19,17665642</b>

Ainsi donc en plus des 33 essences principales retenues pour la simulation de la production donc le volume exploitable s'évalue à 1 553 960 ,95 m<sup>3</sup> soit 80,82% du volume des essences initialement exploitable, s'ajoutent les 23 autres dites complémentaires qui totalisent 368 702,57 m<sup>3</sup> représentant 19,17% du volume brut de toutes les essences principales autorisées à l'exploitation.

#### 4.3.4. La rotation

Conformément aux normes en vigueur au Cameroun, la rotation retenue dans le cadre de cet aménagement est de 30 ans.

#### 4.3.5. Calcul du taux de reconstitution

Des diamètres minima d'exploitation (DME) ont été imposés pour aménager les forêts de façon durable. Le respect de ces directives assure la présence continue d'une population viable pour chaque espèce d'arbre, en constituant la coupe suivante et en assurant leur régénération. Le DME a été calculé sur la base des données des populations de chaque espèce et plus particulièrement sur la distribution des classes de diamètre ainsi que sur les vitesses de croissance.



Sur le plan national un inventaire de la forêt au Cameroun a permis de calculer des Diamètres Minimum d'Exploitation (DME) légaux.

Actuellement, la gestion forestière permet d'étudier les forêts plus en détail, notamment pour ce qui est des forêts du domaine permanent. Les paramètres peuvent être différents selon les endroits. Ainsi il est possible qu'une espèce pour laquelle un diamètre minimum de 80 centimètres a été défini au plan national soit surexploitée dans une UFA particulière parce que sa régénération pendant les vingt dernières années était insuffisante par exemple.

L'inventaire d'aménagement fournit des données sur toutes les populations d'arbres au-dessus de 20 cm de diamètre. Sur la base de ces résultats et des données de croissance, on peut calculer les diamètres minima spécifiques pour la forêt en question. Le respect de ces diamètres assurera une deuxième rotation avec des volumes de récolte du même niveau que la première.

Le calcul des Diamètres Minima d'Aménagement (DMA) se base sur la distribution des diamètres d'une espèce et une estimation de sa croissance. Une espèce avec une croissance d'un centimètre par an croît 30 centimètres pendant une rotation. Ainsi les arbres occupant les trois classes de diamètre en dessous du DMA constitueront la coupe suivante. En réalité une partie de la population sera détruite au cours de la première exploitation. Ensuite, chaque année une partie disparaîtra à cause de maladies, des attaques, de la concurrence etc. Ces deux causes de la mortalité d'une partie de la population actuelle sous DMA sont prises en compte en appliquant les taux suivants : les dégâts de l'exploitation sont estimés à 7%, la mortalité annuelle est estimée à 1%.

Afin de calculer les DMA on calcule d'abord le taux de reconstitution. Le taux de reconstitution est le taux de remplacement des arbres exploités. C'est un pourcentage décrivant la population prévue en trente ans divisée par la population actuelle. L'application de ces nouveaux diamètres minimums entraînera une diminution des volumes à récolter. Le nombre des pieds disponible pour la rotation suivante diminué de la mortalité et des dégâts d'exploitation, sera calculé comme suit.



$$\% Re = [N_o (1-\Delta) (1-\alpha)^T] / N_p$$

- Avec  $N_o$  = Effectif reconstitué après 30 ans  
 $\Delta$  = Dégâts d'exploitation estimés et fixés à 7%  
 $\alpha$  = Mortalité estimée à 1%  
 $T$  = Rotation fixée à 30 ans  
 $N_p$  = Effectif exploité

Les taux de reconstitution à partir de 50 % sont acceptés pour assurer la pérennité de l'espèce. Le tableau 18 présente le taux de reconstitution pour les essences aménagées.

TABLEAU 18 : TAUX DE RECONSTITUTION

Code	Essence	DME	AAM	Total	Tiges>=DME	Re%
1310	Dabéma	60	0,5	20095	9657	518,326258
1345	Padouk rouge	60	0,45	33120	12641	248,158448
1402	Abam à poils rouges	50	0,5	1188	83	198,757026
1204	Bahia	60	0,5	5966	917	168,186942
1326	Koto	60	0,5	23077	5672	146,538168
1332	Mambodé	50	0,6	2961	979	143,076074
1346	Tali	50	0,7	18449	12550	132,62472
1103	Acajou de bassam	80	0,7	5860	708	84,8453292
1118	Kotibé	50	0,5	3793	561	82,9899006
1107	Bété	60	0,5	5275	939	79,4700874
1212	Lotofa / Nkanang	50	0,4	91705	12222	72,8117934
1314	Ekaba	60	0,5	7084	2126	69,1756574
1324	Ilomba	60	0,7	145945	68156	68,3355259
1110	Dibétou	80	0,7	4059	104	65,9574836
1335	Naga	60	0,5	7625	2527	65,3914869
1106	Azobé	60	0,5	26726	9064	62,3939879
1316	Emien	50	0,9	42567	29228	54,2993145
1116	Iroko	100	0,5	20216	4167	52,1469588
1336	Naga parallèle	60	0,5	4462	1583	52,0334915
1308	Bilinga	80	0,4	9714	6461	50,2629054
1320	Fraké / Limba	60	0,7	69062	33323	50,2323652
1105	Ayous / Obeche	80	0,9	6094	1893	46,5370884 <sup>1</sup>
1115	Framiré	60	0,7	522	418	46,0202101
1102	Acajou blanc	80	0,7	978	208	44,0062248
1304	Alep	50	0,4	112355	29586	42,0064878
1319	Faro	60	0,7	1375	896	39,27546
1344	Padouk blanc	60	0,45	11635	1439	38,5304294

<sup>1</sup> Essences qui feront l'objet des approches itératives (remontées d'amplitude) : surligner en orange



1201	Aningré A	60	0,5	4855	1083	35,0786612
1202	Aningré R	60	0,35	4065	791	29,8630757
1209	Eyong	50	0,4	20998	8479	28,6180157
1321	Fromager / Ceiba	50	0,4	21097	16452	17,1980337
1213	Movingui	60	0,5	11442	2730	14,6648473
1322	Gombé	60	0,5	31177	6716	13,1856488

Du tableau 18 ci-dessus, il ressort que vingt-un (21) essences sur les 33 ont vu leur pourcentage de reconstitution (Re%) se situer à un minimum de 50%. Ces essences seront exploitées à leur diamètre Minimum d'Exploitabilité Aménagé qui dans le cas échéant est égal au Diamètre Minimum d'exploitabilité administratif et douze (12) feront l'objet des approches itératives (remontées d'amplitude) jusqu'à atteindre un minimum de 50%.

TABLEAU 19 : TABLEAU DES REMONTEES

Code	Essences	DME	Re%	RE +10 cm	RE+ 20 cm
1105	Ayous / Obeche	80	46,5370884	81,1493934	
1115	Framiré	60	46,0202101	51,2063515	
1102	Acajou blanc	80	44,0062248	78,3589535	
1304	Alep	50	42,0064878	50,6950299	
1319	Faro	60	39,27546	70,3045238	
1344	Padouk blanc	60	38,5304294	41,3361635	61,8428861
1201	Aningré A	60	35,0786612	24,1558664	96,1015743
1202	Aningré R	60	29,8630757	17,1980337	72,2317415
1209	Eyong	50	28,6180157	46,0518775	61,6432477
1321	Fromager / Ceiba	50	17,1980337	34,3960674	75,6713482
1213	Movingui	60	14,6648473	0	86,643261
1322	Gombé	60	13,1856488	47,9078709	91,616545

De ce tableau, il ressort que six (06) essences vont subir des approches itératives d'ordre 1, sept (07) ont subi celles d'ordre 2

TABLEAU 20 DMA DES ESSENCES AMENAGEES

Code	Essence	DME	AAM	Re%	DMA
1310	Dabéma	60	0,5	518,326258	60
1345	Padouk rouge	60	0,45	248,158448	60
1402	Abam à poils rouges	50	0,5	198,757026	50
1204	Bahia	60	0,5	168,186942	60
1326	Koto	60	0,5	146,538168	60
1332	Mambodé	50	0,6	143,076074	50



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

1346	Tali	50	0,7	132,62472	50
1103	Acajou de bassam	80	0,7	84,8453292	80
1118	Kotibé	50	0,5	82,9899006	50
1107	Bété	60	0,5	79,4700874	60
1212	Lotofa / Nkanang	50	0,4	72,8117934	50
1314	Ekaba	60	0,5	69,1756574	60
1324	Ilomba	60	0,7	68,3355259	60
1110	Dibétou	80	0,7	65,9574836	80
1335	Naga	60	0,5	65,3914869	60
1106	Azobé	60	0,5	62,3939879	60
1316	Emien	50	0,9	54,2993145	50
1116	Iroko	100	0,5	52,1469588	100
1336	Naga parallèle	60	0,5	52,0334915	60
1308	Bilinga	80	0,4	50,2629054	80
1320	Fraké / Limba	60	0,7	50,2323652	60
1105	Ayous / Obeche	80	0,9	46,5370884	90
1115	Framiré	60	0,7	46,0202101	70
1102	Acajou blanc	80	0,7	44,0062248	90
1304	Alep	50	0,4	42,0064878	60
1319	Faro	60	0,7	39,27546	70
1344	Padouk blanc	60	0,45	38,5304294	80
1201	Aningré A	60	0,5	35,0786612	80
1202	Aningré R	60	0,35	29,8630757	80
1209	Eyong	50	0,4	28,6180157	70
1321	Fromager / Ceiba	50	0,4	17,1980337	70
1213	Movingui	60	0,5	14,6648473	80
1322	Gombé	60	0,5	13,1856488	80

#### 4.3.6. Possibilité forestière

La forêt est une ressource naturelle renouvelable. Les massifs forestiers, aménagés de manière durable, peuvent être une source continue de bois (matière ligneuse) et d'autres ressources. La possibilité forestière désigne le volume maximal de bois qui peut être récolté à chaque passage à l'exploitation (rotation), sans éroder le capital productif, assurant ainsi la durabilité de la production à long terme. Elle est exprimée en mètres cubes de volume marchand, c'est-à-dire en fonction de la partie utilisable des arbres.

##### 4.3.6.1. Possibilité des essences aménagées

La possibilité des essences aménagées retenues pour la simulation de la production de la forêt communale est de 1 008 501 m<sup>3</sup>. La possibilité quinquennale est obtenue en divisant



la possibilité des essences retenues dans le calcul de la possibilité par le nombre de blocs quinquennaux, soit par six (6).

$$PQ = V_T / B$$

Avec :

- Pq = possibilité quinquennale
- Vt = Volume total exploitable de la série de production
- B = nombre des blocs quinquennaux (6)

La possibilité quinquennale est estimée à 168 084 m<sup>3</sup> soit un prélèvement moyen annuel (possibilité annuelle) de 33 617 m<sup>3</sup> de bois brut. Le bonus de la première rotation est estimé à 545 460 m<sup>3</sup> (tableau 21), soit un prélèvement moyen annuel de 18 182 m<sup>3</sup>.

TABLEAU 21 : POSSIBILITE FORESTIERE DES ESSENCES AMENAGEES

Code	ESSENCES	DME	DMA	AAM	Vol.Total	Possibilité	Bonus	Production Totale
1402	Abam à poils rouges	50	50	0,5	1 277	425	-	425
1102	Acajou blanc	80	90	0,7	4 679	867	2 123	2 991
1103	Acajou de bassam	80	80	0,7	15 808	4 694	1 825	6 519
1304	Alep	50	60	0,4	250 520	96 269	81 399	177 668
1201	Aningré A	60	80	0,5	9 761	4 963	1 494	6 457
1202	Aningré R	60	80	0,35	6 488	3 610	-	3 610
1105	Ayous / Obeche	80	90	0,9	31 550	12 885	11 009	23 894
1106	Azobé	60	60	0,5	96 922	49 169	22 099	71 269
1204	Bahia	60	60	0,5	15 820	3 931	2 837	6 767
1107	Bété	60	60	0,5	8 978	3 651	-	3 651
1308	Bilinga	80	80	0,4	86 830	45 115	34 583	79 698
1310	Dabéma	60	60	0,5	110 682	36 428	59 469	95 897
1110	Dibétou	80	80	0,7	9 000	799	-	799
1314	Ekaba	60	60	0,5	21 397	9 026	5 433	14 459
1316	Emien	50	50	0,9	199 716	100 868	85 041	185 908
1209	Eyong	50	70	0,4	61 439	38 392	4 354	42 747
1319	Faro	60	70	0,7	8 936	4 032	4 067	8 099
1320	Fraké / Limba	60	60	0,7	273 870	176 804	34 479	211 282
1115	Framiré	60	70	0,7	2 025	540	1 317	1 857
1321	Fromager / Ceiba	50	70	0,4	111 288	54 390	52 073	106 462
1322	Gombé	60	80	0,7	73 236	31 701	10 549	42 250
1324	Ilomba	60	60	0,5	517 533	65 520	-	65 520
1116	Iroko	100	100	0,5	121 669	55 018	30 120	85 138
1118	Kotibé	50	50	0,5	4 728	1 576	-	1 576
1326	Koto	60	60	0,5	56 139	27 788	3 454	31 243
1212	Lotofa / Nkanang	50	50	0,4	118 169	37 851	5 952	43 804
1332	Mambodé	50	50	0,6	10 004	2 567	6 239	8 807



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

1213	Movingui	60	80	0,5	31 366	11 967	5 574	17 541
1335	Naga	60	60	0,5	26 565	10 399	8 604	19 003
1336	Naga parallèle	60	60	0,5	18 035	4 903	8 976	13 878
1344	Padouk blanc	60	80	0,45	24 458	7 625	2 546	10 171
1345	Padouk rouge	60	60	0,45	108 603	64 276	12 766	77 043
1346	Tali	50	50	0,7	93 433	40 451	47 078	87 529
<b>TOTAL</b>					<b>2 530 921</b>	<b>1 008 501</b>	<b>545 460</b>	<b>1 553 961</b>

4.3.6.2. Production nette et commerciale

La production nette correspond à la possibilité forestière ajoutée des volumes exploitables des autres essences principales non interdites à l'exploitation et non retenues pour le calcul de la possibilité (complémentaires du top 50). La production nette ainsi estimée est de 1 181 394 m<sup>3</sup>. Le bonus net est évalué à 741 269 m<sup>3</sup> (tableau 22).

