



SIENCAM SARL

RESUME PUBLIC

**PLAN D'AMENAGEMENT**

UNITE FORESTIERE D'AMENAGEMENT  
00 004  
CONCESSION N° 1029

Décembre 2025

# TABLE DE MATIERE

TABLE DE MATIERE .....	2
LISTE DES TABLEAUX.....	4
LISTE DES FIGURES.....	4
INTRODUCTION .....	5
<b>1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET.....</b>	<b>7</b>
1.1.    INFORMATIONS ADMINISTRATIVES.....	7
1.1.1. <i>Nom, situation administrative et géographique</i> .....	7
1.1.2. <i>Superficie</i> .....	7
1.1.3. <i>Limites</i> .....	7
1.2.    FACTEURS ECOLOGIQUES.....	11
1.2.1. <i>Topographie</i> .....	11
1.2.2. <i>Climat</i> .....	11
1.2.3. <i>Sols</i> .....	12
1.2.4. <i>Hydrographie</i> .....	13
1.2.5. <i>Végétation</i> .....	13
1.2.5.1. <i>Formations forestières sur sol ferme</i> .....	13
1.2.5.2. <i>Autres formations et terrains non forestiers</i> .....	13
1.2.6. <i>Faune</i> .....	13
<b>2.    ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE .....</b>	<b>17</b>
2.1.    CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES .....	17
2.1.1. <i>Description de la population</i> .....	17
2.1.1.1.    Historique du peuplement, migrations .....	19
2.1.1.2.    Caractéristiques socio-culturelles.....	20
2.2.    ACTIVITES DE LA POPULATION .....	21
2.2.1. <i>Activités liées à la forêt</i> .....	21
2.2.1.1.    Pêche .....	21
2.2.1.2.    Chasse .....	22
2.2.1.3.    Cueillette .....	24
2.2.1.4.    Exploitation artisanale .....	25
2.2.2. <i>Activités agricoles</i> .....	26
2.2.3. <i>Sociétés de développement et GIC</i> .....	26
2.3.    ACTIVITES INDUSTRIELLES.....	27
2.3.1. <i>Exploitation et industries forestières</i> .....	27
2.3.2. <i>Extraction minière</i> .....	27
2.3.3. <i>Agro-industries</i> .....	27
2.3.4. <i>Tourisme et écotourisme</i> .....	27
2.4.    EQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES.....	27
2.4.1. <i>Etablissements scolaires</i> .....	27
2.4.2. <i>Structures sanitaires</i> .....	28
2.4.3. <i>Eau potable</i> .....	28
2.4.4. <i>Electricité</i> .....	28
2.4.5. <i>Communication</i> .....	28
2.4.6. <i>Infrastructures sociales</i> .....	29
<b>3.    ETAT DE LA FORET.....</b>	<b>32</b>
3.1.    HISTORIQUE DE LA FORET.....	32
3.1.1. <i>Origine de la forêt</i> .....	32
3.2.    TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS .....	32
3.3.    SYNTHESE DES RESULTATS D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT .....	33
<b>4.    : ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE .....</b>	<b>33</b>

<b>4.</b>	<b>AMENAGEMENT PROPOSE .....</b>	<b>35</b>
4.1.	OBJECTIFS D'AMENAGEMENT .....	35
4.2.	AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE .....	35
4.2.1.	Affectation des terres .....	35
4.2.1.1.	Série de production.....	37
4.2.1.2.	Série de protection .....	37
4.2.2.	Droits d'usage.....	37
<b>4.3.</b>	<b>AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION.....</b>	<b>39</b>
4.3.1.	Rotation .....	39
4.3.2.	Reconstitution forestière et détermination des DME/AME .....	39
<b>4.4.</b>	<b>PARCELLAIRE .....</b>	<b>40</b>
4.4.1.	Blocs d'aménagement.....	40
4.4.2.	Ordre de passage.....	41
4.4.3.	Voirie forestière.....	44
4.4.4.	Régime sylvicoles spéciaux.....	44
4.5.	PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES.....	46
4.6.	PROGRAMME DE PROTECTION .....	46
4.6.1.	Protection contre l'érosion.....	46
4.6.2.	Protection contre le feu.....	47
4.6.3.	Protection contre les envahissements des populations .....	47
4.6.4.	Protection contre la pollution .....	47
4.6.5.	Dispositif de surveillance et de contrôle .....	47
4.7.	AUTRES AMENAGEMENTS .....	48
4.7.1.	Structures d'accueil du public.....	48
4.7.2.	Mesures de conservation et de mise en valeur du potentiel halieutico-cynégétique .....	48
4.7.3.	Promotion et gestion des produits forestiers non ligneux (PFNL) .....	49
4.8.	ACTIVITES DE RECHERCHE .....	49
<b>5.</b>	<b>PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT DU MASSIF .....</b>	<b>52</b>
5.1.	CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL.....	52
5.2.	MECANISME DE RESOLUTION DES CONFLITS.....	52
5.3.	MODE D'INTERVENTION DES POPULATIONS DANS L'AMENAGEMENT .....	53
<b>6.</b>	<b>DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT .....</b>	<b>55</b>
6.1.	DUREE ET REVISION DU PLAN .....	55
6.2.	SUIVI DE L'AMENAGEMENT.....	55

