

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix-Travail-Patrie

REGION DU SUD

DEPARTEMENT DE LA MVILA

COMMUNE DEBIWONG-BANE



REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace-Work-Fatherland

SOUTH REGION

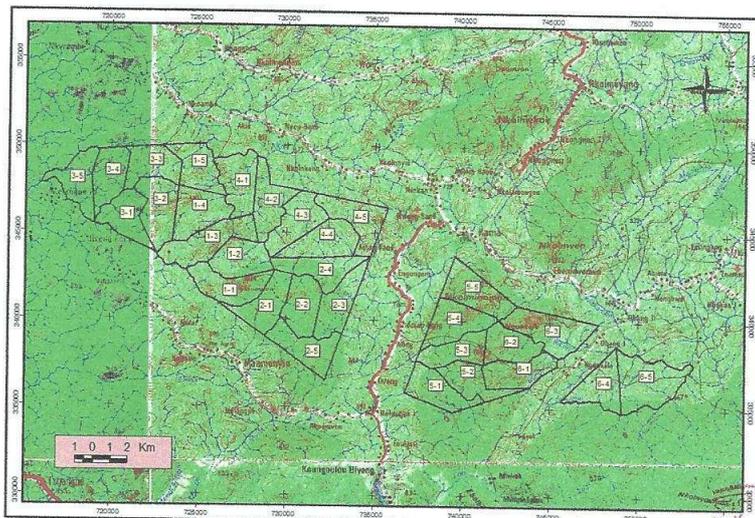
MVILA DIVISION

BIWONG-BANE COUNCIL

MINISTERE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE  
COURRIER ARRIVEE  
LE 23 NOV 2017  
S/N° 2162

# PLAN D'AMENAGEMENT

## Forêt communale de BIWONG-BANE



**Prestataire : CAMEROON UNITED FORESTS**

*(Handwritten mark)*

*Novembre 2017*



# Table de Matières

INTRODUCTION . . . . .	1
<b>Chapitre 1 : CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DU MASSIF FORESTIER</b>	
1.1- Informations administratives . . . . .	3
1.1.1- Nom, situation administrative et superficie . . . . .	3
1.1.2- Localisation Géographique . . . . .	3
1.1.3- Limites . . . . .	5
1.2- Facteurs écologiques . . . . .	11
1.2.1- Topographie . . . . .	11
1.2.2- Climat . . . . .	11
1.2.3- Les sols . . . . .	12
1.2.4- Hydrographie . . . . .	13
1.2.5- Végétation . . . . .	13
1.2.6- Faune . . . . .	13
<b>Chapitre 2 : ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE</b>	
2.1. Caractéristiques démographiques . . . . .	16
2.1.1 Description de la population . . . . .	16
2.1.1.1 Historique du peuplement, migrations et groupes ethniques . . . . .	16
2.1.1.2 Tenure foncière . . . . .	18
2.1.1.3 - Caractéristiques démographiques . . . . .	18
2.2- Les activités de la population . . . . .	20
2.2.1- Les activités agricoles traditionnelles . . . . .	20
2.2.2- Les activités agricoles de rente . . . . .	20
2.2.3- La pêche . . . . .	21
2.2.4- L'élevage . . . . .	21
2.2.5- La chasse. . . . .	22
2.2.6- Autres produits récoltes en forêt . . . . .	22
2.2.7- Exploitation des produits forestiers spéciaux . . . . .	24
2.2.8- Coupe d'arbres et sciage artisanal . . . . .	25
2.3- Les activités industrielles . . . . .	25
2.3.1- Exploitation et industries forestières . . . . .	25
2.3.2- Extraction minière . . . . .	25
2.3. 3- Tourisme et ecotourisme. . . . .	26
2.3. 4- Infrastructures sociales . . . . .	26
2.3. 5- Priorité de developpement . . . . .	28



### Chapitre 3 : ETAT DE LA FORET

3.1- Historique de la forêt . . . . .	31
3.1.1- Origine de la forêt . . . . .	31
3.1.2- Perturbations naturelles ou humaines . . . . .	31
3.2- Travaux forestiers antérieurs . . . . .	33
3.3- Synthèse des résultats d'inventaire d'aménagement . . . . .	33
3.3.1- Contenance . . . . .	34
3.3.2- Effectifs . . . . .	36
3.3.3- Les essences endémiques . . . . .	52
3.3.4- Contenu . . . . .	60
3.4- Productivité de la forêt . . . . .	62
3.4.1- Accroissements . . . . .	62
3.4.2- Mortalité . . . . .	62
3.4.3- Dégâts d'exploitation . . . . .	63

### Chapitre 4 : AMENAGEMENT PROPOSE

4.1- Objectifs d'aménagement . . . . .	65
4.2- Affectation des terres et droits d'usage . . . . .	65
4.2.1- Affectation des terres . . . . .	65
4.2.2- Droits d'usage . . . . .	65
4.3- Aménagement de la série de Production . . . . .	69
4.3.1- Les essences retenues pour le calcul de la possibilité. . . . .	69
4.3.2- La rotation . . . . .	78
4.3.3- Les DME aménagement (DME/AME) . . . . .	79
4.3.4- La possibilité forestière . . . . .	81
4.3.5- Simulation de production nette . . . . .	82
4.4- Parcellaire . . . . .	88
4.4.1-Ordre de passage . . . . .	89
4.4.2- Blocs d'exploitation et assiettes annuelles de coupe (UFE et AAC) . . . . .	89
4.4.3- Voirie forestière . . . . .	94
4.4.4- Régime sylvicoles spéciaux . . . . .	94
4.5- Programme d'interventions sylvicoles . . . . .	94
4.6- Programme de protection . . . . .	96
4.6.1- Protection contre l'érosion . . . . .	96
4.6.2- Protection contre le feu . . . . .	96
4.6.3- Protection contre les envahissements des populations . . . . .	96
4.6.4- Protection contre la pollution . . . . .	97
4.6.5- Dispositif de surveillance et de contrôle . . . . .	97
4.7- Autres aménagements . . . . .	97
4.7.1- Structures d'accueil du public . . . . .	98
4.7.2- Mesures de conservation et de mise en valeur du potentiel halieutico-cynégétique . . . . .	98
4.7.3- Promotion et gestion des produits forestiers non ligneux (PENL). . . . .	98

4.8- Activites de recherche . . . . .	99
---------------------------------------	----

**Chapitre 5 : PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT**

5.1- Cadre organisationnel et rationnel . . . . .	101
5.2- Mécanisme de résolution des conflits . . . . .	101
5.3- Mode d'intervention des populations dans l'aménagement . . . . .	102

**Chapitre 6 : DUREE, REVISION ET SUIVI DU PLAN D'AMENAGEMENT**

6.1- Durée et révision du plan . . . . .	104
6.2- Suivi de l'aménagement . . . . .	104

**Chapitre 7 : BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER**

7.1- Les dépenses . . . . .	107
7.1.1- Les coûts d'aménagement de la forêt . . . . .	107
7.1.2- Les coûts de l'inventaire d'exploitation . . . . .	107
7.1.3- Les coûts des études complémentaires . . . . .	107
7.1.4- Les coûts d'exploitation . . . . .	107
7.1.5- Les coûts de traitement sylvicoles . . . . .	107
7.1.6- Les coûts de surveillance . . . . .	108
7.1.7- Les coûts de la recherche . . . . .	108
7.1.8- Appui au fonctionnement des comités « paysans-forêts » . . . . .	108
7.2- Les revenus . . . . .	108
7.3- Synthèse et conclusion . . . . .	110



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	: Obédience religieuse de l'échantillon des villages enquêtés autour de la FC de Biwong-Bané . . . . .	17
Tableau 2	: Caractéristiques des populations riveraines de la FC de Biwong Bané . . . . .	18
Tableau 3	: Plantes médicinales les plus sollicitées par les populations riveraines de la FC de Biwong Bané. . . . .	22
Tableau 4	: Vue synoptique des PFNL exploités par les populations riveraines de la forêt communale de Biwong Bané. . . . .	24
Tableau 5	: Licences ayant couvert totalement ou partiellement la forêt communale de Biwong Bané. . . . .	31
Tableau 6	: Données techniques de sondage de la forêt communale de Biwong Bané . . . . .	33
Tableau 7	: Catégorisation des strates forestières. . . . .	34
Tableau 8	: Table de peuplement des essences principales toutes strates forestières confondues du bloc 1 . . . . .	36
Tableau 9	: Table de peuplement des essences principales toutes strates forestières confondues du bloc 2 . . . . .	39
Tableau 10	: Table de peuplement des essences principales toutes strates forestières confondues du bloc . . . . .	41
Tableau 11	: Table de peuplement des essences principales toutes strates forestières confondues de la forêt communale de Biwong Bané . . . . .	43
Tableau 12	: Table de peuplement de la forêt communale de Biwong Bané . . . . .	45
Tableau 13	: Table de stock du bloc 1 . . . . .	53
Tableau 14	: Table de stock du bloc 2 . . . . .	55
Tableau 15	: Table de stock du bloc 3. . . . .	57
Tableau 16	: Table de stock de la forêt communale de Biwong Bané. . . . .	59
Tableau 17	: Les accroissements des essences principales inventoriées . . . . .	62
Tableau 18	: Superficie des différentes séries identifiées dans la forêt communale de Biwong Bané . . . . .	66
Tableau 19	: Conduite des activités par affectation à l'intérieur du massif à aménager . . . . .	67
Tableau 20	: Distribution des essences principales par classe de diamètre pour la série de production de la forêt communale . . . . .	70
Tableau 21	: Distribution des volumes des essences principales par classe de diamètre pour la série de production de la forêt communale de Biwong Bané. . . . .	72



Tableau 22	: Table de peuplement de la série de production du massif forestier	74
Tableau 23	: Table de stock de la série de production du massif à aménager	75
Tableau 24	: Liste des essences interdites à l'exploitation pendant la première rotation dans la forêt communale de Biwong Bané.	77
Tableau 25	: Essences principales retenues pour le calcul de la possibilité	77
Tableau 26	: Taux de reconstitution aux DME administratifs des essences principales retenues pour le calcul de la possibilité	79
Tableau 27	: Remontée des DME	80
Tableau 28	: Les DME/AME retenus par essence principale.	80
Tableau 29	: La possibilité forestière	82
Tableau 30	: Production nette du massif forestier	83
Tableau 31	: Production nette du bloc 1	84
Tableau 32	: Production nette du bloc 2	85
Tableau 33	: Production nette du bloc 3	87
Tableau 34	: Production nette à l'hectare par strate forestière productive et par bloc	88
Tableau 35	: Contenances et contenus des Blocs d'Exploitation	89
Tableau 36	: Contenance des assiettes de coupe	90
Tableau 37	: Evaluation de toutes les dépenses	108
Tableau 38	: Evaluation des revenus de l'exploitation de la forêt communale de Biwong B.109	



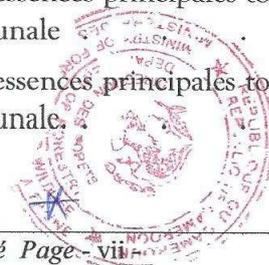
## LISTE DES CARTES

Carte 1	: Localisation de la forêt communale de Biwong Bané.	4
Carte 2	: Délimitation du bloc 1	6
Carte 3	: Délimitation du bloc 2	8
Carte 4	: Délimitation du bloc 3	10
Carte 5	: Zones perturbées par l'exploitation sous forme de licences.	32
Carte 6	: Carte forestière de la forêt communale de Biwong Bané.	35
Carte 7	: Carte des affectations du massif à aménager	68
Carte 8	: Subdivision de la forêt communale de Biwong Bané en UFE et leur ordre d'exploitation.	92
Carte 9	: Subdivision de la forêt communale de Biwong Bané en assiettes annuelles de coupe et leur ordre d'exploitation	93
Carte 10	: Planification du réseau routier principal dans la forêt communale de Biwong Bané.	95



## LISTE DES DIAGRAMMES

Diagramme 1	: Courbe Ombrothermique . . . . .	12
Diagramme 2	: Représentativité des effectifs des essences principales inventoriées du bloc 1 . . . . .	38
Diagramme 3	: Représentativité des effectifs des essences principales exploitables du bloc 1 . . . . .	38
Diagramme 4	: Représentativité des effectifs des essences principales inventoriées du bloc 2 . . . . .	40
Diagramme 5	: Représentativité des effectifs des essences principales exploitables du bloc 2 . . . . .	41
Diagramme 6	: Représentativité des effectifs des essences principales inventoriées du bloc 3 . . . . .	42
Diagramme 7	: Représentativité des effectifs des essences principales exploitables du bloc 1 . . . . .	43
Diagramme 8	: Distribution générale des effectifs des essences principales inventoriées par classe de diamètre toutes strates forestières confondues de toute la forêt communale . . . . .	47
Diagramme 9	: Représentativité des volumes bruts totaux par essences principales toutes strates forestières confondues dans le bloc 1. . . . .	54
Diagramme 10	: Représentativité des volumes exploitables par essences principales toutes strates forestières confondues dans le bloc 1. . . . .	55
Diagramme 11	: Représentativité des volumes bruts totaux par essences principales toutes strates forestières confondues dans le bloc 2. . . . .	56
Diagramme 12	: Représentativité des volumes exploitables par essences principales toutes strates forestières confondues dans le bloc 2. . . . .	57
Diagramme 13	: Représentativité des volumes bruts totaux par essences principales toutes strates forestières confondues dans le bloc 3. . . . .	59
Diagramme 14	: Représentativité des volumes exploitables par essences principales toutes strates forestières confondues dans le bloc 3. . . . .	59
Diagramme 15	: Représentativité des volumes bruts totaux par essences principales toutes strates forestières confondues de la forêt communale . . . . .	61
Diagramme 12	: Représentativité des volumes exploitables par essences principales toutes strates forestières confondues de la forêt communale. . . . .	61



# INTRODUCTION

La loi forestière de 1994 a marqué la volonté du Cameroun de décentraliser la gestion des ressources forestières, d'où la naissance des concepts de forêt communautaire et des forêts communales. Les communes ont désormais la possibilité d'acquérir et de gérer une partie du domaine forestier permanent (art 20 de la loi de 1994) pour leur propre compte. La Commune dispose à cet effet de toutes les ressources fauniques et floristiques qui s'y trouvent à condition de respecter les prescriptions du plan d'aménagement approuvé par l'administration.

Par décret N° 2016/3480/PM/ du 22 août 2016 de Monsieur le Premier Ministre, il a été incorporé une portion de 19 415 ha de forêt dans le domaine privé de la commune de Biwong Bané. Conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, cette forêt ne peut entrer en exploitation qu'après la validation de son plan d'aménagement. La Commune devrait ainsi réaliser :

- la cartographie de base de ce massif ;
- un inventaire d'aménagement pour une meilleure connaissance du potentiel ligneux qui s'y trouve ;
- une étude socio-économique pour évaluer le niveau de pression que connaît ce massif de la part des populations et leurs attentes par rapport à son exploitation ;
- rédiger un plan d'aménagement ressortant les prescriptions de gestion de ce massif forestier.

Le présent document qui définit les grandes orientations relatives à l'exploitation durable de cette forêt, est rédigé suivant le canevas indiqué par l'arrêté 0222 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. Il est structuré en sept 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.



CHAPITRE 1

*Caractéristiques biophysiques  
du massif forestier*



## 1.1- INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

### 1.1.1- NOM, SITUATION ADMINISTRATIVE ET SUPERFICIE

La forêt communale de Biwong Bané d'une superficie totale estimée à 19 415 hectares est incorporée dans le domaine privé de ladite commune suivant le décret N°2016/3480/PM/ du 22 août 2016 de Monsieur le Premier Ministre, Chef du Gouvernement.

Elle est localisée administrativement dans la région du Sud, département de la Mvila et plus précisément dans l'arrondissement de Biwong Bané dont le Chef lieu « Biwong Bané » est situé à une trentaine de kilomètre de la ville de Ebolowa.

### 1.1.2- LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

La Commune de Biwong-Bané est limitée :

- Au Nord, par la Commune de Ngomedzap (Département du Nyong et So'o, Région du Centre) ;
- Au Sud, par les Communes d'arrondissement d'Ebolowa 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> ;
- A l'Est, par la Commune de Ngoulemakong ;
- A l'Ouest, par les Communes d'Efoulan et de Mvengue.

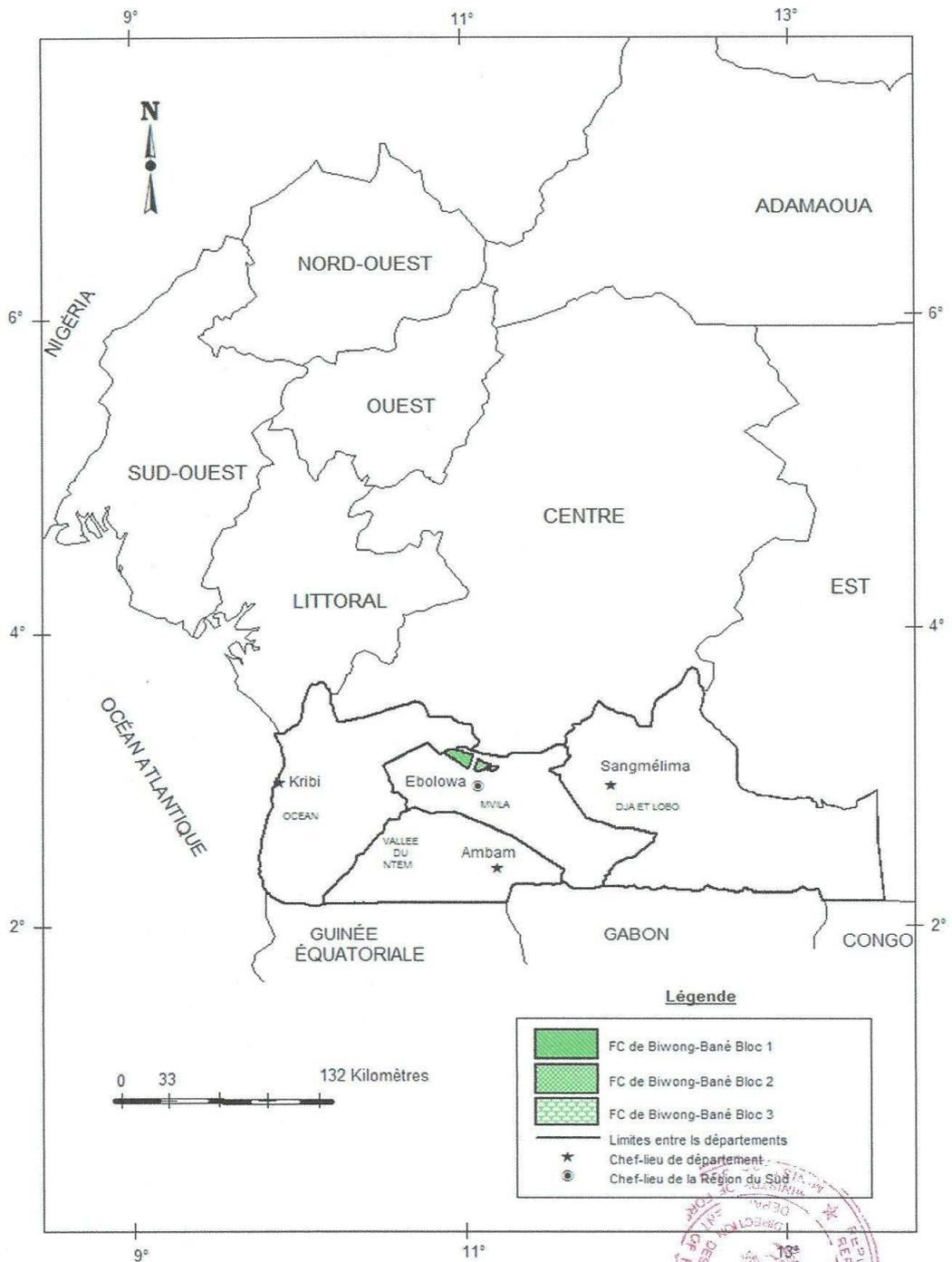
Selon les coordonnées géographiques, la forêt communale de Biwong-Bané constituée de trois blocs distincts se définit ainsi qu'il suit :

- le bloc 1 (12 843 hectares) s'étend entre 3° 2' 34.21" et 3° 9' 54.08" de latitude Nord d'une part ; entre 10° 56' 34.59" et 11° 7' 14.82" de longitude Est d'autre part ;
- le bloc 2 (5 026 hectares) se situe entre 3° 1' 34.32" et 3° 6' 32.02" de latitude Nord d'une part ; entre 11° 7' 51.61" et 11° 13' 46.58" de longitude Est d'autre part ;
- le bloc 3 (1 546 hectares) est compris entre 3° 1' 35.56" et 3° 3' 39.63" de latitude Nord, et s'étire de 11° 12' 36.52" à 11° 16' 40.38" de longitude Est.

La carte 1 présente une illustration graphique de la localisation de la forêt communale de Biwong - Bané.



**Carte 1 :** Localisation de la forêt communale de Biwong Bané



### 1.1.3- LIMITES

#### BLOC 1

Le point A (732 209 ; 336 534) dit de base de ce bloc se trouve sur la rivière Mindiomso.

Cette forêt passe par les points A,B,C,D,E,F,G,H et I de coordonnées UTM zone 32 N

suivants :

Bornes	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Point_X	732209	726117	722509	720350	715968	719058	725335	729000	735733
Point_Y	336534	340847	343773	344796	347723	349696	350070	347779	346415

#### Au Sud et à l'Ouest :

- Du point **A**, suivre la droite **AB = 7 464 m** de gisement **305 degrés** pour atteindre le point **B** situé sur un affluent non dénommé du cours d'eau Melangué.
- Du point **B**, suivre en aval cet affluent non dénommé du cours d'eau Mélangué sur une distance de **5 055 m** pour atteindre le point **C** ;
- Du point **C**, suivre la droite **CD = 2 389 m** de gisement **295 degrés** pour atteindre le point **D** situé sur un des affluents de Mélangué.
- Du point **D**, suivre cet affluent en aval sur une distance de **6 114 m** pour atteindre le point **E** situé sur le cours d'eau Mélangué.
- Du point **E**, suivre le cours d'eau Mélangué en amont, puis son affluent de droite sur une distance de **4 000 m** pour atteindre le point **F** situé sur sa source.
- Du point **F**, suivre les droites **FG = 6 288 m** de gisement **87 degrés** pour atteindre le point **G** situé sur le cours d'eau Akié ;
- Du point **G**, suivre en amont le cours d'eau Akié sur une distance de **6 162 m** pour atteindre le point **H** ;
- Du point **H**, suivre la droite **HI = 6 869 m** de gisement **101 degrés** pour atteindre le point **I**.

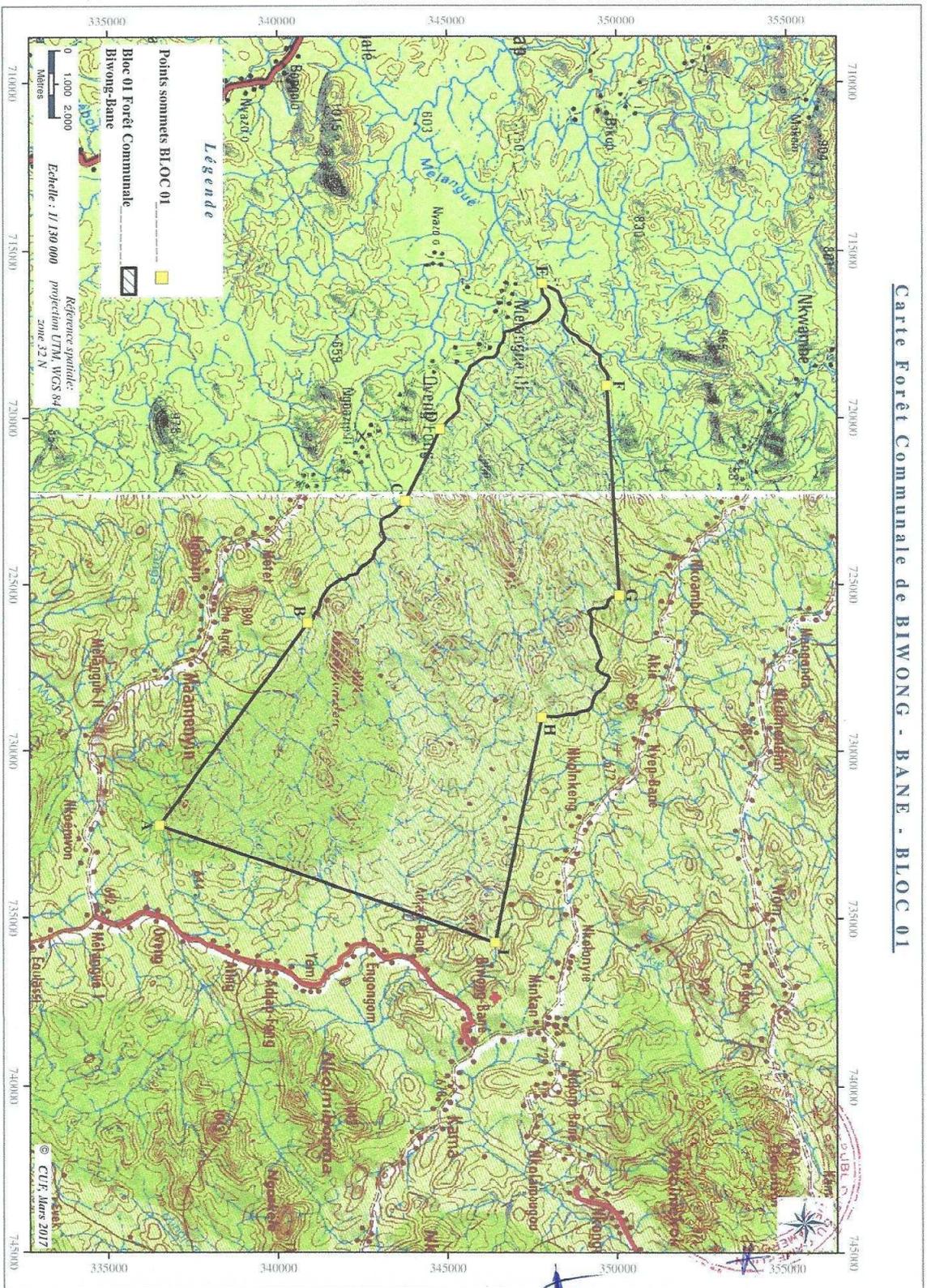
#### A l'Est :

- Du point **I**, suivre la droite **IA = 10 491 m** de gisement **200 degrés** pour atteindre le point **A** de base.

La carte 2 de la page suivante présente le premier bloc qui couvre une superficie de 12 843 hectares.



**Carte Forêt Communale de BIWONG - BANE - BLOC 01**



## BLOC 02

Le point A (743 917 ; 336 231) de base de ce bloc, se trouve sur la rivière Mindjomso.  
Cette forêt passe par les points A, B, C, D, E, F et G.

Bornes	A	B	C	D	E	F	G
Point_X	743917	739529	736755	739572	743158	747775	746498
Point_Y	336231	334768	335844	343780	340892	339907	338446

Ce bloc est délimité ainsi qu'il suit :

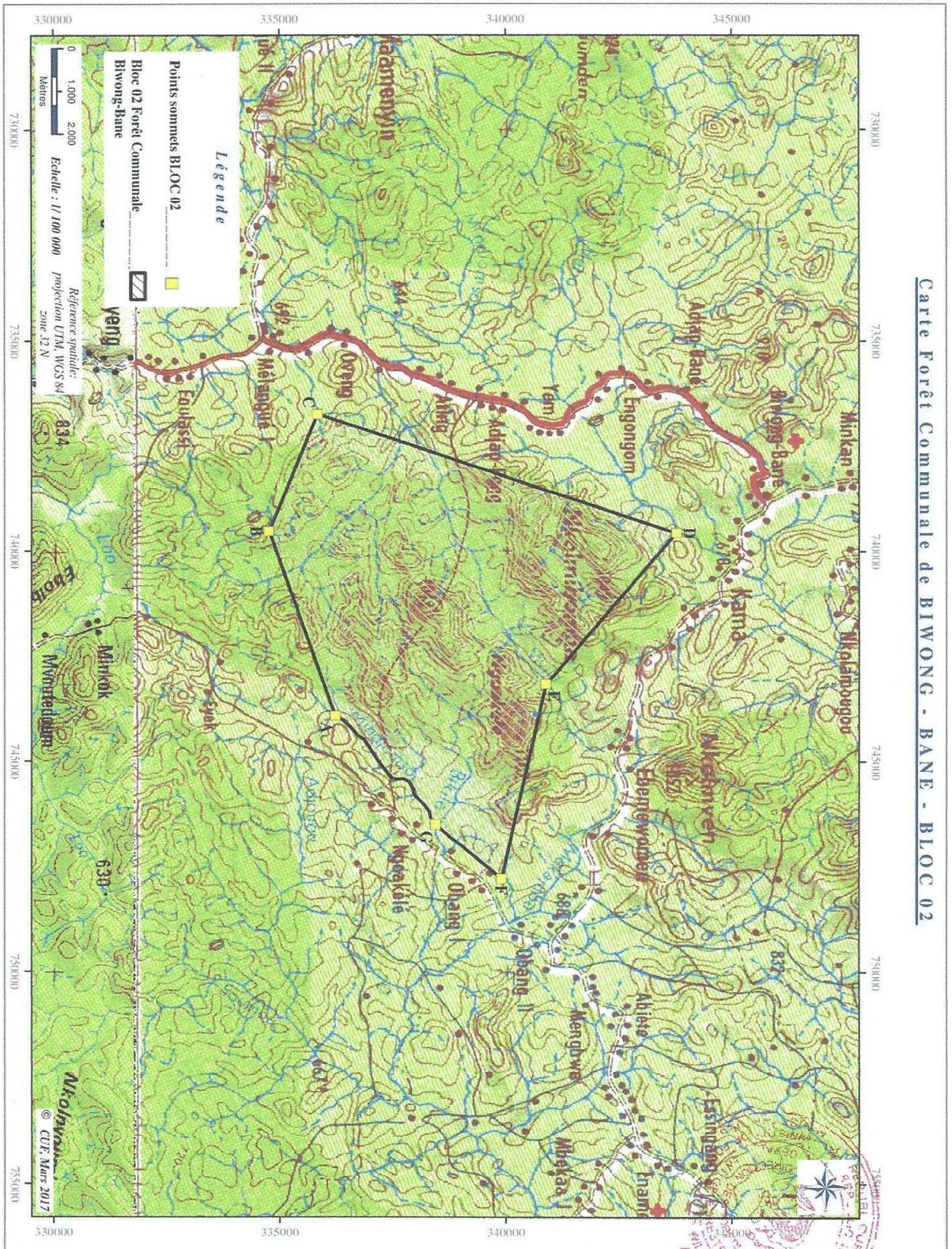
### Au Sud, à l'Ouest, au Nord et à l'Est :

- Du point A, suivre les droites :
- AB = 4 625 m de gisement 252 degrés ;
- BC = 2 975 m de gisement 291 degrés ;
- CD = 8 421 m de gisement 20 degrés ;
- DE = 4 604 m de gisement 129 degrés ;
- EF = 4 720 m de gisement 102 degrés ;
- FG = 1 943 m de gisement 221 degrés pour atteindre le point G situé sur la rivière Mindjomso ;
- Du point G, suivre la rivière Mindjomso en amont sur une distance de 3 581 m pour atteindre le point A de base.

Le bloc 2 couvre une superficie de 5 026 hectares. La carte de ce bloc est présentée à la page suivante (carte 3).



**Carte Forêt Communale de BIWONG - BANE - BLOCC 02**



### BLOC 03

Le point A (745653 ; 335 452) dit de base de ce bloc, se trouve sur la rivière Adjouou.  
Cette forêt passe par les points A, B et C.

Bornes	Point_X	Point_Y
A	745653	335452
B	748761	338583
C	752970	337783

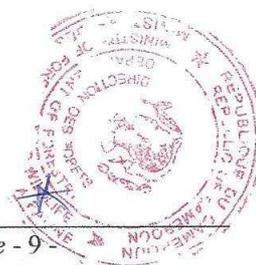
#### A l'Ouest :

- Du point A, suivre la droite AB = 4 411 m de gisement 45 degrés pour atteindre le point B situé sur la rivière Bikila.

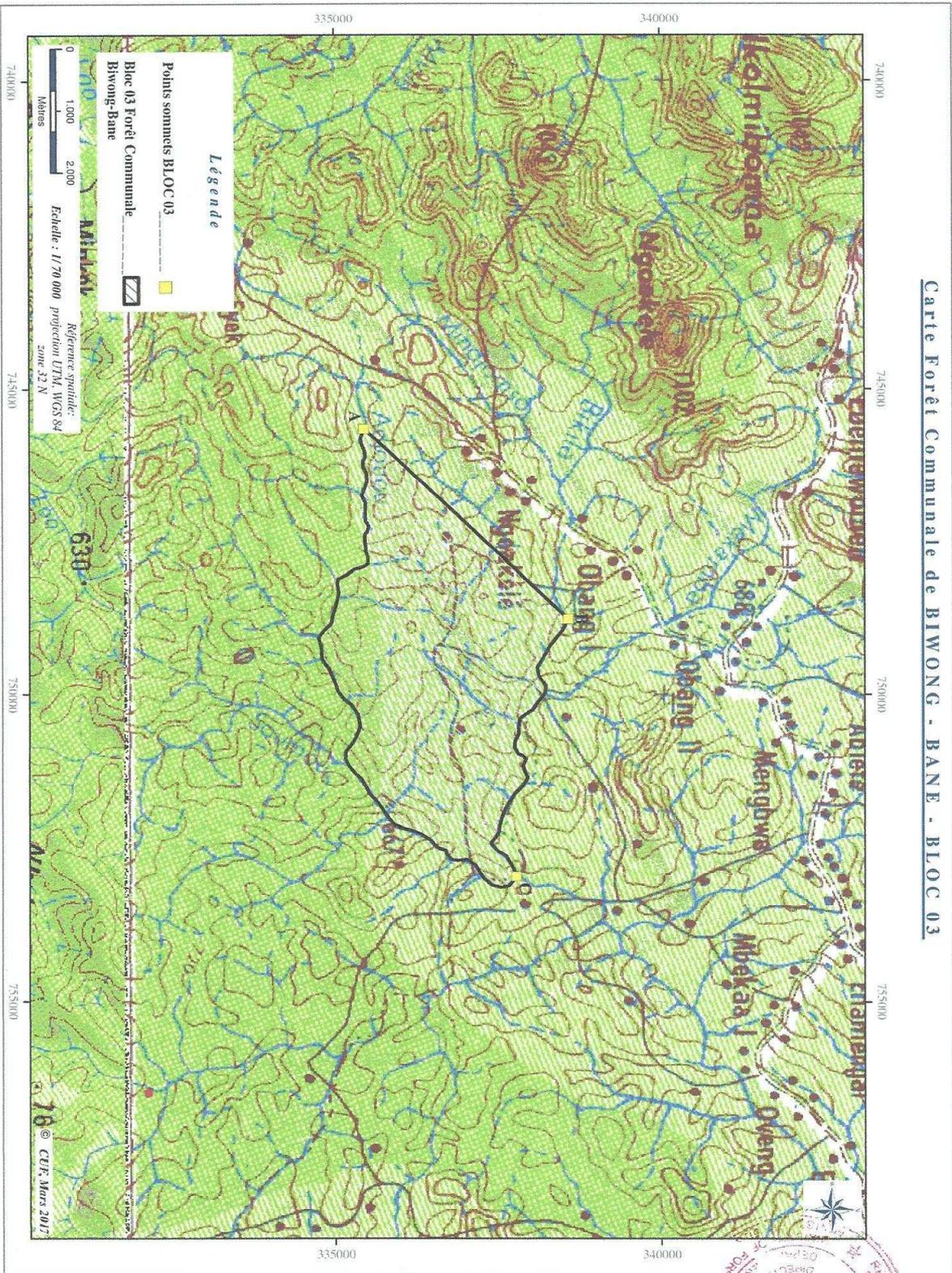
#### Au Nord :

- Du point B, suivre la rivière Bikila en aval sur une distance de 4 698 m pour atteindre le point C situé à sa confluence avec la rivière Soumou ;
- Du point C, suivre en amont le rivière Soumou sur une distance de 9 845 m pour atteindre le point de base A.