TABLEAU 22 : POSSIBILITE FORESTIERE DES ESSENCES

ESSENCES AMENAGEES								
Code	ESSENCES	DME	DMA	AAM	Vol.Total	Possibilité	Bonus	Production Totale
1402	Abam à poils rouges	50	50	0,5	1 277	425	-	425
1102	Acajou blanc	80	90	0,7	4 679	867	2 123	2 991
1103	Acajou de bassam	80	80	0,7	15 808	4 694	1 825	6 519
1304	Alep	50	60	0,4	250 520	96 269	81 399	177 668
1201	Aningré A	60	80	0,5	9 761	4 963	1 494	6 457
1202	Aningré R	60	80	0,35	6 488	3 610	-	3 610
1105	Ayous / Obeche	80	90	0,9	31 550	12 885	11 009	23 894
1106	Azobé	60	60	0,5	96 922	49 169	22 099	71 269
1204	Bahia	60	60	0,5	15 820	3 931	2 837	6 767
1107	Bété	60	60	0,5	8 978	3 651	-	3 651
1308	Bilinga	80	80	0,4	86 830	45 115	34 583	79 698
1310	Dabéma	60	60	0,5	110 682	36 428	59 469	95 897
1110	Dibétou	80	80	0,7	9 000	799	-	799
1314	Ekaba	60	60	0,5	21 397	9 026	5 433	14 459
1316	Emien	50	50	0,9	199 716	100 868	85 041	185 908
1209	Eyong	50	70	0,4	61 439	38 392	4 354	42 747
1319	Faro	60	70	0,7	8 936	4 032	4 067	8 099
1320	Fraké / Limba	60	60	0,7	273 870	176 804	34 479	211 282
1115	Framiré	60	70	0,7	2 025	540	1 317	1 857
1321	Fromager / Ceiba	50	70	0,4	111 288	54 390	52 073	106 462
1322	Gombé	60	80	0,7	73 236	31 701	10 549	42 250
1324	Ilomba	60	60	0,5	517 533	65 520	-	65 520
1116	Iroko	100	100	0,5	121 669	55 018	30 120	85 138
1118	Kotibé	50	50	0,5	4 728	1 576	-	1 576
1326	Koto	60	60	0,5	56 139	27 788	3 454	31 243
1212	Lotofa / Nkanang	50	50	0,4	118 169	37 851	5 952	43 804
1332	Mambodé	50	50	0,6	10 004	2 567	6 239	8 807
1213	Movingui	60	80	0,5	31 366	11 967	5 574	17 541



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

1335	Naga	60	60	0,5	26 565	10 399	8 604	19 003
1336	Naga parallèle	60	60	0,5	18 035	4 903	8 976	13 878
1344	Padouk blanc	60	80	0,45	24 458	7 625	2 546	10 171
1345	Padouk rouge	60	60	0,45	108 603	64 276	12 766	77 043
1346	Tali	50	50	0,7	93 433	40 451	47 078	87 529
<b>TOTAL 1</b>					<b>2 530 921</b>	<b>1 008 501</b>	<b>545 460</b>	<b>1 553 961</b>
<b>ESSENCES COMPLEMENTAIRES TOP 50</b>								
1124	Tiama	80	80	0,5	2 215	1 537	-	1 537
1123	Sipo	80	80	0,5	15 090	4 785	5 688	10 473
1122	Sapelli	100	100	0,5	15 972	5 203	3 876	9 078
1338	Niové	50	50	0,6	70 796	11 512	3 470	14 981
1301	Aiélé / Abel	60	60	0,5	24 217	8 805	12 417	21 222
1305	Andoung brun	60	60	0,5	66 935	38 771	17 193	55 963
1306	Andoung rose	60	60	0,5	1 253	924	-	924
1527	Awoura / Ekop Béli	60	60	0,5	106 916	38 148	62 093	100 241
1108	Bossé clair	80	80	0,5	2 389	1 145	-	1 145
1109	Bossé foncé	80	80	0,5	3 888	993	-	993
1208	Bubinga rose	80	80	0,45	1 160	701	-	701
1200	Bubinga rouge	80	80	0,45	1 416	1 416	-	1 416
1598	Ekop naga akolodo	60	60	0,5	2 124	1 145	4 426	4 851
1120	<del>Kassian</del>	80	80	0,5	61 418	17 266	39 529	56 795
1341	Okan	60	60	0,4	30 504	19 591	12 838	32 429
1342	Onzabili K	50	50	0,4	10 776	4 358	4 634	8 992
1905	Tali yaoundé	50	50	0,5	690	690	-	690
1111	Doussié blanc	80	80	0,4	8 365	2 416	-	2 416
1112	Doussié rouge	80	80	0,4	13 058	5 042	2 115	7 157
<b>TOTAL 2</b>					<b>505 182</b>	<b>172 893</b>	<b>195 010</b>	<b>368 703</b>
<b>TOTAL PN</b>					<b>3 036 103</b>	<b>1 181 394</b>	<b>741 269</b>	<b>1 922 664</b>

C'est la production nette évaluée à 1 181 394 m<sup>3</sup> qui servira de base pour la subdivision de ce massif forestier en blocs quinquennaux et en assiettes de coupe. Il se répartit ainsi qu'il suit par strate forestière productive (cf. tableau 23).

TABLEAU 23 : PRODUCTION NETTE PAR STRATE PRODUCTIVE

Strates	Possibilité nette	Superficie Productive	RENDEMENT (M <sup>3</sup> /ha)
Total DHS	1 031 148,44	19 327,90	53,350258
Total SA	150 232,522	3 024,32	49,67481
<b>Total GENERAL</b>	<b>1 181 381</b>	<b>22 352,22</b>	<b>103,025</b>

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

L'exploitation forestière qui implique ouverture des routes, abattage de grands arbres, création des pistes de débardage ainsi que des parcs à bois a une influence notable sur la forêt.



La grande différence entre le dynamisme créé par l'exploitation et le dynamisme naturel est surtout l'augmentation des mortalités et des ouvertures au niveau de la canopée. Plusieurs recherches ont démontré que l'exploitation forestière peut être considérée comme une imitation des dynamiques naturelles de la forêt. L'abattage crée des chablis (provoqués) dans la forêt, permettant ainsi la régénération des espèces et une croissance accélérée des sujets déjà installés. Se faisant, la forêt referme ainsi les ouvertures créées dans la canopée. Ce processus de mortalité et de régénération est en fait le moteur du rajeunissement de la forêt et la distribution des espèces. La superficie des chablis crée une influence sur la diversité des espèces qui peuvent s'y installer. Les très grands chablis ont pour conséquences d'augmenter la lumière au niveau du sous-bois, permettent ainsi la régénération des espèces héliophiles tel que l'Ayous, l'Azobé, le Fraké le Tali. Les chablis de petite taille permettent la régénération d'espèces hémiphiles, comme l'Ebène, le Niové qui aiment grandir sous un couvert. Chaque espèce a ainsi sa taille de chablis préféré. En dehors de ces préférences (appelés 'tempérament' en écologie) il existe un facteur chance. Des arbres abondants auront plus de chance de s'installer que des arbres peu présents. Il devient ainsi clair qu'un arbre comme l'Ilomba aura toujours plus de chance de se régénérer qu'un arbre tel que le Sipo. Ce facteur de chance est de plus régi par la fructification des arbres. Les arbres qui créent à la fois souvent et beaucoup de graines et qui ont un mode de dispersion favorisant l'épandage des graines sur des rayons importants, ont plus de chance de se trouver dans un chablis que les essences qui produisent rarement et peu de graines disséminées à de faibles distances. Cette information est à prendre en compte dans la gestion des forêts. Des arbres rares qui produisent peu de semences qui sont peu dispersées resteront rares, tandis que ceux des arbres qui produisent beaucoup de graines fortement dispersées ont toutes les chances de devenir très commun après l'exploitation. Il est à prévoir que des arbres tels que le Fraké et le Fromager deviennent des arbres encore plus communs, si la taille des chablis convient à leur régénération. Suffisamment d'arbres semenciers doivent rester disponibles, surtout pour les espèces rares, afin d'assurer la régénération dans les chablis et sur les parcs. Dans cette logique, il est clair que, si l'on veut influencer la composition de la forêt, des actions spécifiques sont nécessaires, par exemple des activités d'enrichissement, en replantant dans les troués d'abattage et sur des parcs forêt. Ces actions sont à expérimentées. Il est difficile de prévoir l'effet des enrichissements étant donné la forte mortalité des jeunes arbres en général. En forêt naturelle la mortalité annuelle est de l'ordre de 1%. Ce chiffre comprend toutes les classes d'âge confondues et est à considérer comme une moyenne, le taux de mortalité diminuant avec l'avancement en âge. En bref nous pouvons conclure que l'évolution de la forêt sera marquée par un rajeunissement poussé. Les sujets adultes seront enlevés par l'exploitation, et la régénération favorisée par les ouvertures. La composition en espèces de cette forêt sera plus ou moins semblable à celle qui existe aujourd'hui.

#### 4.4. Blocs d'aménagement quinquennaux et assiettes de coupes annuelles

##### 4.4.1. Blocs d'aménagement



La concession a été divisée en 6 Blocs Quinquennaux encore nommés Unité Forestière d'Exploitation (UFE), eux-mêmes divisés en 5 assiettes annuelles de coupes (AAC) de surfaces pratiquement égales (la différence relative de superficie entre la plus grande et la plus petite AAC ne pouvant excéder 5% au sein d'un Bloc Quinquennal). Les 6 UFE sont de volumes pratiquement égaux (la différence relative de volume entre le bloc le plus volumineux et le moins volumineux ne pouvant excéder 5% au niveau des essences aménagées).

#### 4.4.2. Ordre de passage

##### 4.4.2.1. Unités Forestières d'Exploitation (UFE)

Les zones sujettes à une dégradation et déforestation due à l'agriculture sur brûlis et à l'abattage illégal du bois ont été positionnées en dernières années d'exploitation afin de favoriser leurs restaurations par le biais de la régénération naturelle, voire assistée.

L'ordre de passage à l'exploitation des six (06) Unités Forestières d'Exploitation (UFE) est présenté sur la carte 13 L'exploitation débutera par l'UFE 1, se poursuivra ensuite par l'UFE 2 pour s'achever par l'UFE 6

TABLEAU 24 : CONTENANCE ET CONTENU DES UFES

UFE 1			
Strate	Superficie (ha)	RN/ha	Vol (m <sup>3</sup> )
DHS	3459,91	53,35026	184 587,09
SA	261,35	49,67481	12 982,51
DHS IN	329,77	0	0
EA	42,49	0	0
SA c	30,58	0	0
<b>SUP.TOTAL</b>	<b>4124,1</b>		<b>197 569,60</b>
SUP.Prod	3745,94		

UFE 2			
Strate	Superficie (ha)	RN/ha	Vol (m <sup>3</sup> )
DHS	3212,25	53,35026	171374,36
SA	542,75	49,67481	26961,003
DHS IN	578,22	0	0
EA	3,39	0	0
SA c	0	0	0
<b>SUP.TOTAL</b>	<b>4336,61</b>		<b>198335,37</b>
SUP.Prod	3795		

UFE 3			
Strate	Superficie (ha)	RN/ha	Vol (m <sup>3</sup> )
DHS	3232,66	53,35026	172463,2436
SA	495,85	49,67481	24631,25458
DHS IN	544,03	0	0
EA	0	0	0
SA c	0	0	0
<b>SUP.TOTAL</b>	<b>4272,54</b>		<b>197094,4982</b>
SUP.Prod	3728,51		

UFE 4			
Strate	Superficie (ha)	RN/ha	Vol (m <sup>3</sup> )
DHS	2980,73	53,35226	159028,67
SA	706,89	49,67481	35114,627
DHS IN	0	0	0
EA	0	0	0
SA c	399,7	0	0
<b>SUP.TOTAL</b>	<b>4087,32</b>		<b>194143,3</b>
SUP.Prod	3687,62		

UFE 5			
Strate	Superficie (ha)	RN/ha	Vol (m <sup>3</sup> )
DHS	3232,58	53,35026	172458,9756

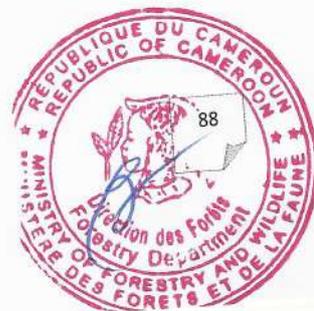
UFE 6			
Strate	Superficie (ha)	RN/ha	Vol (m <sup>3</sup> )
DHS	3209,77	53,35226	171248,48



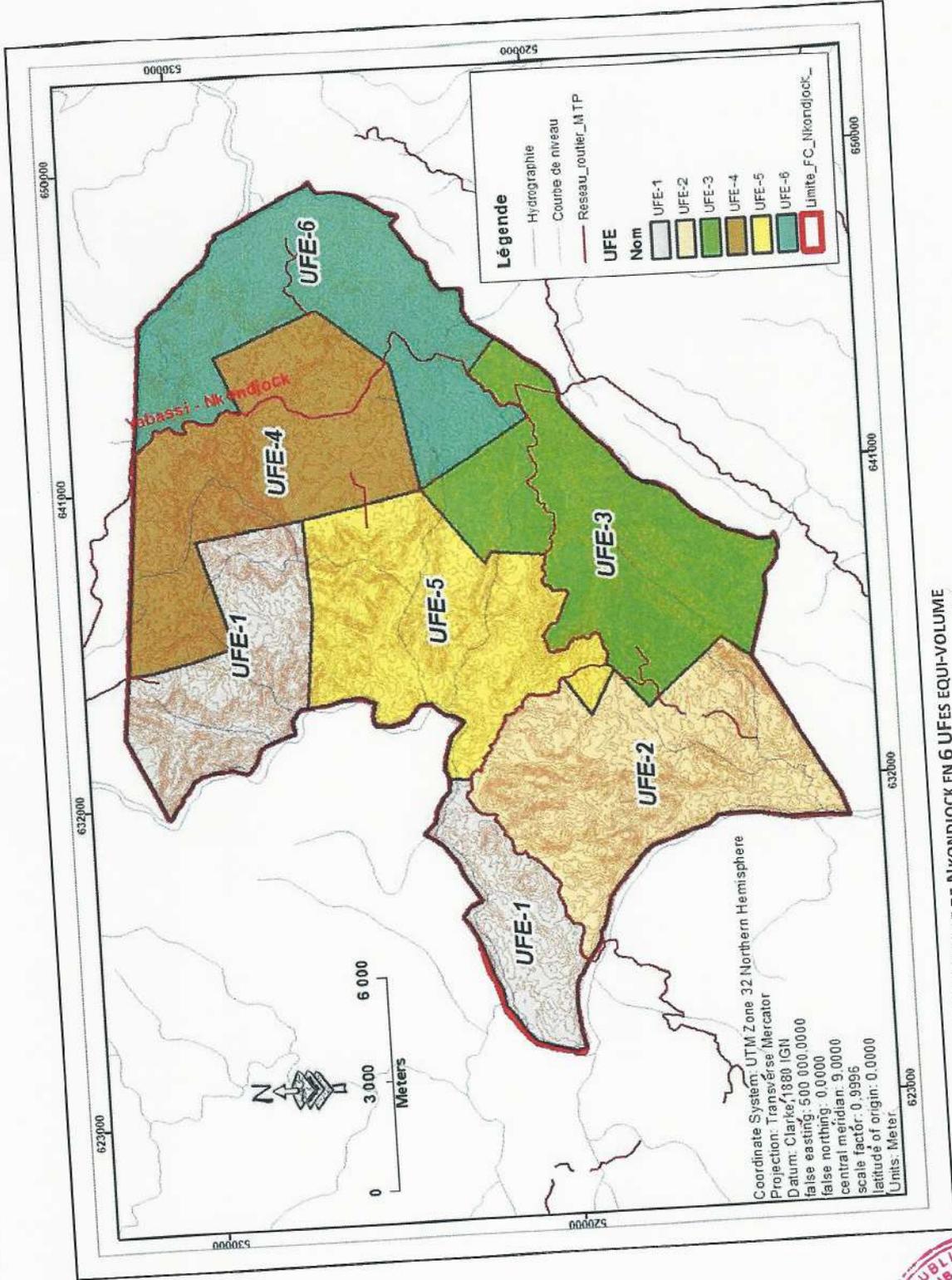
Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

SA	519,29	49,67481	25795,63213	SA	498,19	49,67481	24747,494
DHS IN	0	0	0	DHS IN	0	0	0
EA	237,26	0	0	EA	151,79	0	0
SA c	0	0	0	SA c	264,72	0	0
<b>SUP.TOTAL</b>	<b>3989,13</b>		<b>198254,6077</b>	<b>SUP.TOTAL</b>	<b>4124,47</b>		<b>195995,97</b>
SUP.Prod	3774,87			SUP.Prod	3707,96		

Les strates considérées pour le découpage en équi-volume des UFEs sont (DHS, SA).  
 L'écart de volume calculé entre le stock le plus petit et celui le plus grand dans lesdites UFE est inférieur au seuil admis par la réglementation, soit 2,15% (inférieur à 5%) équivalent entre le rapport entre le volume de l'UFE 2 (198 335,37m<sup>3</sup>) et l'UFE 4 (194 143,3 m<sup>3</sup>).