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Superficie de l'UFA 00 004 dans les différentes unités administratives .....	7
Tableau 2: Données climatiques de la zone de l'UFA .....	11
Tableau 3 : Densités relatives (IKA des espèces de grands mammifères identifiées dans l'UFA 00 004 .....	13
Tableau 4 Répartition des populations dans les villages.....	18
Tableau 5 : Principaux PFNL rencontrés dans l'UFA 00 004 .....	25
Tableau 6: Structures sociales par village.....	29
Tableau 7: Superficie des différentes séries identifiées dans l'UFA 00 004 .....	37
Tableau 8: Conduite des activités par affectation à l'intérieur de la concession 1029 .....	38
Tableau 9: Taux de reconstitution aux DME des essences principales retenues pour le calcul de la possibilité.....	40
Tableau 10: Contenance des assiettes de coupe.....	41

## LISTE DES CARTES

Carte 1: Localisation de l'UFA 00 004 .....	10
Carte 2: Indices kilométriques de la diversité des grands mammifères trouvés dans l'UFA 00 004.....	15
Carte 3: Taille des populations dans les villages de l'UFA 00 004 .....	17
Carte 4: Distribution des activités de chasse dans l'UFA 00 004 .....	23
Carte 5: Affectations du massif.....	36
Carte 6: Sudivision des UFE en AAC et leur ordre d'exploitation.....	43
Carte 7: Planification du réseau routier principal dans l'UFA 00 004 .....	45

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Courbe ombrothermique de Yabassi .....	11
Figure 2: Répartition des âges en fonction des sexes .....	19
Figure 3: Types de pêche pratiqués .....	21
Figure 4: Destination des produits de pêche .....	21
Figure 5: Périodicité des activités de pêche.....	22
Figure 6: Périodicité des activités de chasse.....	22
Figure 7: Quantités de pièges par chasseur.....	23

## INTRODUCTION

La concession forestière 1029 constituée de l'UFA 00 004 a été attribuée sous forme de concession provisoire à la Société Transformation Reef Cameroun (TRC) suivant la Convention Provisoire d'Exploitation N° 003/CPE/MINFOF/SG/DF du 06 septembre 2004. Suite à la faillite de TRC, l'UFA a été attribué à SIENCAM selon la convention d'exploitation N°0398/CE/MINFOF/CAB du 27 novembre 2013.

Le premier plan d'aménagement a été élaboré et approuvé en 2006, puis révisé en 2009, suite à la modification des limites de l'UFA dans le cadre de son processus de classement. SIENCAM a entrepris de le réviser après que l'UFA lui ait été attribuée.

Ce plan d'aménagement vise à développer les bases d'une gestion durable et soutenue de l'ensemble des ressources de cette concession forestière.

Les paramètres ayant permis d'effectuer les simulations ont été fixés par l'administration forestière dans les fiches techniques annexées à l'arrêté suscitée.

Pendant sa mise en œuvre, le concessionnaire recherchera à travers diverses études et ceci en collaboration avec l'administration des forêts à obtenir des données propres au site de ce massif forestier (accroissement, tarifs de cubage, mortalité, ...).

***Chapitre 1 :***  
***Caractéristiques***  
***biophysiques***  
***De la forêt***

# 1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET

## 1.1. INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

### 1.1.1. Nom, situation administrative et géographique

L'UFA 00 004 est située à cheval sur deux Régions ; la Région du Centre, Département de Mbam et Inoubou, Arrondissements de Ndikinimeki et Makénéné, et la Région du Littoral, Département du Nkam, Arrondissements de Nkondjock, Yingui et Nord Makombé. La distribution administrative des surfaces est présentée dans le tableau 1.