Le bloc 3 couvre une superficie de 1 546 hectares. La carte de ce bloc est présentée à la page suivante (carte 4)



**Carte Forêt Communale de BIWONG - BANE - BLOC 03**



## 1.2- FACTEURS ECOLOGIQUES

### 1.2.1- TOPOGRAPHIE

Le relief de la zone d'étude est relativement accidenté avec une altitude qui oscille entre 600 et 760 m. Le paysage est celui d'une pénéplaine accidentée par endroit, supportant un couvert forestier et quelques bandes marécageuses. Des pentes abruptes sont observées mais elles restent très localisées et leur dénivèlement dépasse rarement 20 à 35 mètres.

### 1.2.2- CLIMAT

La Commune de Biwong-Bané est soumise au climat équatorial de type guinéen classique comprenant quatre saisons d'inégale durée dont deux saisons de pluie et deux saisons sèches. Au cours de l'année, les saisons se succèdent de la manière suivante :

- la petite saison des pluies de mi-mars à mai ;
- la petite saison sèche de juin à mi-août ;
- la grande saison des pluies de mi-août mi-novembre ;
- la grande saison sèche de mi-novembre à mi-mars.

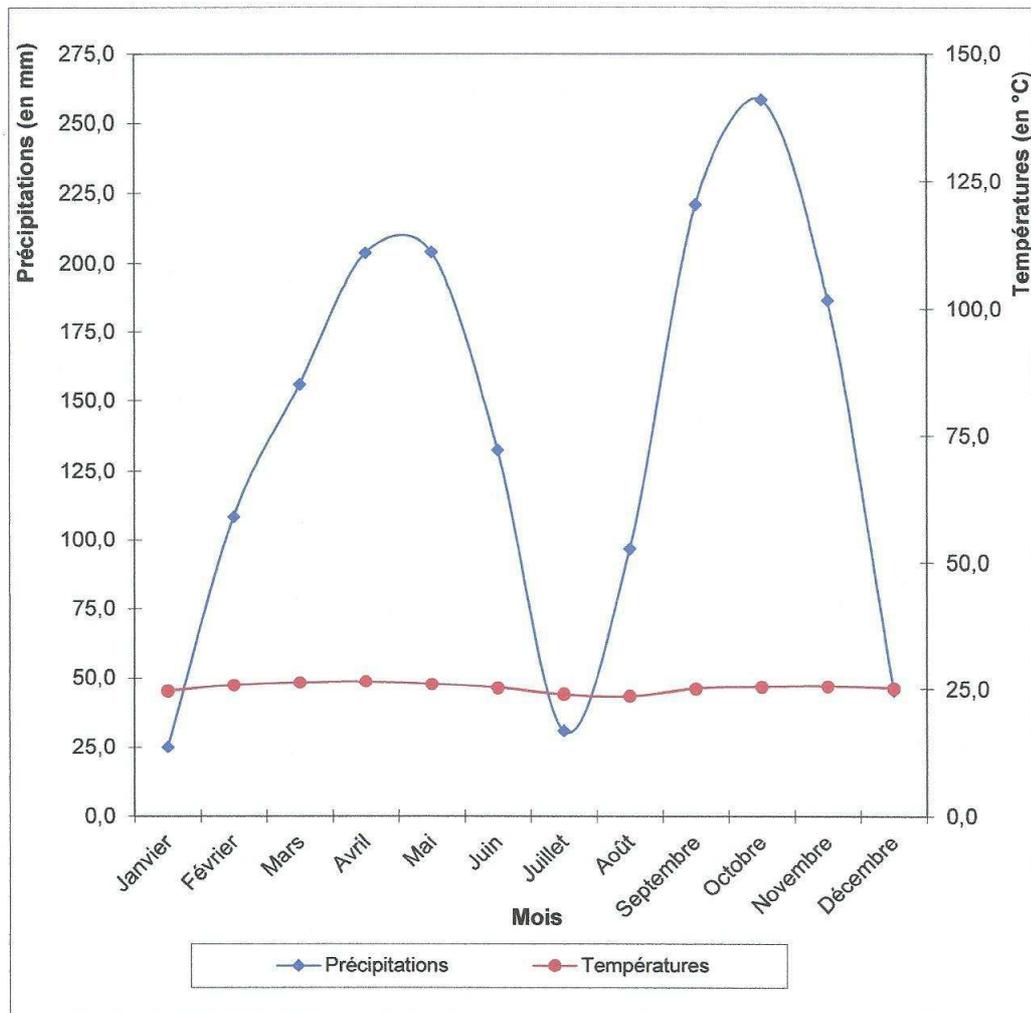
Les paramètres climatiques de base concernant la pluviométrie, les températures et le nombre de jours de pluie ont été obtenus, d'une part, en se référant aux archives des études similaires réalisées dans la région pour la période 2007 à 2014 ; et d'autre part, à la station météorologique de Nko'emvone pour les deux années 2015 et 2016. Les relevés de l'année en cours (2017) partiellement disponibles ne sont pas pris en compte dans les calculs. Ainsi, l'analyse de ces données météorologiques sur la période allant de 2007 à 2016 montre que :

- la pluviométrie moyenne annuelle est de 1 668, 65 mm. En fait, les précipitations moyennes annuelles pour la période étudiée se répartissent entre 1 129,34 mm (2015) et 1954,85 mm (2007). Le maximum des précipitations moyennes mensuelles se situe en octobre (258,19 mm) tandis que le minimum est observé en janvier (25,02 mm) qui représente le mois le plus sec ;
- l'écart des températures entre la moyenne mensuelle minimale et la moyenne mensuelle maximale est de 2,85°C. Avec une température moyenne mensuelle de 26,5°C, le mois d'avril apparaît comme le mois où il fait plus chaud. Il fait moins chaud au mois d'août (23,65°C). Dans l'ensemble, la moyenne annuelle de températures tourne autour de 25,29°C.
- le nombre de jours de pluie le plus élevé au cours de l'année est généralement observé en octobre (un maximum de 27 jours en 2007), rarement en septembre (2012, 2016).

En somme, l'évolution des précipitations moyennes mensuelles et des températures moyennes mensuelles au cours de l'année permet de nous rendre compte qu'il s'agit d'une courbe ombrothermique bimodale, représentée par le diagramme 1 :



**Diagramme 1** : Courbe ombrothermique



### 1.2.3- LES SOLS

Les sols identifiés dans la Commune de Biwong-Bané sont des sols ferrallitiques moyennement et fortement désaturés, de couleur brun-jaune. Ce sont des sols acides caractérisés par une faible teneur en éléments nutritifs et une capacité d'échange en cations relativement basse. Ils ont des teneurs en azote très faibles du fait de la dégradation rapide de la matière organique. Ils sont déficients en phosphore. L'on y retrouve également des sols hydromorphes situés dans les bas-fonds ainsi que des sols sableux ou argilo-sableux très pauvres.

Ces sols ont une faible valeur agricole et leur mise en valeur nécessite un investissement important. L'utilisation des engrais sur ces sols doit être accompagnée d'amendements organiques et calciques pour améliorer la rétention des nutriments et diminuer l'acidité.

#### 1.2.4 HYDROGRAPHIE

Le réseau hydrographique du territoire de la Commune de Biwong-Bané est composé de plusieurs cours d'eau à régime d'écoulement permanent dont les plus importants sont : Kama, Melangue, Akié, Mindjomso, Adjouou, Bikila, Soumou et Mvila, sans oublier tous leurs affluents. La présence de ces cours d'eau est un potentiel pour le développement des activités de pêche.

#### 1.2.5 VEGETATION

La végétation de la forêt communale de Biwong-Bané se situe dans le domaine guinéo-congolais (White, 1983). Les formations végétales rencontrées sont celles de la forêt congolaise, caractérisée par une forêt dense humide sempervirente, alternant avec la forêt semi-décidue. La forêt dense humide sempervirente (toujours verte) se distingue par une forte densité d'arbres à l'hectare et de nombreuses essences de valeur avec une hauteur de canopée estimée à environ 50 m. Les familles dominantes sont entre autres les Méliacées et Sterculiacées. Quant à la forêt semi-décidue, elle se singularise par une hauteur de canopée oscillant entre 30 - 40 m et les familles dominantes sont les Combrétacées, les Sterculiacées et les Ochnacées, perdant leur feuillage en saison sèche.

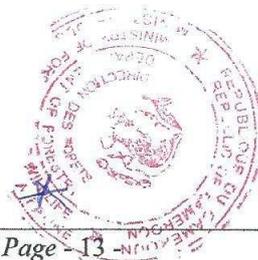
En ce qui concerne la structure de la végétation, on distingue plusieurs faciès forestiers dont les principaux sont : les forêts primaires de terre ferme, les forêts secondaires jeunes et adultes avec ou sans cultures, les forêts marécageuses et les raphiales.

Parmi les essences rencontrées, on peut citer : le Padouk (*Pterocarpus soyauxii*), le Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), le Sipo (*Entandrophragma utile*), le Fraké (*Terminalia superba*), l'Iroko (*Milicia excelsa*), l'Ilomba (*Pycnanthus angolensis*), l'Ayous (*Triplocliton scleroxylon*), le Moambé jaune (*Enantia chlorantha*), le manguier sauvage (*Irvingia gabonensis*), le noisetier (*Coula edulis*), etc. (CAIPE, 2013), l'Ilomba (*Pycnanthus angolensis*), le Bilinga (*Nauclea diderrichii*), etc

#### 1.2.6 FAUNE

Les études réalisées dans cette aire géographique soulignent que la faune est riche et variée.

En ce qui concerne la faune terrestre, on rencontre surtout des espèces que l'on peut appeler « les petits animaux », notamment le porc-épic (*Atherurus africanus*), le céphalophe de Peter (*Cephalophus gallipygus*), le potamochère (*Potamocheirus porcus*), l'aulacode ou le hérisson (*Trynomis swinderianus*), la vipère (*Bitis gabonica*), le rat de Gambie (*Cryetomis enunui*), les singes (*Cercocebus sp*), le pangolin (*Manis tricuspis*), la civette (*Viverra civetta*), le lièvre (*Cephalophus monticola*), etc.



S'agissant des poissons, on peut citer : les silures (*Clarias gariepinus*, *Clarias gabonensis*, *Clarias bathupogon*), le tilapia (*Oreochromis nilotica*), la carpe (*Cyprinus carpio*), le poisson-vipère (*Chauliodus barbatus*), le poisson tacheté qui est de la famille du machoiron (*Arius maculatus*), etc. (CAIPE, 2013).



CHAPITRE 2

*Environnement socio-économique*



## 2.1. CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

### 2.1.1 DESCRIPTION DE LA POPULATION

#### 2.1.1.1 HISTORIQUE DU PEUPLEMENT, MIGRATIONS ET GROUPES ETHNIQUES

##### a- HISTORIQUE DU PEUPLEMENT, MIGRATIONS

Les récits historiques rapportés par plusieurs sources sont parfois décousus et paraissent contradictoires. En faisant un effort de synthèse pour comprendre la provenance des populations riveraines de la forêt communale de Biwong-Bané ainsi que les mouvements migratoires de leurs ancêtres, on s'est aperçu que les habitants actuels viennent d'horizons divers.

En ce qui concerne l'histoire ancienne, l'on évoque 03 (trois) fronts de migrations :

- le front de migration de l'Adamaoua actuel vers le Sud par la traversée du fleuve Sanaga qui concerne essentiellement pour les Bene (Mvog Belinga, Mvog Amougou, Mvog Mba, Mvog Eda, Mvog Evoundou) ;
- le front de migration du Nord du Gabon en traversant le fleuve Ayina à travers lequel les Boulou et les Yemssoum se reconnaissent ;
- le front de migration issu de l'Afrique de l'Ouest (Benin) pour le Sud Cameroun, traversant aussi le fleuve Sanaga, concerne les Fong.

Les causes de ces différents mouvements migratoires sont essentiellement liées aux guerres tribales, à l'esclavage, la traite négrière et le souci de se rapprocher de la mer à la quête du sel.

Pour l'histoire récente, les habitants des villages évoquent des lieux de provenance en fonction de leurs groupes ethniques :

- les Fong venus du Benin sont passés par les localités telles que Zoetélé, Lo'o Biyeng, Minla'a Mizili et Mvii avant de s'installer dans les villages actuels : Ngoazip I et II, Efoumoulou Nseleck, Oveng-Fong, Ngoaékele et Adjap-Fong ;
- les Mvog Belinga venus d'Egypte ont traversé le fleuve Sanaga en transitant par Yaoundé, notamment les quartiers Mvan, Ekounou, Ewankang sont arrivés à Ebolowa avant de s'installer sur leurs différents sites actuels : Ma'an Menyi, Nkoemvon, Melangue I, II et III, Abiere-Bané, Ating, Oveng-Bané, Metet, Efoumoulou Nseleck, Ebemewoman I, Yem-Mvog Mba ;
- les Mvog Amougou après la traversée de la Sanaga ont cheminé par Nkometou, Mbankomo, Metet, Bene Balot, Ngoulemankong, Ndangueng avant de chuter dans les villages : Akie, Nyep-Bané, Adjap Menyié, Nkolnkeng et Nkolonyie ;
- Les Mvog Evoundou d'Ebemewoman II évoquent Bibié près de Mfou comme leur source de provenance ;
- les Ngoe sont venus de Bikoka près de Lolodorf avant de s'installer à Ofoumbi ;
- les Yemessoum évoquent leur passage par Abie, Mekoa, Effoulou, Mfou et Akono avant leur installation sur les sites actuels : Obang I et Kama Yemessoum ;
- les Boulou parlent de leur passage par Mekalat, Ebenefa et Nkolyop avant de s'installer sur leur site actuel : Engongom.

La signification des noms des villages dérive de plusieurs raisons qui ont motivé les premiers occupants du site ou les fondateurs de la communauté. Ainsi, on a par exemple les

noms des espèces d'arbres, suivi du nom de l'ethnie ou de leur ancêtre. Oveng-Fong, Oveng-Bané, Adjap Menyié, Adjap-Fong, Adjap-Mvog Eda, Ofoumbi (Oranger). Certains villages portent les noms des rivières qui arrosent les localités (Akié, Melangue I, II et III, Kama Yemessoum). On distingue aussi les noms des objets ou des faits divers Nkolnkeng (colline où l'on se plaçait avec le *Nkeng*, source d'instrument sonore, pour communiquer), Nkolmenyié (la colline de Menyié, leur ancêtre), Efoumoulou Nseleck (le sable blanc), Obang I (endroit où les ethnies sautaient sans s'arrêter), Ma'an Menyi (les quatre villages), Nkoemvon (le tronc d'une espèce d'arbre), Ngoaékele (la grotte accrochée), Abiere-Bané (le lieu où les Bene puisent la richesse), Ating Mvog Belinga (le lieu de prise des décisions des Mvog Belinga), Metet (l'étincelle du fusil des ancêtres), Ngoazip I et II (les noms de deux frères dont l'aîné AKOA s'est installé à Ngoazip I et le cadet ETOA à Ngoazip II, après une guerre entre les Bassa'a et les Fong, où une vieille femme qui n'avait pas la possibilité de se déplacer venait pleurer sa fille tous les jours du nom de Ngo Ndip allée à Eséka lors de cette guerre tribale).

Enfin, il peut s'agir des attitudes ou comportements : Engongom (le caractère bruyant des personnes qui vivent sur le site).

## b- RELIGIONS ET CROYANCES

Les populations de la Commune de Biwong-Bané sont majoritairement chrétiennes. La principale obédience religieuse rencontrée dans les villages riverains étudiés est l'Eglise Catholique, suivie de l'Eglise Presbytérienne Camerounaise (EPC). Le tableau 1 en donne une illustration :

**Tableau 1** : Obédience religieuse de l'échantillon des villages enquêtés autour de la FC de Biwong-Bané

Confession religieuse	Effectif	Pourcentage
Catholique	113	80,71%
EPC	13	9,29%
Non déclarée	8	5,71%
Protestant	3	2,14%
Chrétien	2	1,43%
Témoin de Jéhovah	1	0,71%
Total	140	100,00%

Source : Résultats d'enquête socio-économiques (2017)

Malgré la forte tendance des populations locales à la chrétienté, les croyances animistes sont largement reconnues. Elles se manifestent le plus souvent par des accusations de sorcellerie dues aux envoûtements, maléfices et autres pratiques mystiques. Bien que personne ne puisse s'identifier comme sorcier, toutes les personnes interrogées reconnaissent pourtant les effets négatifs de ces pratiques.

## c- VIE ASSOCIATIVE

Dans la plupart des villages étudiés, les habitudes de vie associative sont limitées et plus tournées vers le social (l'entraide et le secours aux membres), les travaux agricoles ponctuels (groupes de travail) que vers les entreprises véritables de développement. Par exemple au niveau des villages Ebemewoman II et I, Akié, on n'a répertorié aucun regroupement associatif. Sur la base des enquêtes participatives, on a répertorié : 19 GIC, 01 Union de GIC, 18 Associations et 02

Coopératives. La liste de ces organisations figure en annexe du rapport de l'étude socio-économique.

### 2.1.1.2 TENURE FONCIERE

Le statut et la gestion des terres constituent toujours des préoccupations majeures entre les populations locales et l'Etat. Cette situation vient de la coexistence de deux législations qui s'affrontent : le droit coutumier et le droit moderne.

Malgré l'existence des textes officiels qui définissent les modalités d'accès à un titre de propriété foncière, ce sont le plus souvent les régimes fonciers coutumiers traditionnels qui rendent mieux compte de la réalité foncière en zone rurale.

Pour la compréhension des populations locales, la propriété foncière est liée à la première mise en valeur (ou droit de hache). L'assertion populaire selon laquelle la terre appartient au premier occupant soutient cette thèse. Les droits conférés par une première défriche sont transmis d'une génération à l'autre par héritage. Aujourd'hui, les familles qui possèdent beaucoup de terres sont celles dont les ancêtres étaient de grands travailleurs. Par contre, il est admis que les familles qui manquent où cultivent sont issues des ancêtres paresseux.

Le patrimoine foncier mis en valeur est géré par chaque chef de famille qui en connaît les limites et les localisations (exploitations en production et jachères successives). Les terres vierges constituées de forêts primaires et de très longues jachères sont la propriété commune du clan ou de la tribu. Dans la plupart des villages étudiés, chaque famille dispose des terres pour cultiver sauf quelques ménages rencontrés à Nyp-Bané (cas des Mvog Mekong) qui manquent des terres cultivables. Des litiges fonciers sont récurrents un peu partout, mais ceux-ci sont le plus souvent réglés par le chef de village assisté de ses notables. Lorsqu'une partie s'estime lésée par le verdict rendu localement, l'affaire est transférée chez le sous-préfet à Biwong-Bané ou au niveau des tribunaux d'Ebolowa.

### 2.1.1.3 CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

#### a- DONNEES GENERALES

Dans les études similaires, nous avons l'habitude de procéder à une opération de dénombrement de la population résidente. Sans aucune prétention d'avoir l'expertise et la rigueur requises en matière d'études démographiques, nous cherchons généralement à appréhender les caractéristiques démographiques dans les villages de façon sommaire.

Pour la présente étude, à travers la recherche documentaire, nous avons exploité les résultats d'une structure qui a travaillé dans l'ensemble des villages de la Commune (CAIPE, 2013). L'extrait des villages concernant notre échantillonnage est présenté par le tableau 2 :

**Tableau 2 :** Caractéristiques des populations riveraines de la FC de Biwong-Bané

N°	Village	Enfants de moins de 5 ans	Jeunes de moins de 35 ans	Femmes	Hommes	Total
1.	Ngoazip I	172	323	158	97	750
2.	Ma'an Menyin	236	701	312	264	1513
3.	Nkoémvon	143	143	44	34	364
4.	Melangue I	162	419	87	65	733
5.	Abiere-Bane	135	316	67	76	594
6.	Adjap-Fong	70	208	44	45	367

7.	Ating	39	140	30	30	239
8.	Yem Mvog Mba	105	267	79	74	525
9.	Engongom	95	218	48	47	408
10.	Efoumoulou Nselek	61	161	38	26	286
11.	Melangue II	92	166	32	32	322
12.	Metet	162	415	76	74	727
13.	Ngoazip II	75	330	67	46	518
14.	Oveng-Fong	294	771	161	159	1 385
15.	Melangue III	67	224	33	28	352
16.	Ofoumbi	145	330	39	37	551
17.	Oveng-Bane	107	106	176	142	531
18.	Adjap Mvog Eda	106	288	57	57	508
19.	Nkolonyié	149	474	68	108	799
20.	Nkolnkeng	340	675	159	144	1 318
21.	Adjap Menyié	72	413	74	47	606
22.	Nyep-Bané	125	484	249	145	1 003
23.	Akié	227	778	143	154	1 302
24.	Kama Yemssoum	230	440	133	127	930
25.	Ebemewoman II	46	132	51	57	286
26.	Ebemewoman I	155	396	77	56	684
27.	Obang I	36	161	20	12	229
28.	Ngoaékele	160	356	83	82	681
	Total	3 806	9 835	2 605	2 265	18 511

Source : Extrait (CAIPE, 2013)

Ce tableau montre que l'effectif de la population riveraine de la Forêt Communale de Biwong-Bané est estimé à 18 511 habitants. Les tendances démographiques concernent les 28 villages étudiés. Ces tendances se rapportent à la distribution de la population par sexe et par tranche d'âge.

La distribution de la population par sexe montre que les hommes représentent 46,51% tandis que les femmes majoritaires sont évaluées à 53,49% de la population étudiée. Les femmes sont plus nombreuses que les hommes dans les villages, ceci pourrait se justifier par l'exode rural qui affecte particulièrement la population masculine qui, en quête d'emploi, migre vers les centres urbains, laissant à la campagne les femmes et les enfants.

S'agissant de la répartition par tranche d'âge, il apparait que la proportion de la population de moins de 5 ans est de 20,56% alors que les plus de 35 ans représentent 26,31% de la population. Les jeunes dont l'âge est compris entre 5 et 35 ans sont majoritaires et constituent 53,13% de la population, ce qui laisse présager une disponibilité accrue de la force de travail, un dynamisme de la population et un grand potentiel de créativité.



## 2.2- LES ACTIVITES DE LA POPULATION

Comme dans plusieurs zones de l'arrière-pays, les activités économiques des populations riveraines de la forêt communale de Biwong Bané tournent autour de la production rurale. Ces activités sont basées principalement sur l'agriculture. Les produits vivriers contribuent à la sécurité alimentaire des ménages, et dans certains cas, le surplus de la production est destiné à la commercialisation.

On distingue dans la région deux types de cultures : cultures vivrières et les cultures de rente.

### 2.2.1- LES ACTIVITES AGRICOLES TRADITIONNELLES

Les activités agricoles traditionnelles concernent les cultures dites vivrières constituées principalement des spéculations suivantes : le manioc, le concombre, la banane plantain, le macabo, l'arachide, le maïs, etc. On y rencontre des légumes divers (gombo, piment, amarante, morelle noire, aubergine, etc.). Le système cultural dominant est l'agriculture itinérante sur brûlis. Les champs de cultures vivrières couvrent des petites superficies (moins d'un hectare environ par exploitant/an). La grande partie de la production est destinée à l'autoconsommation des ménages. Le manioc constitue la base de l'alimentation des populations de la Commune de Biwong-Bané. Le surplus de productions agricoles est éventuellement destiné à la commercialisation, avec les produits comme le concombre et la banane plantain.

### 2.2.2- LES ACTIVITES AGRICOLES DE RENTE

Les activités agricoles de rente reposent principalement sur la culture du cacao pratiquée par la majorité des ménages. Sur 140 personnes enquêtées, 90 % sont propriétaires au moins d'une cacaoyère. Au cours de la campagne cacaoyère écoulée, le prix d'achat au producteur a varié de 700 à 1 150 F CFA par kilogramme de fèves de cacao séchées. Les revenus annuels procurés aux ménages dépendent des superficies plantées et de l'âge des exploitations. Ces revenus sont nuls pour les jeunes cacaoyères nouvellement créées et vont de 30 000 à plus de 2 310 000 F CFA pour les exploitations en production. La vente des fèves de cacao a produit environ une somme de 67 695 230 F CFA à l'ensemble des producteurs.

La culture du palmier à huile connaît un essor mitigé. Seulement, 11,43% de personnes enquêtées sont propriétaires d'une palmeraie. Toutefois, deux palmeraies couvrant des superficies importantes, respectivement 86 et 110 ha, appartenant à deux élites, ont été enregistrées à Ofumbi.

Dans l'ensemble, le secteur agricole fait face à de nombreux problèmes et contraintes qui plombent sa rentabilité, entre autres :

- l'insuffisance d'encadrement technique ;
- le faible niveau d'organisation des agriculteurs ;
- les mauvaises pratiques agricoles (itinérante sur brûlis) ;
- les difficultés d'accès aux semences améliorées et aux pesticides ;
- la maîtrise insuffisante des processus de conditionnement et de transformation ;
- la maîtrise insuffisante des circuits de commercialisation des produits ;
- les maladies et attaques des cultures par des déprédateurs ;

- le mauvais état des routes d'évacuation des produits ;
- le manque d'outils et de matériel de travail adéquats ;
- les aléas climatiques.

Cependant, les services déconcentrés du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MINADER) accompagnent les agriculteurs à travers sa Délégation d'Arrondissement de l'Agriculture et du Développement Rural (DAADER) qui compte trois Postes Agricoles : Ngoazip I, Melangue I et Biwong-Bané.

### 2.2.3- LA PECHE

Sur la base de l'échantillon, 40,71% des personnes enquêtées pratiquent la pêche. Elle se déroule dans les différents cours d'eau qui arrosent l'espace de la forêt communale de Biwong-Bané (Kama, Melangue, Akié, Mindjomso, Adjouou, Bikila, Soumou, Mvila, etc.). La pisciculture connaît un engouement indéniable confirmé par la création des nombreux étangs piscicoles à travers les villages de la Commune. Toutefois, elle est confrontée à un manque d'encadrement et des moyens financiers pour la confection des étangs répondant aux normes.

La pêche est pratiquée de façon artisanale par 29,29% des hommes (à l'hameçon), et 20,00% des femmes (au barrage ou à la nasse). La pêche au barrage (ou à la nasse) a lieu généralement en saison sèche tandis que celle à l'hameçon se déroule même en saison de pluie. Les produits de pêche sont destinés à la consommation des ménages pour leur apport en protéines animales. Les excédents éventuels sont vendus immédiatement après les prises faute de moyens de conservation. Les principaux produits issus de la pêche sont généralement constitués des espèces telles que : les silures, les tilapias, les carpes, les crabes, les crevettes, les « poissons-vipères » et les « poisson-courant ».

### 2.2.4 L'ELEVAGE

L'élevage est pratiqué de manière traditionnelle à très petite échelle malgré la présence de nombreux atouts favorables à son essor dont l'abondante verdure, la profusion des résidus agricoles, des matériaux pour la construction des bâtiments d'élevage (bois, raphia, rotin, bambou de chine). La pratique locale est essentiellement extensive, les animaux étant laissés en divagation dans certains villages.

Parmi les personnes interrogées, 42,14% mènent l'activité. Les cheptels sont de très petite taille, composés essentiellement du petit bétail : la volaille (32,14%), les porcins (20,00%), les caprins (12,14%) et les ovins (2,14%).

Il convient de noter que les éleveurs disposent d'une ou plusieurs catégories d'animaux et volaille, sans un véritable plan d'alimentation ou de prophylaxie. Le nombre de têtes évoluant au gré des reproductions et des épidémies. Néanmoins, on observe quelques cas d'élevage en claustration. Dans l'un et l'autre cas, la production est destinée à la vente, à la consommation lors des grandes manifestations (mariages, fêtes religieuses,...) et accessoirement pour la consommation courante. Le manque d'encadrement technique, la rareté des appuis financiers, les aléas climatiques et l'insuffisance des ressources en eau constituent les principales contraintes qui freinent le développement de l'élevage moderne en claustration.

### 2.2.5- LA CHASSE

L'histoire nous a appris que la chasse constitue une activité de survie pour les peuples de forêt. Les populations riveraines de la forêt communale de Biwong-Bané faisant partie, la pratique de la chasse y est très ancienne bien qu'en nette régression du fait de la raréfaction de de certaines espèces d'animaux sauvages.

Parmi les personnes enquêtées, 42,14% pratiquent la chasse. Ces chasseurs n'ont aucun permis de chasse, il s'agit tout simplement du braconnage. Le piégeage par câble constitue le moyen de chasse le plus utilisé (40,00%) contre la chasse au fusil (7,86%), la détention d'une arme à feu étant un luxe pour le commun des populations locales. Comme il a été mentionné plus haut que les animaux deviennent de plus en plus rares, surtout en ce qui concerne les grands gibiers, les chasseurs vont parfois loin en forêt (10 Km) pour espérer revenir avec un butin.

Les prises fréquentes concernent : les porcs-épics, les hérissons (aulacodes), les pangolins (nains), les petits singes, les rats palmistes et les lièvres. Les produits de chasse sont généralement destinés à l'autoconsommation, quelques fois à la vente.

### 2.2.6 AUTRES PRODUITS RECOLTES EN FORET

Le massif forestier de la zone d'étude regorge d'une gamme variée de produits forestiers non ligneux. Ceux répertoriés pour l'usage des populations locales sont entre autres : les plantes médicinales, les fruits, les légumes/feuilles, le rotin, les lianes, le miel, les champignons.

- **Plantes médicinales**

La diversité botanique des espèces végétales utilisées par les populations locales dans la pharmacopée traditionnelle concerne à la fois les écorces d'arbres, les herbes et les lianes.

Ainsi 64,29% de personnes affirment qu'au cours des deux dernières années, elles ont eu à récolter des écorces d'arbres ou des herbes médicinales pour se soigner ou soulager les souffrances de leurs proches. La recherche des plantes médicinales s'effectue aussi bien autour des habitations (50 m) que dans la forêt profonde (7 Km):

En ce qui concerne les espèces d'arbres, il ressort que les essences les plus sollicitées pour leurs écorces sont : Ekouk (*Alstonia boonei*), Essingang/Oveng (*Guibourtia demeusei*), Ebam (*Picalima nitida*), Adjap (*Baillonnella toxisperma*), Atui (*Piptadeniastrum africanum*), Mfol (*Enantia chlorantha*), Abotzok (*Mammea africana*). L'importance de ces plantes pour les populations locales est illustrée dans le tableau 3 :

**Tableau 3 :** Plantes médicinales les plus sollicitées par les populations riveraines de la forêt communale de Biwong-Bané

Nom vernaculaire	Nom commun	Répondants n = 140	Pourcentage de cueillette/collecte	Nom scientifique
Ekouk	Emien	44	31,429%	<i>Alstonia boonei</i>
Essingang/Oveng	Bubinga rouge	29	20,714%	<i>Guibourtia demeusei</i>
Ebam	Ebam	17	12,143%	<i>Picalima nitida</i>
Adjap	Moabi	14	10,000%	<i>Baillonnella toxisperma</i>
Atui	Dabéma	12	8,57%	<i>Piptadeniastrum africanum</i>
Mfol	Moambé jaune	11	7,857%	<i>Enantia chlorantha</i>
Abotzok	Oboto	10	7,14%	<i>Mammea africana</i>

Source : Résultats d'enquête (2017)

Du tableau ci-dessus, il faut souligner que les 04 (quatre) essences classées en tête méritent une attention particulière en ce sens qu'elles pourraient être une source de conflits d'intérêt entre les populations locales (valeurs médicinales) et l'exploitant forestier (valeurs commerciales).

Les noms des herbes médicamenteuses les plus sollicitées par les populations locales sont, en langue vernaculaire : *Okpwate* (12,86%), *Alo'mvu* (8,57%) et *Abomedzan* (2,86%).

- **Fruits**

Le ramassage des fruits et graines sauvages occupe une place importante pour certaines populations riveraines de la forêt communale de Biwong-Bané. Au cours des deux dernières années, les personnes enquêtées ont effectué le ramassage des fruits suivants en forêt : les mangues sauvages (62,86%), les noisettes (20,00%) et le bita cola (13,57%). La collecte des fruits et graines sauvages est libre dans la forêt profonde où les arbres fruitiers font l'objet d'une propriété collective de la communauté. Par contre ceux qu'on retrouve à proximité du village (cacaoyères, jachères) ou derrière les maisons (jardins de case) appartiennent aux familles restreintes.

- **Légumes/feuilles**

En dehors des feuilles d'herbes qui ont des vertus médicamenteuses, d'autres feuilles sont prélevées directement en forêt à partir des plantes non cultivées et représentent un intérêt particulier pour les populations locales. Il s'agit particulièrement des feuilles de la famille botanique des *Marantaceae*. Il ressort de la présente étude que 6,43% de personnes enquêtées procèdent à la collecte de ce type de feuilles et en font usage sous-forme d'emballages divers, par exemple pour envelopper la pâte de manioc trempé destiné à la transformation des tubercules en bâtons de manioc. Ces feuilles sont également commercialisées sur place ou en ville.

- **Miel**

Les populations riveraines de la forêt communale de Biwong-Bané n'accordent pas une très grande importance à la cueillette du miel. Il est vrai que la découverte d'une niche d'abeilles, productrices de miel, se fait de façon hasardeuse lorsqu'on se déplace en forêt. En effet, seulement 6,43% des personnes enquêtées ont été amenées à en extraire au cours des deux dernières années.

- **Champignons**

Certaines espèces de champignons qui poussent en forêt sont comestibles, par contre, d'autres sont vénéneuses. Les populations locales savent bien les distinguer en procédant en cas de doute au test de « frottement sur le nombril ». Selon les avis exprimés, 22,86% de personnes ont effectué la récolte des champignons en forêt au cours des deux dernières années. Les champignons sont des produits saisonniers qui apparaissent beaucoup plus en saison pluvieuse.

- **Vin de palme**

Le vin de palme ou de raphia est une boisson alcoolisée obtenue par fermentation naturelle de la sève de palmier à huile (*Elaeis guineensis*) ou de raphia (*Raphia vinifera*). Sa cueillette tient une place relativement importante dans la vie quotidienne des populations riveraines de la FC de Biwong-Bané. En effet, 35,71% de personnes enquêtées cueillent le vin de palme.

Étroitement liées à la cueillette de vin de palme, les écorces de l'Essok (*Garcinia lucida*) sont issues d'un petit arbre qui peut atteindre 25 m de hauteur et 30 cm de diamètre à hauteur

de poitrine. Elles sont utilisées pour fermenter le vin de palme et lui donnent des propriétés toniques et enivrantes. Elles sont également utilisées comme un antipoison. Parmi les personnes enquêtées, 12,86% en ont fait usage au cours des deux dernières années.

- **Autres produits**

Ce sont des produits forestiers non ligneux qui sont regroupés et recherchés principalement du fait de leur apport complémentaire en protéines. Par ordre d'importance, on peut citer : les chenilles (24,29%), les vers blancs (18,57%) et les termites (2,14%).

### 2.2.7- EXPLOITATION DES PRODUITS FORESTIERS SPECIAUX

Au sens de la Décision N°2032/D/MINFOF du 22 Août 2012, les produits forestiers spéciaux présentant un intérêt particulier pour les populations riveraines de la forêt communale de Biwong-Bané concernent le *Gnetum* (Okok) et les rotins.

En effet, 3,57% de personnes enquêtés ont été amenées à récolter les feuilles de *Gnetum* au cours des deux dernières années. Elles sont destinées à la consommation pour quelques familles.

S'agissant des rotins, on distingue principalement deux espèces : le petit rotin (*Eremospatha macrocarpa*) et le gros rotin (*Laccosperma secundiflorum*). Ces deux espèces sont surtout sollicitées par les populations locales pour l'artisanat, notamment la vannerie. Au cours des deux dernières années, 7,86% de personnes enquêtées ont eu accès à la ressource. Plusieurs objets fabriqués à base du rotin sont destinés à la vente ou à l'auto-équipement de maisons (chaises, meubles divers, ...).

Par rapport à l'échantillon des 140 personnes enquêtées, le niveau d'importance des différents produits forestiers non ligneux exploités montre que les plantes médicinales sont les plus sollicitées (64,29%), suivies des mangues sauvages (62,86%) et du vin de palme (35,71%). La vision holistique est illustrée par le tableau 4 :

**Tableau 4** : Vue synoptique des PFNL exploités par les populations riveraines de la forêt communale de Biwong-Bané

Produits FNL	Répondants (n=140)	% ramassage/cueillette
Plantes médicinales	90	64,29
Mangues sauvages	88	62,86
Vin de palme	50	35,71
Chenilles	34	24,29
Champignons	32	22,86
Noisettes	28	20,00
Vers blancs	26	18,57
Bit a cola	19	13,57
Essok ( <i>Garcinia lucida</i> )	18	12,86
Lianes	14	10,00
Rotins	11	7,86
Miel	9	6,43
Feuilles ( <i>Marantaceae</i> )	9	6,43
Okok ( <i>Gnetum</i> )	5	3,57
Termites	3	2,14

Source : Diagnostic participatif (2017)

## 2.2.8- COUPE D'ARBRES ET SCIAGE ARTISANAL

Dans la zone forestière, les populations locales sont toujours amenées à couper des arbres ou prélever des ressources ligneuses pour des usages multiples. Le prélèvement des ressources ligneuses par les populations riveraines de la forêt communale de Biwong-Bané concerne principalement la recherche du bois de service et du bois d'œuvre.