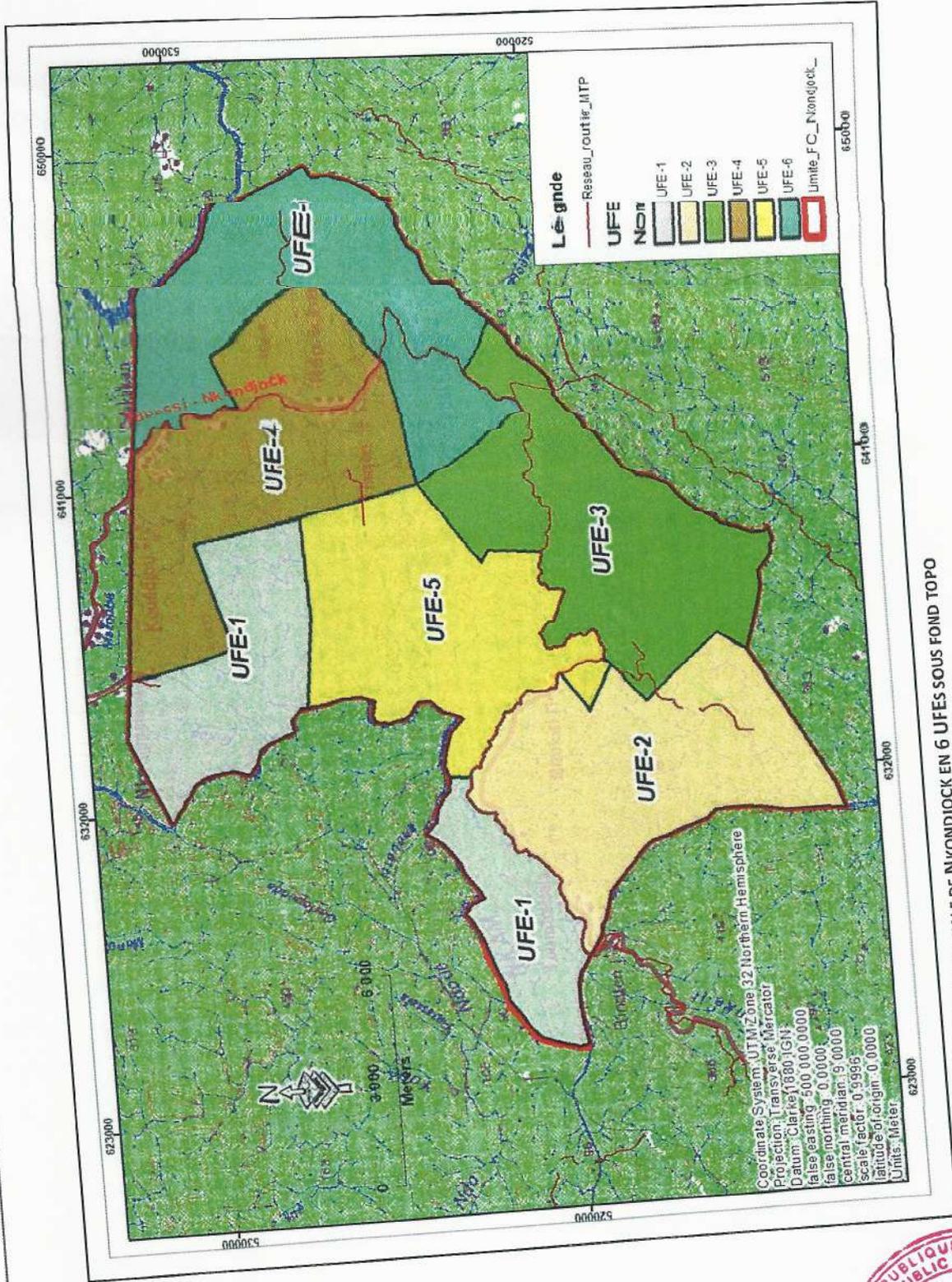
Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock



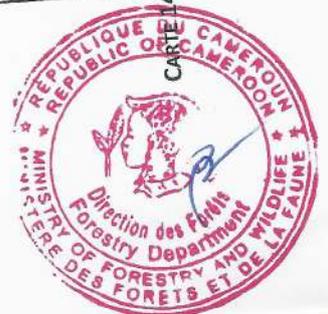
CARTE N° : SUBDIVISION DE LA FORET COMMUNALE DE NKONDJOCK EN 6 UFES EQUI-VOLUME



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nondjo



CARTE 14 : SUBDIVISION DE LA FORET COMMUNALE DE NKONDJOCK EN 6 UFES SOUS FOND TOPO



#### 4.4.2.2. Assiette Annuelle de Coupe (AACs)

Chaque UFE (Bloc Quinquennal) a été divisé en 5 AAC équi-surfaces. L'ordre de passage dans ces AAC a été planifié de manière à correspondre à une suite logique et que deux assiettes devant être exploitées l'une après l'autre au sein d'un même bloc soient, dans la mesure du possible, toujours contiguës (carte 13). En grande partie, les limites des AAC sont constituées par des éléments naturels du terrain (cours d'eau) afin d'éviter un maximum de franchissements de ces éléments au moment de l'exploitation et la construction d'ouvrage d'art onéreux. La surface moyenne théorique des AAC devrait être de 831 ha

L'ordre d'exploitation des blocs et des assiettes annuelles de coupe est fixé en fonction de certaines considérations:

- l'exploitation forestière doit se faire de proche en proche pour éviter toute perturbation des zones non encore exploitées;
- Il faut limiter autant que possible les ouvrages (ponts) à réaliser pour l'exploitation et éviter de les planifier sur des grands cours d'eau.

Cet ordre sera donné par une nomenclature à deux chiffres. Le premier chiffre indique le numéro de l'UFE et le second celui de l'assiette de coupe dans l'UFE.

TABLEAU 25 : CONTENANCE DES ASSIETTES DE COUPE

	AAC	Sup.Totale	Sup.prod	Ecart (%)
		(ha)	(ha)	
UFE 1	1_1	833,26	749,25	1,97
	1_2	757,84	747,84	
	1_3	803,93	748,12	
	1_4	857,06	734,77	
	1_5	871,99	741,28	
<b>Total</b>		<b>4124,08</b>	<b>3721,26</b>	

	AAC	Sup.Totale	Sup.prod	Ecart (%)
		(ha)	(ha)	
UFE2	2_1	862,29	745,69	3,43
	2_2	1026,06	743,67	
	2_3	805,34	769,25	
	2_4	840,95	750,14	
	2_5	802,01	746,25	
<b>Total</b>		<b>4336,65</b>	<b>3755</b>	

	AAC	Sup.Totale	Sup.prod	Ecart (%)
		(ha)	(ha)	
UFE3	3_1	798,09	735,25	3,26
	3_2	870,98	736,17	
	3_3	856,57	759,25	
	3_4	900,99	755,79	
	3_5	845,9	742,05	
<b>Total</b>		<b>4272,53</b>	<b>3728,51</b>	

	AAC	Sup.Totale	Sup.prod	Ecart (%)
		(ha)	(ha)	
UFE4	4_1	820,03	735,02	4,96
	4_2	835,36	723,21	
	4_3	864,05	759,15	
	4_4	763,77	730,54	
	4_5	894,81	739,7	
<b>Total</b>		<b>4178,02</b>	<b>3687,62</b>	

	AAC	Sup.totale	Sup.prod	Ecart (%)
		(ha)	(ha)	
UFE5	5_1	737,06	737,06	4,17
	5_2	733,55	733,55	

	AAC	Sup.Totale	Sup.prod	Ecart (%)
		(ha)	(ha)	
UFE6	6_1	787,09	725,75	3,9
	6_2	814,07	736,17	



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

	5 3	828,14	755,68			6 3	857,89	749,25
	5 4	895,9	764,18			6 4	839,8	754,74
	5 5	814,47	761,4			6 5	825,61	742,05
<b>Total</b>		<b>4009,12</b>	<b>3751,87</b>		<b>Total</b>		<b>4124,46</b>	<b>3707,96</b>

L'équisurface productive des assiettes de coupe au sein des UFE est donc respectée car les écarts calculés sont tous inférieurs au seuil de 5% tolérable.

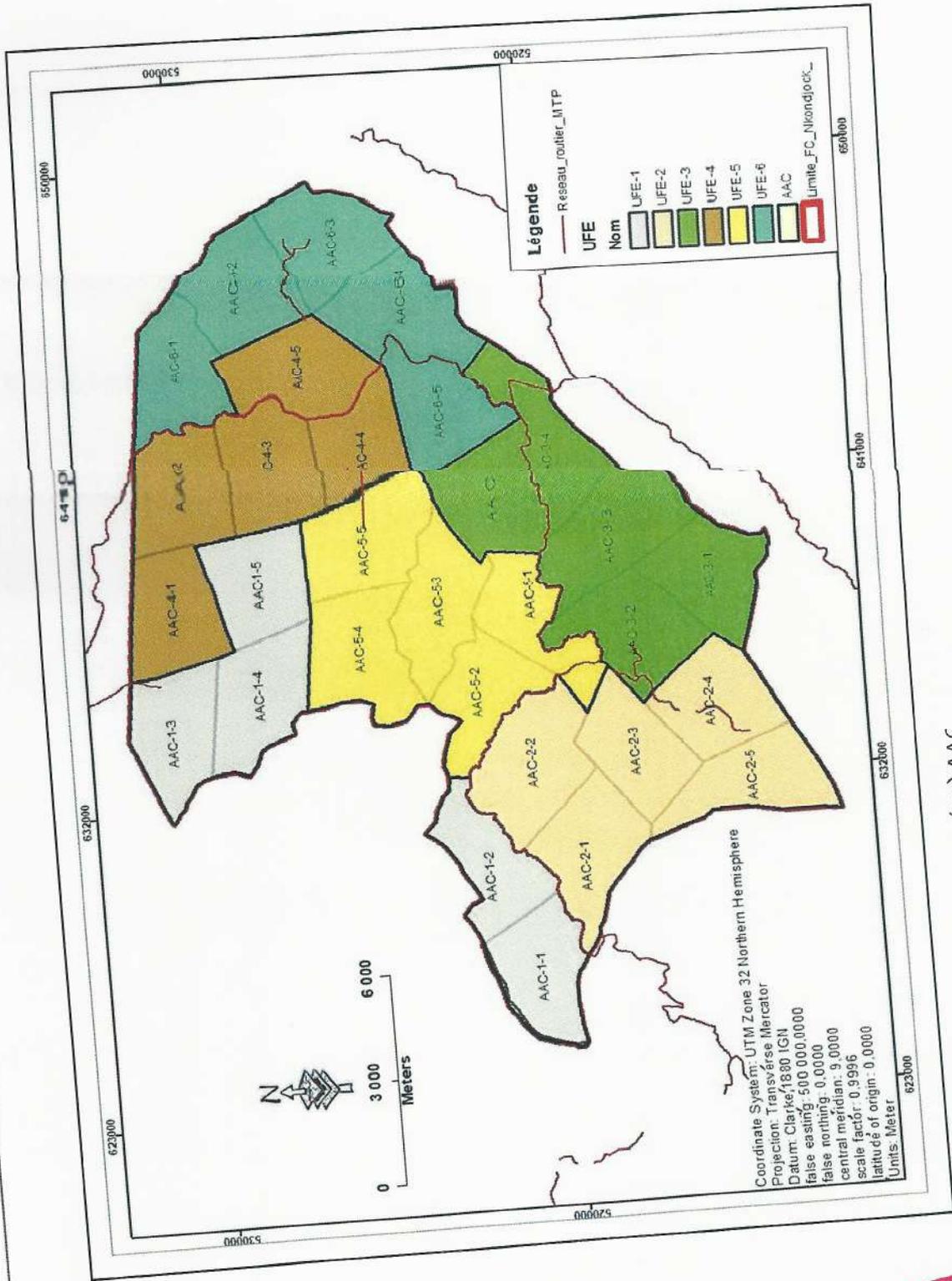
L'ordre de passage des assiettes annuelles de coupe et leur situation est présenté dans le tableau 26. Les cartes de positionnement des UFEs et des AACs sont matérialisées sur les cartes 15 et 16 ci-après :