### 1.1.2. Superficie

L'UFA 00 004 d'après son Décret de classement, a une superficie de 94 917 ha. Sa répartition dans les différents Régions, Départements et Arrondissements est présentée dans le tableau 1.

**Tableau 1: Superficie de l'UFA 00 004 dans les différentes unités administratives**

Régions	Départements	Arrondissements	Communes	Superficies (ha)
Centre	Mbam et Inoubou	Makénéné	Makénéné	9 853
		Ndikinimeki	Ndikinimeki	56 069
Littoral	Nkam	Nkondjock	Nkondjock	1 656
		Nord Makombé	Ndobian	4 180
		Yingui	Yingui	23 159
<b>Total</b>				<b>94 917</b>

### 1.1.3. Limites

Les limites de l'UFA 00 004 sont définies ainsi qu'il suit :

Le point A dit de base A (654 333 ; 503 936) se trouve à la confluence des cours d'eau Makonon et Makombé.

#### Au sud :

- Du point A, suivre la Makombé en aval, sur une distance de 15,32 km pour atteindre le point B (642 105 ; 510 020) situé à sa confluence avec un cours d'eau non dénommé.

#### A l'ouest :

- Du point B, suivre une droite de gisement 22° sur une distance de 5,69 km pour atteindre le point C (644 229 ; 515 300) situé sur un cours d'eau non dénommé ;

- Du point C, suivre une droite de gisement 34°5 sur une distance de 5,48 km pour atteindre le point D (647 346 ; 519 805) situé à la confluence de Houka avec un cours d'eau non dénommé ;

- Du point D, suivre une droite de gisement 87° sur une distance de 1,7 km pour atteindre le point E (649 043 ; 519 886) situé dans un cours d'eau non dénommé ;

- Du point E, suivre une droite de gisement 3° sur une distance de 6,27 km pour atteindre le point F (649 342 ; 526 151) situé à la confluence de deux cours d'eau non dénommés ;

- Du point F, suivre une droite de gisement  $334^{\circ}$  sur une distance de 3,06 km pour atteindre le point G (647 994 ; 528 896) situé dans le cours d'eau Makombe ;
- Du point G, suivre une droite de gisement  $74^{\circ}$  sur une distance de 1,26 km pour atteindre le point H (649 200 ; 529 246) situé dans un cours d'eau non dénommé ;
- Du point H, suivre une droite de gisement  $33^{\circ}$  sur une distance de 4,57 km pour atteindre le point I (651 718 ; 533 060) situé sur la confluence de Mpongo avec un affluent non dénommé ;
- Du point I, suivre une droite de gisement  $2^{\circ}$  sur une distance de 2,10 km pour atteindre le point J (651 718 ; 535 157) situé dans le cours d'eau Mpongo ;
- Du point J, suivre une droite de gisement  $45^{\circ}$  sur une distance de 2,26 km pour atteindre le point K (653 393 ; 536 751) situé sur un cours d'eau non dénommé.

**Au Nord :**

- Du point K, suivre une droite de gisement  $98.5^{\circ}$  sur une distance de 4,42 Km pour atteindre le point L (657 762 ; 536 083) situé à la confluence de deux affluents non dénommés du cours d'eau Ndibe.
- Du point L, suivre Ndibe en aval sur 8,06 km pour atteindre le point M (657 241 ; 529 515) situé à sa confluence avec Makombé.
- Du point M, suivre la Makombé vers l'aval sur une distance de 12,66 km pour atteindre le point N (665 729 ;) situé sur sa confluence avec Niep.
- Du point N, suivre la rivière Niep en amont sur une distance de 2,14 km pour atteindre le point O (667 490 ; 521 400) situé à sa confluence avec le la rivière Etouké.
- Du point O, suivre une droite de gisement  $55^{\circ}$  sur une distance de 2,84 km pour atteindre le point P (669 811 ; 523 035)
- Du point P, suivre le cours d'eau Kyakan en amont sur une distance de 1,32 km pour atteindre le point Q (670 808 ; 523 851) situé à sa confluence avec un affluent non dénommé.
- Du point Q, suivre une droite de gisement  $96^{\circ}$  sur une distance de 2,72 km pour atteindre le point R (673 510 ; 523 528) situé à la confluence de deux cours d'eau non dénommés.
- Du point R, suivre une droite de gisement  $134^{\circ}$  sur une distance de 2,11 km pour atteindre le point S (675 031 ; 522 066) situé à la confluence de deux cours d'eau non dénommés.
- Du point S, suivre une droite de gisement  $159^{\circ}5$  sur une distance de 2,10 km pour atteindre le point T (675 769 ; 520 097) situé sur un affluent non dénommé du cours d'eau Inoubou.
- Du point T, suivre cet affluent, puis le cours d'eau Inoubou en aval pour atteindre le point U (675 300; 516 974) situé à 3,68 Km sur la confluence de Inoubou avec un affluent non dénommé.
- Du point U, suivre une droite de gisement  $132^{\circ}$  sur une distance de 3,35 km pour atteindre le point V (677 791 ; 514 731) situé sur la rivière Inoubou.
- Du point V, suivre une droite de gisement  $92^{\circ}$  sur une distance de 2,26 km pour atteindre le point W (680 050 ; 514 645) situé dans la confluence de deux cours d'eau non dénommé.