S'agissant du bois de service, les observations directes et les informations recueillies sur le terrain montrent que :

- le bois de chauffage, d'un usage quotidien, est prélevé à la hache ou à la machette par les femmes ou les enfants. Il s'agit principalement du bois mort utilisé pour la cuisson des aliments ;
- les perches, d'usage périodique, sont recherchées par les hommes. Elles sont utilisées comme des matériaux de construction.

Dans les deux cas précédemment évoqués, il est question de satisfaire les besoins domestiques et les droits d'usage sont normaux, c'est-à-dire reconnus par la réglementation forestière en vigueur.

En ce qui concerne le bois d'œuvre, 5,00% de personnes enquêtées pratiquent le sciage à but commercial sans aucun titre d'exploitation. Ces personnes se livrent donc à l'exploitation illégale du bois (sciage à but lucratif). En termes de gains monétaires, la déclaration des revenus issus de la vente des produits du sciage (bastings, lattes, planches) varie du minimum au maximum de 92 000 à 12 300 000 F CFA au cours des 12 derniers mois. La somme des gains générés par l'activité au cours de la même période est estimée à 24 192 000 F CFA. Les essences exploitées sont principalement : le Moabi, le Bubinga, le Bilinga, le Bibolo, l'Ayous, le Dabéma et l'Iroko.

D'après les résultats du diagnostic participatif, la coupe abusive du bois d'œuvre à but lucratif a été localisée dans les villages : Melangue III, Engongom, Nkolnkeng, Nyep-Bané et Ngoaékele. Les populations locales sont conscientes que l'exploitation du bois d'œuvre telle que menée sur le terrain est frauduleuse. Les seules déclarations des personnes enquêtées ne sauraient traduire l'ampleur du phénomène. A l'observation et en recoupant certaines sources d'informations, l'exploitation frauduleuse des ressources ligneuses paraît plus accentuée que ces simples déclarations.

## 2.3. ACTIVITES INDUSTRIELLES

### 2.3.1- EXPLOITATION ET INDUSTRIES FORESTIERES

Aucune activité d'exploitation forestière légale n'est existante dans la zone

### 2.3.2- EXTRACTION MINIERE

L'exploitation des produits miniers concerne essentiellement la collecte artisanale et inorganisée du sable. Les carrières étant nombreuses, cette activité est réalisée presque dans tous les villages de la Commune de Biwong-Bané. Toutefois, les acteurs de la filière sont confrontés à la difficulté d'accès aux carrières et sollicitent l'ouverture des pistes.



### 2.3.3- TOURISME ET ECOTOURISME

Le tourisme est un secteur économique qui intègre plusieurs autres secteurs d'activités, tels que : l'hôtellerie, la restauration, les transports, les télécommunications, les formations sanitaires, et même la sécurité. Ces secteurs opèrent plus au niveau des agglomérations qu'en zone de campagne.

En ce qui concerne l'hôtellerie, la ville de Biwong-Bané compte 02 (deux) auberges qui offrent des services de qualité approximative. Il est donc nécessaire d'organiser le secteur et renforcer les capacités des acteurs.

Du point de vue de la restauration, les activités sont menées de manière irrégulière par quelques individus. Les plats offerts sont multiples et intègrent le plantain, le manioc, le riz, la viande de brousse, le poisson, les beignets, la bouillie et surtout du haricot.

S'agissant du transport, il est essentiellement assuré par des motocyclettes (taxis-motos) ou des véhicules de tourisme dont l'état est amorti (taxis-brousse). Le transport par motocyclette, plus répandu, permet la mobilité des personnes et des biens entre les villages ainsi que certaines Communes voisines. En raison du mauvais état des routes, les coûts de transport sont très élevés, surtout en saison pluvieuse.

Pour la sécurité, tous les services qui concourent au maintien de l'ordre sont présents à Biwong-Bané, considéré comme un centre urbain. Il s'agit notamment de la Brigade de Gendarmerie, du Commissariat spécial et du Commissariat de sécurité publique. Au niveau des villages étudiés, il existe un poste de Gendarmerie à Ngoazip I, sans doute en raison du statut de village le plus peuplé de la zone.

Parlant de l'écotourisme, le potentiel touristique digne d'intérêt à relever repose sur :

- le sanctuaire de primates (singes et chimpanzés) dont le principal refuge se trouve au pied du Mont Akom qui culmine environ à 1 100 m d'altitude vers le village Ngoaékele ;
- l'existence d'une grotte qui servait de refuge aux habitants du village Oveng-Fong lors des guerres tribales ;
- la canopée verdoyante de la forêt équatoriale dense et semi-décidue qui offre une belle vue panoramique du paysage en altitude.

### 2.3.4- INFRASTRUCTURES SOCIALES

L'amélioration du cadre et des conditions de vie des populations en milieu rural dépend du niveau des équipements et des infrastructures existants. En effet, l'un des objectifs du Gouvernement est de promouvoir à travers les activités d'exploitation forestière, le développement socio-économique des populations riveraines des forêts ouvertes en exploitation. Les domaines principalement concernés par les aspects infrastructures sont : les transports, l'éducation et le sport, la santé, l'eau et l'électricité.

#### • Infrastructures de communication

A partir d'Ebolowa, la principale voie d'accès à Biwong-Bané est constituée d'une route en terre en passant par quelques localités, notamment : Ngalan I, Adjap Biyeng, Koungoulou Biyeng, Melangue I (village riverain de la forêt communale), etc.



Pour parcourir les différentes localités riveraines de la forêt communale de Biwong-Bané, on peut distinguer 04 (quatre) tronçons routiers, à savoir :

- le premier tronçon : Melangue I à Ofumbi en passant par Ngoazip I et Metet, bitumé par le gouvernement depuis 2011, il est long de 31 Km et fait partie du réseau routier prioritaire (route RD 39) ;
- le deuxième tronçon : Melangue I à Biwong-Bané en passant par Adjap-Fong et Engongom, pas en très bon état mais praticable ;
- le troisième tronçon : Biwong-Bané à Akié en passant par Minkan et Nkolonyié, très accessible ;
- le quatrième tronçon : Biwong-Bané à Ngoaékele en passant par Kama Yemssoum, Ebemewoman II et I, Obang II et I, partiellement accessible.

Il convient de noter que le village Obang II appartient à la Commune de Ngoulemakong (et non celle de Biwong-Bané). Cependant, il constitue un passage obligatoire pour accéder à Obang I. Par ailleurs, le tronçon de route : Obang II - Obang I, est en très mauvais état et le plus dégradé.

#### • Infrastructures éducatives et sportives locales

En matière d'infrastructures éducatives, la carte scolaire des 28 villages concernés par l'étude se présente sous deux volets : l'éducation de base et les enseignements secondaires.

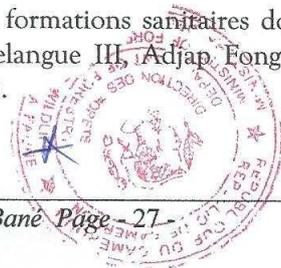
Au niveau de l'éducation de base, on dénombre 18 écoles primaires (Ngoazip I, Ma'an Menyin, Nkoémvon, Melangue I, Adjap-Fong, Yem Mvog Eda, Melangue II, Metet, Ngoazip II, Oveng-Fong, Melangue III, Ofoumbi, Nkolnkeng Nyep-Bané, Kama Yemssoum, Ebemewoman II, Ngoaékele, Yem Mvog Mba) et 11 écoles maternelles (Nyep-Bané, Nkolonyié, Kama Yemssoum, Adjap-Fong, Abiere-Bané, Melangue I, Ma'an Menyin, Ngoazip I, Metet, Ngoazip II et Ofoumbi).

S'agissant des enseignements secondaires, on ne compte que 03 (trois) établissements dont le lycée d'enseignement général de Melangue I, le CES (Collège d'Enseignement Secondaire) de Ngoazip I et le CETIC (Collège d'Enseignement Technique, Industriel et Commercial) de Yemssoum.

En ce qui concerne les infrastructures sportives, il s'agit essentiellement des terrains de football qu'on rencontre dans 15 villages parmi lesquels : Ngoazip I, Ma'an Menyin, Melangue I, Metet, Ngoazip II, Melangue III (02 terrains de football), Ofoumbi, Adjap Mvog Eda, Nkolnkeng (02 terrains de football), Adjap Menyié, Nyep-Bané, Kama Yemssoum, Ebemewoman II, Ebemewoman I, Obang I et enfin Ngoaékele. Ces terrains de football ont été aménagés par les populations elles-mêmes ou avec l'aide de certains exploitants forestiers. Les aires de jeu sont en majorité envahies par les herbes, l'activité sportive n'étant intense que pendant la période de vacances scolaires à travers les championnats de football qui constituent le principal pôle de distraction et de loisirs des jeunes.

#### • Infrastructures sanitaires

La carte sanitaire de la zone d'étude présente 04 (quatre) formations sanitaires dont 03 Centres de Santé Intégré (CSI) fonctionnels à Melangue I, Melangue III, Adjap-Fong et 01 Centre de santé privé à Minkan (village hors de l'échantillonnage).



- **Autres infrastructures et équipements**

- **l'électricité**

Sur l'ensemble des villages étudiés, 16 seulement ont actuellement accès à l'électricité conventionnelle distribuée par la société ENEO. Il s'agit notamment de : Ngoazip I, Ma'an Menyin, Nkoémvon, Melangue I, Abiere Bané, Adjap-Fong, Ating Mvog Belinga, Yem Mvog Mba, Engongom, Efoumoulou Nselek, Metet, Ngoazip II, Oveng-Fong, Melangue III, Oveng-Bané et enfin Adjap Mvog Eda. Toutefois, les populations de ces villages connaissent des coupures d'électricité régulières et intempestives, parfois prolongées, sans oublier les baisses de tension endommageant le plus souvent les appareils électriques. Bien que les deux villages Kama Yemssoum et Ebemewoman II soient reliés au réseau de distribution assuré par ENEO, ils n'ont plus actuellement accès à l'énergie à cause des pannes survenues depuis quelques mois.

Dans certaines localités, on observe que les élites ont œuvré pour l'accès des populations de leurs villages aux énergies renouvelables, particulièrement l'énergie solaire. C'est le cas du village Ebemawoman I (élite du village voisin Obang II), sans oublier Ngoaékele en cours d'éclairage par la même source énergie.

S'agissant des villages non électrifiés (Nkolonyié, Akié, Efoumoulou Nselek, Melangue II, Ofumbi), l'éclairage nocturne est assuré par les lampes tempêtes au sein des ménages. Les personnes nanties s'offrent des groupes électrogènes pour alimenter leurs habitations jusqu'à une certaine heure de la nuit.

- **l'eau potable**

A l'exception des villages Ebemewoman II et Akié qui ne disposent d'aucune installation d'approvisionnement en eau, on dénombre au total 46 points d'eau dont 31 fonctionnels, 12 non fonctionnels et 03 en cours de réhabilitation.

Par le passé, on a noté l'existence d'un point d'eau dans certains villages tels que : Ma'an Menyi, Efoumoulou Nselek, Melangue III, Ofumbi, Adjap-Menyié et Ebemewoman I. Aujourd'hui, ce seul point d'eau ne fonctionne plus du fait des pannes récurrentes. Les réhabilitations en cours concernent les villages Nyep-Bané (02) et Adjap-Fong (01). Les points d'eau potable concernent globalement les puits et forages équipés de pompes à motricité humaine (PMH), les adductions d'eau potables (AEP), les sources aménagées avec robinet (Oveng Fong). Du fait de l'étendue de certains villages et la densité des habitants, les installations en eau potable existantes sont insuffisantes. Dans presque toutes les localités, les populations résidentes réclament la construction de nouveaux points d'eau.

Au total, l'accès à l'eau potable reste toujours un problème réel et prioritaire pour les populations qui vivent dans les villages étudiés.

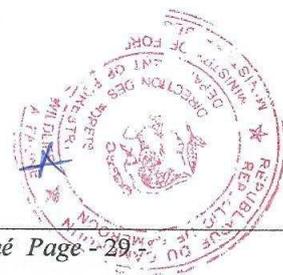
### **2.3.5- PRIORITES DE DEVELOPPEMENT**

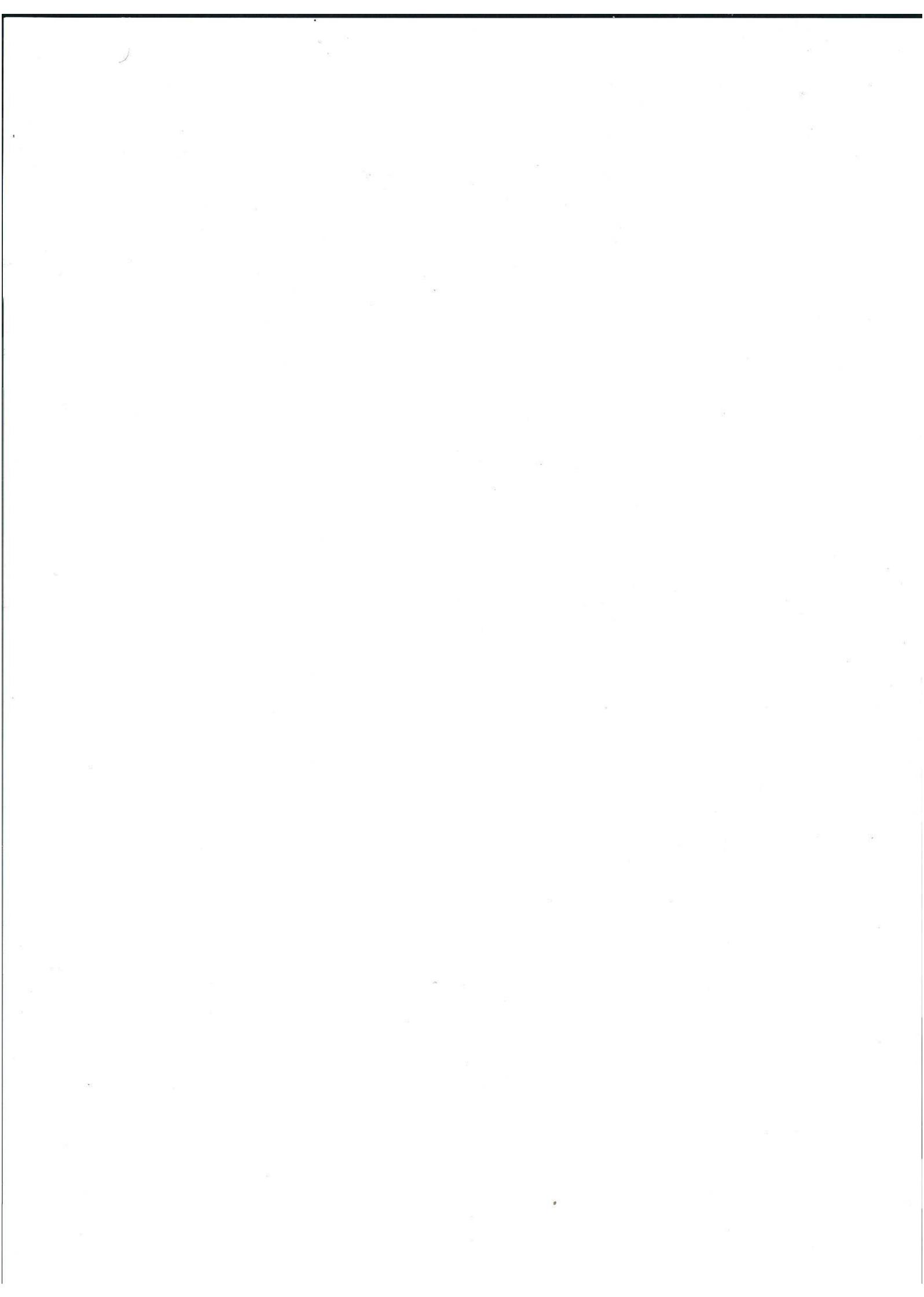
Les besoins de développement exprimés au cours des réunions en assemblée plénière par les différentes composantes de chaque communauté villageoise à savoir les jeunes, les femmes et les hommes sont consignés dans l'annexe 8 du rapport d'étude socio-économique. La classification globale de ces besoins par communauté villageoise quant à elle figure à l'annexe 9 du même rapport.

D'une façon générale, l'aspiration des populations locales tient à l'amélioration du cadre de vie en milieu rural. Les besoins collectifs exprimés sont très variés. Après analyse, il ressort que l'aménagement des points d'eau potable vient en tête (17,65%), les demandes de

subventions agricoles représentent respectivement 12,50% , les problèmes relatifs à l'éducation (création d'un CES, construction des salles de classe, création des écoles primaires et maternelles, affectation/prise en charge des enseignants) sont estimés à 11, 03% , de même que les besoins d'ordre sportif (aménagement d'un terrain de football, acquisition des maillots et ballons). Les besoins socio-collectifs tels que la construction d'une case de santé et l'électrification rurale sont évalués à 10,29% et 8,09% respectivement, suivis des demandes de moulins à écraser le manioc par voie humide (6,62%), l'entretien du réseau routier (5,88%).

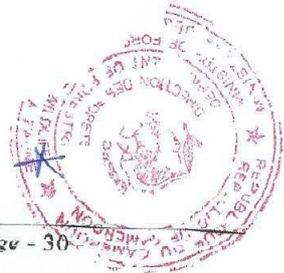
Les autres besoins exprimés, notamment : la construction des étangs piscicoles, l'extension du réseau de téléphonie mobile, la création d'un marché périodique, la construction d'une case à palabres, la construction d'une chapelle ainsi que la création d'emplois pour les jeunes représentent globalement 16,91 %.





CHAPITRE 3

*Etat de la Forêt*



### 3.1- HISTORIQUE DE LA FORET

#### 3.1.1- ORIGINE DE LA FORET

Le plan d'affectation des terres (plan de zonage) du Cameroun méridional a défini deux domaines forestiers :

- Un domaine forestier non permanent encore dénommé domaine à vocations multiples qui est l'espace de réalisation des activités agricoles des populations (bande agroforestière) et d'attribution des forêts communautaires, de certaines ventes de coupe et des permis de coupe d'arbres ;
- Un domaine forestier permanent constitué des aires protégées et des réserves forestières concédées ou non ainsi que des forêts communales dont l'exploitation doit se faire conformément aux prescriptions d'un plan d'aménagement approuvé par l'administration forestière. C'est aussi dans ce domaine que l'administration forestière peut attribuer certaines ventes de coupe réservées exclusivement aux camerounais.

Ce massif forestier se trouve dans le vaste ensemble de la forêt congolaise (zone de transition).

#### 3.1.2- PERTURBATIONS NATURELLES OU HUMAINES

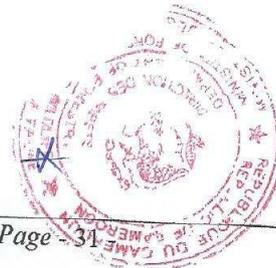
Cette zone forestière, à l'exception de l'espace occupé par la plantation, avait déjà fait l'objet d'une exploitation sous forme de licences (carte 5). Une licence forestière dont les références sont contenues dans le tableau 5 couvre partiellement le bloc 1 tandis qu'une autre couvre totalement les blocs 2 et 3 :

**Tableau 5** : Licences ayant couvert totalement ou partiellement la forêt communale de Biwong Bané

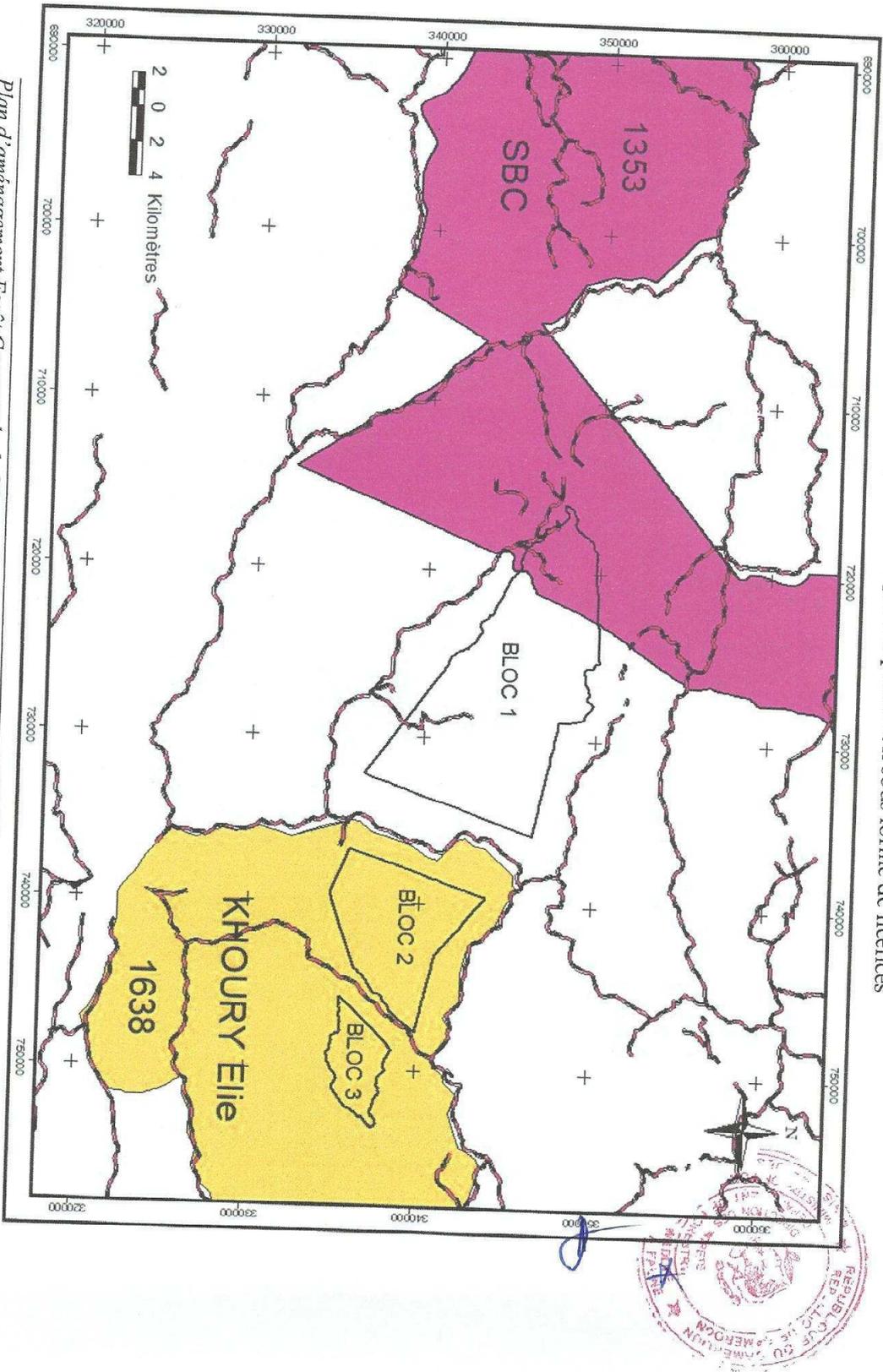
N°	Attributaire	Superficie	Début	Fin	Superficie perturbée
<b>BLOC 1</b>					
1353	SBC	90 300	08/06/1968	08/06/1983	1 793,44
<b>BLOC 2 et 3</b>					
1600	KHOURY Elie	48 000	21/04/1972	21/04/1977	6 572,45

Le Bloc 1 de cette forêt communale n'a été exploitée que partiellement sous forme de licence mais l'existence d'un réseau routier dense et la proximité des grandes agglomérations laisse clairement deviner une exploitation frauduleuse qui de par sa nature ne porte généralement que sur les essences de valeur accessibles.

Par contre les blocs 2 et 3 sont situés au cœur de la licence qui avait été accordée à KHOURY Elie en avril 1792. Toutefois, le temps mis depuis la fermeture de la licence est suffisant pour la restauration de ce massif qui reste toutefois perturbée par les activités anthropiques.



Carte 5 : Zones perturbées par l'exploitation sous forme de licences



### 3.2- TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS

Les travaux forestiers antérieurs réalisés dans ce massif forestier sont ceux de la phase I de l'inventaire forestier national de reconnaissance effectués par l'ONADEF. Cet inventaire était un sondage à deux degrés.

Un autre inventaire national a été réalisé de 2003 à 2004 par le MINFOF avec l'appui technique et financier de la FAO. C'était un sondage systématique stratifié. Le territoire national a été subdivisé en deux grandes strates en fonction des zones écologiques et types de végétation:

- une strate septentrionale constituée de formations végétales ouvertes telles que les savanes humides et sèches et les zones montagneuses ;
- une strate méridionale constituée des formations forestières.

Ces deux grandes strates ont été inventoriées à des taux différents en raison de l'objectif initial de cet inventaire qui était celui d'avoir plus d'informations sur la zone sud forestière. Ainsi, dans cette strate, les unités d'échantillonnage étaient disposées de manière systématique à chaque 30' de latitude Nord et 15' de longitude Est.

La forêt communale de Biwong Bané, suivant la stratification de cet inventaire en zone de forêt de transition ou forêt congolaise qui couvre une superficie de 8 841 020 ha avec un volume de bois brut de 366,5 m<sup>3</sup> par hectare pour les essences principales de diamètre supérieur ou égal à 20 cm. Le volume exploitable quant à lui pour les mêmes essences est estimé à 59,2 m<sup>3</sup> par hectare. Il est constitué en majorité des essences suivantes par ordre décroissant d'importance : le Fraké, l'Emien, l'Ayous, le Tali, le Sapelli, l'Ilomba, l'Alep et le Dabéma.

### 3.3- SYNTHESE DES RESULTATS D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

Les différents blocs de cette forêt communale ne sont pas limitrophes. Elles n'ont de ce fait pas été sondées en une seule unité de compilation. Dans chacune d'entre eux, le sens du réseau hydrographique dominant a imposé l'orientation des layons de sondage.

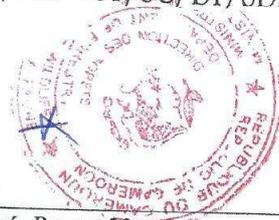
Le plan de sondage proposé à cet effet a été approuvé par l'administration en charge des forêts par attestation de conformité N°07655/ACPS/MINFOF/SG/DF/ SDIAF/SISDEF/KRF du 10 avril 2017 (cf. copie en annexe).

Cet inventaire d'aménagement a été réalisé par la Cameroon United Forests, agréée aux inventaires forestiers, avec les dispositions techniques du tableau 6 ci-après :

**Tableau 6:** Données techniques de sondage de la forêt communale de Biwong Bané

N° du Bloc	Sup. totale (ha)	Sup. sondée (ha)	Nbre placettes	Taux réalisé
1	12 842,89	173,5	347	1,35
2	5 026,040	61,5	123	1,22
3	1 546,05	19,5	39	1.26

Le rapport d'inventaire d'aménagement a été approuvé par l'administration en charge des forêts suivant attestation de conformité N° 1682/ACRIA/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SISDEF/NMA du 06 novembre 2017 (Cf. copie en annexe).



### 3.3.1- CONTENANCE

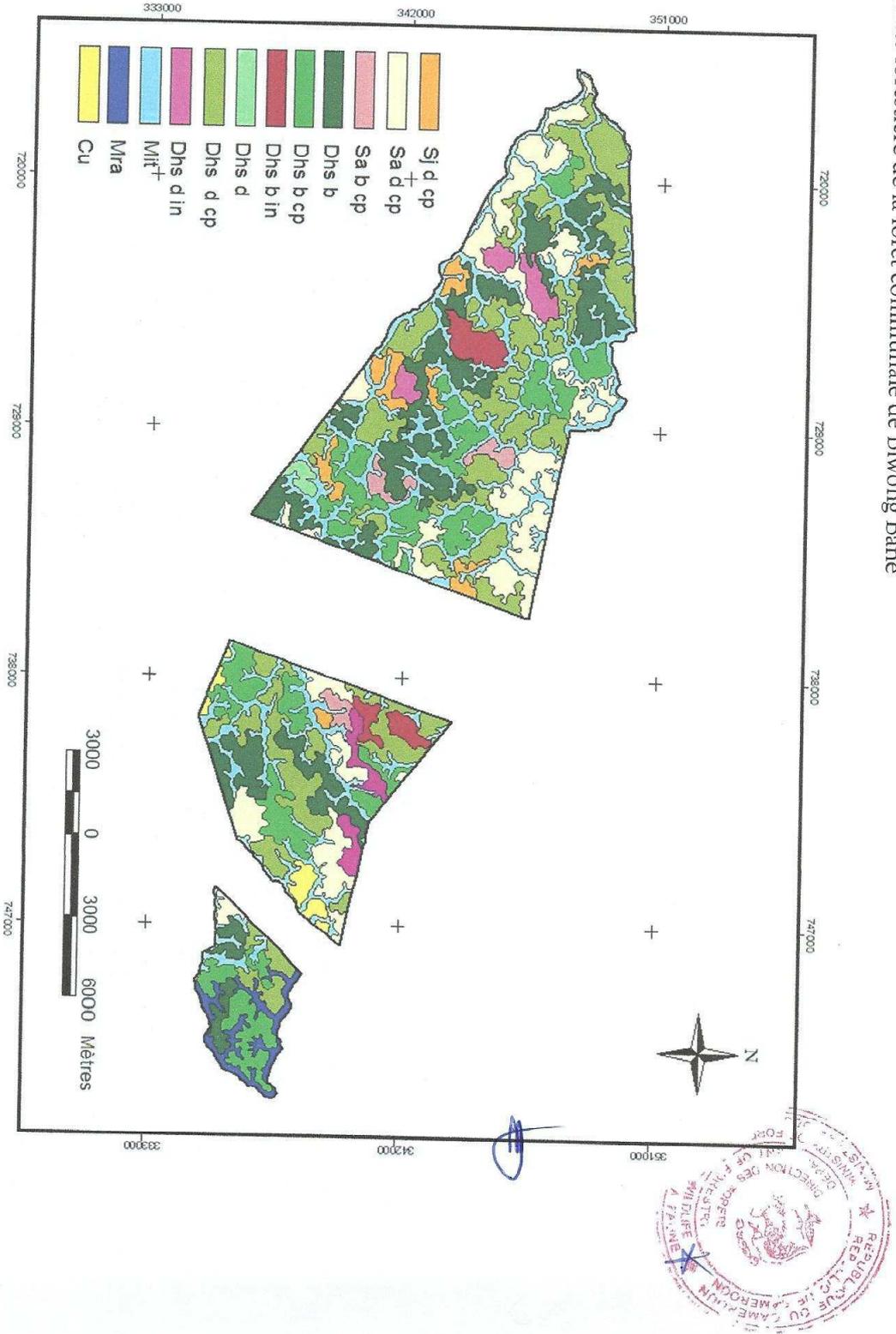
L'analyse des photographies aériennes et des images satellites de la zone a permis d'établir une carte de stratification forestière de ce massif forestier. Au total douze strates forestières ont été identifiées. Leur superficie et leur catégorisation est présentée au tableau 7. La carte de stratification forestière a été approuvée suivant attestation de conformité lettre N° 1410/AC/MINFOF/DF/SDIAF/SC/ZY du 02 août 2017 (cf. copie en annexe). Un extrait de cette carte est présenté à la page suivante (carte 6).

**Tableau 7** : Catégorisation des strates forestières

Strate	BLOC 1	BLOC 2	BLOC 3
DHS b	2 071,22	624,64	227,58
DHS b cp	1 405,61	792,09	476,74
DHS b in	255,28	201,78	
DHS d	86,20		
DHS d cp	2 862,22	1 159,80	237,43
DHS d in	341,62	261,99	
MIT	3 076,28	926,03	151,13
SA b cp	196,76	84,40	
SA d cp	2 050,87	720,30	63,26
SJ d cp	496,83	33,29	
Cu		222,08	
MRA			349,91
<b>TOTAL</b>	<b>12 842,89</b>	<b>5 026,40</b>	<b>1 546,05</b>



**Carte 6: Carte forestière de la forêt communale de Biwong Bané**



### 3.3.2- EFFECTIFS

Tous les arbres dont le diamètre est supérieur ou égal à 20 cm ont été identifiés et mesurés sur le terrain. Les données d'inventaire ont été ensuite saisies, traitées et compilées grâce au logiciel TIAMA sur la base des tarifs de cubage de la phase 3 de l'inventaire national de reconnaissance. Les essences inventoriées ont été regroupées en classes d'amplitude 10 cm selon leur Diamètre à Hauteur de Poitrine (DHP).

Les effectifs des essences principales inventoriées pour ce massif forestier, toutes strates forestières confondues, ont été évalués. Ces informations seront présentées par unité de comptage. Il y aura ensuite une synthèse pour tout le massif.

#### 3.3.2.1- Bloc 1

Les effectifs par essence principale inventorié toutes strates forestières confondues pour le bloc 1 de la forêt communale de Biwong Bané sont contenus dans le tableau 8. Près de 305 espèces différentes ont été inventoriées dans ce bloc et 55 d'entre elles sont classées parmi les essences principales. Le reste constituant les essences de bourrage.

**Tableau 8:** Table de peuplement des essences principales toutes strates forestières confondues du bloc 1

Essence	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Abam à poils rouges	1402	0,04	512	284
Abam fruit jaune	1409	0,01	70	70
Acajou à grandes folioles	1101	0,09	1 091	366
Acajou blanc	1102	0,02	207	62
Acajou de bassam	1103	0,03	375	0
Aiélé / Abel	1301	0,57	7 004	2 042
Alep	1304	1,57	19 286	11 633
Andoung brun	1305	0,19	2 302	520
Andoung rose	1306	0,08	1 027	734
Aningré A	1201	0,15	1 831	226
Aningré R	1202	0,04	517	0
Ayous / Obeche	1105	0,07	857	517
Azobé	1106	0,05	666	368
Bahia	1204	0,27	3 267	1 215
Bilinga	1308	0,22	2 674	724
Bongo H (Olon)	1205	0,24	2 971	1 024
Bossé clair	1108	0,25	3 054	518
Bossé foncé	1109	0,05	673	0
Bubinga rose	1208	0,05	589	0
Bubinga rouge	1206	0,05	648	145
Dabéma	1310	1,1	13 522	6 452
Dibétou	1110	0,18	2 163	580
Doussié blanc	1111	0,06	722	0
Doussié rouge	1112	0,04	439	0
Ekaba	1314	0,49	6 024	1 996
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	0,11	1 302	136

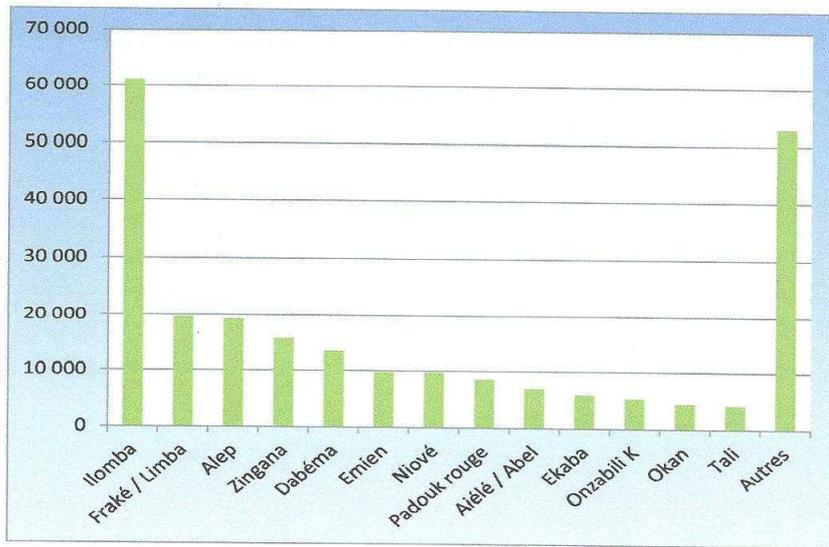
Emien	1316	0,8	9 743	6 926
Eyong	1209	0,19	2 321	1 102
Faro	1319	0,01	143	143
Faro mezilli	1665	0,01	77	0
Fraké / Limba	1320	1,61	19 746	8 780
Fromager / Ceiba	1321	0,05	578	297
Ilomba	1324	4,99	61 150	13 979
Iroko	1116	0,33	3 996	207
Kossipo	1117	0,06	702	209
Kotibé	1118	0,02	285	0
Koto	1326	0,06	726	209
Longhi	1210	0,03	424	203
Mambodé	1332	0,19	2 367	1 939
Moabi	1120	0,15	1 839	518
Movingui	1213	0,3	3 616	785
Mukulungu	1333	0,02	303	74
Naga	1335	0,03	370	0
Naga parallèle	1336	0,01	70	0
Niové	1338	0,8	9 740	1 806
Okan	1341	0,37	4 475	2 685
Onzabili K	1342	0,43	5 306	2 626
Onzabili M	1870	0,11	1 377	657
Padouk blanc	1344	0,09	1 085	217
Padouk rouge	1345	0,71	8 635	2 924
Sapelli	1122	0,05	643	223
Sipo	1123	0,05	663	147
Tali	1346	0,35	4 275	3 114
Tiama	1124	0,28	3 438	362
Zingana	1349	1,29	15 839	142
<b>Total</b>		<b>19,41</b>	<b>237 724</b>	<b>79 887</b>

De la synthèse de ces données, il ressort un effectif total de 237 724 tiges d'essences principales toutes strates forestières confondues pour le bloc 1. De ces tiges, 33,60 % sont exploitables, ce qui révèle qu'il y a plus de tiges de petit diamètre et très peu de grand diamètre. La régénération forestière est donc assurée dans ce bloc qui pour cela peut être considéré comme étant en équilibre.