TABLEAU 26 : ORDRE DE PASSAGE DES ASSIETTES ANNUELLES DE COUPE ET LEUR SITUATION

Ancien bloc	Nouveau bloc	AAC	Attribution	Renouvellement	Situation
5	1	AAC-1-1	2022	2023	Pas encore exploité
		AAC-1-2	2023	2024	
		AAC-1-3	2024	2025	
		AAC-1-4	2025	2026	
		AAC-1-5	2026	2027	
4	2	AAC-2-1	2027	2028	Pas encore exploité
		AAC-2-2	2028	2029	
		AAC-2-3	2029	2030	
		AAC-2-4	2030	2031	
		AAC-2-5	2031	2032	
2	3	AAC-3-1	2032	2033	Pas encore exploité
		AAC-3-2	2033	2034	
		AAC-3-3	2034	2035	
		AAC-3-4	2035	2036	
		AAC-3-5	2036	2037	
6	4	AAC-4-1	2037	2038	Pas encore exploité
		AAC-4-2	2038	2039	
		AAC-4-3	2039	2040	
		AAC-4-4	2040	2041	
		AAC-4-5	2041	2042	
1	5	AAC-5-1	2042	2043	Pas encore exploité
		AAC-5-2	2043	2044	
		AAC-5-3	2044	2045	
		AAC-5-4	2045	2046	
		AAC-5-5	2046	2047	
3	6	AAC-6-1	2047	2048	Pas encore exploité
		AAC-6-2	2048	2049	
		AAC-6-3	2049	2050	
		AAC-6-4	2050	2051	
		AAC-6-5	2051	2052	



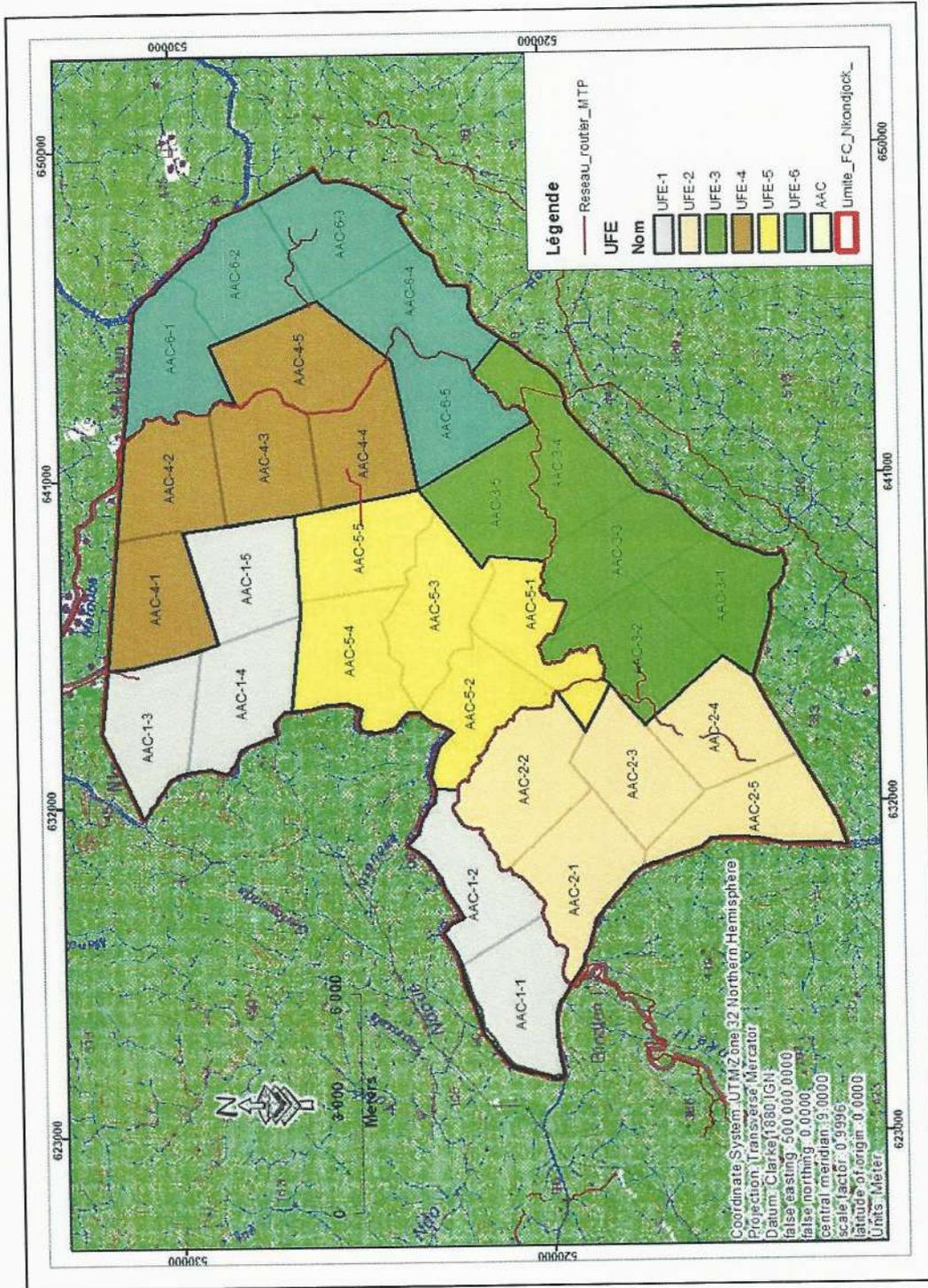
Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock



SUBDIVISION DE LA FORET COMMUNALE EN TRENTE (30) AAC



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock



SUBDIVISION DE LA FORET COMMUNALE EN TRENTE (30) AAC SOUS FOND TOPO



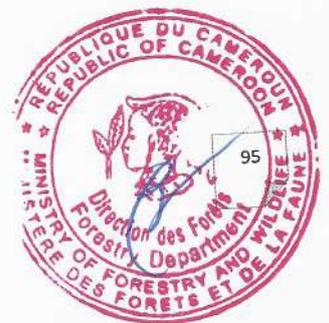
#### 4.4.3. Voirie forestière

Pendant le passage en exploitation des différentes AAC et dans le souci de rationaliser les coûts d'exploitation et d'éviter des perturbations plus importante sur la faune, le réseau routier préexistant (ancien réseau routier) sera exploité autant que possible et en cas de besoin étendu dans la forêt communale.

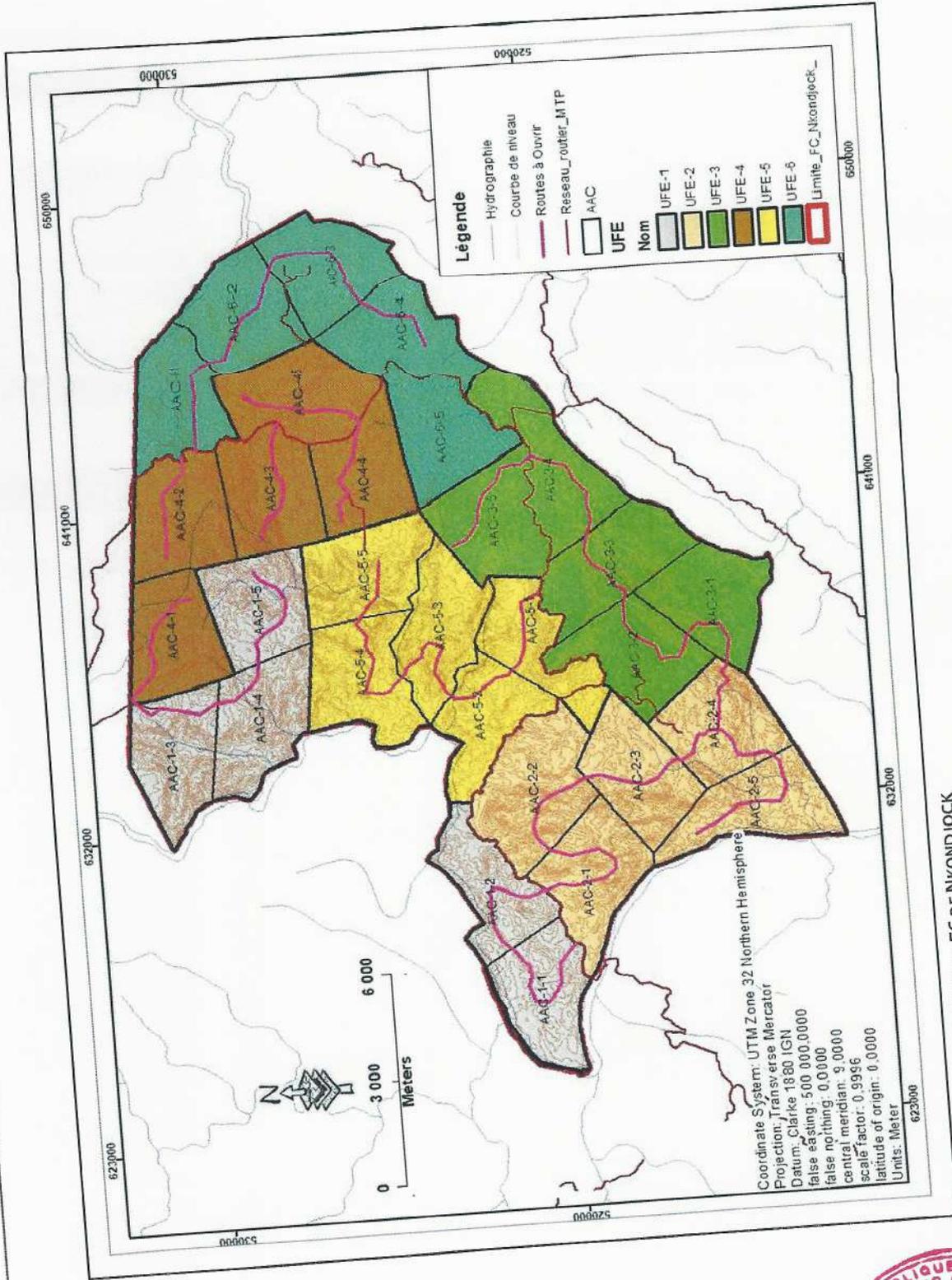
La planification précise par bloc quinquennal sera réalisée au fur et à mesure de l'avancement de l'inventaire d'exploitation sur la base des détails (potentiels ligneux commercialisables, zone de protection, patrimoines socio-culturel, Normes d'intervention en milieu forestier.) des travaux de terrain qui seront réalisés à court et à moyen termes.

Sur le tracé, les caractéristiques ci-après seront respectées dans chaque bloc quinquennal, à savoir :

- les pistes suivront les principales lignes de crêtes ;
- les pistes partiront autant cela sera possible du réseau routier préexistant dans la concession ;
- les pistes relieront les blocs quinquennaux les uns aux autres en suivant l'ordre de passage des activités d'exploitation ;
- le franchissement des cours d'eau sera au maximum éviter, afin de minimiser la construction des ouvrages d'arts tels les ponts et autres, également de sorte à limiter l'impact de l'érosion sur le chargement des cours d'eau.
- le réseau constitué de pistes principales et secondaires créés à l'occasion de l'exploitation antérieures sera dans la mesure du possible réutilisé pour les activités programmées.



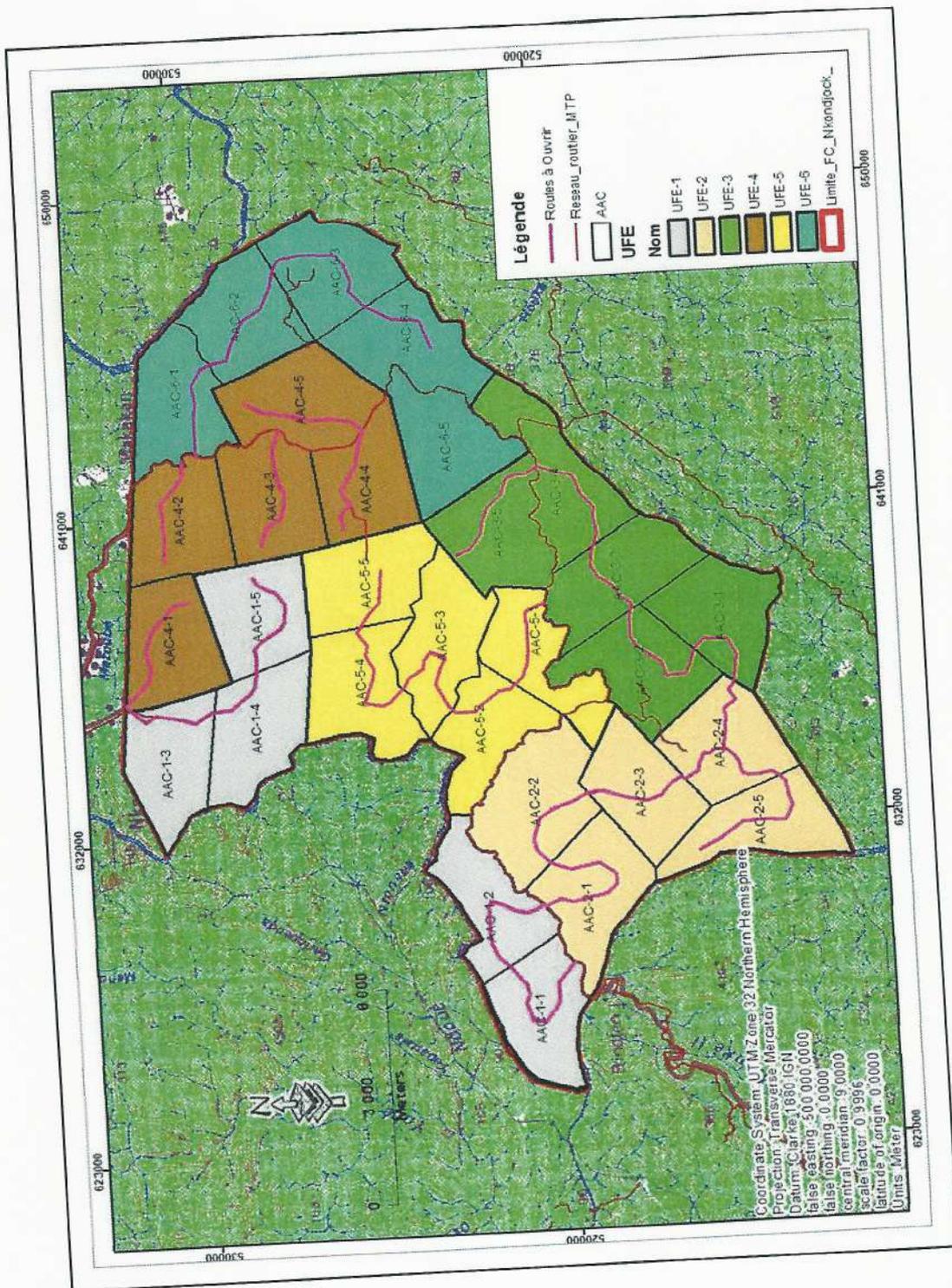
Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock



CARTE 17: RESEAU ROUTIER PREVISIONNEL DANS LA FC DE NKONDJOCK



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock



CARTE 18 RESEAU ROUTIER PREVISIONNEL SOUS FOND TOPO

## 4.5. Régimes sylvicoles spéciaux

### 4.5.1. Essences spéciales

Un groupe de 15 d'essences spéciales a été sélectionné. Il s'agit d'essences importantes dans la pharmacopée traditionnelle ou ayant une valeur certaine en tant que produit forestier non ligneux. Ces essences sont nécessaires pour les populations locales et certaines essentielles pour la survie de la faune frugivore. Pour assurer leur survie dans cette forêt, nous avons classées ces espèces comme essences spéciales tel que consigné dans le tableau 27

TABLEAU 27 : ESPECES RETENUES COMME ESSENCE SPECIALES AYANT DES VERDURES MEDICALES

N°	Code	Nom local	Nom scientifique	Présence
		Ebène	Diospyros crassiflora	abondant
3	1476	Amvout	Trichoscypha acuminata	plus ou moins
4	1480	Andok	Irvingia gabonensis	très abondant
6	1482	Andok Ngoé	Irvingia grandifolia	plus ou moins
7	1498	Assa Mingoung	Dacryodes igaganga	très abondant
8	1517	Atom	Dacryodes macrophylla	plus ou moins
9	1713	Mékoa	Garcinia mannii	abondant
10	1728	Moambé jaune	Enanthia chlorantha	très abondant
11	1549	Coula / Ewome	Coula edulis	plus ou moins
12	1567	Ebom	Anonidium mannii	plus ou moins
13	1559	Ebam	Picalima nitida	peu abondant
14	1671	Johimbe	Pausinistalia johimbe	peu abondant
15	1444	Afane	Panda oleosa	abondant

### 4.5.2. Objectifs d'aménagement des essences spéciales

Les analyses de distribution de ces espèces montrent que les mangues sauvages, l'Assa mingong, et le Moambe jaune sont très communs dans cette forêt. Ces espèces ne risquent donc pas de se raréfier.