- Du point W, suivre une droite de gisement  $38^{\circ}5$  sur une distance de 3,42 km pour atteindre le point X (682 168 ; 517 325) situé à la confluence de deux cours d'eau non dénommés.

- Du point X, suivre une droite de gisement  $81^{\circ}5$  sur une distance de 1,67 km pour atteindre le point Y (683 817 ; 517 575) situé à la confluence de la rivière Nihoun avec un cours d'eau non dénommé.

- Du point Y, suivre le cours d'eau Nihoun en amont sur une distance de 10394m pour atteindre le point Z (691 530 ; 519 300) situé à sa confluence avec un cours d'eau non dénommé.

- Du point Z, suivre une droite de gisement  $75^{\circ}5$  sur une distance de 2,79 km pour atteindre le point A1 (694 230 ; 520 001) situé sur la confluence de la rivière Ndokayebe avec un cours d'eau non dénommé.

- Du point A1, suivre ce cours d'eau non dénommé en amont sur une distance de 2,32 Km pour atteindre le point B1 (696 486 ; 519 994) situé à sa confluence avec un affluent non dénommé.

#### **A l'Est et au Sud :**

- Du point B1, suivre une droite de gisement  $216^{\circ}5$  sur une distance de 2,43 km pour atteindre le point C1 (695 032 ; 518 042) situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés.

- Du point C1, suivre une droite de gisement  $236^{\circ}5$  sur une distance de 1,37 km pour atteindre un le point D (693 880) situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés.

- Du point D1, suivre une droite de gisement  $182^{\circ}$  sur une distance de 0,71 km pour atteindre le point E1 (693 855 ; 516 588) situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés.

- Du point E1, suivre une droite de gisement  $242^{\circ}$  sur une distance de 4,74 km pour atteindre le point F1 (689 662 ; 514 378) situé à la confluence de la rivière Newe avec un cours d'eau non dénommé.

- Du point F1, suivre une droite de gisement  $235^{\circ}5$  sur une distance de 1,56 km pour atteindre le point G1 (688 303 ; 513 446) situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés.

- Du point G1, suivre une droite de gisement  $189^{\circ}$  sur une distance de 4,84 km pour atteindre le point H1 (687 542 ; 508 666) situé sur la confluence de Inoubou avec un affluent non dénommé.