On constate en outre que plus de 75 % des tiges principales inventoriées sont représentées par treize essences principales qui sont dans l'ordre d'importance décroissant (diagramme 2): l'Ilomba, le Fraké, l'Alep, le Zingana, le Dabema, l'Emien, le Niové, le Padouk rouge, l'aiélé, l'Ekaba, l'onzabili K, l'Okan et le Tali.



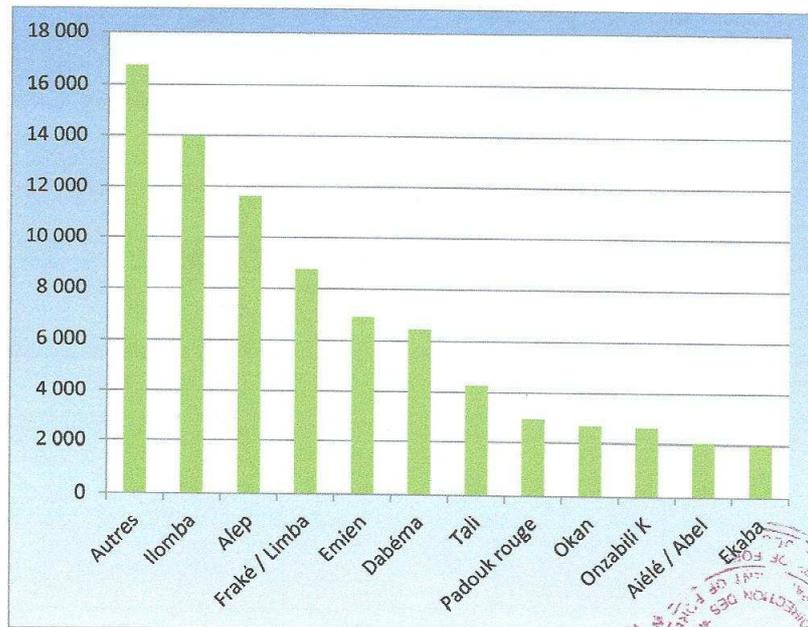
**Diagramme 2:** Représentativité des effectifs des essences principales inventoriées du bloc 1



De l'analyse de cet histogramme, l'on note une prédominance de l'Ilomba au lieu du Fraké comme observé dans l'inventaire national. Ici, le Fraké se retrouve en deuxième position.

Les tiges exploitables quant à elles sont représentées à près de 79% par onze essences sur les douze listées ci-dessus (cf. diagramme 3).

**Diagramme 3 :** Représentativité des effectifs des essences principales exploitables du bloc 1



### 3.3.2.2- Bloc 2

Les effectifs par essence principale inventorié toutes strates forestières confondues pour le bloc 2 de la forêt communale de Biwong Bané sont contenus dans le tableau 9. Près de 279 espèces différentes ont été inventoriées dans ce bloc et 49 d'entre elles sont classées parmi les essences principales. Le reste constituant les essences de bourrage.

**Tableau 9:** Table de peuplement des essences principales toutes strates forestières confondues du bloc 2

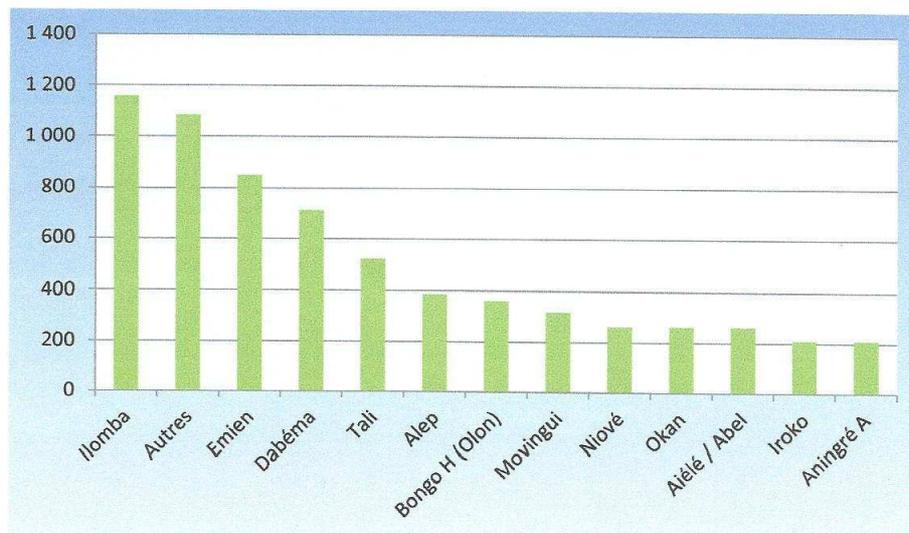
Essence	Code	Tiges/ ha	Tiges total	Tiges >= DME
Ilomba	1324	6,75	29 286	6 567
Alep	1304	3,32	14 406	7 128
Andoung brun	1305	1,61	7 000	3 734
Emien	1316	1,44	6 249	3 450
Niové	1338	1,11	4 836	1 368
Fraké / Limba	1320	1,01	4 390	1 831
Dabéma	1310	0,91	3 954	1 504
Ekaba	1314	0,68	2 940	526
Bossé clair	1108	0,67	2 897	432
Padouk rouge	1345	0,66	2 872	1 726
Zingana	1349	0,64	2 778	0
Bahia	1204	0,63	2 714	431
Aiélé / Abel	1301	0,51	2 201	297
Tiama	1124	0,48	2 066	294
Okan	1341	0,47	2 061	1 012
Naga	1335	0,47	2 023	383
Movingui	1213	0,41	1 788	609
Kotibé	1118	0,38	1 634	483
Onzabili K	1342	0,34	1 456	656
Iroko	1116	0,33	1 412	64
Bongo H (Olon)	1205	0,3	1 290	64
Aningré R	1202	0,24	1 061	242
Ayous / Obeche	1105	0,24	1 058	80
Dibétou	1110	0,23	1 020	173
Aningré A	1201	0,21	914	89
Tali	1346	0,21	894	686
Andoung rose	1306	0,18	788	474
Bilinga	1308	0,17	740	217
Eyong	1209	0,14	617	64
Mambodé	1332	0,14	607	242
Moabi	1120	0,12	526	0
Acajou blanc	1102	0,12	509	178
Doussié blanc	1111	0,11	496	0
Kossipo	1117	0,1	444	64
Sipo	1123	0,1	438	169
Abam à poils rouges	1402	0,09	391	93
Acajou de bassam	1103	0,09	371	0

Sapelli	1122	0,08	356	89
Onzabili M	1870	0,07	322	233
Koto	1326	0,07	313	0
Doussié rouge	1112	0,04	182	0
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	0,04	169	0
Padouk blanc	1344	0,04	169	0
Abam fruit jaune	1409	0,03	144	0
Fromager / Ceiba	1321	0,03	144	144
Naga parallèle	1336	0,03	128	0
Bossé foncé	1109	0,02	89	0
Ekop naga akolodo	1598	0,02	89	89
Acajou à grandes folioles	1101	0,01	56	0
<b>Total</b>		<b>26,1</b>	<b>113 288</b>	<b>35 887</b>

De la synthèse de ces données, il ressort un effectif total de 113 288 tiges d'essences principales toutes strates forestières confondues pour le bloc 2. De ces tiges, 31,68 % sont exploitables, ce qui révèle qu'il y a plus de tiges de petit diamètre et très peu de grand diamètre. La régénération forestière est donc assurée dans ce bloc qui pour cela peut être considéré comme étant en équilibre.

On constate en outre que plus de 74,43 % des tiges principales inventoriées sont représentées par douze essences principales qui sont dans l'ordre d'importance décroissant (diagramme 4): l'Ilomba, l'Alep, l'Andoung Brun, l'Emien, le Niové, le Fraké, le Dabema, l'Ekaba, le Bossé clair, le Padouk rouge, le Zingana et l'Ekaba.

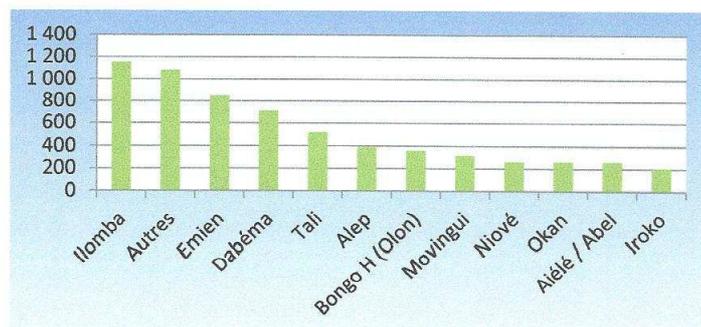
**Diagramme 4 :** Représentativité des effectifs des essences principales du bloc 2



De l'analyse de cet histogramme, l'on note une prédominance de l'Ilomba au lieu du Fraké comme observé dans l'inventaire national. Ici, le Fraké se retrouve en sixième position.

Les tiges exploitables quant à elles sont représentées à plus de 80% par les onze essences listées ci-dessus (cf. diagramme 5).

**Diagramme 5 :** Représentativité des effectifs des essences principales exploitables du bloc 2



### 3.3.2.3- Bloc 3

Les effectifs par essence principale inventorié toutes strates forestières confondues pour le bloc 3 de la forêt communale de Biwong Bané sont contenus dans le tableau 10. Près de 182 espèces différentes ont été inventoriées dans ce bloc et 37 d'entre elles sont classées parmi les essences principales. Le reste constituant les essences de bourrage.

**Tableau 10:** Table de peuplement des essences principales toutes strates forestières confondues du bloc 3

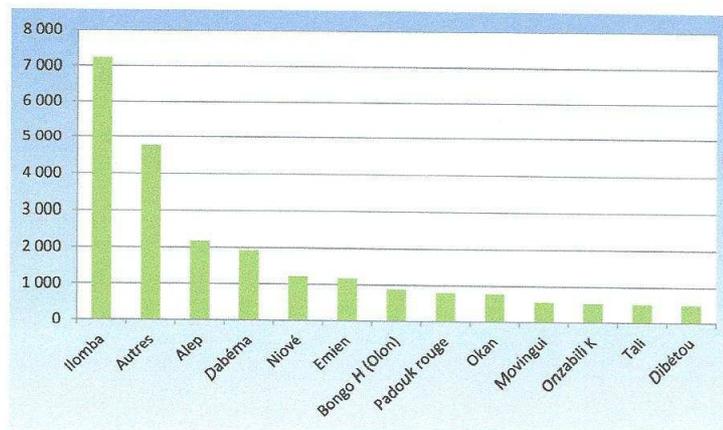
Essence	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Ilomba	1324	6,26	7 239	1 158
Alep	1304	1,89	2 180	389
Dabéma	1310	1,66	1 923	711
Niové	1338	1,06	1 223	262
Emien	1316	1,01	1 167	849
Bongo H (Olon)	1205	0,77	892	363
Padouk rouge	1345	0,7	804	207
Okan	1341	0,67	774	262
Movingui	1213	0,49	571	318
Onzabili K	1342	0,47	542	106
Tali	1346	0,45	524	524
Dibétou	1110	0,43	497	126
Iroko	1116	0,41	474	212
Aiélé / Abel	1301	0,4	461	262
Aningré A	1201	0,39	454	212
Abam fruit jaune	1409	0,31	363	51
Bossé clair	1108	0,24	275	0
Fromager / Ceiba	1321	0,23	262	212
Fraké / Limba	1320	0,22	258	157
Bahia	1204	0,21	245	0
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	0,2	237	68
Onzabili M	1870	0,19	219	0
Acajou à grandes folioles	1101	0,18	210	51

Tiama	1124	0,15	174	0
Doussié blanc	1111	0,14	157	0
Moabi	1120	0,14	157	0
Sapelli	1122	0,11	126	0
Acajou de bassam	1103	0,09	106	0
Azobé	1106	0,09	106	106
Kossipo	1117	0,09	106	0
Longhi	1210	0,07	76	0
Mambodé	1332	0,06	68	0
Aningré R	1202	0,04	51	0
Bubinga E	1207	0,04	51	0
Bubinga rouge	1206	0,04	51	0
Naga parallèle	1336	0,04	51	0
Eyong	1209	0,04	42	0
<b>Total</b>		<b>19,99</b>	<b>23 111</b>	<b>6 606</b>

De la synthèse de ces données, il ressort un effectif total de 23 111 tiges d'essences principales toutes strates forestières confondues pour le bloc 3. De ces tiges, 29 % seulement sont exploitables, ce qui révèle qu'il y a plus de tiges de petit diamètre et très peu de grand diamètre. La régénération forestière est donc assurée dans ce bloc qui pour cela peut être considéré comme étant en équilibre.

On constate en outre que près de 80 % des tiges principales inventoriées sont représentées par douze essences principales qui sont dans l'ordre d'importance décroissant (diagramme 6): l'Ilomba, l'Alep, le Dabéma, le Niové, l'Emien, le Bongo H, le Padouk rouge, l'Okan, Le Movingui, l'Onzabili K, le Tali et le Dibétou.

**Diagramme 6 :** Représentativité des effectifs des essences principales du bloc 3

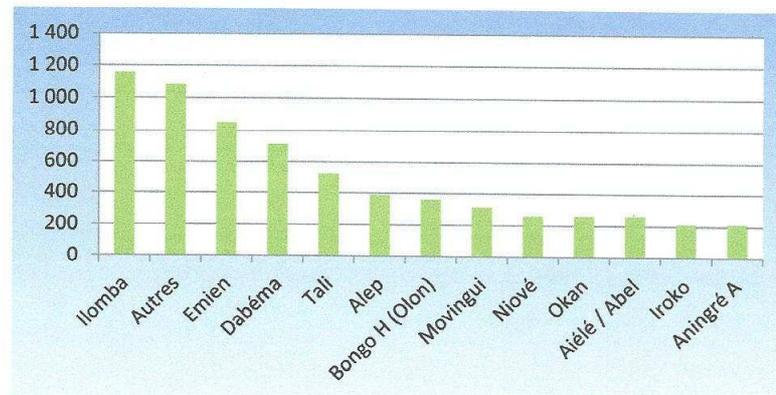


De l'analyse de cet histogramme, l'on note une prédominance de l'Ilomba au lieu du Fraké comme observé dans l'inventaire national. Dans ce bloc, le Fraké n'est même pas parmi les essences dominantes.

Les tiges exploitables quant à elles sont représentées à plus de 83 % par douze essences (cf. diagramme 7) qui n'incluent pas toutes celles listées ci-dessus. Quelques essences comme l'Iroko et l'Aningré A deviennent prépondérantes.

Par contre pour 16 essences, aucune tige exploitable n'a été repertorié dans le cadre de cet inventaire.

**Diagramme 7** : Représentativité des effectifs des essences principales exploitables du bloc 3



Le potentiel floristique inventorié dans cette forêt communale est résumé dans le tableau suivant :

**Tableau 11**: Table de peuplement des essences principales toutes strates forestières confondues de la forêt communale de Biwong Bané

Essence	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Ilomba	1324	5,03	97 675	21 704
Alep	1304	1,85	35 872	19 150
Fraké / Limba	1320	1,26	24 394	10 768
Dabéma	1310	1,00	19 398	8 667
Zingana	1349	0,96	18 617	142
Emien	1316	0,88	17 159	11 225
Niové	1338	0,81	15 799	3 436
Padouk rouge	1345	0,63	12 311	4 858
Aiélé / Abel	1301	0,50	9 667	2 602
Andoung brun	1305	0,48	9 302	4 254
Ekaba	1314	0,46	8 964	2 522
Okan	1341	0,38	7 310	3 959
Onzabili K	1342	0,38	7 304	3 387
Bossé clair	1108	0,32	6 227	950
Bahia	1204	0,32	6 225	1 647
Movingui	1213	0,31	5 975	1 712
Iroko	1116	0,30	5 883	483
Tali	1346	0,29	5 693	4 325
Tiama	1124	0,29	5 677	656
Bongo H (Olon)	1205	0,27	5 152	1 451
Dibétou	1110	0,19	3 679	879
Bilinga	1308	0,18	3 414	941

Aningré A	1201	0,16	3 199	527
Mambodé	1332	0,16	3 042	2 182
Eyong	1209	0,15	2 980	1 165
Moabi	1120	0,13	2 521	518
Naga	1335	0,12	2 393	383
Kotibé	1118	0,10	1 918	483
Onzabili M	1870	0,10	1 918	890
Ayous / Obeche	1105	0,10	1 914	597
Andoung rose	1306	0,09	1 815	1 207
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	0,09	1 709	204
Aningré R	1202	0,08	1 629	242
Doussié blanc	1111	0,07	1 375	0
Acajou à grandes folioles	1101	0,07	1 357	417
Padouk blanc	1344	0,06	1 254	217
Kossipo	1117	0,06	1 252	273
Sapelli	1122	0,06	1 124	312
Sipo	1123	0,06	1 101	316
Koto	1326	0,05	1 039	209
Fromager / Ceiba	1321	0,05	984	652
Abam à poils rouges	1402	0,05	903	377
Acajou de bassam	1103	0,04	852	0
Azobé	1106	0,04	772	474
Bossé foncé	1109	0,04	762	0
Acajou blanc	1102	0,04	715	241
Bubinga rouge	1206	0,04	699	145
Doussié rouge	1112	0,03	621	0
Bubinga rose	1208	0,03	589	0
Abam fruit jaune	1409	0,03	577	121
Longhi	1210	0,03	500	203
Mukulungu	1333	0,02	303	74
Naga parallèle	1336	0,01	249	0
Faro	1319	0,01	143	143
Ekop Naga Akolodo	1598	0,00	89	89
Faro mezilli	1665	0,00	77	0
Bubinga E	1207	0,00	51	0
			374 123	122 380

Les essences les plus représentées dans l'ensemble sont dans l'ordre d'importance l'Ilomba, l'Alep, le Fraké, le Dabéma, le Zingana, le Niové, le Padouck rouge, et l'Emien.

Le tableau 12 suivant présente la répartition des essences par classe de diamètre pour tous les trois blocs de la forêt communale de Biwong Bané :

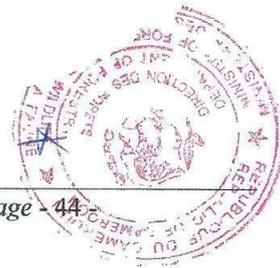


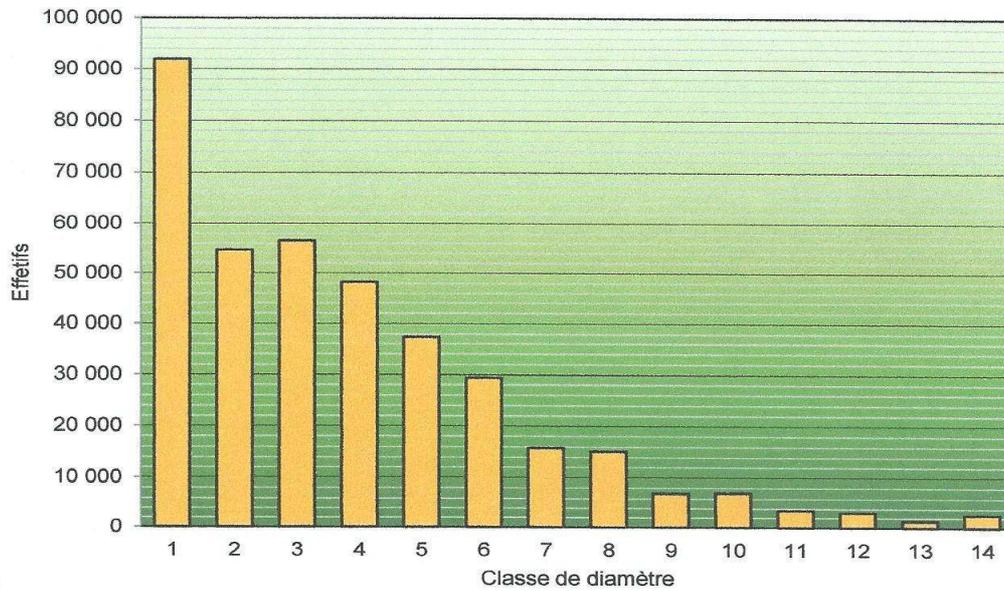
Tableau 12 : Table de peuplement de la forêt communale de Biwong Bané

Essences	Cotes															Total
	20 à 30	30 à 40	40 à 50	50 à 60	60 à 70	70 à 80	80 à 90	90 à 100	100 à 110	110 à 120	120 à 130	130 à 140	140 à 150	> 150		
Acajou à grandes F.	1101	70	186	201	252	0	221	219	51	0	147	0	0	0	0	1 357
Acajou blanc	1102	0	0	168	173	134	0	151	89	0	0	0	0	0	0	715
Acajou de basam	1103	463	157	0	162	70	0	0	0	0	0	0	0	0	852	
Ayous / Obeche	1105	339	214	272	64	98	330	0	172	0	173	80	172	0	1 914	
Azobé	1106	151	77	0	70	0	0	0	148	0	0	68	106	0	772	
Bossé clair	1108	2 475	1 320	752	573	68	89	0	295	80	337	0	89	0	6 227	
Bossé foncé	1109	611	74	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	762	
Dibétou	1110	715	624	411	538	127	386	193	226	93	145	70	77	0	3 679	
Doussié blanc	1111	468	327	363	143	74	0	0	0	0	0	0	0	0	1 375	
Doussié rouge	1112	455	77	0	0	89	0	0	0	0	0	0	0	0	621	
Iroko	1116	1 772	953	863	393	645	471	221	80	174	62	247	0	0	5 883	
Kossipo	1117	126	251	388	0	151	62	70	0	70	0	68	0	0	1 252	
Korbé	1118	486	601	348	483	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 918	
Moabi	1120	883	558	284	68	70	139	0	0	74	0	77	74	0	2 521	
Sapelli	1122	157	0	93	284	146	0	70	62	0	163	74	0	0	1 124	
Sipo	1123	149	125	215	143	154	0	0	0	150	0	0	77	0	1 101	
Tiama	1124	1 403	896	865	923	450	485	0	232	125	225	0	0	0	5 677	
Amingré A	1201	1 372	738	289	272	378	149	0	0	0	0	0	0	0	3 199	
Amingré R	1202	591	456	134	205	89	153	0	0	0	0	0	0	0	1 629	
Bahia	1204	1 745	884	1 001	949	811	693	0	74	0	68	0	0	0	6 225	
Bongo H (Olou)	1205	1 116	800	1 070	715	297	273	395	226	260	0	0	0	0	5 152	
Bubinga rouge	1206	198	0	74	74	68	139	0	145	0	0	0	0	0	699	
Bubinga E	1207	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	
Bubinga rose	1208	74	147	77	74	143	74	0	0	0	0	0	0	0	589	
Eyong	1209	1 164	253	398	280	359	228	147	151	0	0	0	0	0	2 980	
Longhi	1210	74	70	0	152	0	77	126	0	0	0	0	0	0	500	
Moringui	1213	2 000	810	621	832	687	215	435	224	70	0	0	0	0	5 975	
Aiéfé / Abel	1301	2 923	1 687	1 003	1 452	668	503	457	391	0	89	0	195	0	9 667	
Alep	1304	6 547	3 920	6 254	4 938	4 575	3 536	1 859	1 323	1 212	828	259	3 118	77	35 872	

Andoung brun	1305	1 802	1 303	1 021	922	631	437	495	588	182	375	564	431	167	386	9 302
Andoung rose	1306	138	0	163	306	168	77	64	274	74	291	68	64	128	0	1 815
Bilinga	1308	219	692	499	298	389	376	439	138	0	213	77	74	0	3 414	
Dabéma	1310	5 112	2 104	1 939	1 577	1 490	1 504	1 278	1 500	708	751	706	445	217	68	19 398
Ekaba	1314	3 000	1 718	1 329	394	1 173	519	366	298	0	166	0	0	0	0	8 964
Emien	1316	1 664	1 957	2 313	1 748	1 640	3 094	1 740	1 523	629	432	240	0	104	74	17 159
Faro	1319	0	0	0	0	68	0	0	0	0	0	74	0	0	0	1 453
Fraké / Limba	1320	4 055	2 969	3 831	2 771	2 462	3 066	2 406	1 389	930	372	74	68	0	0	14 394
Fromager / Ceiba	1321	68	0	263	68	141	80	0	0	106	180	0	0	0	0	984
Ilonba	1324	28 977	18 277	16 710	12 007	10 366	6 889	2 384	1 221	547	221	0	0	74	0	97 675
Koto	1326	539	151	0	140	68	0	0	70	0	0	0	70	0	0	1 034
Mambodé	1332	629	157	74	0	77	207	145	438	134	445	62	382	70	221	3 042
Mukulungu	1333	0	74	77	77	0	0	74	0	0	0	0	0	0	0	303
Naga	1335	1 008	544	205	253	64	64	128	64	0	0	0	64	0	0	2 393
Naga parallèle	1336	0	0	249	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	249
Niwé	1338	7 634	2 607	2 122	1 085	1 334	542	0	382	93	0	0	0	0	0	15 799
Okan	1341	1 715	579	506	550	890	383	296	606	393	583	366	140	227	74	7 310
Onzabill K	1342	1 729	1 070	1 117	448	718	895	406	717	70	134	0	0	0	0	7 304
Padouk blanc	1344	225	298	221	293	143	0	74	0	0	0	0	0	0	0	1 254
Padouk rouge	1345	2 523	1 780	1 923	1 228	1 458	1 385	759	771	93	225	0	77	0	89	12 311
Taïl	1346	580	439	349	138	294	795	207	907	520	435	452	353	77	147	5 693
Zingana	1349	222	712	4 638	9 256	3 071	576	68	74	0	0	0	0	0	0	18 617
Albam à poils rouges	1402	154	372	0	139	0	68	0	170	0	0	0	0	0	0	903
Albam fruit jaune	1409	304	152	0	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	577
Ekop Naga Akolodo	1598	0	0	0	0	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89
Ekop ngombé G. F.	1600	712	314	358	121	68	0	0	62	74	0	0	0	0	0	1 709
Faro mezillil	1665	0	0	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77
Onzabill M	1870	498	152	377	132	234	237	148	68	70	0	0	0	0	0	1 918
	92 037	54 678	56 583	48 294	37 389	29 415	15 822	15 152	6 935	7 061	3 629	3 171	1 324	2 633	374 123	

La structure diamétrique générale de ce peuplement est donnée par le diagramme 8 ci-après :

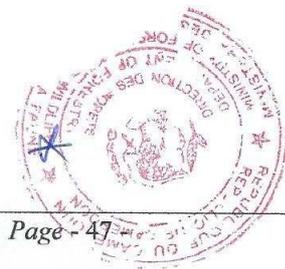
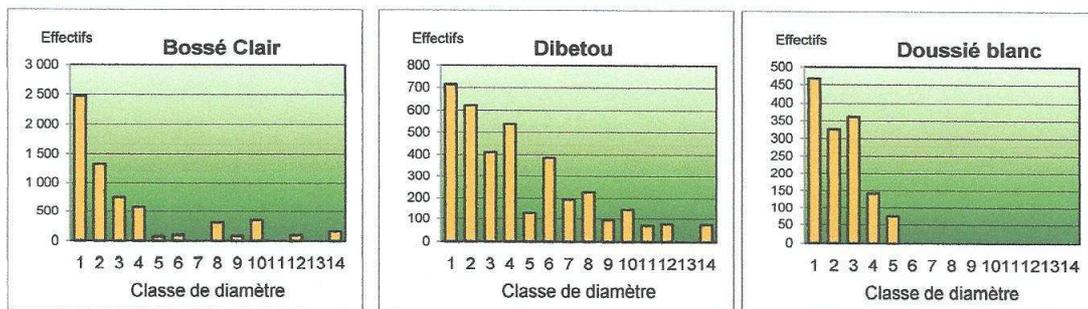
**Diagramme 8:** Distribution générale des effectifs des essences principales inventoriées par classe de diamètre toutes strates forestières confondues de toute la forêt communale

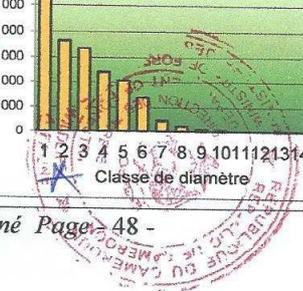
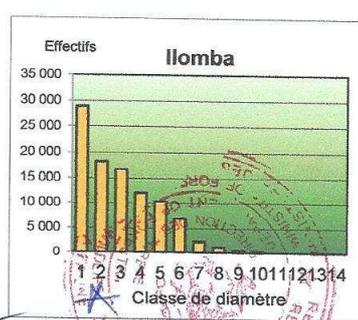
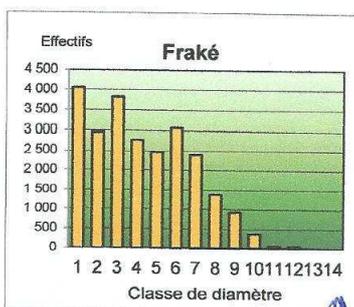
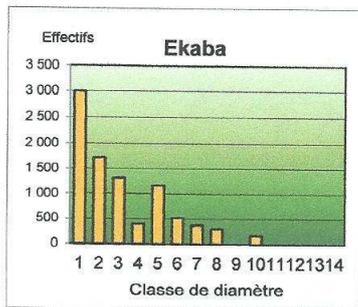
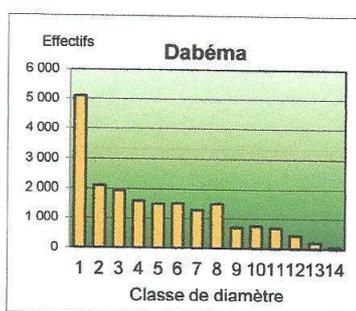
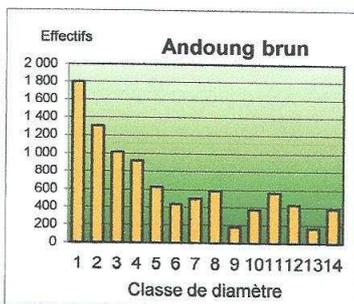
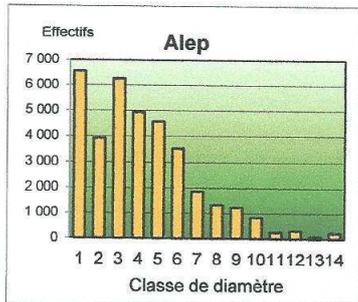
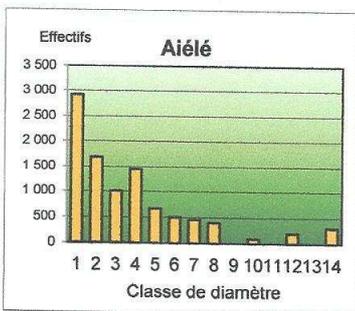
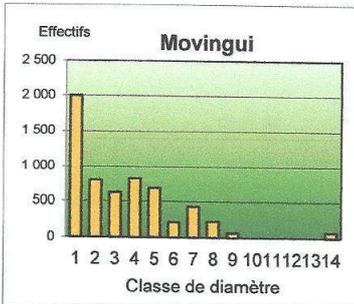
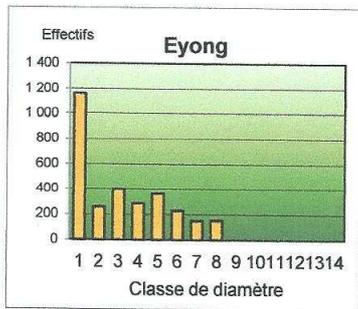
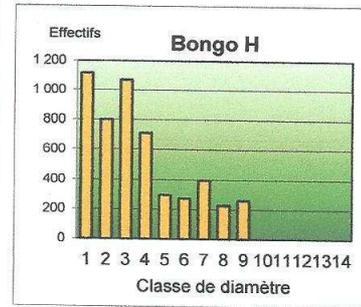
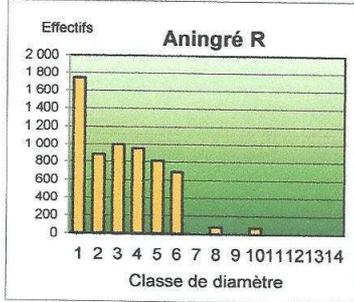
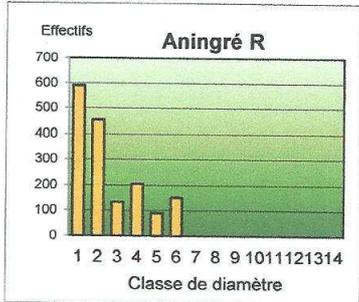
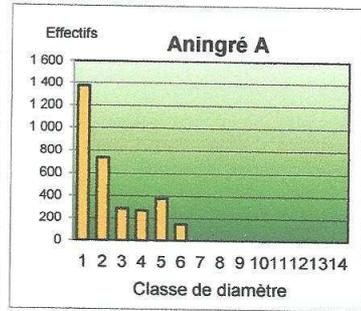
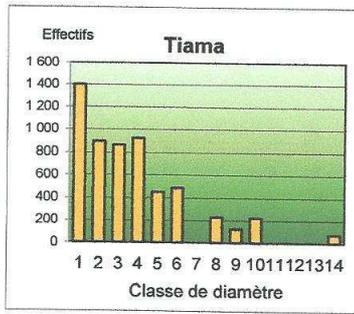
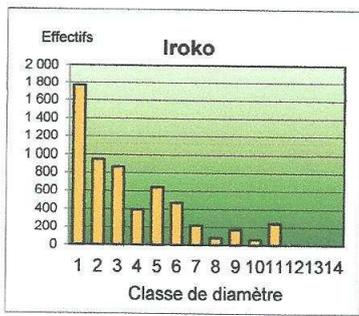


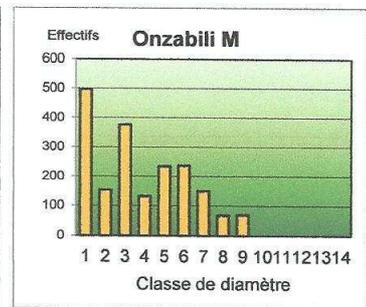
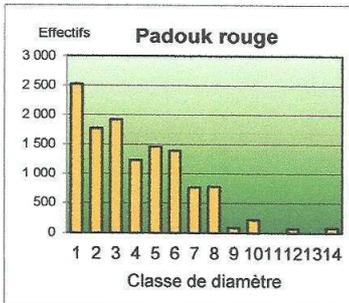
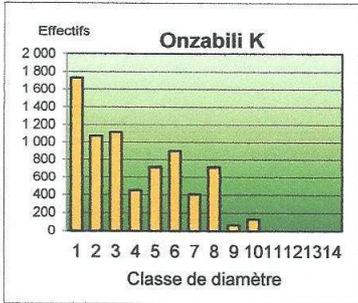
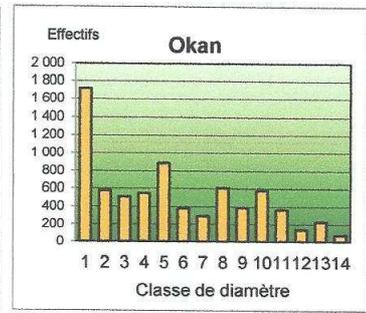
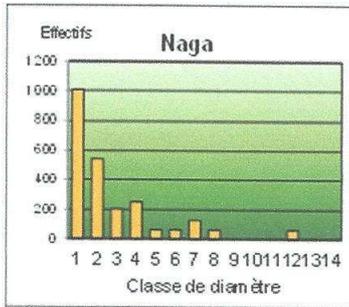
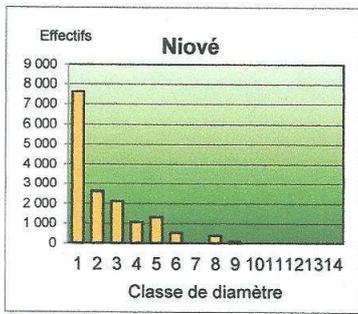
Cette distribution générale en exponentielle décroissante à pente plus ou moins forte présente la forme d'un J inversé et est caractéristique d'un peuplement en équilibre donc à régénération constante.