L'Ebène, l'Amvout, l'Andok Ngoé, l'Ewome, l'Atom, le Mékoa et l'Afane ne sont pas rares, mais ont une distribution moins forte que les espèces mentionnées ci-dessus.

L'Ebam et le Yohimbe sont moins bien repartis.



L'objectif de l'aménagement de ces espèces est d'assurer leur maintien à long terme et de promouvoir leur régénération, afin que les populations puissent continuer à les exploiter et à acquérir un revenu. Pour le cas particulier de l'ébène qui fait partie du groupe des essences de haute valeur économique, il s'agit d'assurer une production soutenue de bois en vue d'une exploitation conditionnée par l'obtention d'une autorisation légale.

Les études socio-économiques ont montré que les essences spéciales (en dehors de l'ébène) sont exploitées par les populations riveraines à des fins de subsistance et à un niveau très inférieur à leur potentialité. D'autre part, les inventaires d'aménagement ont prouvé leur abondance et ont montré la structure régulière de leur population. Il n'y a donc pas lieu de prévoir pour ces espèces des interventions spéciales.

Toutefois, l'exploitation veillera à minimiser les dégâts sur celles-ci à l'abattage et au débardage. Pour ce qui concerne l'ébène, les règles ne sont pas très différentes de celles retenues pour les essences nobles exploitées par la société. Les sujets d'avenir seront strictement protégés et conservés en vue de maintenir, voire d'agrandir leur population. Les espèces sans valeur qui les concurrencent directement et mettent leur survie en péril pourront être éliminées par annulation. Aussi, dans la perspective des enrichissements sur parcs forêt et dans les trouées d'abattage, ces espèces seront prises en compte.

#### 4.6. Programmes d'intervention sylvicoles

##### 4.6.1. Espèces indiquées pour les interventions sylvicoles le long des limites

Dès le classement de la forêt communale, les limites devront être reboisées avec des espèces d'arbre facilement reconnaissables supportant l'environnement ombreux de l'intérieur de la forêt. Les espèces de choix pour cette activité sont surtout celles considérées importantes pour l'industrie et la population locale.

Les plantules nécessaires cette activité seront fournies par les soins de la société en charge de l'exploitation de cette forêt. Les graines seront collectées localement afin d'éviter des pollutions génétiques et pour s'assurer que les espèces sont bien adaptées aux conditions dudit milieu. Il n'est pas envisagé d'utiliser des espèces venant de l'extérieur du pays, même s'il est fort probable que celles-ci soient aussi adaptées à la localité. Les essences les plus indiquées pour cette activité de reboisement sont présentées dans le tableau 28

TABLEAU 28 : ESPECES INDIQUEES POUR LES PLANTATIONS SUR LES LIMITES DE LA FORET

Nom pilote	Nom scientifique
Moabi	Baillonella toxisperma
Mukulungu	Austranella congolensis
Douka	Tieghemella africana



Ebène	Diospyros crassiflora
Pao Rosa	Swartzia fistuloides
Wengé	Millettia barteri
Afane	Panda oleosa
Andok	Irvingia gabonensis
Ozigo	Dacryodes buettneri

Les trouées d'abattages devront être enrichies en essences de hautes valeurs qui sont notamment les plus couramment exploitées telles que : Moabi, le Mukulungu, l'Acajou, le Sapelli, le Kossipo le Sipo, le Tiama, le Pao Rosa et le Wengé. La création d'une pépinière est envisageable pour la production des plantules à cet effet.

#### 4.7. Programmes de protection de l'environnement

Il est très important de bien surveiller la forêt pour éviter que des activités illégales et nuisibles continuent à y avoir lieu. A cet effet, un planning de surveillance des limites de la forêt sera établie afin de limiter voir mettre fin aux infractions à l'intérieur du massif forestier. Aussi, l'administration forestière sera informée de toutes les anomalies rencontrées. Les activités diverses de la société exploitante pourraient tout aussi être préjudiciable à la forêt. Ainsi en interne, l'exploitant veillera :

- Au respect de l'application du Plan d'Aménagement ;
- A mener une exploitation à faible impact ;
- Au control de toutes ses opérations

Ces trois axes principaux visant à la protection de la forêt sont complétés par les recommandations indiquées dans les paragraphes suivants.

##### 4.7.1. Protection contre l'érosion

Les mesures de protection contre l'érosion à mettre en œuvre seront directement inspirées des NIMF (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 est proscrite au niveau des pentes supérieures à 50 %. Pour les pentes inférieures, le couvert végétal est suffisamment dense pour assurer une protection efficace. Une bande de forêt de 30 m de large, interdite à l'exploitation, est laissée de part et d'autre des cours d'eau et des plans d'eau. Plusieurs



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

- Bombage de la chaussée entretenue en permanence ;
- Fossés de détournement des eaux installés à intervalles réguliers ;
- Caniveaux ouverts des deux côtés tout le long des routes ;
- Buses pour l'écoulement des eaux du côté amont de la route ;
- Ecoulements des eaux menant des caniveaux dans les sous-bois.

#### 4.7.2. Protection contre le feu

Compte tenu de la nature du milieu en présence (forêt dense humide) et du climat (précipitations importantes et humidité élevée), le feu n'est pas une menace pour l'écosystème. Il est utilisé par les populations riveraines dans la zone agro-forestière 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. 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. Cet aspect est considéré à la section 4.7.3 ci-dessous.

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

La société n'ayant pas de pouvoirs de sanction, les seules actions à entreprendre contre l'envahissement par des hommes sont les suivantes:

- Informer des populations sur la législation forestière ;
- Limiter l'agrandissement des surfaces déjà cultivées au sein de la forêt ;
- Avertir par des panneaux de l'interdiction de s'installer à l'intérieur du périmètre de la forêt Communale ;
- Eriger des barrières équipées à l'entrée et à la sortie des routes publiques traversant l'UFA ;
- Bloquer des accès aux routes forestières abandonnées ;
- Encourager le contrôle interne par les populations elles même au travers des comités de suivi/surveillance ;
- Aviser les autorités administratives des incursions éventuellement constatées.

#### 4.7.4. Protection contre la pollution

Contre la pollution, les mesures suivantes sont appliquées :

- un magasin spécifique pour le stockage des produits nocifs tels l'essence, le gasoil, les huiles etc. sera installé ;



- L'huile de vidange sera recueillie dans des fûts vides, puis sortie de la forêt et expédiée à Douala où la société a signé un contrat de récupération des déchets avec une entreprise spécialisée. Les filtres à huile et les filtres à gasoil usés ainsi que les batteries usagées seront traités de la même façon par destruction industrielle. Les vieux câbles seront enterrés profondément. Les pneus usés seront évacués hors de la forêt vers un lieu prévu à cet effet (stockage au garage ou à la scierie). En aucun cas, ils ne seront brûlés ou enterrés en forêt ;
- Toutes les citernes seront pourvues de pompes et de tuyaux étanches pour éviter au maximum le versement de gasoil et des caisses remplies de sciure seront installées sous les égouttements possibles par précaution ;
- Tous les fûts d'huile en cours d'utilisation seront placés horizontalement sur des tréteaux, ils seront également pourvus de robinets et munis de caisses de sciure pour recueillir les égouttements.

#### 4.7.5. Protection de la faune – surveillance et contrôle

Des contrôles intenses seront organisés au niveau des voies d'entrées de la forêt communale et dans l'assiette en exploitation afin de limiter le braconnage. La société exécutera également des contrôles internes pour s'assurer que son personnel de même que les moyens de transport et de logistique ne soient impliqués dans l'exploitation illégale de la faune. L'administration forestière sera sollicitée pour des missions de répressions au cas échéant.

#### **4.8. Autres aménagements**

##### 4.8.1. Structure d'accueil du public et écotourisme

La forêt communale ne dispose pas de potentialités touristiques particulières. Le potentiel touristique de la zone est porté par la Réserve Forestière nommée Mont Nlonako, qui constitue la limite ouest de la Forêt Communale, et plus au sud par le Parc National Ebo.

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

Les mesures de conservation du potentiel halieutico-cynégétique sont confondues avec les mesures de protection de la faune (section 4.7.5). Néanmoins, l'étude de faune a fait ressortir la grande variété d'animaux présents dans cette forêt. Parmi ces espèces, certaines devront être sujettes à une gestion durable. La chasse de ces espèces est réglementée selon les lois en vigueur au Cameroun. Plusieurs études ont montré que ces espèces ont un taux de reproduction élevé et que la chasse ne menace pas leur survie. Il s'agit du :

- Céphalophe bleu (*Cephalophus monticola*) ;
- Potamochère (*Potamocheirus porcus*)
- Porc-épic à queue en brosse (*Atherurus africanus*)



- Rat de gambie (*Cricetomys emini*)
- Aulacode (*Tryonomys swinderianus*).

Toutefois, il est difficile de maintenir un niveau de chasse acceptable si une évaluation régulière n'est pas faite sur les populations existantes. Le droit de chasse est normalement réservé aux populations riveraines. La société ne peut pas intervenir dans ce domaine autrement que par l'information des populations sur les espèces qui peuvent être chassées sans craintes de diminution du potentiel.

#### **4.8.3. Mesures de promotion et de gestion des Produits Forestier Non Ligneux (PFNL)**

Les actions de promotion et de commercialisation des produits forestiers non ligneux rares (alimentaires et médicinaux) ne sont pas à encourager car leur exploitation intensive menacerait leur disponibilité pour les populations locales et rurales qui en dépendent beaucoup plus que les populations urbaines.

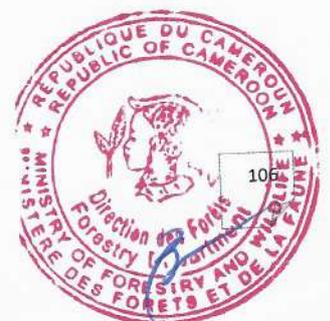
L'exploitation intensive des plantes à usage artisanal (rotin, raphia) pour la vente en ville (fabrication de meubles) nuirait également au ravitaillement de la population locale pour la fabrication des paniers, nasses, etc.

#### **4.8.4. Mesures de conservation**

Les mesures de conservation sont incluses aux dispositions conservatoires prises dans l'ensemble du plan d'aménagement. A savoir : la définition des séries de conservation et de protection; la gestion et la préservation des essences sensibles (essences exclues, relèvement des DME, préservation des tiges d'avenir, des semenciers et des arbres monumentaux, activités de reboisement) et l'ensemble des mesures de protection de l'environnement.

#### **4.9. Autres de recherches forestiers**

Des activités de recherche sont à envisager au sein de cette forêt, notamment la mise en place des placettes permanentes et un réseau d'arbres pour lesquels des mesures de croissances pourront être effectuées périodiquement. Aussi, des perspectives de mise sur pieds d'une pépinière pour promouvoir le reboisement forestier en y associant les communautés riveraines.



Plan d'Aménagement révisé la Forêt communale de Nkondjock

## CHAPITRE 5 : PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT

Septembre 2021 – Changement de l'ordre de passage



## **5. PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT**

La participation des populations à la gestion durable des ressources forestières est clairement exprimée dans la loi N°94 du 20 janvier 1994 et ses textes d'application. Cet aspect de l'aménagement est une priorité pour le Gouvernement et demeure un impératif technique capable d'assurer la durabilité de la ressource forestière de la Forêt communale de Nkondjock. En outre, la participation des populations dans les aménagements forestiers crée des conditions de concertation et de dialogue permanents entre l'entité gestionnaire du titre et sa communauté riveraine.

C'est pourquoi, dans le cadre de l'aménagement de ce massif, la concertation est une nécessité de réussite du projet d'aménagement de la Forêt communale de Nkondjock, au-delà des aspects socio-économiques souhaitables à moyen terme, et doit se fonder sur un mécanisme de consultation entre les autorités locales, le personnel de la Commune et les populations locales riveraines au dit titre.

### **5.1. Cadre organisationnel et relationnel**

Le comité paysans-forêt est l'organe privilégié de communication et concertation tripartite entre la population riveraine, l'administration forestière et la société. Son mandat est défini dans l'annexe de la Décision N° 1354/D/MINEF/CAB du 26 novembre 1999 fixant les procédures de classement des Forêts du Domaine forestier Permanent de la République du Cameroun.

Le CPF est constitué de représentants de chaque village qui s'associent à l'administration forestière locale (chef de poste) et à l'exploitant forestier (médiateur social) pour assurer la communication et la concertation sur l'ensemble des thématiques en lien avec l'exploitation forestière du massif.

### **5.2. Mécanisme de résolution des conflits**

Les mécanismes de résolution des conflits s'appuient sur des démarches préventives. Pour toute mise en exploitation, la communauté sera informée des programmes des travaux (zone et période d'exploitation) via des réunions au niveau des différents villages concernés. Ces réunions se tiendront 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.

Le Comité de Suivi et/ou le CPF une fois constitués, seront des relais de transmission de l'information. Enfin, au besoin, l'administration forestière (représentée par le chef de poste forestier) ou territoriale (représentée par le sous-préfet) pourront être sollicités chaque fois que le besoin se fera sentir.