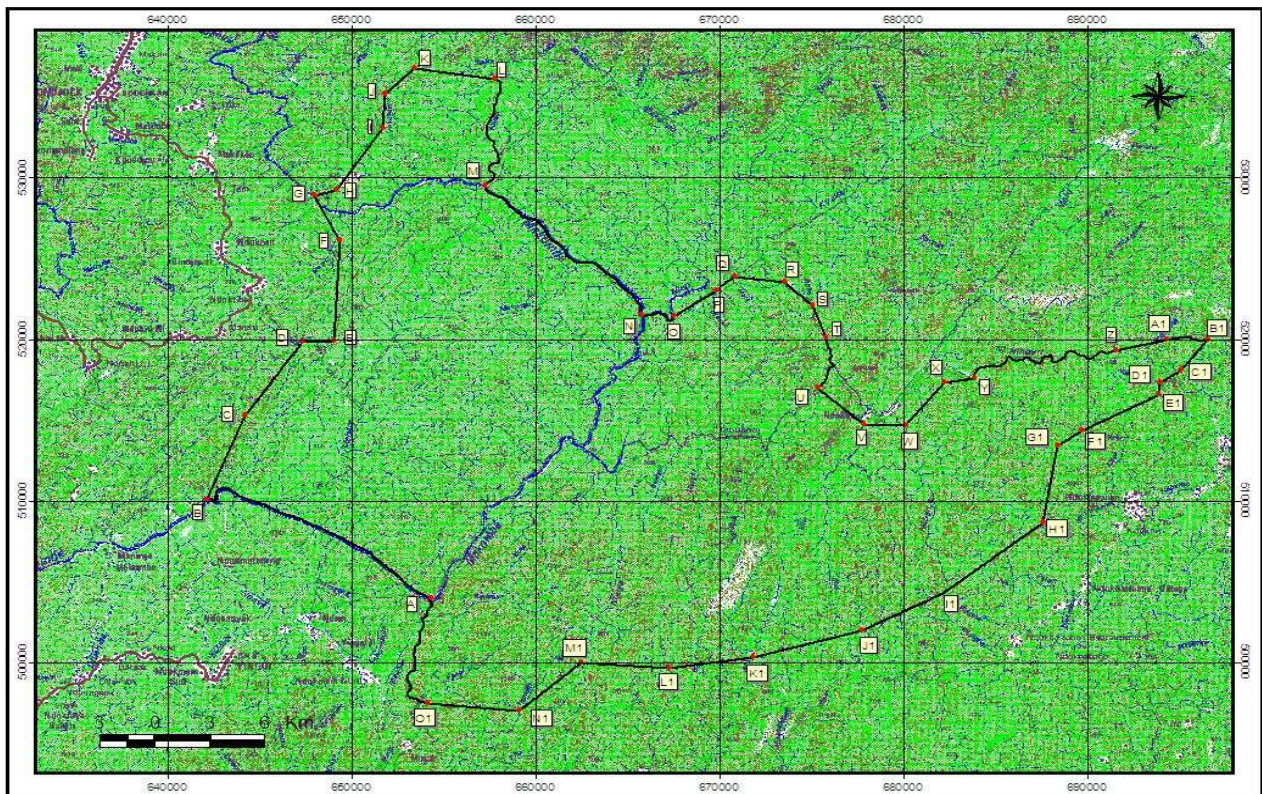
- Du point H1, suivre une droite de gisement  $231^{\circ}$  sur une distance de 6,99 km pour atteindre le point I1 (682 121 ; 504 259) situé sur la confluence de la rivière Nebamo avec un cours d'eau non dénommé.

- Du point I1, suivre une droite de gisement  $243^{\circ}$  sur une distance de 5,02 km pour atteindre le point J1 (677 653 ; 501 975) situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés.

- Du point J1, suivre une droite de gisement  $254^{\circ}$  sur une distance de 6,05 km pour atteindre le point K1 (671 828 ; 500 337) situé sur la confluence de la rivière Bilo avec un cours d'eau non dénommé.

- Du point K1, suivre une droite de gisement  $261^{\circ}5$  sur une distance de 4700m pour atteindre le point L1 (667 243 ; 499 650) situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés.
- Du point L1, suivre une droite de gisement  $274^{\circ}$  sur une distance de 4,74 km pour atteindre le point M1 (662 483 ; 499 960) situé sur la rivière Nouya.
- Du point M1, suivre une droite de gisement  $229^{\circ}5$  sur une distance de 4,48 km pour atteindre le point N1 (659 078 ; 497 043) situé sur la confluence de la rivière Yomdin avec un affluent non dénommé.
- Du point N1, suivre une droite de gisement  $275^{\circ}$  sur une distance de 4,95 km pour atteindre le point O1 (654 148 ; 497 500) situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés.
- Du point O1, suivre ce cours d'eau en aval sur 8,05 km pour atteindre le point A (654 333 ; 503 936) situé à la confluence avec la Makombé.

Carte 1: Localisation de l'UFA 00 004



## 1.2. FACTEURS ECOLOGIQUES

### 1.2.1. Topographie

L'UFA 00 004 est située sur un versant des hauts plateaux des Régions du Sud-Ouest et de l'Ouest vers la mer. Ainsi une partie de la zone connaît des altitudes importantes alors qu'une autre partie est située sur un terrain relativement plat et de basse altitude. Les altitudes au sein de l'UFA varient entre 300 et 1300m.