Cet équilibre s'observe sur certaines essences qui présentent une distribution similaire. Leurs structures diamétriques sont présentées dans les diagrammes ci-après.

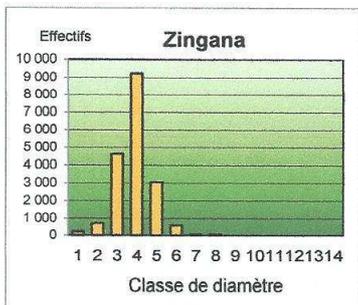
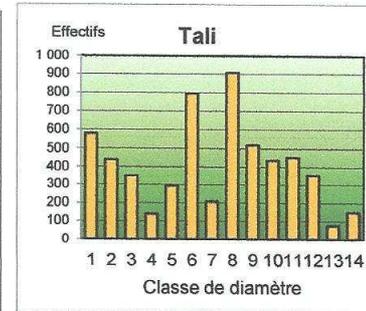
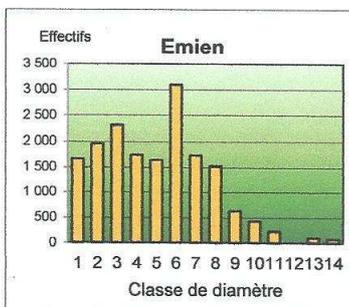
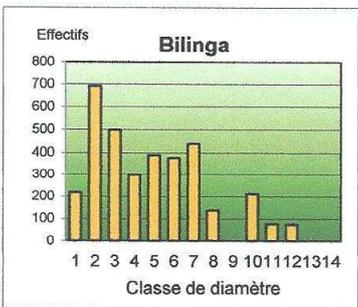
- Structures en exponentielle décroissante à pente plus ou moins forte



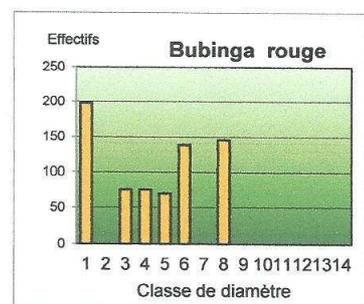
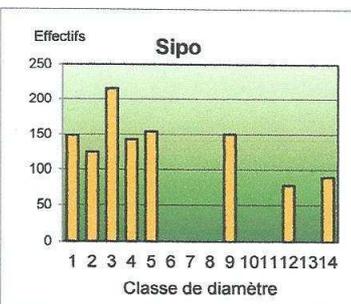
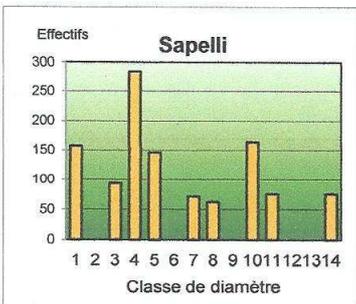
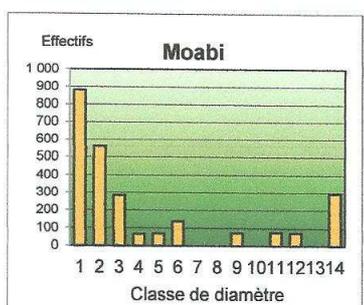
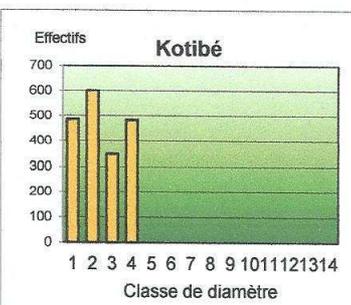
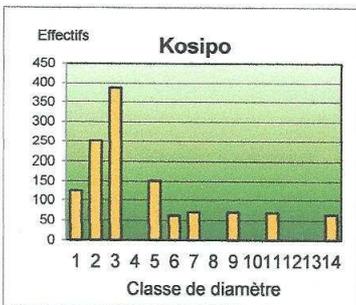
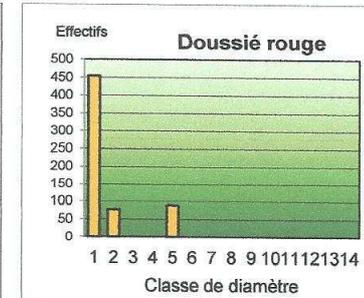
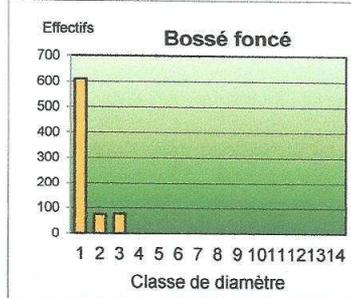
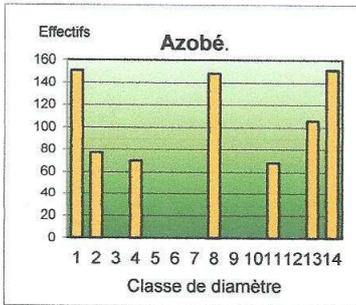
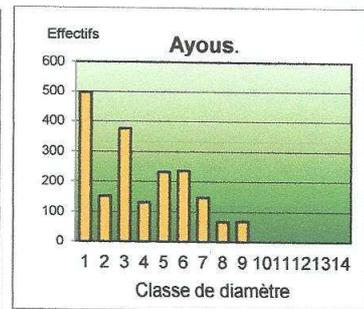
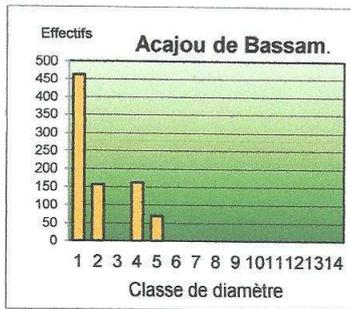
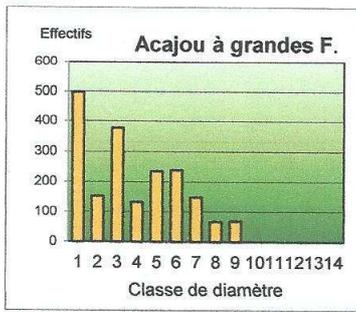


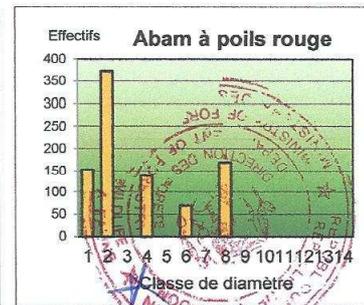
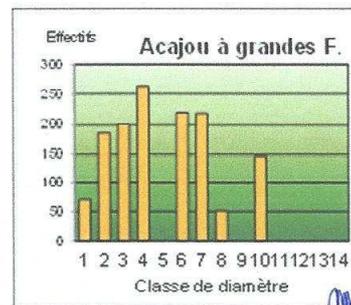
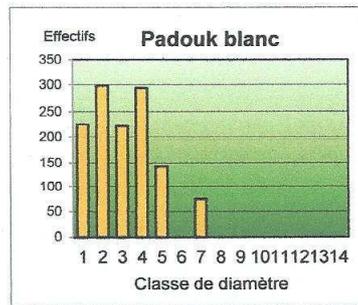
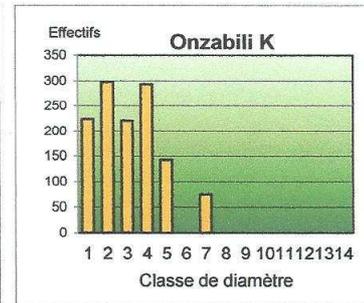
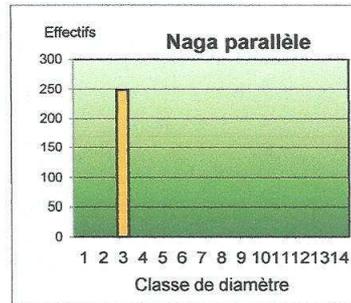
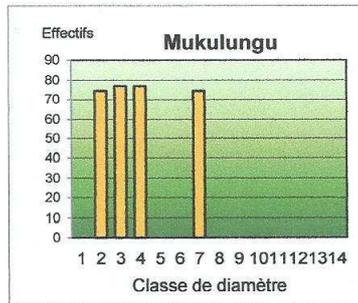
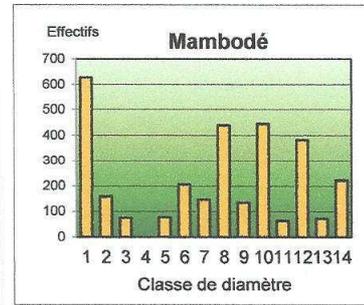
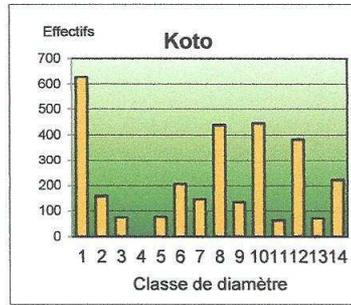
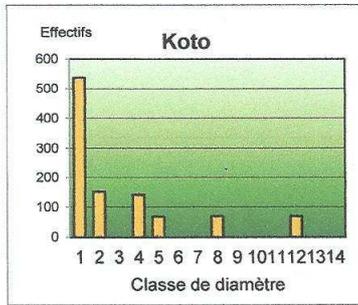
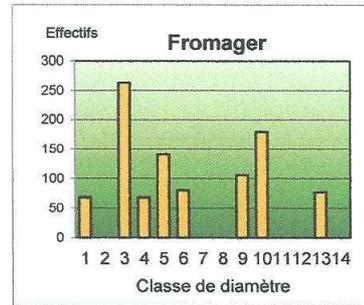
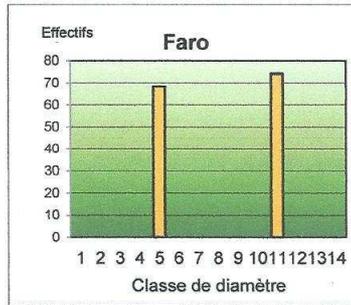
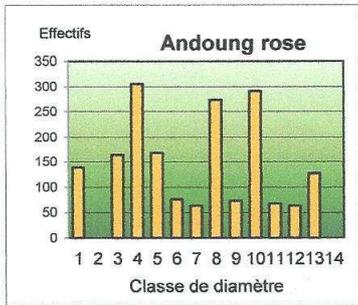
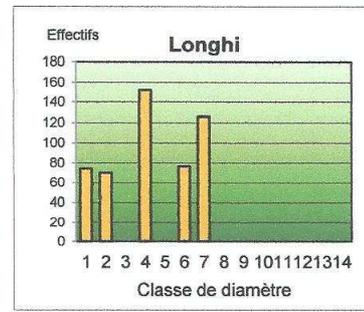
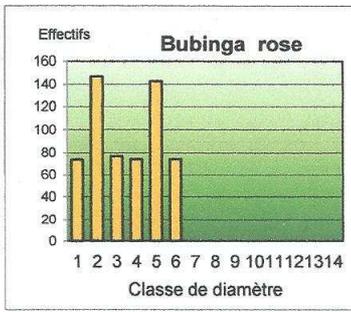
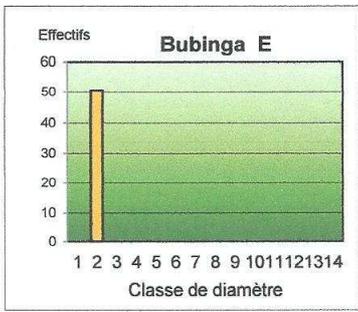


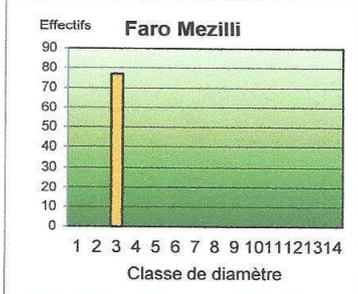
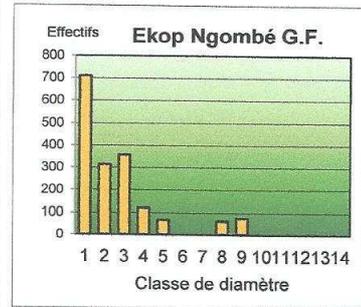
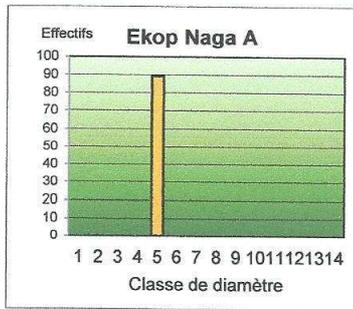
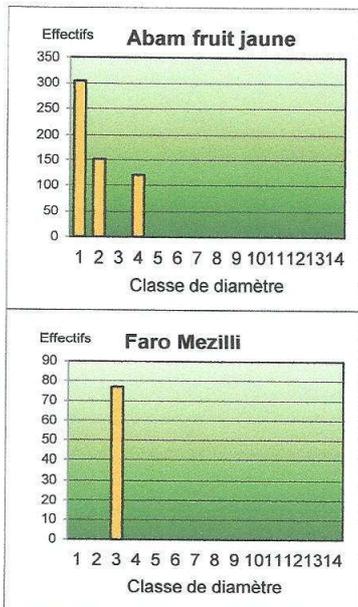
• Les structures diamétriques en cloche



• La structure très étalée







### 3.3.3- LES ESSENCES ENDEMIQUES

Certaines essences inventoriées, selon les travaux réalisés par J. VIVIEN et J.J. FAURE et portant sur la description des espèces floristiques du Cameroun, devraient se retrouver en petite tache dans cette forêt. Parmi celles-ci l'on peut citer, l'Andoug brun ; l'andoug rose, l'Awonog, l'Endon, le Nom atui. Celles non exploitables ne feront pas l'objet de nos préoccupations ici. L'on veillera également à s'assurer que les structures diamétriques de celles exploitables puissent garantir leur régénération dans le temps.

### 3.3.4- CONTENU

Les volumes des différentes essences ont été calculés sur la base des tarifs de cubage de la phase 3 de l'inventaire national. Les résultats obtenus par essence principale, toutes strates forestières confondues, sont présentés par bloc puis pour l'ensemble de la concession forestière.

#### 3.3.4.1- Bloc 1

De la distribution des volumes des essences principales inventoriées par classe de diamètre du bloc 1, il découle la table de stock suivante toutes strates forestières confondues pour ce bloc (tableau 13).



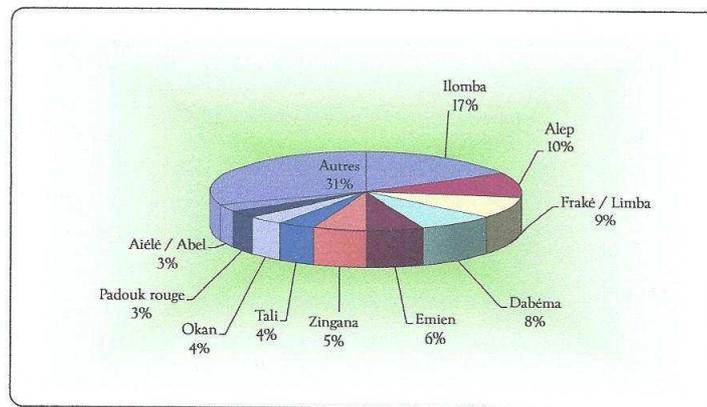
**Tableau 13:** Table de stock du bloc 1

Essence	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol. >= DME
Abam à poils rouges	1402	0,12	1 442	1 283
Abam fruit jaune	1409	0,01	182	182
Acajou à grandes folioles	1101	0	-7	-2
Acajou blanc	1102	0,06	686	348
Acajou de bassam	1103	0,03	384	0
Aiélé / Abel	1301	1,84	22 573	16 535
Alep	1304	6,17	75 587	67 022
Andoung brun	1305	0,68	8 283	6 379
Andoung rose	1306	0,59	7 254	6 708
Aningré A	1201	0,2	2 422	995
Aningré R	1202	0,03	358	0
Ayous / Obeche	1105	0,77	9 372	7 545
Azobé	1106	0,44	5 414	5 134
Bahia	1204	0,71	8 654	5 836
Bilinga	1308	0,95	11 657	6 948
Bongo H (Olon)	1205	0,75	9 243	6 218
Bossé clair	1108	0,73	8 925	6 547
Bossé foncé	1109	0,02	303	0
Bubinga rose	1208	0,13	1 624	0
Bubinga rouge	1206	0,23	2 877	1 345
Dabéma	1310	5,04	61 702	53 227
Dibétou	1110	0,77	9 429	7 479
Doussié blanc	1111	0,06	676	0
Doussié rouge	1112	-0,01	-68	0
Ekaba	1314	1,2	14 635	10 420
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	0,2	2 409	1 183
Emien	1316	3,67	44 900	41 436
Eyong	1209	0,47	5 816	4 973
Faro	1319	0,1	1 243	1 243
Faro mezilli	1665	0,01	133	0
Fraké / Limba	1320	5,63	68 913	53 280
Fromager / Ceiba	1321	0,25	3 089	2 685
Ilomba	1324	10,55	129 138	70 903
Iroko	1116	0,82	9 982	2 650
Kossipo	1117	0,3	3 720	2 233
Kotibé	1118	0,02	284	0
Koto	1326	0,21	2 529	1 888
Longhi	1210	0,12	1 461	1 150
Mambodé	1332	1,78	21 809	21 494
Moabi	1120	0,97	11 903	10 161
Movingui	1213	0,64	7 829	4 470
Mukulungu	1333	0,07	870	460
Naga	1335	0,03	365	0
Naga parallèle	1336	0,01	121	0

Niové	1338	1,11	13 589	6 882
Okan	1341	2,28	27 957	26 294
Onzabili K	1342	1,43	17 484	14 556
Onzabili M	1870	0,34	4 133	3 457
Padouk blanc	1344	0,2	2 413	977
Padouk rouge	1345	2,01	24 663	17 554
Sapelli	1122	0,47	5 756	3 888
Sipo	1123	0,27	3 257	2 106
Tali	1346	2,39	29 263	28 044
Tiama	1124	0,9	11 041	4 990
Zingana	1349	3,42	41 918	996
<b>Total</b>		<b>62,19</b>	<b>761 598</b>	<b>540 101</b>

De cette table, il ressort que les essences principales inventoriées dans tout ce bloc présentent un volume brut total de 761 598 m<sup>3</sup> dont 70,91 % (540 101 m<sup>3</sup>) est exploitable. Dix essences constituent à elles seules 69, 14 % du volume brut total. Il s'agit par ordre décroissant de L'Ilomba qui fait à lui seul 16,95% de ce volume, de l'Alep, du Fraké, du Dabema, de l'Emien, du Zingana, du Tali, de l'Okan, du Padouk rouge et de l'Aiélé (cf. diagramme 9).

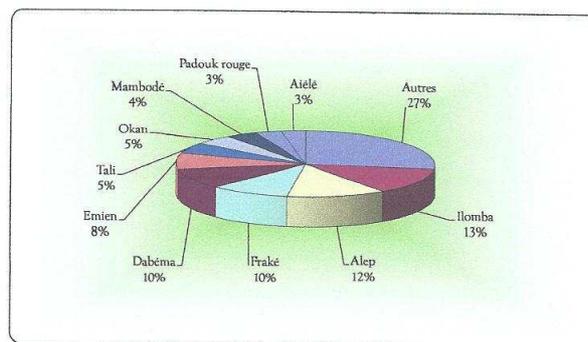
**Diagramme 9:** Représentativité des volumes bruts totaux par essences principales toutes strates forestières confondues dans le bloc 1



Dix essences constituent à elles seules 73, 28 % du potentiel exploitable. Il s'agit par ordre décroissant de L'Ilomba qui fait à lui seul 13,13% de ce volume, de l'Alep, du Fraké, du Dabema, de l'Emien, du Tali, de l'Okan, du Mambodé, du Padouk rouge et de l'Aiélé. (cf. diagramme 10).



**Diagramme 10 :** Représentativité des volumes exploitables par essence principale toutes strates forestières confondues dans le bloc 1



### 3.3.4.2- Bloc 2

De la distribution des volumes des essences principales inventoriées par classe de diamètre dans le bloc 2, il découle la table de stock suivante toutes strates forestières confondues (tableau 14).

**Tableau 14:** Table de stock du bloc 2

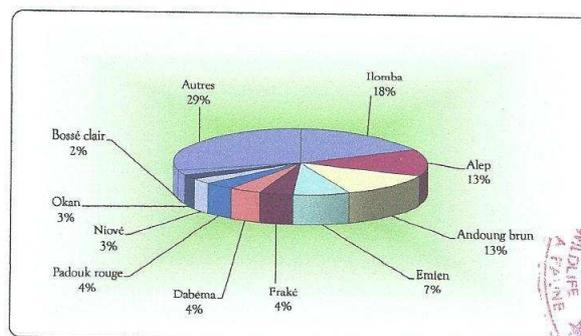
Essences	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol. >= DME
Ilomba	1324	13,03	56 561	27 628
Alep	1304	9,88	42 871	34 460
Andoung brun	1305	9,54	41 397	36 833
Emien	1316	5,29	22 945	19 704
Fraké / Limba	1320	3,14	13 614	10 278
Dabéma	1310	2,95	12 819	10 447
Padouk rouge	1345	2,8	12 166	10 513
Niové	1338	1,99	8 638	5 605
Okan	1341	1,91	8 283	6 658
Bossé clair	1108	1,78	7 712	5 426
Tiama	1124	1,76	7 632	3 292
Tali	1346	1,64	7 131	6 980
Zingana	1349	1,34	5 808	0
Movingui	1213	1,31	5 682	4 372
Andoung rose	1306	1,29	5 602	5 000
Ekaba	1314	1,21	5 267	2 780
Bahia	1204	1,09	4 735	1 788
Aiélé / Abel	1301	1,06	4 621	2 103
Naga	1335	1,05	4 567	2 822
Dibétou	1110	0,93	4 021	1 713
Iroko	1116	0,88	3 827	956
Onzabili K	1342	0,87	3 769	3 096
Sipo	1123	0,81	3 530	2 902
Mambodé	1332	0,75	3 249	3 010
Kotibé	1118	0,74	3 224	1 488

Ayous / Obeche	1105	0,58	2 530	1 355
Bilinga	1308	0,56	2 428	1 442
Aningré R	1202	0,51	2 227	1 060
Kossipo	1117	0,48	2 077	1 438
Bongo H (Olon)	1205	0,44	1 909	308
Acajou blanc	1102	0,43	1 868	1 126
Sapelli	1122	0,39	1 687	1 188
Aningré A	1201	0,31	1 332	323
Onzabili M	1870	0,26	1 138	984
Abam à poils rouges	1402	0,24	1 032	721
Eyong	1209	0,22	935	231
Fromager / Ceiba	1321	0,14	617	617
Ekop naga akolodo	1598	0,07	323	323
Doussié rouge	1112	0,07	298	0
Acajou de bassam	1103	0,07	291	0
Moabi	1120	0,06	269	0
Doussié blanc	1111	0,05	224	0
Naga parallèle	1336	0,05	221	0
Koto	1326	0,04	166	0
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	0,03	136	0
Padouk blanc	1344	0,03	136	0
Acajou à grandes folioles	1101	0,02	92	0
Abam fruit jaune	1409	0,02	76	0
Bossé foncé	1109	0	21	0
<b>Total</b>		<b>74,12</b>	<b>321 701</b>	<b>220 968</b>

De cette table, il ressort que les essences principales inventoriées dans ce bloc présentent un volume brut total de 321 701 m<sup>3</sup> dont 68,68 % (220 968 m<sup>3</sup>) est exploitable.

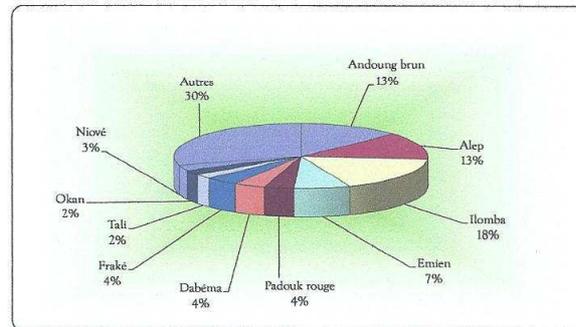
Dix essences constituent à elles seules près de 71 % du volume brut total. Il s'agit par ordre décroissant de L'Illomba qui fait à lui seul 17,58% de ce volume, de l'Alep, de l'Andoung brun, de l'Emien, du Fraké, du Dabema, du Padouk rouge, du Niové, de l'Okan et du Bossé clair. (cf. diagramme 11).

**Diagramme 11:** Représentativité des volumes bruts totaux par essences principales toutes strates forestières confondues du bloc 2



La même tendance s'observe sur les volumes exploitables sur lesquels la représentativité de l'Ilomba reste autour de 18%. Les autres essences sont par ordre d'importance l'Alep, l'Andoung brun, l'Emien, le Padouk Rouge, le Fraké, le Dabema, l'Ilomba, le Niové, l'Okan et le Tali. Ces dix essences constituent à elles seules près de 80 % du volume exploitable dans ce massif forestier.

**Diagramme 12:** Représentativité des volumes exploitables par essences principales toutes strates forestières confondues dans le bloc 2



### 3.3.4.3- Bloc 3

De la distribution des volumes des essences principales inventoriées par classe de diamètre dans ce bloc, il découle la table de stock suivante toutes strates forestières confondues pour ce bloc (tableau 15).

**Tableau 15:** Table de stock du bloc 3

Essences	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol. >= DME
Abam fruit jaune	1409	0,32	374	131
Acajou à grandes folioles	1101	0	-1	0
Acajou de bassam	1103	0,21	242	0
Aiélé / Abel	1301	2,17	2 512	2 266
Alep	1304	2,91	3 362	1 955
Aningré A	1201	0,89	1 034	767
Aningré R	1202	0,02	27	0
Azobé	1106	1,64	1 900	1 900
Bahia	1204	0,19	218	0
Bongo H (Olon)	1205	2,46	2 844	2 453
Bossé clair	1108	0,21	245	0
Bubinga E	1207	0,05	53	0
Bubinga rouge	1206	0,01	13	0
Dabéma	1310	5,98	6 913	5 421
Dibétou	1110	1,73	1 997	1 036
Doussié blanc	1111	0,13	151	0
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	0,45	520	245
Emien	1316	3,87	4 475	4 252
Eyong	1209	0,01	13	0
Fraké / Limba	1320	0,79	918	839

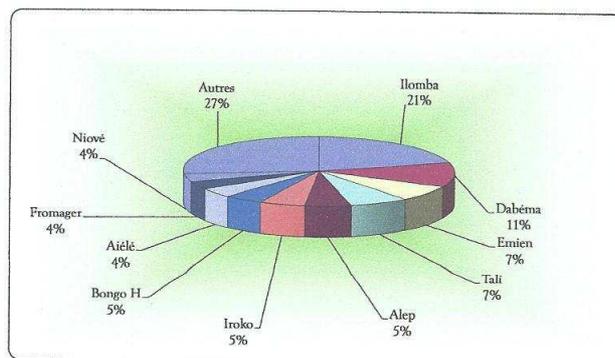
Fromager / Ceiba	1321	1,98	2 290	2 203
Ilomba	1324	10,95	12 658	5 405
Iroko	1116	2,9	3 349	2 694
Kossipo	1117	0,13	150	0
Longhi	1210	0,17	196	0
Mambodé	1332	0,06	71	0
Moabi	1120	0,07	85	0
Movingui	1213	1,63	1 886	1 423
Naga parallèle	1336	0,08	88	0
Niové	1338	1,98	2 291	1 594
Okan	1341	1,92	2 221	1 695
Onzabili K	1342	0,88	1 022	656
Onzabili M	1870	0,21	246	0
Padouk rouge	1345	1,7	1 960	1 022
Sapelli	1122	0,42	491	0
Tali	1346	3,77	4 362	4 362
Tiama	1124	0,32	364	0
<b>Total</b>		<b>53,23</b>	<b>61 540</b>	<b>42 317</b>

De cette table, il ressort que les essences principales inventoriées dans ce bloc présentent un volume brut total de 61 540 m<sup>3</sup> dont 68,76 % (42 317 m<sup>3</sup>) est exploitable.

Dix essences constituent à elles seules près de 73,21 % du volume brut total. Il s'agit par ordre décroissant de L'Ilomba qui fait à lui seul 20,56% de ce volume, du Dabema, de l'Emien, du Tali, de l'Alep, de l'Iroko, du Bongo H, de l'Aiélé, du Fromager et du Niové. (cf. diagramme 13).

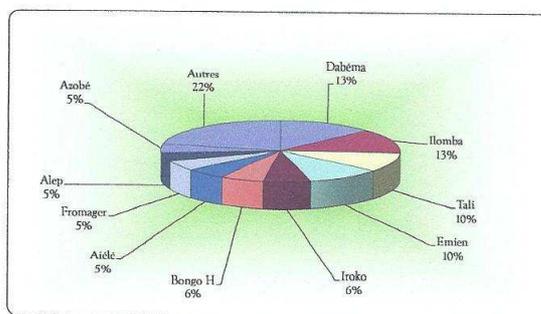


**Diagramme 13:** Représentativité des volumes bruts totaux par essences principales toutes strates forestières confondues du bloc 3



Dix essences constituent à elles seules 78 % du potentiel exploitable. Il s'agit par ordre décroissant du Dabéma qui fait à lui seul 13% de ce volume, de l'Ilomba, du Tali, de l'Emien, de l'Iroko, du Bongo H, de l'Aiélé, du Fromager, de l'Alep et de l'Azobé. (cf. diagramme 14).

**Diagramme 14:** Représentativité des volumes exploitables par essences principales toutes strates forestières confondues dans le bloc 3



### 3.3.4.4- Données globales du massif forestiers

Le tableau 16 présente la distribution des volumes des essences principales inventoriées par classe de diamètre dans les trois blocs de cette forêt communale pour toutes les strates forestières confondues.

**Tableau 16:** Table de stock de la forêt communale de Biwong Bané

Essence	Code	Volume Total	Vol >= DME
Acajou à grandes folioles	1101	83	3
Acajou blanc	1102	2 555	1 474
Acajou de bassam	1103	917	0
Ayous / Obeche	1105	11 902	8 899
Azobé	1106	7 313	7 033
Bossé clair	1108	16 882	11 973
Bossé foncé	1109	324	0
Dibétou	1110	15 447	10 229
Doussié blanc	1111	1 051	0

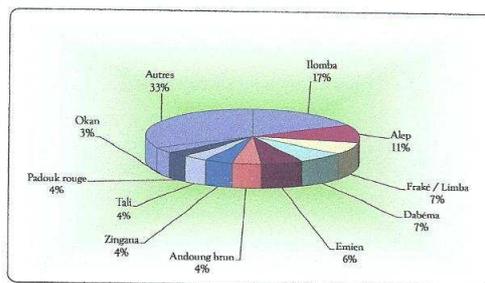
Doussié rouge	1112	231	0
Iroko	1116	17 159	6 300
Kossipo	1117	5 947	3 671
Kotibé	1118	3 508	1 488
Moabi	1120	12 257	10 161
Sapelli	1122	7 933	5 077
Sipo	1123	6 787	5 008
Tiama	1124	19 037	8 281
Aningré A	1201	4 787	2 084
Aningré R	1202	2 612	1 060
Bahia	1204	13 607	7 624
Bongo H (Olon)	1205	13 996	8 979
Bubinga rouge	1206	2 890	1 345
Bubinga rose	1208	1 624	0
Eyong	1209	6 764	5 204
Longhi	1210	1 657	1 150
Movingui	1213	15 398	10 264
Aiélé / Abel	1301	29 707	20 904
Alep	1304	121 820	103 437
Andoung brun	1305	49 680	43 212
Andoung rose	1306	12 856	11 708
Bilinga	1308	14 085	8 390
Dabéma	1310	81 435	69 096
Ekaba	1314	19 902	13 200
Emien	1316	72 320	65 392
Fraké / Limba	1320	83 445	64 396
Fromager / Ceiba	1321	5 996	5 504
Ilomba	1324	198 356	103 936
Koto	1326	2 694	1 888
Mambodé	1332	25 129	24 503
Naga	1335	4 932	2 822
Niové	1338	24 517	14 081
Okan	1341	38 461	34 647
Onzabili K	1342	22 275	18 308
Padouk blanc	1344	2 549	977
Padouk rouge	1345	38 789	29 089
Tali	1346	40 756	39 386
Zingana	1349	47 726	996
Abam à poils rouges	1402	2 474	2 004
Abam fruit jaune	1409	632	313
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	3 065	1 429
Onzabili M	1870	5 517	4 441
Bubinga E	1207	53,059	0,000
Faro	1319	1 243	1 243
Mukulungu	1333	870	460
Naga parallèle	1336	430	0

Ekop Naga Akolodo	1598	323	323
Faro mezilli	1665	133	0
Total		1 144 839	803 386

De cette table, il ressort que les essences principales inventoriées dans la forêt communale de Biwong Bané présentent un volume brut total de 1 144 839 m<sup>3</sup> dont 70,176 % (803 386 m<sup>3</sup>) est exploitable.

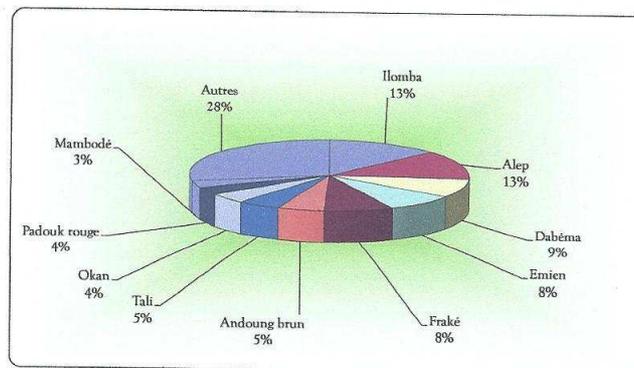
Dix essences constituent à elles seules près de 67,501 % du volume brut total. Il s'agit par ordre décroissant de l'Ilomba qui fait à lui seul 17,32% de ce volume, de l'Alep, du Fraké, du Dabema, de l'Emien, de l'Andoung brun, du Zingana, du Tali, du Padouk rouge et de l'Okan (cf. diagramme 15).

**Diagramme 15:** Représentativité des volumes bruts totaux par essences principales toutes strates forestières confondues de la forêt communale



Dix essences constituent à elles seules 71,83 % du potentiel exploitable. Il s'agit par ordre décroissant de l'Ilomba qui représente à lui seul 13% du potentiel, de l'Alep, du Dabéma, de l'Emien, du Fraké, de l'Andoung brun, du Tali, de l'Okan, du Padouk rouge et du Mambodé (cf. diagramme 16).

**Diagramme 16:** Représentativité des volumes exploitables par essences principales toutes strates forestières confondues de la forêt communale.



### 3.4 PRODUCTIVITE DE LA FORET

#### 3.4.1- ACCROISSEMENTS

Les accroissements utilisés dans cet aménagement sont ceux contenus dans les fiches techniques annexées à l'arrêté 0222. Ils sont donnés dans le tableau 17 ci-après pour les essences principales inventoriées.