En cas de dommages aux biens des propriétaires fonciers (plantations) par la société, le barème établi à ce sujet par le Ministère de l'Agriculture (Décret N° 2003/418 PM du 25 février 2003 fixant les tarifs des indemnités à verser au propriétaire pour toute destruction d'arbres cultivés et cultures vivrières) sera utilisé pour le calcul des dédommagements. En cas de désaccord (quantité), un représentant du département agricole sera juge.

### **5.3. Mode d'intervention des populations dans l'aménagement**

Les populations locales ont effectivement participé à l'élaboration du plan d'aménagement de la concession au travers du recrutement de l'essentiel du personnel pour la réalisation des travaux de terrain (matérialisation des limites, inventaires d'aménagement, inventaires de faune, enquêtes et entretiens dans le cadre des études socio-économiques, etc.). Enfin, lors de la mise en œuvre de cet aménagement, les riverains bénéficieront d'un recrutement préférentiel pour l'exécution des travaux en forêt.

### **5.4. Evolution des relations populations-forêt**

La mise en œuvre du projet d'exploitation et d'aménagement de ce plan d'aménagement va générer des retombées multiples indispensables pour le développement local et contribuer de façon sensible à l'amélioration du niveau de vie des populations riveraines. Cette contribution sera à la fois directe et indirecte.

#### **5.5.1. Retombées directes**

Les retombées directes de l'aménagement et de la gestion durable de la FC Nkondjock comprennent :

- les salaires payés aux riverains recrutés au chantier courant ;
- les revenus directs dans le cadre de l'Appui au fonctionnement des Comités riverains de gestion, de la réalisation des travaux de rafraîchissement des limites de Forêt communale, des travaux de sylviculture et de recherche ;
- les réalisations sociales.

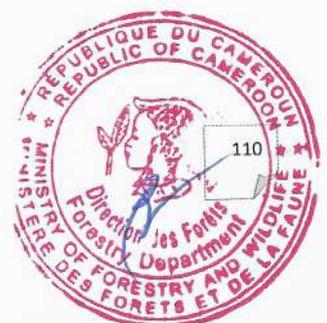
#### **5.5.2. Retombées indirectes**

Elles comprennent :

- les infrastructures routières qui seront régulièrement entretenues par la société et qui sont utilisées par les locaux ;
- le développement d'un marché dû à l'exploitation forestière avec un effet d'entraînement sur l'agriculture, l'élevage, etc.
- la maîtrise de la gestion des ressources forestières et des conflits grâce à l'encadrement qui sera assuré par les différents organes d'encadrement et de médiation des conflits, etc. ;



- l'amélioration des connaissances en matière de fonctionnement des formes associatives et la maîtrise de la gestion des biens d'intérêt communautaire par l'organisation des formations ;
- l'appui au développement dans le cadre des activités alternatives au braconnage et de la maîtrise du circuit de commercialisation des divers produits ruraux par les partenaires d'encadrement des populations ;
- la meilleure connaissance du milieu et des PFNL ainsi que leurs circuits de commercialisation.



Plan d'Aménagement révisé la Forêt communale de Nkondjock

## CHAPITRE 6 : DUREE, REVISION ET SUIVI DU PLAN D'AMENAGEMENT

Septembre 2021 – Changement de l'ordre de passage



## 6. DUREE, REVISION ET SUIVI DU PLAN D'AMENAGEMENT

### 6.1. Durée et révision du plan

Conformément au Décret N°0222/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, le plan d'aménagement a été conçu pour une durée de rotation de 30 ans et sera évalué tous les cinq (05) ans. L'évaluation pourra donner lieu à la révision du plan d'aménagement. Celui-ci va nécessiter la reprise totale ou partielle des inventaires d'aménagement ou le réajustement simple des données d'inventaire.

Les tâches qui pourraient être réalisées au cours de cette révision sont les suivantes :

- Vérification et ajustement éventuel de la division en AAC ;
- Actualisation des données d'ordre social (démographie, besoin en terres, réalisations sociales, foresterie communautaire, extraction de PFNL,...) et environnemental (données faunes) ;
- 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).

Le présent plan d'aménagement définit la planification, à long terme, des activités d'exploitation et de gestion de la Forêt communale de Nkondjock. Il sera complété après validation par une planification à moyen et à court termes (plans de gestion quinquennaux et plans annuels d'opération). Le plan de gestion quinquennale fera la planification des travaux dans un bloc d'aménagement à ce titre, il définit le découpage des assiettes annuelles de coupe et donne une planification des travaux sylvicoles et d'infrastructures. Son élaboration relève de la responsabilité du concessionnaire et se fera ultérieurement.

La planification à court terme restant un préalable à la délivrance du plan annuel d'opération qui autorise le démarrage des activités d'exploitation forestière dans une assiette annuelle de coupe. Le plan annuel d'opération sera soumis à l'administration avant chaque exercice. Ce plan résumera toutes les interventions, traitements sylvicoles et exploitation qui seront effectués au cours de l'exercice. Ces interventions devront être conformes aux prescriptions du plan d'aménagement et du plan quinquennal de gestion approuvés par l'administration, notamment au niveau du découpage des UFE et des ACC ainsi que des DME/DMA par essence.



## 6.2. Suivi de l'aménagement

---

Le présent plan d'aménagement une fois approuvé sera mise en œuvre à travers la cellule de foresterie communale de la Commune de Nkondjock avec l'appui de SOFOCAM. Celle-ci mettra en place un système d'archivage de tous les textes, notes de service et documents relatifs à la gestion du massif forestier, ainsi qu'une base de données qui comportera entre autres :

- les données des inventaires d'aménagement floristique et faunistique ;
- les données de l'étude socioéconomique ;
- les données du plan d'aménagement et de l'étude d'impact environnemental et social ;
- les plans de gestion quinquennaux et les plans annuels d'opération ;
- les résultats des inventaires d'exploitation et de recollement pour chaque assiette de coupe ;
- les cartes d'exploitation ;
- les données sur la production forestière par assiette annuelle de coupe ;
- les copies de tous les carnets de chantier (DF10) et les lettres de voiture pour une meilleure connaissance des volumes abattus et ceux roulés ;
- le carnet de suivi des activités de dégagement d'arbres d'avenir, d'enrichissement et de préservation d'arbres semenciers pour les interventions sylvicoles ;
- les données sur la recherche menée ainsi que tous les rapports de recherche financés par la Commune de Nkondjock ;
- les comptes rendus de toutes les réunions des comités paysans-forêts et de la plateforme de concertation ;
- les procès-verbaux et rapports relatifs aux autres aménagements ;
- les rapports annuels d'intervention forestière (RAIF).

Les données ainsi conservées pourront être exploitées à des fins de révision du présent plan d'aménagement.



Plan d'Aménagement révisé la Forêt communale de Nkondjock

## CHAPITRE 7 : BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER

Septembre 2021 – Changement de l'ordre de passage



## 7. BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER

Un aménagement forestier durable n'est justifié que si la rentabilité des investissements est assurée. Il n'existe pas à ce jour de méthode standard d'évaluation économique de l'aménagement forestier au Cameroun. Cependant, il est important de s'assurer que les flux financiers ou investissements à mettre en place auront l'effet escompté. Les coûts ou bénéfices sont évalués en fonction des éléments qui peuvent recevoir une valeur en termes financier dans le processus d'aménagement, d'exploitation et de gestion forestière.

En effet, l'exploitation et la restauration de la forêt engendre des coûts, mais aussi des recettes qu'il convient au préalable d'évaluer sur la base de la vente du bois qui sera exploité. La justification de l'aménagement de la concession 1017 reposera donc sur la rentabilité économique et financière pour éclairer la prise de décision.

Le bilan économique de l'aménagement et la gestion durable de la concession sera basés sur la production nette des essences du top50 après exclusion des essences interdites à l'exploitation. Ce bilan économique n'est qu'indicatif vu qu'une bonne proportion du potentiel exploitable est constituée d'essences de promotion.

### 7.1. Revenus

Les revenus attendus sont basés sur la vente du bois d'œuvre. Il s'agit de l'unique produit commercialisé par la Commune. Le calcul des revenus prendra en compte le volume initial potentiel des essences (du groupe 1 et 2 précités) commercialisables de la série de production et des prix FOB des grumes (fixés par l'Arrêté N°17/00489/CF/1/MINFI/DGD du 15 juin 2017) encore en vigueur et de la taxe d'abattage.

Les revenus estimés de la vente de bois d'œuvre sont consignés dans le tableau 29. Le revenu estimé sur cette base est de 57 896 631 669 FCFA. Au bout de 30 ans et au taux annuel d'inflation estimé à 3 %, les prévisions de recette s'élèveront à 59 633 530 619 FCFA.

### 7.2. Dépenses

Les dépenses concernent les coûts liés :

- au paiement de la taxe d'abattage ;
- à l'exploitation proprement dite (charges d'exploitation) ;
- à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan de gestion durable de la forêt (élaboration et révision périodique du plan d'aménagement, traitements sylvicoles, protection de l'environnement, contrôle, prise en compte des aspects sociaux, etc.).

Ces dépenses attendues ont été estimées en considérant les paramètres du tableau



TABLEAU 29 : EVALUATION DES REVENUES ATTENDUES AU COURS DES 30 ANS

Code	ESSENCES	Vol.Total	Possibilité	Coef.com	Vol.com	Prix FOB	Recette
1402	Abam à poils rouges	1 277	425	0,45	191	45 320	8 666 283
1102	Acajou blanc	4 679	867	0,45	390	45 320	17 688 635
1103	Acajou de bassam	15 808	4 694	0,55	2 582	45 320	117 010 016
1301	Aiélé / Abel	24 217	8 805	0,55	4 843	45 320	219 464 290
1304	Alep	250 520	96 269	0,55	52 948	90 640	4 799 214 122
1305	Andoung brun	66 935	38 771	0,55	21 324	58 920	1 256 402 915
1306	Andoung rose	1 253	924	0,55	508	45 320	23 032 371
1201	Aningré A	9 761	4 963	0,55	2 730	69 000	188 337 077
1202	Aningré R	6 488	3 610	0,5	1 805	69 000	124 539 306
1527	Awoura : Ekop Béli	106 916	38 148	0,5	19 074	177 655	3 388 555 822
1105	Ayous / Obeche	31 550	12 885	0,5	6 442	177 655	1 144 535 274
1106	Azobé	96 922	49 169	0,5	24 585	99 550	2 447 405 539
1204	Bahia	15 820	3 931	0,59	2 319	84 400	195 729 388
1107	Bété	8 978	3 651	0,55	2 008	72 515	145 618 132
1308	Bilinga	86 830	45 115	0,55	24 813	80 670	2 001 702 737
1108	Bossé clair	2 389	1 145	0,55	630	84 640	53 294 379
1109	Bossé foncé	3 888	993	0,55	546	45 320	24 761 794
1208	Bubinga rose	1 160	701	0,4	281	101 790	28 553 461
1206	Bubinga rouge	1 416	1 416	0,55	779	101 790	79 266 118
1310	Dabéma	110 682	36 428	0,55	20 035	230 720	4 622 564 907
1110	Dibétou	9 000	799	0,55	439	63 085	27 718 167
1111	Doussié blanc	8 365	2 416	0,4	967	81 670	78 934 195
1112	Doussié rouge	13 058	5 042	0,55	2 773	190 345	527 808 520
1314	Ekaba	21 397	9 026	0,55	4 964	62 560	310 578 006
1598	Ekop naga akolodo	5 132	425	0,55	234	62 560	14 621 431
1316	Emien	199 716	100 868	0,55	55 477	61 635	3 419 335 685
1209	Eyong	61 439	38 392	0,55	21 116	36 785	776 743 300
1319	Faro	8 936	4 032	0,55	2 218	30 730	68 148 354
1320	Fraké / Limba	273 870	176 804	0,5	88 402	76 650	6 775 996 918
1115	Framiré	2 025	540	0,7	378	60 730	22 960 092
1321	Fromager / Ceiba	111 288	54 390	0,5	27 195	49 855	1 355 802 035
1322	Gombé	73 236	31 701	0,7	22 191	144 575	3 208 259 022
1324	Ilomba	517 533	65 520	0,7	45 864	100 350	4 602 443 450
1116	Iroko	121 669	55 018	0,55	30 260	79 765	2 413 664 774
1117	Kossipo	61 418	17 266	0,55	9 496	85 205	809 136 328
1118	Kotibé	4 728	1 576	0,55	867	208 475	180 706 691
1326	Koto	56 139	27 788	0,55	15 284	64 400	984 261 992
1212	Lotofa / Nkanang	118 169	37 851	0,5	18 926	76 385	1 445 642 481
1332	Mambodé	10 004	2 567	0,65	1 669	109 405	182 581 249
1120	Moabi	54 991	19 591	0,3	5 877	33 540	197 125 982



1213	Movingui	31 366	11 967	0,55	6 582	78 205	514 737 894
1335	Naga	26 565	10 399	0,55	5 719	67 980	388 800 670
1336	Naga parallèle	18 035	4 903	0,5	2 451	73 595	180 401 746
1338	Niové	70 796	11 512	0,55	6 331	81 175	513 947 812
1341	Okan	38 504	9 167	0,55	5 042	60 130	303 153 056
1342	Onzabili K	10 776	4 358	0,55	2 397	56 200	134 693 242
1344	Padouk blanc	24 458	7 625	0,5	3 813	96 230	366 891 741
1345	Padouk rouge	108 603	64 276	0,55	35 352	136 450	4 823 769 025
1122	Sapelli	15 972	5 203	0,65	3 382	143 895	486 614 312
1123	Sipo	15 090	4 785	0,55	2 632	72 070	189 678 989
1346	Tali	93 433	40 451	0,55	22 248	72 070	1 603 409 117
1905	Tali yaoundé	690	690	0,5	345	86 110	29 706 010
1124	Tiama	2 215	1 537	0,55	845	85 205	72 016 815
<b>TOTAL</b>		<b>3 036 103</b>	<b>1 181 394</b>		<b>640 567</b>		<b>57 896 631 669</b>

Sur la base des essences exploitées par le concessionnaire, les revenus sont estimés à 57 896 631 669 de FCFA. Le revenu annuel moyen est pour sa part estimé à 1 929 887 722 FCFA.

TABLEAU 30 : PARAMETRES DE BASE

Paramètres de bases	Valeur
Durée de la rotation	30 ans
Superficie de la FC Nkondjock	24 935 ha
Superficie productive de la FC Nkondjock	22 352,22 ha
Périmètre de la concession	83 860 m
Distance FC Nkondjock – Port de Douala	150 km

## 7.2.1. Redevance et taxes forestières

### 7.2.1.1. Redevance Forestière Annuelle (RFA)

Le Décret de classement N° 2016/3290/PM du 11 Août 2016 incorpore au domaine privé de la Commune de Nkondjock, une portion de forêt de 24 935 hectares dénommée « Forêt communale de Nkondjock », par conséquent la Forêt communale de Nkondjock est exemptée du paiement de la RFA conformément aux textes en vigueur. .