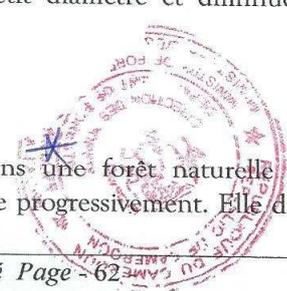
**Tableau 17 :** Les accroissements des essences principales inventoriées

Nom commercial	Code	DME	AAM	Nom commercial	Code	DME	AAM
Azobé	1106	60	0,35	Movingui	1213	60	0,5
Doussié blanc	1111	80	0,4	Andoung brun	1305	60	0,5
Doussié rouge	1112	80	0,4	Dabéma	1310	60	0,5
Kotibé	1118	50	0,4	Ekaba	1314	60	0,5
Moabi	1120	100	0,4	Gombé	1322	60	0,5
Bubinga E	1207	80	0,4	Koto	1326	60	0,5
Eyong	1209	50	0,4	Mambodé	1332	50	0,5
Lotofa / Nkanang	1212	50	0,4	Naga	1335	60	0,5
Alep	1304	50	0,35	Naga parallèle	1336	60	0,5
Bilinga	1308	80	0,4	Abam à poils rouges	1402	50	0,5
Niové	1338	50	0,4	Abam fruit jaune	1409	50	0,5
Okan	1341	60	0,4	Ekop léké	1596	60	0,5
Tali	1346	50	0,4	Ekop naga akolodo	1598	60	0,5
Zingana	1349	80	0,4	Ekop naga no	1599	60	0,5
Omang bikodok	1868	50	0,5	Ekop ngombé gf	1600	60	0,5
Bubinga rouge	1206	80	0,5	Ekop ngombé m	1601	60	0,5
Bubinga rose	1208	80	0,4	Onzabili K	1342	50	0,5
Padouk blanc	1344	60	0,5	Onzabili M	1870	50	0,7
Padouk rouge	1345	60	0,4	Acajou gf	1101	80	0,7
Bété	1107	60	0,5	Acajou blanc	1102	80	0,7
Bossé clair	1108	80	0,5	Acajou de bassam	1103	80	0,7
Bossé foncé	1109	80	0,5	Dibétou	1110	80	0,7
Iroko	1116	100	0,5	Framiré	1115	60	0,7
Kossipo	1117	80	0,5	Bongo H (Olon)	1205	60	0,7
Sapelli	1122	100	0,5	Aiélé / Abel	1301	60	0,7
Sipo	1123	80	0,5	Faro	1319	60	0,7
Tiama	1124	80	0,5	Fraké / Limba	1320	60	0,7
Aningré A	1201	60	0,5	Ilomba	1324	60	0,7
Aningré R	1202	60	0,5	Ayous / Obeche	1105	80	0,9
Bahia	1204	60	0,5	Emien	1316	50	0,9
Longhi	1210	60	0,5	Fromager / Ceiba	1321	50	0,9

Ces accroissements sont constants par classe de diamètre, ce qui en réalité n'est pas le cas, En général ils sont le plus souvent élevés pour les arbres de petit diamètre et diminuent progressivement pour les classes de diamètre les plus élevés.

#### 3.4.2- MORTALITE

Elle représente la mort naturelle normale des arbres. Dans une forêt naturelle en équilibre, la mortalité est très élevée chez les jeunes tiges et diminue progressivement. Elle doit de ce fait varier



par classe de diamètre. Elle a été fixée dans les fiches techniques de l'arrêté 0222, à un taux constant de 1% du peuplement résiduel pour toutes les classes de diamètre.

### 3.4.3- DEGATS D'EXPLOITATION

Les activités d'exploitation occasionnent souvent des dégâts sur les arbres qui restent sur pieds. L'intensité de ces dégâts varie en fonction des activités. Parmi celles qui impactent le plus le peuplement résiduel, on cite en premier l'ouverture des routes et des parcs à bois, suivent le débardage, l'abattage et d'autres petites activités allant de l'ouverture des layons d'inventaire jusqu'à l'ouverture et la matérialisation des limites du massif et des assiettes de coupe.

Ces dégâts ont été fixés dans l'arrêté 0222 à 7% du peuplement résiduel.



CHAPITRE 4

*Aménagement proposé*



## 4.1- OBJECTIFS D'AMENAGEMENT

Le plan d'affectation des terres du Cameroun méridionale (Plan de zonage) couvre plus du trois quart de la partie sud forestière. Il définit un domaine forestier non permanent constitué de terres à vocations multiples et un domaine forestier permanent dont une partie est constituée des concessions forestières (UFA).

L'objectif principal à court et à long terme de l'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent est la production soutenue et durable du bois d'œuvre.

L'aménagement de la forêt communale de Biwong Bané s'inscrit dans cette logique. Il vise à assurer une production soutenue et durable du bois d'œuvre en particulier et des autres produits forestiers et services en général. Il a comme objectifs spécifiques :

- La réalisation d'un plan d'affectation des terres ;
- La mise en place d'un système de gestion de chaque série issue de l'affectation des terres réalisée à l'intérieur du massif. Un accent particulier sera mis sur la série de production ;
- L'élaboration d'un programme sylvicole à appliquer au massif forestier pour l'aider à se reconstituer après exploitation et préserver ainsi à long terme sa capacité de production ;
- La fixation des mesures visant à assurer la protection des autres ressources forestières (ressources fauniques et produits forestiers non ligneux) pendant et après l'exploitation ;
- L'évaluation de la rentabilité de l'exploitation de ce massif forestier pour s'assurer que les options de gestion proposées dans cet aménagement vont être respectées.

## 4.2- AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE

### 4.2.1- AFFECTATIONS DES TERRES

L'analyse des photographies aériennes et des images satellites de la zone a permis d'établir une carte de stratification forestière de ce massif forestier. Au total douze strates forestières ont été identifiées.

Les terrains sur sol hydromorphes (marécages et eau) représentent environ 23,20% de la superficie totale du massif. Ce pourcentage non négligeable prouve que le massif est bien arrosé. La prépondérance des Marécages Inondés Temporairement (MIT) qui se situe à 21,39 % des terrains hydromorphes de tout le massif, témoigne que les cours d'eau sont en grande partie encaissés.

Selon les normes d'intervention en milieu forestier et par soucis de protection des plans d'eau, les marécages à raphiales sont impropres à l'exploitation. Ils seront pour cela affectée à la série de protection. Il en est de même des strates DHS b in et DHS d in.

Des poches de culture ont été identifiées dans ce massif et particulièrement dans le bloc 2. Il y'a lieu de relever que les populations continuent dans le cadre de leurs activités agricoles à créer des nouvelles plantations. Certaines plantations à cause de leur très faible taille ne pouvaient pas être cartographiées. Celles qui ont été cartographiées seront incluses dans la série agro forestière.

Les autres strates qui présentent des niveaux de perturbation diverses seront regroupées dans la série de production. Il s'agit des strates DHSb, DHS b cp, DHS d, DHS d cp, SA b cp, SA d cp, SJ d cp.

La strate MIT sera aussi incluse dans cette série en raison de la saisonnalité des inondations.

En résumé, ce massif forestier est subdivisé en trois séries :

- Une série de production ;



- Une série de protection ;
- Une série agro forestière

Les strates constitutives de chacune de ces séries et leur superficie sont consignées dans le tableau 18 et leur localisation présentée sur la carte 8.

**Tableau 18** : Superficie des différentes séries identifiées dans la forêt communale de Biwong Bané

Strate	BLOC 1	BLOC 2	BLOC 3
DHS b	2 071,22	624,64	227,58
DHS b cp	1 405,61	792,09	476,74
DHS b in	255,28	201,78	
DHS d	86,20		
DHS d cp	2 862,22	1 159,80	237,43
DHS d in	341,62	261,99	
MIT	3 076,28	926,03	151,13
SA b cp	196,76	84,40	
SA d cp	2 050,87	720,30	63,26
SJ d cp	496,83	33,29	
Cu		222,08	
MRA			389,91
<b>TOTAL</b>	<b>12 842,89</b>	<b>5 026,40</b>	<b>1 546,05</b>

#### 4.2.2- DROITS D'USAGE

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

Les populations riveraines bénéficiant de ces droits d'usage devront se conformer à la réglementation en vigueur car lorsque la nécessité s'impose, l'exercice du droit d'usage peut être suspendu temporairement ou définitivement, par le Ministre en charge des forêts.

Conformément à la vocation principale de ce massif forestier, les activités que les populations pourront continuer à y mener et qui rentrent dans l'exercice de leurs droits d'usage sont:

##### - la collecte libre des produits forestiers non ligneux (PFNL)

Les populations riveraines de ce massif forestier continueront à y récolter librement le bois de chauffe et les petits matériaux de construction (liane, rotin, bambou et même les perches ...). Il en est de même des plantes médicinales et des autres produits qui rentrent dans leur alimentation quotidienne (fruits sauvages, chenilles, feuilles, miel, écorces, racines...).

##### - La chasse traditionnelle

Elles devront néanmoins pratiquer cette chasse conformément à la réglementation en vigueur.

La conduite de toutes ces activités par affectation à l'intérieur de la forêt communale est présentée dans le tableau 19. La carte 7 présente les affectations de ce massif

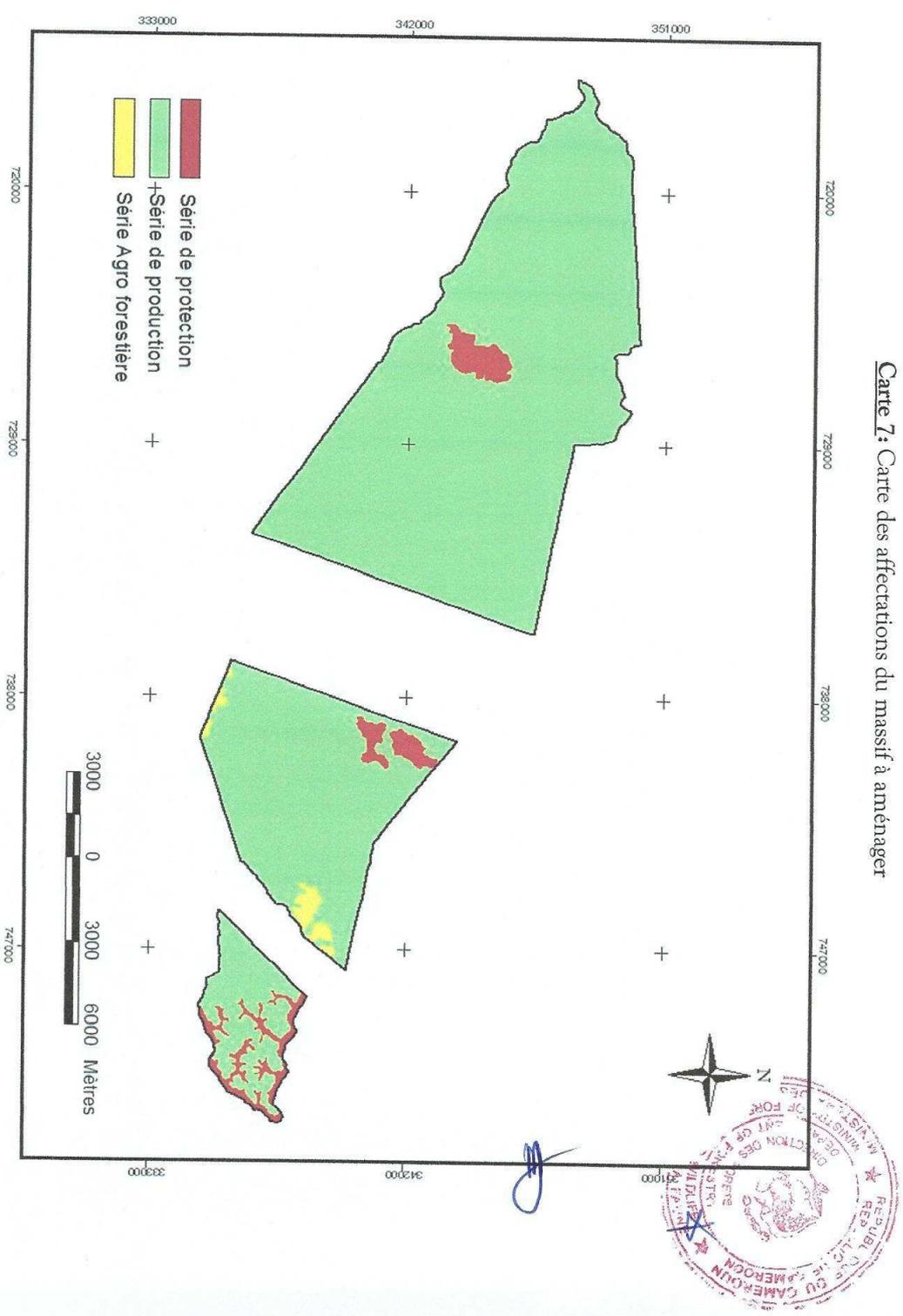


**Tableau 19:** Conduite des activités par affectation à l'intérieur du massif à aménager

Activités	Série	Production	Protection	Agro forestière
Exploitation forestière industrielle		Elle se fera conformément aux prescriptions du présent plan d'aménagement après son approbation	Interdite	En accord avec le propriétaire du champ
Extraction de sable et de latérite		autorisée mais elle doit être bien contrôlée le long de certains marécages inondés temporairement	Interdite	Activité autorisée
Récolte de bois de service		Activité réglementée	Interdite	Interdite
Récolte de bambou et de rotin		autorisée	Interdite	Autorisée
Chasse de subsistance		Autorisée mais à appliquer conformément à la réglementation en vigueur	Interdite	Autorisée dans les mêmes conditions
Pêche de subsistance		Autorisée mais l'utilisation des produits toxiques dans les méthodes de pêche à promouvoir est interdite	Interdite	Autorisée dans les mêmes conditions que dans les autres séries
Ramassage des fruits sauvages		Autorisé	Interdite	Autorisé avec les mêmes prescriptions
Cueillette de subsistance		Autorisée	Interdite	Autorisé
Agriculture		Strictement interdite en raison de la vocation principale de ce massif forestier	Interdite	Reglémentée
Sciage Artisanal		Reglémentée dans les assiettes de coupe en exploitation avec l'accord de la Commune après une autorisation spéciale du MINFOF (l'exploitation des rebus et des grosses branches y étant envisagée)	interdit	interdit



Carte 7: Carte des affectations du massif à aménager



#### 4.3- AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION

Etant donné que les affectations sont assises sur les strates forestières de ce massif, les données d'inventaire de départ sont identiques à celles de la série de production.

Les tableaux 20 et 21 présentent la distribution des effectifs et des volumes des essences principales par classe de diamètre pour la seule série de production dans la forêt communale de Biwong Bané.



Tableau 20: Distribution des essences principales par classe de diamètre pour la série de production de la forêt communale

Essences	Codes	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	Total
Acajou à grandes F.	1101	70	186	201	262	0	221	219	51	0	147	0	0	0	0	1337
Acajou blanc	1102	0	0	168	173	134	0	151	89	0	0	0	0	0	0	715
Acajou de bassam	1103	463	157	0	162	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	852
Ayous / Obèche	1105	339	214	272	64	98	330	0	172	0	173	80	172	0	0	1914
Azobé	1106	151	77	0	70	0	0	0	148	0	0	68	0	106	151	782
Boisé clair	1108	2 475	1 320	752	573	68	89	0	295	80	337	0	89	0	148	6 227
Boisé foncé	1109	611	74	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	762
Dibéou	1110	715	624	411	538	127	386	193	226	93	145	70	77	0	74	3 679
Doussié blanc	1111	468	327	363	143	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 375
Doussié rouge	1112	455	77	0	0	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	621
Troko	1116	1 772	953	863	393	645	471	221	80	174	62	247	0	0	0	5 883
Kossipo	1117	126	251	388	0	151	62	70	0	70	0	68	0	0	64	1 252
Kortbé	1118	486	601	348	483	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 918
Moabi	1120	883	558	284	68	70	139	0	0	74	0	77	74	0	293	2 521
Sapelli	1122	157	0	93	284	146	0	70	62	0	163	74	0	0	74	1 124
Sipo	1123	149	125	215	143	154	0	0	0	150	0	0	77	0	89	1 101
Tiama	1124	1 403	896	865	923	450	485	0	232	125	225	0	0	0	74	5 677
Aningré A	1201	1 372	738	289	272	378	149	0	0	0	0	0	0	0	0	3 199
Aningré R	1202	591	456	134	205	89	153	0	0	0	0	0	0	0	0	1 629
Bahia	1204	1 745	884	1 001	949	811	693	0	74	0	68	0	0	0	0	6 225
Bongo H (Olou)	1205	1 116	800	1 070	715	297	273	395	226	260	0	0	0	0	0	5 152
Bubinga rouge	1206	198	0	74	74	68	139	0	145	0	0	0	0	0	0	699
Bubinga E	1207	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51
Bubinga rose	1208	74	147	77	74	143	74	0	0	0	0	0	0	0	0	589
Eyong	1209	1 164	253	398	280	359	228	147	151	0	0	0	0	0	0	2 980
Longhi	1210	74	70	0	152	0	77	126	0	0	0	0	0	0	0	500
Moungui	1213	2 000	810	621	832	687	215	435	224	70	0	0	0	0	80	5 975
Aielé / Abel	1301	2 923	1 687	1 003	1 452	668	503	457	391	0	89	0	195	0	298	9 667

Alép	1304	6 547	3 920	6 254	4 938	4 575	3 536	1 859	1 323	1 212	828	259	318	77	275	35 872
Andoung brun	1305	1 802	1 303	1 021	922	631	437	495	588	182	375	564	431	167	386	9 302
Andoung rose	1306	138	0	163	306	168	77	64	274	74	291	68	64	128	0	1 815
Bilinga	1308	219	692	499	298	389	376	439	138	0	213	77	74	0	0	3 414
Dabéma	1310	5 112	2 104	1 939	1 577	1 490	1 504	1 278	1 500	708	751	706	445	217	68	16 398
Ekaba	1314	3 000	1 718	1 329	394	1 173	519	366	298	0	166	0	0	0	0	8 964
Emtien	1316	1 664	1 957	2 313	1 748	1 640	3 094	1 740	1 523	629	432	240	0	104	0	17 159
Faro	1319	0	0	0	0	68	0	0	0	0	0	74	0	0	0	143
Fraké / Limba	1320	4 055	2 969	3 831	2 771	2 462	3 066	2 406	1 389	930	372	74	68	0	0	24 394
Fromager / Ceiba	1321	68	0	263	68	141	80	0	0	106	180	0	0	77	0	984
Ilomba	1324	28 977	18 277	16 710	12 007	10 366	6 889	2 384	1 221	547	221	0	0	74	0	97 675
Koto	1326	539	151	0	140	68	0	0	70	0	0	0	70	0	0	1 039
Mambodé	1332	629	157	74	0	77	207	145	438	134	445	62	382	70	221	3 042
Mukulungu	1333	0	74	77	77	0	0	74	0	0	0	0	0	0	0	303
Naga	1335	1 008	544	205	253	64	64	128	64	0	0	0	64	0	0	2 393
Naga parallèle	1336	0	0	249	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	249
Niowé	1338	7 634	2 607	2 122	1 085	1 334	542	0	382	93	0	0	0	0	0	15 799
Okan	1341	1 715	579	506	550	890	383	296	606	393	583	366	140	227	74	7 310
Onzabiti K	1342	1 729	1 070	1 117	448	718	895	406	717	70	134	0	0	0	0	7 304
Padouk blanc	1344	225	298	221	293	143	0	74	0	0	0	0	0	0	0	1 254
Padouk rouge	1345	2 523	1 780	1 923	1 228	1 458	1 385	759	771	93	225	0	77	0	89	12 311
Tali	1346	580	439	349	138	294	795	207	907	520	435	452	353	77	147	5 693
Zingana	1349	222	712	4 638	9 256	3 071	576	68	74	0	0	0	0	0	0	18 617
Abam à poils rouges	1402	154	372	0	139	0	68	0	170	0	0	0	0	0	0	903
Abam fruit jaune	1409	304	152	0	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	577
Ekop Naga Akkolodo	1598	0	0	0	0	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89
Ekop ngombé G. F.	1600	712	314	358	121	68	0	0	62	74	0	0	0	0	0	1 709
Faro mezilli	1665	0	0	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77
Onzabiti M	1870	498	152	377	132	234	237	148	68	70	0	0	0	0	0	1 918
		92 037	54 678	56 583	48 294	37 389	29 415	15 822	15 152	6 935	7 061	3 629	3 171	1 324	2 633	374 123

**Tableau 21: Distribution des volumes des essences principales par classe de diamètre de la forêt communale de Biwong Bané**

Essence	Code	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	TOTAL
Acajou à grandes F.	1101	0	-1	91	-2	0	-2	-1	0	0	-1	0	0	0	0	83
Acajou blanc	1102	0	0	251	396	434	0	847	626	0	0	0	0	0	0	2 555
Acajou de bassam	1103	182	136	0	371	227	0	0	0	0	0	0	0	0	0	917
Ayoux / Obeche	1105	85	123	434	180	417	1 933	0	1 670	0	2 473	1 355	3 401	0	0	11 902
Azobé	1106	48	64	0	168	0	0	0	1 123	0	0	907	0	1 900	0	7 313
Bossé clair	1108	593	1 054	1 161	1 418	246	437	0	2 384	795	4 037	0	1 485	0	3 271	16 883
Bossé foncé	1109	146	59	119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	326
Dibétou	1110	-162	423	704	1 550	534	2 169	1 391	2 010	1 001	1 846	1 040	1 311	0	1 630	15 447
Doussié blanc	1111	-125	124	451	332	269	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 051
Doussié rouge	1112	-122	29	0	0	323	0	0	0	0	0	0	0	0	0	231
Ioko	1116	501	829	1 427	1 035	2 455	2 438	1 493	681	1 824	784	3 692	0	0	0	17 159
Kossipo	1117	109	356	836	0	634	341	489	0	736	0	1 008	0	0	0	5 947
Kotibé	1118	419	852	750	1 488	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 508
Moabi	1120	33	407	457	183	275	741	0	0	799	0	1 174	1 317	0	6 871	12 257
Sapelli	1122	41	0	187	887	642	0	525	575	0	2 174	1 160	0	0	1 743	7 933
Sipo	1123	79	152	444	442	661	0	0	0	1 624	0	0	1 347	0	2 037	6 787
Tiama	1124	387	940	1 731	2 878	1 983	2 837	0	2 147	1 400	2 992	0	0	0	1 743	19 037
Aningré A	1201	726	771	501	705	1 368	717	0	0	0	0	0	0	0	0	4 787
Aningré R	1202	313	477	232	531	323	738	0	0	0	0	0	0	0	0	2 612
Bahia	1204	886	923	1 731	2 442	2 936	3 338	0	575	0	775	0	0	0	0	13 607
Bongo H (Olou)	1205	526	821	1 820	1 851	1 060	1 314	2 427	1 739	2 439	0	0	0	0	0	13 996
Bubinga rouge	1206	52	0	149	232	301	811	0	1 345	0	0	0	0	0	0	2 890
Bubinga E	1207	0	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53
Bubinga rose	1208	19	154	154	232	629	435	0	0	0	0	0	0	0	0	1 624
Eyong	1209	607	264	689	724	1 300	1 099	911	1 170	0	0	0	0	0	0	6 764
Longhi	1210	39	73	0	395	0	371	779	0	0	0	0	0	0	0	1 657
Moringui	1213	1 059	845	1 075	2 154	2 485	1 038	2 693	1 735	664	0	0	0	0	1 649	15 398
Aiélé / Abel	1301	1 548	1 762	1 736	3 758	2 417	2 423	2 830	3 027	0	1 012	0	3 050	0	6 148	29 707

Alep	1304	3 466	4 093	10 823	12 781	16 551	17 039	11 510	10 233	11 457	9 389	3 474	4 976	1 387	4 641	121 820
Andoung brun	1305	954	1 360	1 767	2 387	2 282	2 104	3 062	4 549	1 724	4 250	7 551	6 731	3 014	7 946	49 680
Andoung rose	1306	73	0	283	791	606	371	395	2 117	703	3 300	916	998	2 303	12 856	
Bilinga	1308	116	723	863	772	1 408	1 813	2 717	1 066	0	2 414	1 030	1 162	0	14 085	
Dabéma	1310	2 707	2 197	3 355	4 081	5 390	7 249	7 912	11 604	6 690	8 518	9 453	6 958	3 914	81 435	
Ekaba	1314	1 588	1 794	2 300	1 020	4 244	2 501	2 266	2 305	0	1 884	0	0	0	19 902	
Ernién	1316	881	2 043	4 003	4 524	5 933	14 910	10 774	11 785	5 947	4 900	3 222	0	1 666	12 320	
Faro	1319	0	0	0	0	247	0	0	0	0	0	996	0	0	1 243	
Fraké / Lamba	1320	2 147	3 100	6 629	7 173	8 909	14 773	14 900	10 745	8 788	4 218	996	1 068	0	1 243	
Fronager / Ceiba	1321	36	0	456	177	509	386	0	0	1 001	2 044	0	0	1 387	83 445	
Ilomba	1324	15 341	19 084	28 916	31 078	37 504	33 198	14 763	9 446	5 174	2 511	0	0	1 340	0	198 356
Koto	1326	285	158	0	363	247	0	0	543	0	0	0	1 097	0	0	2 694
Mambodé	1332	333	164	129	0	278	997	899	3 389	1 267	5 045	832	5 966	1 266	4 563	25 129
Mukulungu	1333	0	78	133	199	0	0	460	0	0	0	0	0	0	0	870
Naga	1335	534	568	354	654	231	308	791	494	0	0	0	998	0	0	4 932
Naga parallèle	1336	0	0	430	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	430
Niové	1338	4 041	2 722	3 673	2 809	4 826	2 610	0	2 956	881	0	0	0	0	0	24 517
Okan	1341	908	604	876	1 425	3 219	1 846	1 831	4 687	3 713	6 614	4 910	2 195	4 101	1 532	38 461
Onzabli K	1342	916	1 118	1 934	1 160	2 597	4 312	2 511	5 545	664	1 520	0	0	0	0	22 275
Padouk blanc	1344	119	311	383	759	516	0	460	0	0	0	0	0	0	0	2 549
Padouk rouge	1345	1 336	1 859	3 327	3 179	5 275	6 677	4 697	5 966	881	2 554	0	1 202	0	1 838	38 789
Tali	1346	307	459	605	358	1 062	3 830	1 283	7 015	4 918	4 929	6 061	5 512	1 387	3 031	40 756
Zingana	1349	118	743	8 026	23 957	11 110	2 775	423	572	0	0	0	0	0	0	47 726
Abam à pois rouges	1402	81	389	0	359	0	329	0	1 316	0	0	0	0	0	0	2 474
Abam fruit jaune	1409	161	158	0	313	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	632
Ekop Naga Akolodo	1598	0	0	0	0	323	0	0	0	0	0	0	0	0	0	323
Ekop ngombé G.F.	1600	377	328	619	313	245	0	0	480	703	0	0	0	0	0	3 065
Faro mezili	1665	0	0	133	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133
Onzabli M	1870	264	159	653	342	846	1 142	919	529	664	0	0	0	0	0	5 517
		44 909	55 902	97 800	125 321	136 277	142 349	96 958	118 147	66 453	80 180	49 777	50 775	23 863	56 125	1 144 839

La synthèse de ces tableaux a permis d'avoir la table de peuplement ci-après de la série de production pour toute la forêt communale de Biwong Bané (Tableau 22).

**Tableau 22:** Table de peuplement de la série de production du massif forestier

Essences	Codes	Densité	TOTAL	Total $\approx$ DME
Ilomba	1324	5,03	97 675	21 704
Alep	1304	1,85	35 872	19 150
Fraké / Limba	1320	1,26	24 394	10 768
Dabéma	1310	1,00	19 398	8 667
Zingana	1349	0,96	18 617	142
Emien	1316	0,88	17 159	11 225
Niové	1338	0,81	15 799	3 436
Padouk rouge	1345	0,63	12 311	4 858
Aiélé / Abel	1301	0,50	9 667	2 602
Andoung brun	1305	0,48	9 302	4 254
Ekaba	1314	0,46	8 964	2 522
Okan	1341	0,38	7 310	3 959
Onzabili K	1342	0,38	7 304	3 387
Bossé clair	1108	0,32	6 227	950
Bahia	1204	0,32	6 225	1 647
Movingui	1213	0,31	5 975	1 712
Iroko	1116	0,30	5 883	483
Tali	1346	0,29	5 693	4 325
Tiama	1124	0,29	5 677	656
Bongo H (Olon)	1205	0,27	5 152	1 451
Dibétou	1110	0,19	3 679	879
Bilinga	1308	0,18	3 414	941
Aningré A	1201	0,16	3 199	527
Mambodé	1332	0,16	3 042	2 182
Eyong	1209	0,15	2 980	1 165
Moabi	1120	0,13	2 521	518
Naga	1335	0,12	2 393	383
Kotibé	1118	0,10	1 918	483
Onzabili M	1870	0,10	1 918	890
Ayous / Obeche	1105	0,10	1 914	597
Andoung rose	1306	0,09	1 815	1 207
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	0,09	1 709	204
Aningré R	1202	0,08	1 629	242
Doussié blanc	1111	0,07	1 375	0
Acajou à grandes folioles	1101	0,07	1 357	417
Padouk blanc	1344	0,06	1 254	217
Kossipo	1117	0,06	1 252	273
Sapelli	1122	0,06	1 124	312
Sipo	1123	0,06	1 101	316
Koto	1326	0,05	1 039	209
Fromager / Ceiba	1321	0,05	984	652
Abam à poils rouges	1402	0,05	903	377

Acajou de bassam	1103	0,04	852	0
Azobé	1106	0,04	772	474
Bossé foncé	1109	0,04	762	0
Acajou blanc	1102	0,04	715	241
Bubinga rouge	1206	0,04	699	145
Doussié rouge	1112	0,03	621	0
Bubinga rose	1208	0,03	589	0
Abam fruit jaune	1409	0,03	577	121
Longhi	1210	0,03	500	203
Mukulungu	1333	0,02	303	74
Naga parallèle	1336	0,01	249	0
Faro	1319	0,01	143	143
Ekop Naga Akolodo	1598	0,00	89	89
Faro mezilli	1665	0,00	77	0
Bubinga E	1207	0,00	51	0
			374 123	122 380

Les volumes découlant de ces essences sont consignés dans le tableau 23 ci-après :

**Tableau 23:** Table de stock de la série de production du massif à aménager

Essence	Code	DME	TOTAL	Vol >= DME
Ilomba	1324	60	198 356	103 936
Alep	1304	50	121 820	103 437
Dabéma	1310	60	81 435	69 096
Emien	1316	50	72 320	65 392
Fraké / Limba	1320	60	83 445	64 396
Andoung brun	1305	60	49 680	43 212
Okan	1341	60	38 461	34 647
Mambodé	1332	50	25 129	24 503
Aiéle / Abel	1301	60	29 707	20 904
Niové	1338	50	24 517	14 081
Andoung rose	1306	60	12 856	11 708
Movingui	1213	60	15 398	10 264
Dibétou	1110	80	15 447	10 229
Moabi	1120	100	12 257	10 161
Bongo H (Olon)	1205	60	13 996	8 979
Ayous / Obeche	1105	80	11 902	8 899
Tiama	1124	80	19 037	8 281
Bahia	1204	60	13 607	7 624
Fromager / Ceiba	1321	50	5 996	5 504
Onzabili M	1870	50	5 517	4 441
Kossipo	1117	80	5 947	3 671
Naga	1335	60	4 932	2 822
Aningré A	1201	60	4 787	2 084
Abam à poils rouges	1402	50	2 474	2 004
Koto	1326	60	2 694	1 888
Kotibé	1118	50	3 508	1 488

Acajou blanc	1102	80	2 555	1 474
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	60	3 065	1 429
Bubinga rouge	1206	80	2 890	1 345
Longhi	1210	60	1 657	1 150
Aningré R	1202	60	2 612	1 060
Zingana	1349	80	47 726	996
Padouk blanc	1344	60	2 549	977
Tali	1346	50	40 756	39 386
Padouk rouge	1345	60	38 789	29 089
Onzabili K	1342	50	22 275	18 308
Ekaba	1314	60	19 902	13 200
Bossé clair	1108	80	16 882	11 973
Bilinga	1308	80	14 085	8 390
Azobé	1106	60	7 313	7 033
Iroko	1116	100	17 159	6 300
Sapelli	1122	100	7 933	5 077
Eyong	1209	50	6 764	5 204
Sipo	1123	80	6 787	5 008
Abam fruit jaune	1409	50	632	313
Acajou de bassam	1103	80	917	0
Bossé foncé	1109	80	324	0
Doussié blanc	1111	80	1 051	0
Doussié rouge	1112	80	231	0
Bubinga rose	1208	80	1 624	0
Acajou à grandes folioles	1101	80	83	-3
Bubinga E	1207	80	53	0
Faro	1319	60	1 243	1 243
Mukulungu	1333	60	870	460
Naga parallèle	1336	60	430	0
Ekop Naga Akolodo	1598	60	323	323
Faro mezilli	1665	60	133	0
Total			1 144 839	803 386

#### 4.3.1- LES ESSENCES RETENUES POUR LE CALCUL DE LA POSSIBILITE

Les essences aménagées sont celles qui doivent supporter les décisions d'aménagement. Ce sont toutes les essences principales inventoriées. Suivant les prescriptions de l'arrêté 0222, la liste des essences retenues pour le calcul de la possibilité doit être composée d'au moins 20 essences principales représentant au moins 75% du volume initial exploitable bonus compris, de toutes les essences principales inventoriées.

De l'analyse des données de la série affectée à la production ligneuse, il ressort que certaines essences sont très faiblement représentées. Leur exploitation entraînerait leur disparition à la seconde rotation ce qui risque d'impacter la diversité floristique de cette forêt. Pour les préserver, il est nécessaire de proscrire leur exploitation pendant la première rotation.

Dans le cadre de cet aménagement, nous avons retenu les essences qui ont moins de 0,03 par ha dans les données de densité de la table de peuplement générale de la série de production. Elles sont au nombre de six (06) et sont contenues dans le tableau 24 ci-après.

**Tableau 24:** Liste des essences interdites à l'exploitation pendant la première rotation dans la forêt communale de Biwong Bané

Essences	Codes	densité	TOTAL	Total >=DME
Mukulungu	1333	0,02	303	74
Naga parallèle	1336	0,01	249	0
Faro	1319	0,01	143	143
Ekop Naga Akolodo	1598	0,00	89	89
Faro mezilli	1665	0,00	77	0
Bubinga E	1207	0,00	51	0
			910	306

Des 57 essences principales qu'il y avait au départ, il en reste 51 avec un volume total exploitable de 801 360 m<sup>3</sup>. Parmi ces essences certaines ont un volume initial exploitable nul (Acajou de Bassam, Bossé foncé, Doussié Rouge, Bubinga rose, Acajou à grandes folioles) et seront forcément classées parmi les essences complémentaires. Celles retenues pour le calcul de la possibilité sont contenues dans le tableau 25 ci-après :

**Tableau 25:** Essences principales retenues pour le calcul de la possibilité

ESSENCES RETENUES POUR LE CALCUL DE LA POSSIBILITE					
Essence	Code	DME	TOTAL	Vol >= DME	Pourcentage
Ilomba	1324	60	198 356	103 936	12,97
Alep	1304	50	121 820	103 437	12,91
Dabéma	1310	60	81 435	69 096	8,62
Emien	1316	50	72 320	65 392	8,16
Fraké / Limba	1320	60	83 445	64 396	8,04
Andoung brun	1305	60	49 680	43 212	5,39
Okan	1341	60	38 461	34 647	4,32
Mambodé	1332	50	25 129	24 503	3,06
Aiélé / Abel	1301	60	29 707	20 904	2,61
Niové	1338	50	24 517	14 081	1,76
Andoung rose	1306	60	12 856	11 708	1,46
Movingui	1213	60	15 398	10 264	1,28
Dibétou	1110	80	15 447	10 229	1,28
Moabi	1120	100	12 257	10 161	1,27
Bongo H (Olon)	1205	60	13 996	8 979	1,12
Ayous / Obeche	1105	80	11 902	8 899	1,11
Tiama	1124	80	19 037	8 281	1,03
Bahia	1204	60	13 607	7 624	0,95
Fromager / Ceiba	1321	50	5 996	5 504	0,69
Onzabili M	1870	50	5 517	4 441	0,55
Kossipo	1117	80	5 947	3 671	0,46
Naga	1335	60	4 932	2 822	0,35
Aningré A	1201	60	4 787	2 084	0,26
Abam à poils rouges	1402	50	2 474	2 004	0,25
Koto	1326	60	2 694	1 888	0,24

Kotibé	1118	50	3 508	1 488	0,19
Acajou blanc	1102	80	2 555	1 474	0,18
Ekop ngombé G.F.	1600	60	3 065	1 429	0,18
Bubinga rouge	1206	80	2 890	1 345	0,17
Longhi	1210	60	1 657	1 150	0,14
Aningré R	1202	60	2 612	1 060	0,13
Zingana	1349	80	47 726	996	0,12
Padouk blanc	1344	60	2 549	977	0,12
<b>Total essences retenues pour la possibilité</b>			<b>938 278</b>	<b>652 083</b>	<b>81,37</b>
ESSENCES COMPLEMENTAIRES					
Essence	Code	DME	TOTAL	Vol >= DME	Pourcentage
Tali	1346	50	40 756	39 386	4,91
Padouk rouge	1345	60	38 789	29 089	3,63
Onzabili K	1342	50	22 275	18 308	2,28
Ekaba	1314	60	19 902	13 200	1,65
Bossé clair	1108	80	16 882	11 973	1,49
Bilinga	1308	80	14 085	8 390	1,05
Azobé	1106	60	7 313	7 033	0,88
Iroko	1116	100	17 159	6 300	0,79
Sapelli	1122	100	7 933	5 077	0,63
Eyong	1209	50	6 764	5 204	0,65
Sipo	1123	80	6 787	5 008	0,62
Abam fruit jaune	1409	50	632	313	0,04
Acajou de bassam	1103	80	917	0	0,00
Bossé foncé	1109	80	324	0	0,00
Doussié blanc	1111	80	1 051	0	0,00
Doussié rouge	1112	80	231	0	0,00
Bubinga rose	1208	80	1 624	0	0,00
Acajou à grandes folioles	1101	80	83	-3	0,00
Total essences complémentaires			203 508	149 277	18,63
<b>Total général</b>			<b>1 141 786</b>	<b>801 360</b>	<b>100 %</b>

En définitive, 33 essences ont été retenues pour le calcul de la possibilité. Elles font un volume brut total exploitable de 652 083 m<sup>3</sup> représentant 81,37% du volume brut total exploitable de toutes les essences principales autorisées à l'exploitation

Nous avons encore 18 essences complémentaires du top 50 qui seront exploitées aux DME fixés par l'administration. Elles font un volume brut total exploitable de 149 277 m<sup>3</sup> et représentent 18,63 % du volume brut total de toutes les essences principales autorisées à l'exploitation.

#### 4.3.2- LA ROTATION

Conformément à l'article 6 de l'arrêté 0222 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 Cameroun, la rotation représente l'intervalle de temps qui sépare deux passages consécutifs en exploitation au même endroit dans un massif forestier. Suivant le même arrêté, la rotation minimale doit être de 30 ans et elle peut être revue à la hausse. Dans ce cas, elle doit être un multiple de 5.

Dans le cadre de cet aménagement, cette rotation a été fixée à 30 ans.

#### 4.3.3- LES DME AMENAGEMENT (DME/AME)

Le pourcentage de reconstitution du nombre de tiges prélevées pendant la première rotation pour chaque essence retenue pour le calcul de la possibilité, a été calculé à partir des DME administratifs sur la base de la formule suivante :

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

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 des essences principales retenues pour le calcul de la possibilité ont été calculés sur la base des diamètres administratifs. Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau 26 ci-après.

**Tableau 26:** Taux de reconstitution aux DME administratifs des essences principales retenues pour le calcul de la possibilité

Essence	Code	DMEadm	%Re
Ekop Ngombé G.F.	1600	60	158,62
Padouk blanc	1344	60	128,04
Bongo H (Olon)	1205	60	107,72
Ilomba	1324	60	100,72
Ayous / Obeche	1105	80	94,30
Aiélé / Abel	1301	60	89,39
Tiama	1124	80	83,96
Bubinga Rouge	1206	80	81,81
Aningré R	1202	60	77,23
Naga	1335	60	76,47
Fromager / Ceiba	1321	50	74,07
Koto	1326	60	69,71
Kossipo	1117	80	67,47
Kotibé	1118	50	66,66
Bahia	1204	60	63,15
Abam à poils rouges	1402	50	61,91
Niové	1338	50	61,43
Dibétou	1110	80	59,31
Aningré A	1201	60	54,49
Onzabili M	1870	50	53,07
Longhi	1210	60	51,74
Fraké / Limba	1320	60	50,90
Movingui	1213	60	50,35
Emien	1316	50	48,90

Andoung brun	1305	60	45,84
Andoung Rose	1306	60	45,80
Acajou blanc	1102	80	43,30
Dabéma	1310	60	30,34
Alep	1304	50	29,77
Zingana	1349	80	25,35
Mambodé	1332	50	24,51
Okan	1341	60	20,62
Moabi	1120	100	0,00

La distribution de certaines essences ne permet pas de reconstituer entièrement les tiges prélevées après la première exploitation.

On constate que 10 essences n'ont pas atteint le minimum de 50% exigé. Leurs DME administratifs vont de ce fait être remontés successivement par classe amplitude 10 cm afin de réduire les prélèvements et améliorer ainsi leur possibilité de reconstitution (tableau 27).

**Tableau 27** : Remontée des DME

Essence	Code	DMEadm	%Re	DME +10	%Re 1	DME+20	%Re 2	DME+30	%Re 3
Alep	1304	50	29,77	60	36,23	70	61,48		
Mambodé	1332	50	24,51	60	5,96	70	15,02	80	116,20
Emien	1316	50	48,90	60	57,71				
Okan	1341	60	20,62	70	53,53				
Andoung brun	1305	60	45,84	70	49,44	80	47,78	90	83,38
Dabéma	1310	60	30,34	70	36,60	80	55,70		
Acajou blanc	1102	80	43,30	90	127,02				
Moabi	1120	100	0,00	110	33,89	120	6,78	130	71,51
Zingana	1349	80	25,35	90	188,55				
Andoung Rose	1306	60	45,80	70	53,19				

Après la première remontée, on constate que cinq essences retrouvent un taux de reconstitution supérieur à 50 %. Il s'agit de l'Emien, Okan, Acajou blanc, Zingana et Andoung rose. Par contre, cinq essences ont toujours un taux de reconstitution inférieur à 50% (Alep, Mambodé, Andoung Brun, Dabema et Moabi). On a ainsi procédé à la seconde qui permet à l'Alep et au Dabéma et se reconstituent, puis à la troisième remontée pour les autres essences.

Les diamètres minima d'exploitabilité définitivement retenus pour cet aménagement sont ceux pour lesquels ce taux de reconstitution est au moins égal à 50%. Ils sont contenus dans le tableau 28 ci-après :

**Tableau 28**: Les DME/AME retenus par essence principale

Essence	Code	DME	%Re	DMA	%Re
Ekop Ngombé G.F.	1600	60	158,62	60	158,62
Padouk blanc	1344	60	128,04	60	128,04
Bongo H (Olon)	1205	60	107,72	60	107,72
Ilomba	1324	60	100,72	60	100,72

Ayous / Obeche	1105	80	94,30	80	94,30
Aiélé / Abel	1301	60	89,39	60	89,39
Tiama	1124	80	83,96	80	83,96
Bubinga Rouge	1206	80	81,81	80	81,81
Aningré R	1202	60	77,23	60	77,23
Naga	1335	60	76,47	60	76,47
Fromager / Ceiba	1321	50	74,07	50	74,07
Koto	1326	60	69,71	60	69,71
Kossipo	1117	80	67,47	80	67,47
Kotibé	1118	50	66,66	50	66,66
Bahia	1204	60	63,15	60	63,15
Abam à poils rouges	1402	50	61,91	50	61,91
Niové	1338	50	61,43	50	61,43
Dibétou	1110	80	59,31	80	59,31
Aningré A	1201	60	54,49	60	54,49
Onzabili M	1870	60	53,07	70	53,07
Longhi	1210	60	51,74	60	51,74
Fraké / Limba	1320	60	50,90	60	50,90
Movingui	1213	60	50,35	60	50,35
Emien	1316	50	48,90	60	57,71
Andoung brun	1305	60	45,84	90	83,38
Acajou blanc	1102	80	43,30	90	127,02
Dabéma	1310	60	30,34	80	55,70
Alep	1304	50	29,77	70	61,48
Zingana	1349	80	25,35	90	188,55
Mambodé	1332	50	24,51	80	116,20
Okan	1341	60	20,62	70	53,53
Moabi	1120	100	0,00	130	71,51
Andoung Rose	1306	60	45,80	70	53,19

#### 4.3.4 LA POSSIBILITE FORESTIERE

Sur la base des DMA ci-dessus fixés, la table de stock de la série de production a été reprise et la possibilité forestière évaluée en excluant les volumes des arbres surannés (bonus). Le tableau 29 présente la possibilité forestière de cette forêt communale:



**Tableau 29:** La possibilité forestière

Essence	Code	DME	DMA	Vol >= DME	Possibilité	Bonus
Kotibé	1118	50	50	1 488	1 488	0
Fromager / Ceiba	1321	50	50	5 504	1 072	4 432
Niové	1338	50	50	14 081	10 244	3 837
Abam à poils rouges	1402	50	50	2 004	688	1 316
Onzabili M	1870	50	50	4 441	3 249	1 192
Emien	1316	50	60	65 392	31 616	29 252
Alep	1304	50	70	103 437	28 549	45 556
Mambodé	1332	50	80	24 503	899	22 328
Aningré A	1201	60	60	2 084	2 084	0
Aningré R	1202	60	60	1 060	1 060	0
Bahia	1204	60	60	7 624	6 849	775
Bongo H (Olon)	1205	60	60	8 979	6 540	2 439
Longhi	1210	60	60	1 150	1 150	0
Movingui	1213	60	60	10 264	7 951	2 313
Aiélé / Abel	1301	60	60	20 904	10 695	10 209
Fraké / Limba	1320	60	60	64 396	49 326	15 070
Ilomba	1324	60	60	103 936	94 911	9 025
Koto	1326	60	60	1 888	790	1 097
Naga	1335	60	60	2 822	1 824	998
Padouk blanc	1344	60	60	977	977	0
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	60	60	1 429	726	703
Andoung rose	1306	60	70	11 708	2 883	8 220
Okan	1341	60	70	34 647	8 364	23 064
Dabéma	1310	60	80	69 096	19 516	36 940
Andoung brun	1305	60	90	43 212	4 549	31 215
Ayous / Obeche	1105	80	80	8 899	4 143	4 756
Dibétou	1110	80	80	10 229	6 247	3 982
Kossipo	1117	80	80	3 671	1 226	2 446
Tiama	1124	80	80	8 281	6 538	1 743
Bubinga rouge	1206	80	80	1 345	1 345	0
Acajou blanc	1102	80	90	1 474	626	0
Zingana	1349	80	90	996	572	0
Moabi	1120	100	130	10 161	1 317	6 871
				652 083	320 018	269 778

La possibilité pour les 33 essences retenues en tenant compte des DMA fixés, est de 320 018 m<sup>3</sup> avec un bonus de 269 778 m<sup>3</sup>. Le prélèvement annuel moyen est de 10 667 m<sup>3</sup> pour la possibilité et de 8 993 m<sup>3</sup> pour le bonus de la première rotation.

#### 4.3.5- SIMULATION DE PRODUCTION NETTE

La production nette est obtenue en additionnant la possibilité forestière avec le volume exploitable des autres essences principales autorisées à l'exploitation, tout en y excluant le bonus. Cette production est donnée dans le tableau 30 ci-après.

**Tableau 30 : Production nette du massif forestier**

Essence	Code	DME	DMA	Vol >= DME	Possibilité	Bonus
Kotibé	1118	50	50	1 488	1 488	0
Fromager / Ceiba	1321	50	50	5 504	1 072	4 432
Niové	1338	50	50	14 081	10 244	3 837
Abam à poils rouges	1402	50	50	2 004	688	1 316
Onzabili M	1870	50	50	4 441	3 249	1 192
Emien	1316	50	60	65 392	31 616	29 252
Alep	1304	50	70	103 437	28 549	45 556
Mambodé	1332	50	80	24 503	899	22 328
Aningré A	1201	60	60	2 084	2 084	0
Aningré R	1202	60	60	1 060	1 060	0
Bahia	1204	60	60	7 624	6 849	775
Bongo H (Olon)	1205	60	60	8 979	6 540	2 439
Longhi	1210	60	60	1 150	1 150	0
Movingui	1213	60	60	10 264	7 951	2 313
Aiélé / Abel	1301	60	60	20 904	10 695	10 209
Fraké / Limba	1320	60	60	64 396	49 326	15 070
Ilomba	1324	60	60	103 936	94 911	9 025
Koto	1326	60	60	1 888	790	1 097
Naga	1335	60	60	2 822	1 824	998
Padouk blanc	1344	60	60	977	977	0
Ekop ngombé G.F.	1600	60	60	1 429	726	703
Andoung rose	1306	60	70	11 708	2 883	8 220
Okan	1341	60	70	34 647	8 364	23 064
Dabéma	1310	60	80	69 096	19 516	36 940
Andoung brun	1305	60	90	43 212	4 549	31 215
Ayous / Obeche	1105	80	80	8 899	4 143	4 756
Dibétou	1110	80	80	10 229	6 247	3 982
Kossipo	1117	80	80	3 671	1 226	2 446
Tiama	1124	80	80	8 281	6 538	1 743
Bubinga rouge	1206	80	80	1 345	1 345	0
Acajou blanc	1102	80	90	1 474	626	0
Zingana	1349	80	90	996	572	0
Moabi	1120	100	130	10 161	1 317	6 871
<b>Total Possibilité</b>				<b>652 083</b>	<b>320 018</b>	<b>269 778</b>
<b>ESSENCES COMPLEMENTAIRES</b>						
Eyong	1209	50	50	5 204	4 034	1 170
Onzabili K	1342	50	50	18 308	10 579	7 729
Tali	1346	50	50	39 386	6 533	32 853
Abam fruit jaune	1409	50	50	313	313	0
Azobé	1106	60	60	7 033	1 123	5 910
Ekaba	1314	60	60	13 200	11 316	1 884
Padouk rouge	1345	60	60	29 089	22 614	6 475
Acajou à grandes folioles	1101	80	80	0	0	0
Acajou de bassam	1103	80	80	0	0	0
Bossé clair	1108	80	80	11 973	7 216	4 757

Bossé foncé	1109	80	80	0	0	0
Doussié blanc	1111	80	80	0	0	0
Doussié rouge	1112	80	80	0	0	0
Sipo	1123	80	80	5 008	1 624	3 384
Bubinga rose	1208	80	80	0	0	0
Bilinga	1308	80	80	8 390	6 197	2 192
Iroko	1116	100	100	6 300	6 300	0
Sapelli	1122	100	100	5 077	3 334	1 743
<b>Total Essences complémentaires</b>				<b>149 277</b>	<b>81 181</b>	<b>68 096</b>
<b>Total Général</b>				<b>801 360</b>	<b>401 199</b>	<b>337 874</b>

La production nette de ce massif forestier est de 401 199 m<sup>3</sup>. Le bonus net est de 337 874 m<sup>3</sup>.

Il convient de relever que certaines essences actuellement prisées comme le wengué et l'Awoura ne figurent pas parmi les essences principales actuellement retenues dans le logiciel Tiama. Ces essences qui sont classées parmi celles de promotion pourront être librement exploitées dans cette forêt communale. Il en est de même pour certaines essences que les layons d'inventaire n'ont pas permis de capter. L'on devra s'assurer au vu des mesures prises pour interdire l'exploitation de certaines tiges que leurs effectifs est au dessus de 0,02 tiges /ha.

La production nette devra servir de base pour la subdivision de ce massif forestier en blocs quinquennaux et en assiettes de coupe. Compte tenu de la subdivision du massif en trois blocs distincts, il est nécessaire de ressortir la production nette pour chaque bloc ainsi que la production nette à l'hectare par strate forestière et par bloc.

Les tableaux 31, 32 et 33 présentent la production nette par bloc.

**Tableau 31** : Production nette du bloc 1

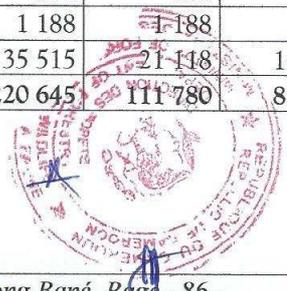
Essences	Code	DME	DMA	VOL <=DME	Possibilité	Bonus
Kotibé	1118	50	50	0	0	0
Fromager / Ceiba	1321	50	50	2 685	455	2 230
Niové	1338	50	50	6 882	5 137	1 745
Abam à poils rouges	1402	50	50	1 283	688	595
Onzabili M	1870	50	50	3 457	2 265	1 192
Emien	1316	50	60	41 436	18 914	19 934
Alep	1304	50	70	67 022	18 548	32 726
Mambodé	1332	50	80	21 494	899	19 319
Aningré A	1201	60	60	995	995	0
Aningré R	1202	60	60	0	0	0
Bahia	1204	60	60	5 836	5 061	775
Bongo H (Olon)	1205	60	60	6 218	4 765	1 454
Longhi	1210	60	60	1 150	1 150	0
Movingui	1213	60	60	4 470	3 806	664
Aiélé / Abel	1301	60	60	16 535	8 129	8 407
Fraké / Limba	1320	60	60	53 280	39 978	13 302
Ilomba	1324	60	60	70 903	62 960	7 944
Koto	1326	60	60	1 888	790	1 097
Naga	1335	60	60	0	0	0

Padouk blanc	1344	60	60	977	977	0
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	60	60	1 183	480	703
Andoung rose	1306	60	70	6 708	1 521	4 919
Okan	1341	60	70	26 294	6 206	19 302
Dabéma	1310	60	80	53 227	13 706	30 463
Andoung brun	1305	60	90	6 379	0	5 189
Ayous / Obeche	1105	80	80	7 545	4 143	3 401
Dibétou	1110	80	80	7 479	3 498	3 982
Kossipo	1117	80	80	2 233	1 226	1 008
Tiama	1124	80	80	4 990	3 247	1 743
Bubinga rouge	1206	80	80	1 345	1 345	0
Acajou blanc	1102	80	90	348	0	0
Zingana	1349	80	90	996	572	0
Moabi	1120	100	130	10 161	1 317	6 871
<b>Possibilité bloc 1</b>				<b>435 399</b>	<b>212 777</b>	<b>188 964</b>
<b>ESSENCES COMPLEMENTAIRES</b>						
Eyong	1209	50	50	4 973	3 803	1 170
Onzabili K	1342	50	50	14 556	7 552	7 005
Tali	1346	50	50	28 044	4 330	23 714
Abam fruit jaune	1409	50	50	182	182	0
Azobé	1106	60	60	5 134	1 123	4 011
Ekaba	1314	60	60	10 420	9 548	872
Padouk rouge	1345	60	60	17 554	13 798	3 756
Acajou à grandes folioles	1101	80	80	-2	-2	0
Acajou de bassam	1103	80	80	0	0	0
Bossé clair	1108	80	80	6 547	3 276	3 271
Bossé foncé	1109	80	80	0	0	0
Doussié blanc	1111	80	80	0	0	0
Doussié rouge	1112	80	80	0	0	0
Sipo	1123	80	80	2 106	759	1 347
Bubinga rose	1208	80	80	0	0	0
Bilinga	1308	80	80	6 948	4 755	2 192
Iroko	1116	100	100	2 650	2 650	0
Sapelli	1122	100	100	3 888	2 145	1 743
<b>Complémentaire Bloc 1</b>				<b>102 998</b>	<b>53 918</b>	<b>49 080</b>
<b>Production nette Bloc 1</b>				<b>538 397</b>	<b>266 696</b>	<b>238 044</b>

**Tableau 32** : Production nette du bloc 2

Essences	Code	DME	DMA	VO>= DME	Possibilité	Bonus
Kotibé	1118	50	50	1 488	1 488	0
Fromager / Ceiba	1321	50	50	617	617	0
Niové	1338	50	50	5 605	4 724	881
Abam à poils rouges	1402	50	50	721	0	721
Emien	1316	50	60	19 704	11 291	7 221
Alep	1304	50	70	34 460	9 687	11 915
Mambodé	1332	50	80	3 010	0	3 010
Aningré A	1201	60	60	323	323	0

Aningré R	1202	60	60	1 060	1 060	0
Bahia	1204	60	60	1 788	1 788	0
Bongo H (Olon)	1205	60	60	308	308	0
Movingui	1213	60	60	4 372	2 723	1 649
Aiélé / Abel	1301	60	60	2 103	1 091	1 012
Fraké / Limba	1320	60	60	10 278	8 510	1 768
Ilomba	1324	60	60	27 628	27 025	604
Koto	1326	60	60	0	0	0
Naga	1335	60	60	2 822	1 824	998
Padouk blanc	1344	60	60	0	0	0
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	60	60	0	0	0
Andoung rose	1306	60	70	5 000	1 362	3 301
Okan	1341	60	70	6 658	1 648	2 760
Dabéma	1310	60	80	10 447	4 030	3 857
Andoung brun	1305	60	90	36 833	4 549	26 026
Ayous / Obeche	1105	80	80	1 355	0	1 355
Dibétou	1110	80	80	1 713	1 713	0
Kossipo	1117	80	80	1 438	0	1 438
Tiama	1124	80	80	3 292	3 292	0
Acajou blanc	1102	80	90	1 126	626	0
Zingana	1349	80	90	0	0	0
Moabi	1120	100	130	0	0	0
Onzabili M	1870	50	50	984	984	0
<b>Possibilité Bloc 2</b>				<b>185 130</b>	<b>90 662</b>	<b>68 513</b>
<b>ESSENCES COMPLEMENTAIRES</b>						
Eyong	1209	50	50	231	231	0
Onzabili K	1342	50	50	3 096	2 372	724
Tali	1346	50	50	6 980	561	6 420
Abam fruit jaune	1409	50	50	0	0	0
Ekaba	1314	60	60	2 780	1 768	1 012
Padouk rouge	1345	60	60	10 513	7 794	2 719
Acajou à grandes folioles	1101	80	80	0	0	0
Acajou de bassam	1103	80	80	0	0	0
Bossé clair	1108	80	80	5 426	3 941	1 485
Bossé foncé	1109	80	80	0	0	0
Doussié blanc	1111	80	80	0	0	0
Doussié rouge	1112	80	80	0	0	0
Sipo	1123	80	80	2 902	865	2 037
Bilinga	1308	80	80	1 442	1 442	0
Iroko	1116	100	100	956	956	0
Sapelli	1122	100	100	1 188	1 188	0
<b>Complémentaire Bloc 2</b>				<b>35 515</b>	<b>21 118</b>	<b>14 397</b>
<b>Production nette Bloc 2</b>				<b>220 645</b>	<b>111 780</b>	<b>82 910</b>



**Tableau 33** : Production nette du bloc 3

Essence	Code	DME	DMA	Vol >= DME	Possibilité	Bonus
Fromager / Ceiba	1321	50	50	2 203	0	2 203
Niové	1338	50	50	1 594	383	1 211
Onzabili M	1870	50	50	0	0	0
Emien	1316	50	60	4 252	1 411	2 097
Alep	1304	50	70	1 955	313	916
Mambodé	1332	50	80	0	0	0
Aningré A	1201	60	60	767	767	0
Aningré R	1202	60	60	0	0	0
Bahia	1204	60	60	0	0	0
Bongo H (Olon)	1205	60	60	2 453	1 468	985
Longhi	1210	60	60	0	0	0
Movingui	1213	60	60	1 423	1 423	0
Aiéle / Abel	1301	60	60	2 266	1 476	790
Fraké / Limba	1320	60	60	839	839	0
Ilomba	1324	60	60	5 405	4 927	478
Ekop ngombé grandes feuilles	1600	60	60	245	245	0
Okan	1341	60	70	1 695	511	1 001
Dabéma	1310	60	80	5 421	1 780	2 621
Dibétou	1110	80	80	1 036	1 036	0
Kossipo	1117	80	80	0	0	0
Tiama	1124	80	80	0	0	0
Bubinga rouge	1206	80	80	0	0	0
Moabi	1120	100	130	0	0	0
<b>Possibilité Bloc 3</b>				<b>31 554</b>	<b>16 579</b>	<b>12 302</b>
<b>ESSENCES COMPLEMENTAIRES</b>						
Eyong	1209	50	50	0	0	0
Onzabili K	1342	50	50	656	656	0
Tali	1346	50	50	4 362	1 642	2 720
Abam fruit jaune	1409	50	50	131	131	0
Azobé	1106	60	60	1 900	0	1 900
Padouk rouge	1345	60	60	1 022	1 022	0
Acajou à grandes folioles	1101	80	80	0	0	0
Acajou de bassam	1103	80	80	0	0	0
Bossé clair	1108	80	80	0	0	0
Doussié blanc	1111	80	80	0	0	0
Iroko	1116	100	100	2 694	2 694	0
Sapelli	1122	100	100	0	0	0
<b>Complémentaires Bloc 3</b>				<b>10 764</b>	<b>6 145</b>	<b>4 619</b>
<b>Production nette Bloc 3</b>				<b>42 317</b>	<b>22 723</b>	<b>16 921</b>

Le tableau 34 présente la production nette à l'hectare par strate forestière pour les différents blocs de la forêt communale de Biwong Bané

Tableau 34 : Production nette à l'hectare par strate forestière productive et par bloc

BLOCS	Strate	Volume	Superficie	Potentiel (m <sup>3</sup> /ha)
BLOC 1	DHS b	61 171	2 071,22	29,53
	DHS d	1 493	86,20	17,32
	DHS CP b	24 532	1 405,61	17,45
	DHS CP d	72 685	2 862,22	25,39
	MIT	52 182	3 076,28	16,96
	SA CP b	3 310	196,76	16,82
	SA CP d	42 665	2 050,87	20,80
	SJ CP d	8 659	496,83	17,43
	DHS b in	0	255,28	0,00
	DHS d in	0	341,62	0,00
	<b>TOTAL</b>		<b>266 696</b>	<b>12 842,89</b>
BLOC 2	DHS b	26 081	624,64	41,75
	DHS CP b	13 922	792,09	17,58
	DHS CP d	24 528	1 159,8	21,15
	MIT	21 915	926,03	23,67
	SA CP b	3 786	84,4	44,86
	SA CP d	21 049	720,3	29,22
	SJ CP d	498	33,29	14,97
	DHS b in		201,78	0,00
	DHS d in		261,99	0,00
	CU		222,08	0,00
	<b>TOTAL</b>		<b>111 780</b>	<b>5 026,40</b>
BLOC 3	DHS b	3 645,27	227,58	16,02
	DHS CP b	13 961,52	476,74	29,29
	DHS CP d	1 832,38	237,43	7,72
	MIT	3 283,90	151,13	21,73
	SA CP d	0,00	63,26	0,00
	MRA		389,91	0,00
	<b>TOTAL</b>		<b>22 723,07</b>	<b>1546,05</b>

On remarque dans l'ensemble le Bloc 1 a la plus grande contribution à la production nette au regard de sa superficie.

#### 4.4 PARCELLAIRE

La parcelle ici représente la surface à parcourir en exploitation par unité de temps. Il s'agira donc soit d'une Unité Forestière d'Exploitation (UFE) superficie à exploiter pendant cinq ans, soit d'une Assiette Annuelle de Coupe (AAC) superficie à exploiter annuellement.

La forêt communale de Biwong Bané présente certaines particularités qui auront des conséquences sur le parcellaire. En effet, elle est divisée en trois blocs non contigus. En conséquence, il est fort possible que l'on se retrouve avec des UFE et même des assiettes en deux tenants compte tenu de la nécessité de respecter les contraintes des UFE équivalences et des assiettes de coupe équisurfaces.

Pour chaque assiette de coupe, nous allons donner la superficie productive qui est celle effectivement exploitable, puis celle totale qui intègre les zones exploitables et celles affectées à

d'autres séries non productives et qui ne seront pas exploitées conformément aux normes d'intervention en milieu forestier.

#### 4.4.1- ORDRE DE PASSAGE

L'ordre d'exploitation des blocs et des assiettes annuelles de coupe est fixé en tenant compte que l'exploitation forestière doit se faire de proche en proche pour éviter toute perturbation des zones non encore exploitées;

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.

#### 4.4.2- BLOCS D'EXPLOITATION ET ASSIETTES ANNUELLES DE COUPE (UFE ET AAC)

La forêt a été subdivisée en six blocs quinquennaux dont les contenances et les contenus sont consignés dans le tableau 35 ci-après.

**Tableau 35:** Contenances et contenus des Blocs d'Exploitation

UFE 1				UFE 2			
Strates	Volume/ha	Superficie	Volume	Strates	Volume/ha	Superficie	Volume
DHS b	29,53	779,29	23 015	DHS b	29,53	756,88	22 353
DHS d	17,32	0,00	0	DHS d	17,32	86,203	1 493
DHS CP b	17,45	113,82	1 986	DHS CP b	17,45	593,056	10 350
DHS CP d	25,39	872,84	22 165	DHS CP d	25,39	402,191	10 213
MIT	16,96	838,96	14 231	MIT	16,96	802,191	13 607
SA CP b	16,82	0,00	0	SA CP b	16,82	102,43	1 723
SA CP d	20,80	48,59	1 011	SA CP d	20,80	272,057	5 660
SJ CP d	17,43	276,43	4 818	SJ CP d	17,43	102,1748	1 781
DHS b in	0,00	255,28	0	DHS b in	0,00	0	0
DHS d in	0,00	197,98	0	DHS d in	0,00	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>3 383,17</b>	<b>67 226</b>	<b>TOTAL</b>		<b>3117,18</b>	<b>67 172</b>

UFE 3				UFE 4			
Strates	Volume/ha	Superficie	Volume	Strates	Volume/ha	Superficie	Volume
DHS b	29,53	500,94	14 795	DHS b	29,53	34,11	1 007
DHS d	17,32	0,00	0	DHS d	17,32	0,00	0
DHS CP b	17,45	95,78	1 672	DHS CP b	17,45	602,96	10 523
DHS CP d	25,39	844,65	21 449	DHS CP d	25,39	742,53	18 856
MIT	16,96	655,83	11 125	MIT	16,96	779,30	13 219
SA CP b	16,82	0,00	0	SA CP b	16,82	94,33	1 587
SA CP d	20,80	780,94	16 246	SA CP d	20,80	949,28	19 748
SJ CP d	17,43	41,45	722	SJ CP d	17,43	76,78	1 338
DHS b in	0,00	0,00	0	DHS b in	0,00	0,00	0
DHS d in	0,00	143,64	0	DHS d in	0,00	0,00	0
<b>TOTAL</b>		<b>3 063,23</b>	<b>66 009</b>	<b>TOTAL</b>		<b>3 279,29</b>	<b>66 279</b>

**UFE 5**

Strates	Volume/ha	Superficie	Volume
DHS b	41,75	332,16	13 869
DHS b cp	17,58	534,30	9 391
DHS d cp	21,15	757,09	16 011
MIT	23,67	623,12	14 746
SA b cp	44,86	84,40	3 786
SA d cp	29,22	263,20	7 691
SJ d cp	14,97	33,29	498
DHS b in		201,78	0
DHS d in		145,21	0
CU		52,37	0
<b>TOTAL</b>		<b>3 026,93</b>	<b>65 994</b>

**UFE 6**

Strates	Volume/ha	Superficie	Volume
DHS b	41,75	292,48	12 212
DHS b cp	17,58	257,79	4 531
DHS d cp	21,15	402,71	8 517
MIT	23,67	302,91	7 168
SA b cp	44,86	0,00	0
SA d cp	29,22	457,10	13 358
SJ d cp	14,97	0,00	0
DHS b in		0,00	0
DHS d in		116,78	0
CU		169,71	0
<b>Sup dans BLOC 2</b>		<b>1 999,47</b>	<b>45 786</b>
DHS b	16,02	227,58	3 645
DHS CP b	29,29	476,74	13 962
DHS CP d	7,72	237,43	1 832
MIT	21,73	151,13	3 284
SA CP d	0,00	63,26	0
MRA	0,00	389,91	
<b>Sup dans BLOC 3</b>		<b>1 546,05</b>	<b>22 723</b>
<b>TOTAL</b>		<b>3 545,52</b>	<b>68 509</b>

L'écart entre l'UFE 6 qui a le volume le plus élevé (68 509 m<sup>3</sup>) et l'UFE 5 qui a le volume le plus faible (65 994 m<sup>3</sup>) est de 3,81%. Il est inférieur au maximum de 5% tolérable. Les cinq UFE sont donc équivolumes.

Chaque Unité Forestière d'Exploitation d'exploitation a été ensuite subdivisé en cinq assiettes annuelles de coupe. Les contenances et les contenus de chaque assiette de coupe se trouvent dans le tableau 36 ci-après.

**Tableau 36:** Contenance des assiettes de coupe

UFE 1	AAC 1-1	AAC 1-2	AAC 1-3	AAC 1-4	AAC 1-5	Ecart
Superficie totale	678,55	604,81	802,36	705,21	592,25	
Superficie improductive	86,77	26,01	229,31	111,18	0	
Superficie productive	591,78	578,80	573,05	594,03	592,25	3.66%

UFE 2	AAC 2-1	AAC 2-2	AAC 2-3	AAC 2-4	AAC 2-5	Ecart
Superficie totale	627,89	616,56	632,07	609,75	630,91	
Superficie improductive	0	0	0	0	0	
Superficie productive	627,89	616,56	632,07	609,75	630,91	3.66%

UFE 3	AAC 3-1	AAC 3-2	AAC 3-3	AAC 3-4	AAC 3-5	Ecart
Superficie totale	586,66	723,08	570,09	592,85	590,56	
Superficie improductive	0	143,64	0	0	0	
Superficie productive	586,66	579,44	570,09	592,85	590,56	3,99%

UFE 4	AAC 4-1	AAC 4-2	AAC 4-3	AAC 4-4	AAC 4-5	Ecart
Superficie totale	660,12	641,98	651,39	668,03	657,76	
Superficie improductive	0	0	0	0	0	
Superficie productive	660,12	641,98	651,39	668,03	657,76	4,06%

UFE 5	AAC 5-1	AAC 5-2	AAC 5-3	AAC 5-4	AAC 5-5	Ecart
Superficie totale	588,45	511,88	515,24	689,51	721,86	
Superficie improductive	52,37	0	0	158,19	188,80	
Superficie productive	536,08	511,88	515,24	531,32	533,06	4,73%

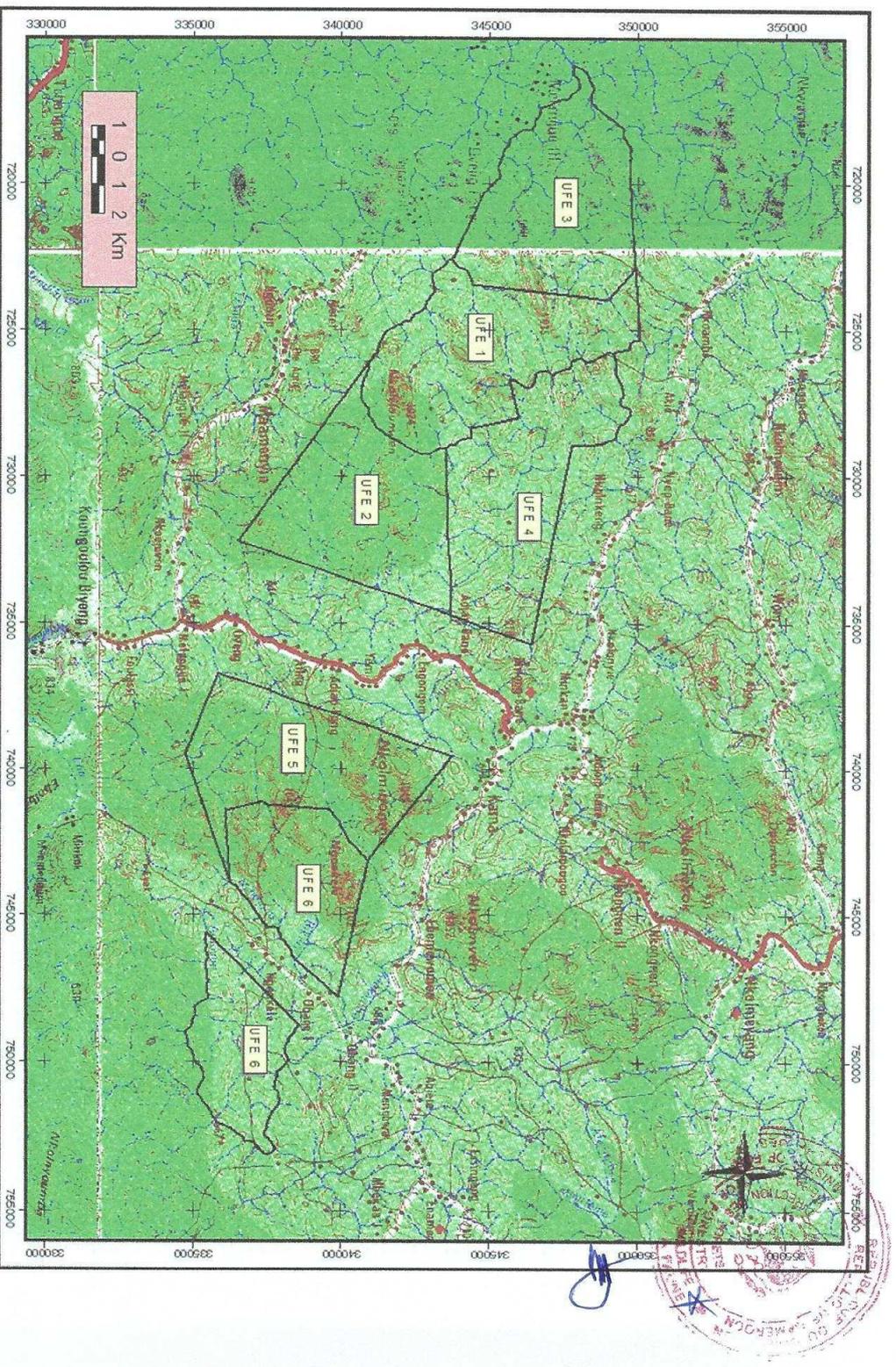
UFE 6	AAC 6-1	AAC 6-2	AAC 6-3	AAC 6-4	AAC 6-5	Ecart
Superficie totale	582,33	566,92	850,18	594,38	951,72	
Superficie improductive	1,95	0	284,54	16,07	373,84	
Superficie productive	580,38	566,92	565,64	578,31	577,88	2,61%

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

Les UFE et les assiettes de coupe sont matérialisés sur les cartes 8 et 9 ci-après.