### 7.2.1.2. Taxe d'Abattage

La taxe d'abattage est un droit exigé à l'exploitant après l'abattage d'un arbre. Elle 5 % du prix FOB (au port de Douala) pour chaque arbre abattu. La taxe d'abattage à verser sur les 30 ans est consignée dans le tableau 31. Rappelons que cette évaluation est faite sur la base de représente le montant que l'Etat perçoit sur chaque mètre cube de bois abattu. Cette taxe est fixée à 2, la possibilité forestière nette estimée.



### 7.2.2. Coût des opérations d'exploitation

La forêt communale exploite et exporte toute la production. Les coûts d'exploitation se résument aux charges directes d'exploitation et au transport. Les coûts d'exploitation pour la durée de la rotation sont présentés au tableau 31.

TABLEAU 31 : TAXE D'ABATTAGE SUR LES 30 ANS D'EXPLOIATION

Code	ESSENCES	Vol.Total	Possibilité	Coef.com	Vol.com	Cout.Expl	Coût.trans	Charg.Expl
1402	Abam à poils rouges	1276,67833	424,947773	0,45	191,224248	5023777	5023777	10047554
1102	Acajou blanc	4678,8441	867,345065	0,45	390,305279	14154139	14154139	28308278
1103	Acajou de bassam	15808,1206	4694,29575	0,55	2581,86266	8763551	8763551	17527102
1301	Aiéélé / Abel	24217,3281	8804,63332	0,55	4842,54832	25223345	25223345	50446690
1304	Alep	250519,796	96269,2394	0,55	52948,0817	124310613	124310613	248621226
1305	Andoung brun	66935,3938	38770,688	0,55	21323,8784	5023777	5023777	10047554
1306	Andoung rose	1253,18915	924,029954	0,55	508,216475	47956579	47956579	95913158
1201	Aningré A	9761,2905	4962,76884	0,55	2729,52286	503184391	503184391	1006368782
1202	Aningré R	6487,59854	3609,83494	0,5	1804,91747	52275654	52275654	104551308
1527	Awoura : Ekop Béli	106915,968	38147,5987	0,5	19073,7993	5023777	5023777	10047554
1105	Ayous / Obeche	31549,6467	12884,9205	0,5	6442,46024	3894917	3894917	7789834
1106	Azobé	96921,9936	49169,373	0,5	24584,6865	15056487	15056487	30112974
1204	Bahia	15819,771	3930,62471	0,59	2319,06858	162230828	162230828	324461656
1107	Bété	8978,00652	3651,10997	0,55	2008,11048	9819134	9819134	19638268
1308	Bilinga	86830,4675	45115,4025	0,55	24813,4714	53459715	53459715	106919430
1108	Bossé clair	2389,37524	1144,83543	0,55	629,659487	8128708	8128708	16257416
1109	Bossé foncé	3888,27134	993,412246	0,55	546,376735	8654254	8654254	17308508
1208	Bubinga rose	1159,63557	701,283544	0,4	280,513418	101930389	101930389	203860778
1206	Bubinga rouge	1415,85829	1415,85829	0,55	778,722058	47306560	47306560	94613120
1310	Dabéma	110681,79	36427,9797	0,55	20035,3888	94747557	94747557	189495114
1110	Dibétou	8999,73969	798,86925	0,55	439,378087	405814	405814	811628
1111	Doussié blanc	8364,84259	2416,25427	0,4	966,501708	374101315	374101315	748202630
1112	Doussié rouge	13058,3167	5041,64467	0,55	2772,90457	43907242	43907242	87814484
1314	Ekaba	21397,1682	9026,33126	0,55	4964,4822	12359512	12359512	24719024
1598	Ekop naga akolodo	5131,54669	424,942773	0,55	233,718525	109268709	109268709	218537418
1316	Emien	199715,58	100867,591	0,55	55477,1751	13001646	13001646	26003292
1209	Eyong	61439,4442	38392,2943	0,55	21115,7619	1056098895	1056098895	2112197790



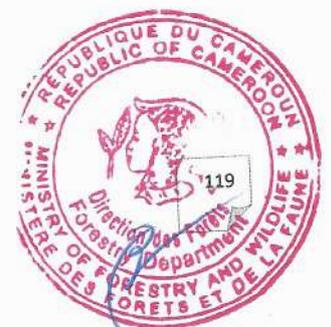
Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

1319	Faro	8935,82538	4032,08912	0,55	2217,64901	160760810	160760810	321521620
1320	Fraké / Limba	273869,837	176803,573	0,5	88401,7863	216043631	216043631	432087262
1115	Framiré	2024,63174	540,097674	0,7	378,068372	5023777	5023777	10047554
1321	Fromager / Ceiba	111288,313	54389,8118	0,5	27194,9059	369718924	369718924	739437848
1322	Gombé	73236,237	31701,3811	0,7	22190,9668	537739266	537739266	1075478532
1324	Ilomba	217222,111	65519,8726	0,7	45863,9108	26613406	26613406	53226812
1116	Iroko	121668,987	55017,6319	0,55	30259,6975	373339953	373339953	746679906
1117	Kossipo	61417,9964	17266,0872	0,55	9496,34790	98481828	98481828	196963656
1118	Kotibé	4728,03155	1576,0049	0,55	866,802693	119496783	119496783	238993566
1326	Koto	56138,5303	27788,3115	0,55	15283,5713	7795308	7795308	15590616
1212	Lotofa / Nkanang	118168,628	37851,4756	0,5	18925,7378	4023777	4023777	8047554
1332	Mambodé	10003,5614	2567,47159	0,65	1668,85654	93210264	93210264	186420528
1120	Moabi	54991,4716	19591,1332	0,3	5877,33996	38556716	38556716	77113432
1213	Movingui	31365,5671	11967,1003	0,55	6581,90517	212488062	212488062	424976124
1335	Naga	26564,5855	10398,7983	0,55	5719,33907	4023777	4023777	8047554
1336	Naga parallèle	18034,5157	4902,55441	0,5	2451,2772	3803211	3803211	7606422
1338	Niové	70795,5097	11511,5561	0,55	6331,35586	66065630	66065630	132131260
1341	Okan	38504,2106	9166,59528	0,55	2071,62711	221680073	221680073	443360146
1342	Onzabili K	10776,1685	4357,59438	0,55	2396,67691	126829453	126829453	253658906
1344	Padouk blanc	24458,0389	7625,30897	0,5	3812,65449	52744171	52744171	105488342
1345	Padouk rouge	108602,927	64276,2121	0,55	35351,9166	315145768	315145768	630291536
1122	Sapelli	15972,4233	5202,66447	0,65	3381,7319	48423227	48423227	96846454
1123	Sipo	15089,5416	4785,22115	0,55	2631,87163	11064504	11064504	22129008
1346	Tali	93433,4335	40450,8021	0,55	22247,9411	1044215056	1044215056	2088430112
1905	Tali yaoundé	689,954945	689,954945	0,5	344,977473	48422074	48422074	96844148
1124	Tiama	2215,45595	1536,76033	0,55	845,218184	6511763	6511763	13023526
<b>TOTAL</b>		<b>3036103,15</b>	<b>1181394,17</b>			<b>7117532497</b>	<b>7117532497</b>	<b>14235064994</b>

Les coûts d'exploitation de bois dans forêt communale de Nkondjock sur la période de 30 ans sont estimés à 14 235 064 994FCFA.

### 7.2.3.. Taxe d'abatage

La taxe d'abatage sur les arbres qui seront exploités est fixée à 2,5% du prix Free On Board (FOB) de chaque essence (au port de Douala). Pour cette FC, la taxe d'abatage à verser sur les 30 ans est consignée dans le tableau 32.



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

1319	Faro	8935,82538	4032,08912	0,55	2217,64901	160760810	160760810	321521620
1320	Fraké / Limba	273869,837	176803,573	0,5	88401,7863	216043631	216043631	432087262
1115	Framiré	2024,63174	540,097674	0,7	378,068372	5023777	5023777	10047554
1321	Fromager / Ceiba	111288,313	54389,8118	0,5	27194,9059	369718924	369718924	739437848
1322	Gombé	73236,237	31701,3811	0,7	22190,9668	537739266	537739266	1075478532
1324	Ilomba	517533,111	65519,8726	0,7	45863,9108	26613406	26613406	53226812
1116	Iroko	121668,987	55017,6319	0,55	30259,6975	373339953	373339953	746679906
1117	Kossipo	61417,9964	17266,0872	0,55	9496,34796	98481828	98481828	196963656
1118	Kotibé	4728,03155	1576,0049	0,55	866,802693	119496783	119496783	238993566
1326	Koto	56138,5303	27788,3115	0,55	15283,5713	7795308	7795308	15590616
1212	Lotofa / Nkanang	118168,628	37851,4756	0,5	18925,7378	4023777	4023777	8047554
1332	Mambodé	10003,5614	2567,47159	0,65	1668,85654	93210264	93210264	186420528
1120	Moabi	54991,4716	19591,1332	0,3	5877,33996	38556716	38556716	77113432
1213	Movingui	31365,5671	11967,1003	0,55	6581,90517	212488062	212488062	424976124
1335	Naga	26564,5855	10398,7983	0,55	5719,33907	4023777	4023777	8047554
1336	Naga parallèle	18034,5157	4902,55441	0,5	2451,2772	3803211	3803211	7606422
1338	Niové	70795,5097	11511,5561	0,55	6331,35586	66065630	66065630	132131260
1341	Okan	38504,2106	9166,59528	0,55	5041,62741	221680073	221680073	443360146
1342	Onzabili K	10776,1685	4357,59438	0,55	2396,67691	126829453	126829453	253658906
1344	Padouk blanc	24458,0389	7625,30897	0,5	3812,65449	52744171	52744171	105488342
1345	Padouk rouge	108602,927	64276,2121	0,55	35351,9166	315145768	315145768	630291536
1122	Sapelli	15972,4233	5202,66447	0,65	3381,7319	48423227	48423227	96846454
1123	Sipo	15089,5416	4785,22115	0,55	2631,87163	11064504	11064504	22129008
1346	Tali	93433,4335	40450,8021	0,55	22247,9411	1044215056	1044215056	2088430112
1905	Tali yaoundé	689,954945	689,954945	0,5	344,977473	48422074	48422074	96844148
1124	Tiama	2215,45595	1536,76033	0,55	845,218184	6511763	6511763	13023526
<b>TOTAL</b>		<b>3036103,15</b>	<b>1181394,17</b>			<b>7117532497</b>	<b>7117532497</b>	<b>14235064994</b>

Les coûts d'exploitation de bois dans forêt communale de Nkondjock sur la période de 30 ans sont estimés à 14 235 064 994FCFA.

### 7.2.3.. Taxe d'abattage

La taxe d'abattage sur les arbres qui seront exploités est fixée à 2,5% du prix Free On Board (FOB) de chaque essence (au port de Douala). Pour cette FC, la taxe d'abattage à verser sur les 30 ans est consignée dans le tableau 32.



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

TABLEAU 32 : TAXE D'ABATTAGE SUR LES 30 ANS

Code	ESSENCES	Vol.Total	Possibilité	Coef.com	Vol.com	Prix FOB	Taxe d'Abat	Recette
1402	Abam à poils rouges	1 277	425	0,45	191	45320	1133	216 657
1102	Acajou blanc	4 679	867	0,45	390	45320	1133	442 216
1103	Acajou de bassam	15 808	4 694	0,55	2 582	45320	1133	2 925 250
1301	Aiélé / Abel	24 217	8 805	0,55	4 843	45320	1133	5 486 607
1304	Alep	250 520	96 269	0,55	52 948	90640	2266	119 980 353
1305	Andoung brun	66 935	38 771	0,55	21 324	58920	1473	31 410 073
1306	Andoung rose	1 253	924	0,55	508	45320	1133	575 809
1201	Aningré A	9 761	4 963	0,55	2 730	69000	1725	4 708 427
1202	Aningré R	6 488	3 610	0,5	1 805	69000	1725	3 113 483
1527	Awoura : Ekop Béli	106 916	38 148	0,5	19 074	177655	4441,375	84 713 896
1105	Ayous / Obeche	31 550	12 885	0,5	6 442	177655	4441,375	28 613 382
1106	Azobé	96 922	49 169	0,5	24 585	99550	2488,75	61 185 138
1204	Bahia	15 820	3 931	0,59	2 319	84400	2110	4 893 235
1107	Bété	8 978	3 651	0,55	2 008	72515	1812,875	3 640 453
1308	Bilinga	86 830	45 115	0,55	24 813	80670	2016,75	50 042 568
1108	Bossé clair	2 389	1 145	0,55	630	84640	2116	1 332 359
1109	Bossé foncé	3 888	993	0,55	546	45320	1133	619 045
1208	Bubinga rose	1 160	701	0,4	281	101790	2544,75	713 837
1206	Bubinga rouge	1 416	1 416	0,55	779	101790	2544,75	1 981 653
1310	Dabéma	110 682	36 428	0,55	20 035	230720	5768	115 564 123
1110	Dibétou	9 000	799	0,55	439	63085	1577,125	692 954
1111	Doussié blanc	8 365	2 416	0,4	967	81670	2041,75	1 973 355
1112	Doussié rouge	13 058	5 042	0,55	2 773	190345	4758,625	13 195 213
1314	Ekaba	21 397	9 026	0,55	4 964	62560	1564	7 764 450
1598	Ekop naga akolodo	5 132	425	0,55	234	62560	1564	365 536
1316	Emien	199 716	100 868	0,55	55 477	61635	1540,875	85 483 392
1209	Eyong	61 439	38 392	0,55	21 116	36785	919,625	19 418 583
1319	Faro	8 936	4 032	0,55	2 218	30730	768,25	1 703 709
1320	Fraké / Limba	273 870	176 804	0,5	88 402	76650	1916,25	169 399 923
1115	Framiré	2 025	540	0,7	378	60730	1518,25	574 002
1321	Fromager / Ceiba	111 288	54 390	0,5	27 195	49855	1246,375	33 892 021



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

1322	Gombé	73 236	31 701	0,7	22 191	144575	3614,375	80 206 476
1324	Ilomba	517 533	65 520	0,7	45 864	100350	2508,75	115 061 086
1116	Iroko	121 669	55 018	0,55	30 260	79765	1994,125	60 341 619
1117	Kossipo	61 418	17 266	0,55	9 496	85205	2130,125	20 228 408
1118	Kotibé	4 728	1 576	0,55	867	208475	5211,875	4 517 667
1326	Koto	56 139	27 788	0,55	15 284	64400	1610	24 606 550
1212	Lotofa / Nkanang	118 169	37 851	0,5	18 926	76385	1909,625	36 141 062
1332	Mambodé	10 004	2 567	0,65	1 669	109405	2735,125	4 564 531
1120	Moabi	54 991	19 591	0,3	5 877	33540	838,5	4 928 150
1213	Movingui	31 366	11 967	0,55	6 582	78205	1955,125	12 868 447
1335	Naga	26 565	10 399	0,55	5 719	67980	1699,5	9 720 017
1336	Naga parallèle	18 035	4 903	0,5	2 451	73595	1839,875	4 510 044
1338	Niové	70 796	11 512	0,55	6 331	81175	2029,375	12 848 695
1341	Okan	38 504	9 167	0,55	5 042	60130	1503,25	7 578 826
1342	Onzabili K	10 776	4 358	0,55	2 397	56200	1405	3 367 331
1344	Padouk blanc	24 458	7 625	0,5	3 813	96230	2405,75	9 172 294
1345	Padouk rouge	108 603	64 276	0,55	35 352	136450	3411,25	120 594 226
1122	Sapelli	15 972	5 203	0,65	3 382	143895	3597,375	12 165 358
1123	Sipo	15 090	4 785	0,55	2 632	72070	1801,75	4 741 975
1346	Tali	93 433	40 451	0,55	22 248	72070	1801,75	40 085 228
1905	Tali yaoundé	690	690	0,5	345	86110	2152,75	742 650
1124	Tiama	2 215	1 537	0,55	845	85205	2130,125	1 800 420
<b>TOTAL</b>		<b>3 036 103</b>	<b>1 181 394</b>		<b>640 567</b>		<b>113972,125</b>	<b>1 447 415 792</b>

Les taxes d'abattage sur la période de 30 ans sont estimées à 1 447 415 792 F CFA

### 7.2.3.1. Coût dû à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan d'aménagement

#### 7.2.2.2. Coût du plan d'aménagement

Les travaux d'aménagement de la forêt communale de Nkondjock englobent les frais d'ouverture des limites, l'inventaire d'aménagement, les travaux cartographiques complémentaires, l'élaboration de la carte forestière, l'étude socio-économique, l'étude faunique, l'étude d'impact environnemental et la rédaction du plan d'aménagement. Ils sont évalués, toutes taxes comprises, à un montant forfaitaire de 145 599 560 F CFA

#### 7.2.2.3. Coût des traitements sylvicoles

La sylviculture en peuplement naturelle nécessite la mise en œuvre d'activités d'inventaire, de traitement spécifique par dévitalisation d'essences de moindre valeur, de



délainage et d'activités d'enrichissement par plantation. Ces activités n'ont pas encore été mises en œuvre à l'échelle de la FCN-M. L'estimation de leur coût ne peut être que théorique. Il a été estimé à 2 500 000 Fcfa par an pour la mise n'œuvre de l'ensemble des activités sylvicoles prescrites, soit 75 000 000 Fcfa sur les 30 ans.

#### 7.2.2.4 Coût des opérations de surveillance de la forêt

Le contrôle et la gestion de ce massif forestier incombent à la fois à l'Administration forestière et au concessionnaire qui devront tout faire pour appliquer convenablement les prescriptions du plan d'aménagement et assurer l'intégrité de la FC. Au niveau du concessionnaire, ces activités impliqueront des coûts qu'il serait difficile de chiffrer avec exactitude un coût forfaitaire manuelle 1 500 000 Fcfa a été également retenu pour assurer le contrôle des différentes activités dans FC soit 45 000 000 Fcfa pour les 30 ans.

#### 7.2.3. Autre coûts

Il a été regroupé dans cette rubrique tous les coûts relatifs l'élaboration et à la révisions périodique du plan d'aménagement, à l'élaboration du plan quinquennal de gestion, à l'élaboration du plan annuel d'opérations, à la protection de l'environnement, et aux aspects sociaux (appui au développement communautaire).

L'élaboration du présent plan d'aménagement, délimitation de la FC, inventaires d'aménagement et d'exploitation inventaire faunique, étude socio-économique, analyse des données et rédaction du plan a nécessité un investissement de 1430 FCFA en moyenne par hectare de forêt soit un coût total de 111 099 560FCFA.

L'élaboration du plan quinquennal de gestion a été estimé à 1 500 000 Fcfa par bloc quinquennal ; soit 7 500 000 Fcfa pour l'ensemble des blocs (05). Le coût d'élaboration du plan annuel d'opération se chiffre à 500 000 Fcfa par an ; soit 45 000 000Fcfa pour les 30 ans. La révision par période de 5 ans du plan d'aménagement qui inclut les aspects recherche scientifique été estimée à 60 000 000 Fcfa, soit une dépense annuelle de 12 000 000 Fcfa. Les mesures de protection de l'environnement prises dans ce plan d'aménagement sont réalisables au coût annuel de 15 000 000 Fcfa.

Le récapitulatif de l'ensemble des dépenses à effectuer dans le cadre de la mise en œuvre de l'aménagement de cette FC est présenté dans le tableau 33.

TABEAU 33 : RECAPITULATIF DE L'ENSEMBLE DES DEPENSES

Rubrique	Coût annuel en CFA	Période (Année)	Coût Total en CFA
Coûts d'exploitation	738586280,3	30	22 157 588 408,90
Redevance forestière annuelle	0	30	



Plan d'Aménagement révisé de la forêt communale de Nkondjock

Taxe d'abattage	48 247 193	30	1 447 415 792
Traitements sylvicoles	2 500 000	30	75 000 000
Contrôle de gestion	1 500 000	30	45 000 000,00
Coût de l'aménagement	4 853 319	30	145 599 560,00
Révision du plan d'aménagement	2 000 000	30	60 000 000,00
Protection de l'environnement	1500 000	30	45 000 000,00
Appui pour les œuvres sociales	88 18 800	30	264 564 000,00
Coûts des opérations d'exploitations	1 273 688 959	30	14 235 064 994
<b>Total</b>	<b>799 186 792,3</b>		<b>37 432 816 962</b>

Les prévisions de dépenses dans le cadre de la mise en œuvre du présent plan d'aménagement sont estimées à 37 432 816 952 XAF.

### 7.3. Justification de l'aménagement

L'aménagement de la FC se justifie par des considérations économiques, sociales et environnementales.

L'aménagement de la FC peut être perçu comme un ensemble de mesures visant à mieux valoriser ses ressources tout en évitant son appauvrissement en diversité spécifique et ou sa dégradation par la programmation progressive des périodes de récolte et la prise de conscience de la protection de son environnement.

Sur le plan social, les bénéfices économiques vont permettre de changer la perception des populations vis-à-vis de la FC de l'opérateur économique et assurer une gestion plus durable de ses ressources, la création de nouveaux emplois et d'une le recrutement du personnel devant composer les différentes équipes de travail est un plus aussi bien pour l'état que pour les populations bénéficiaires pour résorber le chômage. La mise en place et l'entretien d'un réseau routier permanent permettront de dissertative la zone.

Le revenu attendu de l'exploitation de la forêt communale, sous réserve des essences effectivement exploitées, est estimé à 57 896 631 669 CFA pour la durée de la rotation. En appliquant un taux d'inflation de 3% sur 30 ans, le revenu attendu est de 59 633 530 619 CFA.

Les dépenses relatives à l'exploitation et à la gestion durable de la forêt communale se chiffrent à 37 432 716 962 F CFA pour la même durée (30 ans).



TABLEAU 34 : BILAN DE L'AMENAGEMENT DE LA FC DE NKONDJOCK

Rubriques	Essences du top50	
	Montant	Montant avec taux d'inflation de 3%
Dépenses totales	37 432 816 962	38 555 801 471
Revenus totaux	57 896 631 669	59 633 530 619
Bénéfice net	20 463 814 707	21 077 729 148
Bénéfice annuel	682 127 157	702 590 972

Le bénéfice tiré de l'exploitation de la forêt communale dans les deux cas de figure est positif. Cette rentabilité est tributaire du coût de transport qui est ici très élevé, mais qui fluctuera certainement en fonction des itinéraires choisis. En conclusion, l'aménagement de cette forêt est économiquement rentable



## BIBLIOGRAPHIE

- CIRAD-Forêt, 1997.** Exploitation forestière en forêt dense humide africaine. 348 pages.
- Côté S., 1993.** Plan de zonage du Cameroun forestier méridional, objectifs, méthodologie, plan de zonage préliminaire. MINEF-ACDI-PTI. Yaoundé, Cameroun.
- Depierre D, Vivien J, 1992.** Mammifères sauvages du Cameroun. Coopération française. France.
- Durrieu de Madron L., Forni E., Karsenty A., Loffeier E. Pierre J.M., 1998.** Le projet d'aménagement pilote intégré de Dimako Cameroun (1992-1996). CIRAD-Forêt. Montpellier, France, 160 pages.
- Durrieu de Madron L., Forni E., Mekok M., 1998.** Les techniques d'exploitation à faible impact en forêt dense humide camerounaise. Série FORAFRI, document 17, CIRAD-Forêt. Montpellier, France.
- Eba'atyi R. et Essiane M.E. 1998.** Les efforts du Cameroun en vue de la gestion des forêts de production: progrès et lacunes. Tropenbos, Cameroun.
- Embrechts J, Ninane F, Franc M, 1976.** Les sols à palmier de Kribi, département de l'Océan. SOCAPALM. Douala.
- FAO, 1988.** Directives : évaluation des terres pour l'agriculture pluviale. Bulletin pédologique de la FAO N° 52. Rome.
- FAO, 1989, Evaluation des terres en foresterie.** Etude FAO forêt N° 18. Rome.
- FAO. (2002).** Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale : la forêt du Lokoundjé-Nyong, Cameroun. Par Germain Yene Yene, octobre 2002. Document de travail FM/14F. Service de la mise en valeur des ressources forestières, Division des ressources forestières. FAO, Rome (non publié).
- Favrichon V, 1997.** Réaction de peuplements forestiers à des interventions sylvicoles. Bois et forêt des tropiques. N° 254, p5-24.
- Gartian S, 1989.** La conservation des écosystèmes forestiers du Cameroun. UICN. Royaume-Uni.
- Gouvernement du Cameroun. 1994.** Loi n° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche. Yaoundé, Cameroun.
- Gouvernement du Cameroun. 1995a.** Décret n° 95/ 531/PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts. Yaoundé, Cameroun.
- Gouvernement du Cameroun. 1995b.** Décret n° 95/531/PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts. Yaoundé, Cameroun.
- Letouzey R, 1968.** Etude phytogéographique du Cameroun. Editions Paul Lechevalier. Paris
- Letouzey R., 1985.** Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1 : 500 000 (1985). Institut de la Carte Internationale de la Végétation. Toulouse, France.
- Martin D, Segalen P, 1966.** Notice explicative de la carte pédologique du Cameroun oriental au 1 : 1 000 000. ORSTOM. Yaoundé.



**Maurizot P, Abessolo A, Feybesse J. L, Johan V et Lecomte P, 1986.** Etude et prospection minière du Sud-Ouest Cameroun, synthèse des résultats des travaux de 1978 à 1985. BRGM-FAC-FED. Orléans.

**MINEF, 1997.** Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent de la République du Cameroun. 51 pages.

**MINEF. 1995.** La politique forestière du Cameroun. Document de politique générale. MINEF, Direction des forêts, Yaoundé, Cameroun.

**MINEF. 1998.** Normes d'intervention en milieu forestier. République du Cameroun.

**MINEF. 2001. Arrêté n° 0222/A/MINEF/du 25 mai 2001** fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent. Yaoundé, Cameroun. 17 pages.

**MINEF/DF. 1997.** Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent de la République du Cameroun. République du Cameroun (version provisoire).

**MINEF/OIBT/ONADEF. 1998.** Directives nationales pour l'aménagement durable des forêts naturelles du Cameroun.

**MINEF/PTI/PGDFC. 1997.** Procédures annuelles pour l'exploitation forestière.

**Olivry J.C 1986.** Fleuve et rivières du Cameroun. Collection Monographies Hydrologiques d'ORSTOM N° 9. MESRES-ORSTOM Paris.

**ONADEF, 1991.** Normes d'inventaire d'aménagement et de préinvestissement. ONADEF, Yaoundé, Cameroun. 32 pages + annexes.

**ONADEF, 1991a.** Canevas de plan d'aménagement forestier. République du Cameroun

**ONADEF, 1991b.** Liste des essences des forêts denses du Cameroun. République du Cameroun.

**ONADEF, 1991c.** Stratification forestière du territoire pour une cartographie au 1/50 000. République du Cameroun.

**ONADEF. 1991.** Canevas de plan d'aménagement forestier. République du Cameroun.

**PLINIO SIST, 2000.** Les techniques d'exploitation à faible impact. Bois et Forêts des Tropiques. N° 265 (3). P 31-43.

**Poore D, Sayer J, 1993.** La gestion des régions forestières tropicales humides, direction générales. UICN. Royaume-Uni.

**Poulin Thériault INC/GDFC. 1997c.** Normes d'intervention en milieu forestier. ACDI-MINEF. République du Cameroun.



**République du Cameroun, 1995a.** Politique forestière du Cameroun, document de politique générale.

**République du Cameroun, 1997.** Loi N°97/014 du 18 juillet 1997 portant loi des finances de la République du Cameroun pour l'exercice 1997-1998.

**Sizer, N. et Tanner, EVJ (1999).** Les réponses de semis de plantes ligneuses à la formation de pointe dans une forêt tropicale humide, l'Amazonie. *Biological Conservation* 91: 135-142

**Touber L, Smaling E. M. A, Andriessse W, Hakkeling R, T.A, 1989.** Inventory and evaluation of tropical forest land, Guidelines for a common methodology. The tropenbos Foundation, Tropenbos technical series. 4. The Netherlands.

**Vivien J., Faune J. J., 1985.** Arbres des forêts denses d'Afrique centrale. Ministère des Relations Extérieures. Coopération et Développement - Agence de Coopération culturelle et technique, Paris.



Plan d'Aménagement de la FC Nkondjock.

# ANNEXES

Septembre 2021



**ANNEXE1 : ATTESTATION DE CONFORMITE DU PLAN DE SONDAGE DE L'INVENTAIRE AMENAGEMENT**



**ANNEXE2 : ATTESTATION DE CONFORMITE DE LA CARTE FORESTIERE**



**ANNEXE 3 : ATTESTATION DE CONFORMITE DES TRAVAUX D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT**



**ANNEXE 4 : ATTESTATION DE CONFORMITE DU RAPPORT D'INVENTAIRE AMENAGEMENT**



**ANNEXE 5 : ATTESTATION DE CONFORMITE D'OUVERTURE DES LIMITES**



**ANNEXE 6 : LETTRE D'APPROBATION DES TERMES DE REFERENCES DE L'EIES DE LA FORET COMMUNALE DE NKONDJOCK**