Carte 8 : Subdivision de la forêt communale de Biwong Bané en UFE et leur ordre d'exploitation



Carte 9: Subdivision de la forêt communale de Biwong Bané en assiettes annuelles de coupe et leur ordre d'exploitation



#### 4.4.3- VOIRIE FORESTIERE

Le réseau routier élaboré (carte 10) tient compte non seulement des routes principales existantes, mais aussi et surtout de la nécessité d'éviter autant que possible, les pentes abruptes.

Le Bloc 1 connaîtra deux principales voies de desserte : la première entrera par le village Maamenyin par une ancienne piste forestière et devra desservir les assiettes de coupe de l'UFE 1 et certaines des UFE 2 et 4. Les pistes devant desservir les autres assiettes des UFE 3 et 4 entreront par le village Oveng Fong.

L'accès dans les assiettes du bloc 2 se fera au village Oveng.

Le bloc 3 est desservi par la route reliant Obang 2 à Eyek. L'accès aux assiettes de coupe 6-4 et 6-5 sera ouvert au village Ngoakélé située sur cet axe.

#### 4.4.4 REGIME SYLVICOLES SPECIAUX

Pour maintenir la diversité biologique de ce massif forestier, des semenciers de certaines espèces de valeur seront identifiés et marqués en réserve lors des inventaires d'exploitation. Ces semenciers seront des arbres qui ont atteint au moins le diamètre minimum d'exploitabilité aménagement et qui sont sans défauts de conformation apparents. Ils seront marqués sur tout leur pourtour par un trait horizontal à la peinture rouge à 1,30 mètre du sol avec le sigle R (Réserve) peint sur les quatre directions cardinales au dessus du trait.

En outre, lors de la réalisation des inventaires d'exploitation, il sera aussi évalué le potentiel de certains ligneux soumis aux règles spéciales d'exploitation tel que l'Ebène.

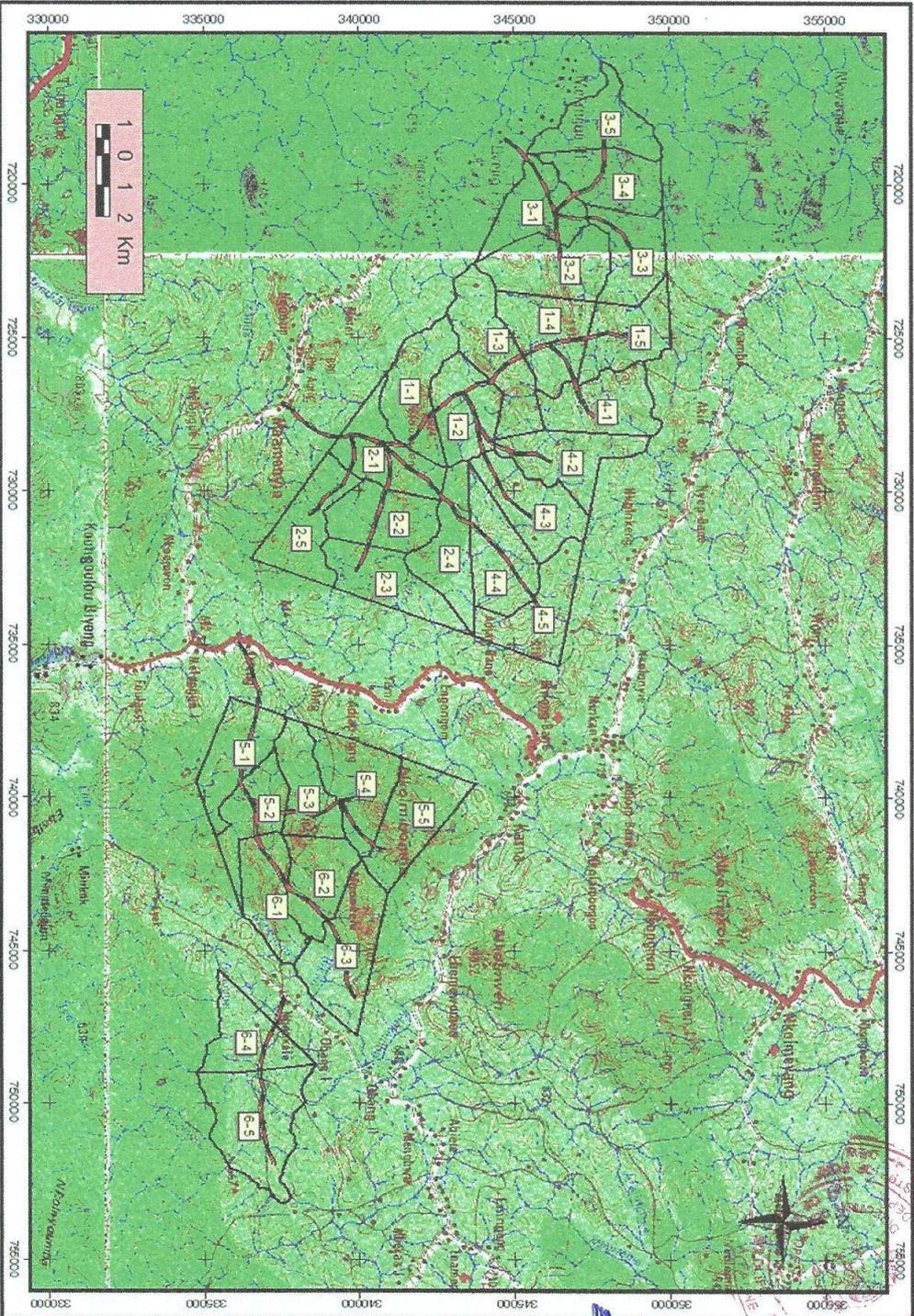
#### 4.5- PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES

La première mesure d'intervention sylvicole est prescrite par les dispositions réglementaires en vigueur qui prévoient une plantation d'arbres sur toutes les limites extérieures du massif forestier.

La Commune veillera à ce que son sous traitant procède au reboisement des parcs et des abords des routes forestières. Pour ce faire l'unité de gestion forestière de la mairie mettra en place une pépinière pour la production des plants forestiers.



Carte 10: Planification du réseau routier principal dans la forêt communale de Biwong Bané



## 4.6- PROGRAMME DE PROTECTION

La protection de l'environnement dans cette forêt communale tiendra essentiellement au respect des normes d'intervention en milieu forestier notamment le respect des prescriptions relatives à la protection des plans d'eau. La Mairie veillera à ce que son partenaire prenne toutes les mesures pour éviter le déversement des huiles de vidange. Ces huiles devront être stockées dans des récipients et seront confiés aux structures spécialisées pour traitement.

Tous les autres déchets non biodégradables (chaînes de tronçonneuses, bidons plastiques, pièces mécaniques usagées...) seront évacués de ces massifs forestiers.

Par ailleurs, une étude d'impact environnemental est exigée à la Mairie dans le cadre de l'exploitation de ce massif forestier. Les services spécialisés de la mairie veilleront à la mise en œuvre du plan de gestion environnemental qui en découlera.

### 4.6.1- PROTECTION CONTRE L'EROSION

Pour lutter contre l'érosion, la Mairie de Biwong Bané fera appliquer rigoureusement les prescriptions suivantes :

- éviter l'exploitation des berges des cours d'eau ;
- éviter une destruction excessive de la végétation lors de l'ouverture des parcs à bois et des pistes d'évacuation. A cet effet, une bonne planification du réseau routier sur la base des résultats de l'inventaire d'exploitation sera nécessaire avant le début de l'exploitation des assiettes de coupe;
- former le personnel commis à l'abattage aux techniques d'abattage directionnel en vue d'éviter la destruction des bois et limiter les dégâts sur les peuplements d'avenir qui contribuent efficacement à lutter contre l'érosion en freinant le ruissellement.

### 4.6.2- PROTECTION CONTRE LE FEU

Les feux de brousses en zone forestière, ne posent aucun problème particulier quoique les populations pratiquent de l'agriculture itinérante sur brûlis.

Les mesures de protection contre les feux de brousse incombent entièrement au titulaire de la forêt et à ses partenaires. De ce fait, ils s'emploieront à limiter autant que possible les installations humaines même temporaires à l'intérieur de la forêt aménagée.

L'usage du feu devra se restreindre à la cuisson des aliments dans les campements installés provisoirement pour les inventaires forestiers, les travaux sylvicoles et pendant l'exploitation des assiettes de coupe.

### 4.6.3- PROTECTION CONTRE LES ENVAHISSEMENTS DES POPULATIONS

Ce massif forestier partage des limites non naturelles assez longues avec les zones d'activité des populations. Il connaît de ce fait une pression démographique élevée.

Les populations continueront à y exercer leurs droits d'usage définis dans le présent plan d'aménagement conformément à la réglementation en vigueur.

La Commune de Biwong Bané pourra établir des contrats de partenariat avec les populations pour la réalisation de certains travaux tels que l'entretien des limites extérieures dès qu'elles seront ouvertes et réceptionnées, les travaux sylvicoles ainsi que la surveillance continue

de la forêt. Cette option devra contribuer à les sensibiliser davantage pour éviter les envahissements.

#### 4.6.4 PROTECTION CONTRE LA POLLUTION

Les populations et les sous traitants de la Commune de Biwong Bané devront dans ce cadre :

- éviter l'utilisation des polluants chimiques dans les méthodes de pêche autorisées;
- éviter le déversement des huiles de vidange et de tout autre produit chimique dans la nature. Ces produits devront être stockés dans des cuves en vue de leur évacuation dans les stations de traitement appropriées ;
- évacuer autant que possible les déchets plastiques et non biodégradables de cette forêt.

#### 4.6.5- DISPOSITIF DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE

L'aménagement forestier impose principalement trois contraintes :

- le respect du parcellaire (limites des Assiettes Annuelles de Coupe et des Unités Forestières d'Exploitation)
- le respect des Diamètres Minima d'Exploitabilité fixés dans l'aménagement et approuvés par l'administration en charge des forêts;
- le non abattage des essences interdites à l'exploitation.

Les services spécialisés de la commune de Biwong Bané devront prendre des dispositions nécessaires sur le plan interne pour veiller au respect strict des contraintes ci-dessus énumérées. Ces dispositions passent par la formation du personnel et le recrutement des techniciens qualifiés. Ces techniciens devront veiller particulièrement :

- à la bonne délimitation des Unités Forestières d'Exploitation (UFE) et des Assiettes Annuelles de Coupe ;
- au respect des prescriptions en matière d'exploitation (diamètres minima d'exploitabilité aménagement, les essences interdites à l'exploitation, zone de protection, abattage directionnel...);
- à l'application stricte des normes d'intervention en milieu forestier ;
- à la lutte contre le braconnage ;

Ce contrôle interne n'exclut pas toute autre action de l'administration forestière qui mettra un accent sur le respect des normes techniques et le respect des prescriptions d'aménagement.

#### 4.7- AUTRES AMENAGEMENTS

Outre le bois d'œuvre, une attention doit également être accordée aux autres produits forestiers, notamment les ressources halieutiques et fauniques, les produits forestiers non ligneux ainsi qu'à certains sites d'intérêt touristique qui pourront être identifiés dans le massif.



#### 4.7.1- STRUCTURES D'ACCUEIL DU PUBLIC

L'inventaire d'aménagement n'a pas signalé dans ce massif forestier la présence de sites ayant un attrait touristique particulier bien que l'attention était portée principalement sur les ressources floristiques et fauniques. Il n'est donc pas exclu qu'en parcourant systématiquement ce massif forestier, l'on découvre des potentialités touristiques à valoriser.

De ce fait, lors de la réalisation des inventaires d'exploitation, les zones à intérêt touristique certain si elles sont identifiées, feront l'objet d'un aménagement par des structures techniques compétentes. Ces zones seront de ce fait mises en défends lors de l'exploitation par le concessionnaire.

#### 4.7.2- MESURES DE CONSERVATION ET DE MISE EN VALEUR DU POTENTIEL HALIEUTICO-CYNEGETIQUE

La conservation de la faune dans cette forêt communale passe par une réduction du braconnage bien que les études socio-économiques aient montré que la chasse ne constitue pas une activité de grande importance pour les populations riveraines, si l'on juge par le nombre de personnes impliquées. Toutefois, les mesures suivantes devront être prises par la Commune de Biwong Bané pour limiter la surexploitation des ressources fauniques encore existantes dans ce massif:

- renforcer le contrôle des points d'accès dans le massif avec l'appui du Ministère en charge des Forêts et des forces de l'ordre ;
- susciter la création des comités de lutte contre le braconnage dans certains villages ;
- veiller à ce que tout sous traitant introduise dans le règlement intérieur de sa société, les aspects répressifs du braconnage ;
- introduire dans les clauses du contrat de transport du bois avec les sous-traitants, les prescriptions interdisant le transport des braconniers et de leurs produits ;
- sensibiliser en continue les populations, le personnel des sous traitants et les chasseurs sur la nécessité de la conservation de la faune, notamment les espèces protégées. Cette sensibilisation se fera à travers le maintien en état des affiches dans les villages riverains du massif et par l'organisation des réunions de sensibilisation ;
- former les populations riveraines à l'élevage des animaux domestiques et de certains gibiers tels que les aullacodes et les athérures pour diminuer la pression sur la faune sauvage.
- interdire la chasse aux équipes d'inventaire d'exploitation ;

#### 4.7.3- PROMOTION ET GESTION DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX (PFNL)

En vue d'assurer une gestion durable des produits forestiers non ligneux, les actions suivantes seront entreprises:

- fixer les modalités de gestion et de jouissance des produits forestiers non ligneux issus de ce massif forestier dans le cadre des contrats passés entre les comités « Paysans-Forêts » à constituer et l'administration chargée des forêts.
- mettre en œuvre des stratégies de gestion des PFNL incluant leur inventaire qualitatif et quantitatif et l'exploitation des connaissances traditionnelles des populations.
- intégrer des produits forestiers non ligneux majeurs dans les inventaires d'exploitation en vue de maîtriser le potentiel existant et mieux planifier son utilisation.

- conduire des études pour maîtriser la production et les périodes de fructification de certains PFNL;
- étudier les circuits de commercialisation pour aider les populations à placer ces produits dans les zones à forte demande en vue d'accroître leurs revenus. Une étude devra pour cela être réalisée par les structures compétentes choisies par la Commune, sous son financement pour ces circuits de commercialisation

#### 4.8 ACTIVITES DE RECHERCHE

Les activités de recherche à mener dans ce massif forestier viseront à mieux connaître la dynamique de ses peuplements en vue d'en tenir compte lors des révisions ultérieures.

Les études à réaliser dans ce cadre seront effectuées en collaboration avec les structures compétentes en la matière (structures spécialisées du MINRESI et même de l'enseignement supérieur). Elles comprennent notamment l'installation des parcelles échantillons permanentes pour le suivi de l'évolution de la forêt. Ces parcelles peuvent intégrer un réseau de parcelles mis en place par les structures de recherche. Les paramètres à observer sont les suivants:

- accroissement moyen annuel en diamètre des essences principales;
- mortalité ;
- vigueur de la régénération après exploitation ;
- phytopathologie ;
- effet de l'exploitation sur la faune ;
- le suivi analytique de la production etc...

Les observations se feront suivant une périodicité fixée par les protocoles de recherche à élaborer et les résultats obtenus après approbation par les Ministères compétents, seront pris en compte lors de la révision de ce plan d'aménagement.

Par ailleurs, des études complémentaires seront entreprises en vue d'affiner certaines données importantes pour une bonne gestion de ce massif. Il s'agit notamment de l'élaboration des tarifs de cubage propres à ce massif forestier, de la détermination des accroissements relatifs à ce site et les coefficients de commercialisation.

Ces travaux de recherche pourront être financés partiellement par la Commune de Biwong Bané qui sera le principal bénéficiaire des résultats approuvés par les structures compétentes.



CHAPITRE 5

*Participation des population  
à l'aménagement*



## 5.1- CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL

La nouvelle politique forestière traduite notamment par la loi N° 94 du 20 janvier 1994 et ses textes d'application font de la participation des populations à la gestion des ressources forestières une priorité. Loin d'être une contrainte supplémentaire imposée aux partenaires forestiers, elle garantit que l'exploitation se déroule sans heurts avec les populations qui devraient également tirer des bénéfices de l'aménagement. Cette participation passe par la création des structures de concertation et des plates formes de discussion entre les différents acteurs.

Pour rendre cette participation effective, des comités riverains et les comités paysans forêts vont être créés. Les comités riverains seront créés dans chaque chefferie riveraine de la forêt communale. Au total 28 comités riverains seront créés.

Les comités riverains seront mis en place conformément aux dispositions de l'arrêté N° 0076/MINATD/MINFI/MINFOF du 26 juin 2012 fixant les modalités de planification, d'emploi et de suivi de la gestion des revenus provenant de l'exploitation des ressources forestières et fauniques destinés aux communes et aux communautés villageoises riveraines.

Un seul comité riverain sera mis en place afin de coordonner les efforts entre tous les villages concernés par l'exploitation, un seul comité riverain sera mis en place. Le comité riverain sera impliqué dans la gestion des revenus destinés aux populations riveraines.

Les comités paysans forêts seront créés par regroupement des villages. D'après une étude qui a été menée à cet effet, sept comités paysans forêt seront créés.

Ces comités dont le rôle est d'être des interlocuteurs des populations auprès de l'administration et de la mairie, rempliront les tâches suivantes :

- sensibilisation et animation dans les villages ;
- information des populations sur les activités d'aménagement ;
- suivi et désignation des délégués lors de l'exécution des travaux d'inventaire en vue d'identifier les sites de récolte des produits forestiers non ligneux ;
- collaboration en matière de contrôle et de surveillance de la concession ;
- règlement des conflits ;
- création des groupes de travail en vue de conclure des contrats pour les travaux d'entretien et d'ouverture des limites ainsi que ceux de reboisement.

Les comités paysans-forêts pourront bénéficier ponctuellement d'un appui financier de la mairie pour mener à bien certaines de leurs activités.

## 5.2- MECANISME DE RESOLUTION DES CONFLITS

Les conflits qui pourront naître de l'exploitation de ce massif forestier devront être réglés prioritairement à l'amiable dans le cadre d'une plate forme réunissant les représentants des comités paysans forêts, le comité riverain et le représentant de la mairie.

Les représentants des ONG exerçant dans cette localité et les ministres du culte seront de temps en temps sollicités pour être associés aux réunions convoquées à l'effet de résoudre certains conflits.

### 5.3- MODE D'INTERVENTION DES POPULATIONS DANS L'AMENAGEMENT

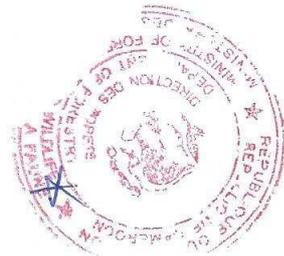
Les populations interviendront dans cet aménagement par les actions suivantes :

- le recrutement comme main d'œuvre locale en fonction des besoins du sous traitant ;
- les contrats de prestation passés directement entre le partenaire forestier de la Mairie et les comités paysans forêts pour la réalisation de certains travaux d'aménagement, d'exploitation forestière ;
- la collecte libre de certains produits forestiers non ligneux comme prévue dans les droits d'usage reconnus aux populations sans perturbation de l'activité principale d'exploitation;
- les contrats de surveillance et de contrôle du massif forestier.



CHAPITRE 6

*Durée, révision et suivi du plan d'aménagement*



## 6.1- DURE ET REVISION DU PLAN

La durée de ce plan d'aménagement est de trente ans, soit une rotation. L'élaboration de ce plan d'aménagement a nécessité une collecte importante d'informations permettant une bonne planification des activités sur cette première rotation. Cependant les connaissances nouvelles des écosystèmes forestiers tropicaux permettront de reconsidérer certaines décisions d'aménagement.

Dans ce contexte et pour rester conforme aux prescriptions de l'arrêté 0222, le présent plan d'aménagement sera révisé une fois tous les cinq ans, période qui convient à l'exploitation d'un bloc quinquennal, ou en cas de nécessité. Mais on gardera en vue que toute révision est un processus lourd qui doit se justifier.

Pendant ces révisions, on gardera comme principe général, qu'il y aura une reprise totale de l'inventaire une fois tous les quinze ans ou en cas de nécessité éprouvée par le concessionnaire.

Le présent plan d'aménagement fixe la planification stratégique, à long terme, des activités d'exploitation et de remise en état de la forêt communale de Biwong Bané. Il sera complété par :

- une planification à moyen terme au niveau des blocs d'exploitation (plans de gestion des Unités Forestières d'Exploitation) ;
- une planification à court terme dans les assiettes annuelles de coupe en exploitation (plan d'opérations).

Ces documents de planification seront rédigés conformément aux normes en vigueur. En effet, le plan de gestion d'un bloc devra être élaboré et approuvé par l'administration forestière avant le début de son exploitation.

Le plan d'opération annuel quant à lui est un préalable à la délivrance du permis annuel d'opération qui autorise le démarrage des activités d'exploitation dans une assiette de coupe. Il est préférable qu'il soit élaboré quelques mois avant le début de l'exploitation d'une assiette de coupe pour permettre à la Commune de solliciter l'ouverture des routes principales d'exploitation de ladite assiette.

## 6.2- SUIVI DE L'AMENAGEMENT

La Commune de Biwong Bané mettra en place un système d'archivage de tous les textes, notes de service et documents relatifs à la gestion du massif, ainsi qu'une base de données qui comportera entre autres:

- Les résultats des inventaires d'aménagement pour tout le massif, des inventaires d'exploitation et de recollement pour chaque assiette de coupe ;
- les données sur la production forestière par assiette de coupe travaillée ;
- la collecte des copies de tous les DF10 et les lettres de voiture pour une meilleure connaissance des volumes abattus ;
- le carnet de reboisement devant comporter pour chaque espace reboisé : les superficies plantées, les essences plantées et la date de plantation ainsi que les stocks en pépinière ;

- les données sur la recherche menée ainsi que tous les rapports de recherche financés par la Commune ;
- les données sur la fiscalité ;
- les comptes rendus de toutes les réunions des comités paysans forêts ;
- les rapports annuels d'intervention ;

Ces données seront judicieusement exploitées lors des révisions de ce plan d'aménagement.



CHAPITRE 7

*Bilan économique et financier*



Le bilan économique et financier de cet aménagement sera élaboré après une évaluation de tous les revenus générés et de toutes les dépenses occasionnées par l'exploitation de cette forêt.

## 7.1- LES DEPENSES

### 7.1.1- LES COÛTS D'AMENAGEMENT DE LA FORET

Les travaux d'aménagement de cette forêt englobent ceux de l'ouverture et de la matérialisation des limites extérieures, de l'inventaire d'aménagement, des travaux cartographiques complémentaires, de l'élaboration de la carte forestière, de l'étude socio-économique et ceux de la rédaction du plan d'aménagement. Ils sont évalués à un montant total de 25 000 000 F.CFA

Il faut ajouter à cette ligne les coûts d'élaboration des plans de gestion quinquennale évalués à 4 000 000 F CFA par plan. Il y aura six plans de gestion à élaborer, soit au total 24 000 000 F CFA.

L'aménagement de ce massif forestier coûtera au total 49 000 000 F CFA

### 7.1.2- LES COÛTS DE L'INVENTAIRE D'EXPLOITATION

Il sera réalisé dans la perspective de l'élaboration du plan d'opération annuel de chaque assiette de coupe. Les inventaires d'exploitation pour une assiette de coupe coûtent sensiblement 3 000 000 F CFA par an. Ce coût inclut aussi celui de l'ouverture et de la matérialisation des limites de ces assiettes de coupe.

Les inventaires d'exploitation pour les trente années de mise en œuvre du plan d'aménagement sont alors évalués à 90 000 000 FCFA.

### 7.1.3- LES COÛTS DES ETUDES COMPLEMENTAIRES

Les études complémentaires comprennent les études d'impact environnemental dont les coûts s'élèvent à près de 23 000 000 FCFA y inclus les frais d'approbation des termes de référence.

### 7.1.4- LES COÛTS DE L'EXPLOITATION

La commune sous traitera l'exploitation de cette forêt à un opérateur économique. En conséquence, les charges de l'exploitation ne seront pas prises en compte. Ce dernier aura en charge le paiement des taxes d'abattage.

### 7.1.4- LES COÛTS DE TRAITEMENTS SYLVICOLES

Dans le cadre de ce plan d'aménagement, un budget de 3 000 000 par an sera dédié à cette opération soit pour les 30 années de mise en œuvre du plan d'aménagement un total de 90 000 000 FCFA.



### 7.1.6- LES COÛTS DE SURVEILLANCE

Ce massif forestier est vaste et est constitué de trois blocs non éloignés les uns des autres. Pendant que l'exploitation se déroule dans une partie, il est important de surveiller l'autre. Le contrôle sera assuré par deux agents qui travailleront à plein temps. Pour une rémunération mensuelle de 100 000 F CFA par agent (fonctionnement et transport compris), ce coût de contrôle et de gestion s'élève à 2 400 000 F CFA par an soit 72 000 000 FCFA pour la durée de mise en œuvre du plan d'aménagement

### 7.1.7- LES COÛTS DE LA RECHERCHE

La mairie pourra contribuer pour la recherche sur une base forfaitaire de 500 000 FCFA par an soit 15 000 000 FCFA au cours de la mise en œuvre de cet aménagement.

### 7.1.8- APPUI AU FONCTIONNEMENT DES COMITES « PAYSANS-FORÊTS »

Les comités Paysan-Forêts constitués seront aidés dans le cadre de leur fonctionnement à hauteur de 150 000 par comité soit 1 050 000 F CFA/an pour les sept comités Paysan-Forêts. Ces appuis s'élèvent alors à 31 500 000 FCFA pour la durée de la mise en œuvre de cet aménagement.

En résumé, les dépenses totales liées à l'exploitation pour les trente années de mise en œuvre du présent plan d'aménagement sont récapitulées dans le tableau 37.

**Tableau 37:** Evaluation de toutes les dépenses

Nature de la dépense	Montant hors bonus (FCFA)
Elaboration du plan d'aménagement et des plans de gestion	49 000 000
Conduite des inventaires d'exploitation	90 000 000
Traitements sylvicoles	90 000 000
Coûts des études complémentaires	23 000 000
Coûts de surveillance	72 000 000
Recherche	15 000 000
Appui au fonctionnement des comités paysans forêts	31 500 000
<b>TOTAL</b>	<b>370 500 000</b>

### 7.2- LES REVENUS

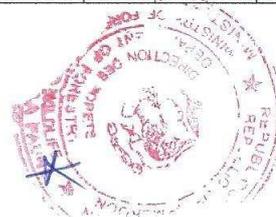
Seule l'activité d'exploitation de bois sera prise en considération dans ce cadre.

Les revenus seront calculés pour les essences retenues pour le calcul de la possibilité et celles complémentaire du top 50 et à partir des volumes commerciaux et le prix moyen de vente du bois au départ de la forêt. Les volumes commerciaux sont déterminés en intégrant un coefficient de commercialisation. Les revenus attendus de l'exploitation de cette forêt

communale sont estimés dans le tableau 38.

**Tableau 38** : Evaluation des revenus de l'exploitation de la forêt communale de Biwong Bané

Essence	Code	Possibilité	Bonus	Coeff com	Prix de vente	Recettes hors bonus	Recettes incluant Bonus
Kotibé	1118	1 488	0	0,45	7 500	5 023 495	5 023 495
Fromager / Ceiba	1321	1 072	4 432			0	0
Niové	1338	10 244	3 837	0,45	7 500	34 574 399	47 523 210
Abam à P.R	1402	688	1 316			0	0
Onzabili M	1870	3 249	1 192			0	0
Emien	1316	31 616	29 252			0	0
Alep	1304	28 549	45 556			0	0
Mambodé	1332	899	22 328	0,5	5 000	2 248 609	58 069 467
Aningré A	1201	2 084	0	0,5	10 500	10 941 480	10 941 480
Aningré R	1202	1 060	0			0	0
Bahia	1204	6 849	775	0,5	7 500	25 682 838	28 589 679
Bongo H (Olon)	1205	6 540	2 439	0,5	7 500	24 526 076	33 670 803
Longhi	1210	1 150	0			0	0
Movingui	1213	7 951	2 313	0,5	750	2 981 782	3 849 017
Aiélé / Abel	1301	10 695	10 209			0	0
Fraké / Limba	1320	49 326	15 070	0,55	6 500	176 341 933	230 217 393
Ilomba	1324	94 911	9 025	0,5	7 500	355 917 355	389 761 587
Koto	1326	790	1 097	0,5	7 500	2 964 229	7 079 053
Naga	1335	1 824	998	0,5	7 500	6 838 816	10 581 682
Padouk blanc	1344	977	0			0	0
Ekop ngombé G.F.	1600	726	703	0,5	6 500	2 359 010	4 642 667
Andoung rose	1306	2 883	8 220			0	0
Okan	1341	8 364	23 064	0,55	10 500	48 304 645	181 497 851
Dabéma	1310	19 516	36 940	0,55	7 500	80 505 037	232 883 986
Andoung brun	1305	4 549	31 215			0	0
Ayous / Obeche	1105	4 143	4 756	0,7	7 500	21 751 319	46 720 644
Dibétou	1110	6 247	3 982	0,55	7 500	25 768 433	42 193 009
Kossipo	1117	1 226	2 446	0,7	7 500	6 433 966	19 275 086
Tiama	1124	6 538	1 743	0,45	7 500	22 067 062	27 949 504
Bubinga rouge	1206	1 345	0	0,7	80 000	75 300 772	75 300 772
Acajou blanc	1102	626	0	0,5	7 500	2 348 840	2 348 840
Zingana	1349	572	0	0,7	7 500	3 004 524	3 004 524
Moabi	1120	1 317	6 871	0,7	10 500	9 680 583	60 180 798
Essences Possibilité		320 018	269 778			945 565 202	1 521 304 545



ESSENCES COMPLEMENTAIRES

Eyong	1209	4 034	1 170	0,55	7 500	16 640 693	21 467 110
Onzabili K	1342	10 579	7 729	0,5	7 500	39 672 947	68 655 601
Tali	1346	6 533	32 853	0,32	10 500	21 950 231	132 335 745
Abam fruit jaune	1409	313	0			0	0
Azobé	1106	1 123	5 910	0,4	7 500	3 368 352	21 099 726
Ekaba	1314	11 316	1 884	0,55	6 500	40 455 833	47 189 884
Padouk rouge	1345	22 614	6 475	0,5	10 500	118 724 769	152 717 420
Acajou à G.F.	1101	3	0			0	0
Acajou de bassam	1103	0	0	0,55	7 500	0	0
Bossé clair	1108	7 216	4 757	0,4	7 500	21 649 100	35 918 747
Bossé foncé	1109	0	0			0	0
Doussié blanc	1111	0	0	0,7	10 500	0	0
Doussié rouge	1112	0	0	0,7	10 500	0	0
Sipo	1123	1 624	3 384	0,7	10 500	11 939 559	36 809 240
Bubinga rose	1208	0	0	0,7	80 000	0	0
Bilinga	1308	6 197	2 192	0,55	7 500	25 563 674	34 606 775
Iroko	1116	6 300	0	0,5	10 500	33 073 381	33 073 381
Sapelli	1122	3 334	1 743	0,7	10 500	24 504 196	37 314 846
Essences complémentaires		81 181	68 096			357 542 735	621 188 474
Total Général		401 199	337 874			1 303 107 937	2 142 493 019

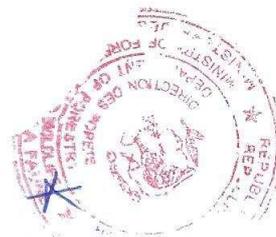
Le total des recettes pendant la première rotation en excluant le bonus est de 1 303 107 937 F CFA. Si l'on inclut le bonus les revenus s'élèvent à 2 142 493 019 FCFA.

7.3- SYNTHÈSE ET CONCLUSION

En tenant compte uniquement de la production nette, le bilan de l'aménagement de ce massif forestier se présente comme suit :

Rubriques	Montant hors bonus	Montant incluant le bonus
Recettes totales	1 309 107 937	2 142 493 019
Dépenses totales	370 500 000	370 500 000
Solde	938 607 937	1 771 993 019

Le bilan de cet aménagement est positif. Il dégage un revenu annuel d'environ 31 286 931 FCFA pour la production nette et de 59 066 434 FCFA si l'on intègre le bonus.



REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix-Travail-Patrie

MINISTRE DES FORETS ET DE LA  
FAUNE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS



REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY AND  
WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

0765

N° \_\_\_\_\_ ACPS/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SISDEF/T/RRF

09 AVR 2017

Yaoundé le \_\_\_\_\_

## ATTESTATION DE CONFORMITE DU PLAN DE SONDAGE

*Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné, atteste que le Plan de Sondage élaboré par la société Cameroon United Forests, sous agrément N°0435/MINFOF du 06 juillet 2010, pour le compte de la Forêt Communale de Biwong-Bané, est conforme aux normes en vigueur.*

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



REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix – Travail – Patrie  
-----  
MINISTRE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE  
-----  
SECRETARIAT GENERAL  
-----  
DIRECTION DES FORETS  
-----



B.P. : 34 430 Yaoundé  
Site web : www.minfof.gov.org

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace – Work – Fatherland  
-----  
MINISTRY OF FORESTRY  
AND WILDLIFE  
-----  
SECRETARIAT GENERAL  
-----  
DEPARTMENT OF FORESTRY  
-----

N° 1410 /AC/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SC/ZY

Yaoundé, le 02 2017

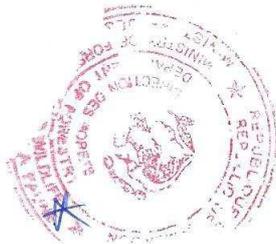
## ATTESTATION DE CONFORMITE DE LA CARTE FORESTIERE

-----

*Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné, atteste que la carte de stratification forestière de la forêt Communale de Biwiong-Bané est conforme aux Normes de Cartographie Forestière prévues par la réglementation en vigueur.*

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

02 AOUT 2017



*Nyole Philip Ngwese*

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix-Travail-Patrie

MINISTRE DES FORETS ET DE  
LA FAUNE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS



REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY AND  
WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

153 B

N° ACTIA/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SISDEF/TDRF

Polys

05 SEPT 2010

Yaoundé le

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

Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné, atteste que les travaux d'inventaire d'aménagement réalisés par la société Cameroon United Forests (CUF), sous agrément N°0435/MINFOF du 06 juillet 2010, pour le compte de la Forêt Communale de Biwong-Bané, sont conformes aux normes en vigueur.

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



Signature: *Ngole Philip Ngwese*

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
*Paix – Travail – Patrie*

MINISTÈRE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS



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

REPUBLIC OF CAMEROON  
*Peace – Work – Fatherland*

MINISTRY OF FORESTRY  
AND WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

1580

N° /ACL/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SC/ZY

18 SEPT 2017

Yaoundé, le \_\_\_\_\_

## ATTESTATION DE CONFORMITE D'OUVERTURE DES LIMITES

*Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné, atteste que les travaux d'ouverture des limites externes de la forêt Communale de Biwong-Bané sont conformes à la description officielle.*

*En foi de quoi la présente Attestation de Conformité des Travaux d'Ouverture des Limites est délivrée pour servir et valoir ce que de droit./-*



*Ngabs Philip Ngwese*

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix - Travail - Patrie

MINISTERE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS



BP 34430  
Yaoundé  
Tél: 222 23 92 28

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace - Work - Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY  
AND WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

1682

Yaoundé, le 06 NOV 2017

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

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

Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné,

Atteste que le rapport de l'inventaire d'aménagement réalisé par la société Cameroon United Forest (CUF), sous agrément N° 0435/MINFOF du 06 juillet 2010, pour le compte de la Forêt Communale de Biwong-Bané, est conforme aux normes en vigueur.

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