### 1.2.2. Climat

L'UFA fait partie de la zone I-II de la classification de WALTER et al. (1975). Elle appartient donc à une zone de transition entre la zone équatoriale et la zone tropicale. Cette zone reçoit plus de 2000 mm d'eau par an. Les données climatiques de la région sont présentées dans le tableau 3.

Deux saisons rythment le cours de l'année comme l'indique la figure 1 représentant le diagramme ombrothermique de Yabassi:

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

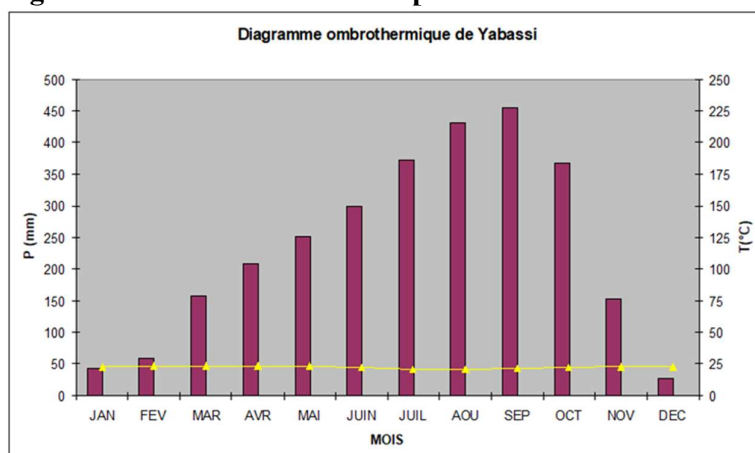
**Tableau 2: Données climatiques de la zone de l'UFA**

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	
Précipitations (mm)	43.3	58.2	157.4	209.2	251.5	298.4	371.3	432.1	454.3	368.0	152.4	26.5	2831.4
Températures (°C)	22.9	23.5	23.6	23.4	23.1	21.9	20.8	20.7	21.3	22.1	22.8	22.8	22.4

Source : [www.worldclimate.org](http://www.worldclimate.org); Yabassi

Dans son ensemble le climat de cette zone n'est pas très favorable aux activités d'exploitation forestière en raison de l'importance des pluies.

**Figure 1: Courbe ombrothermique de Yabassi**



### 1.2.3. Sols

La totalité de l'UFA est située sur des formations précambriennes, notamment du précambrien inférieur. Les formations sont constituées de roches métamorphiques notamment des gneiss inférieurs, des ortho gneiss et des micaschistes contenant des quartzites. Vers Yingui des granites syntectoniques anciens peuvent être trouvés (Gazel, J., 1957).

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

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

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

Ces sols sont peu fertiles.

Des sols ferrallitiques rouges sont également abondants dans la zone de l'UFA. Il semble que ces sols se forment sous une pluviométrie moins marquée que pour les sols jaunes. Du point de vue morphologique les sols rouges sont proches des sols jaunes, mais leur structure est moins compacte et paraît plus stable. Des couches riches en concrétions sont souvent importantes et s'observent à des profondeurs variables.

Ces sols ont généralement une couche brune humifère de 5 à 10 centimètres, qui couvre une couche argileuse rouge de quelques décimètres voir quelques mètres de profondeur. En dessous de cette couche argileuse on trouve une bande d'altération de la roche mère qui présente des bandes blanches ou de rouille. La roche mère est sous cette couche. Le PH des sols rouges se situe entre 5 et 6.

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

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

#### 1.2.4. Hydrographie

La zone de l'UFA fait partie du système de drainage du Wouri. Les principales rivières traversant l'UFA sont la Makombé et l'Inoubou qui se dirigent généralement vers le Sud-Est. Ces rivières sont assez importantes.

#### 1.2.5. Végétation

##### 1.2.5.1. Formations forestières sur sol ferme

La formation forestière dont l'UFA 00 004 fait partie est la forêt ombrophile de basse altitude à *Lophira alata* et la forêt ombrophile atlantique de moyenne altitude. La première formation est caractérisée par l'abondance d'Azobé (*Lophira alata*). Les familles typiques pour cette forêt sont les Anonacées, Olacacées, Guttifères, Ebénacées, Violacées, Euphorbiacées, et Vochysiées. La deuxième formation forestière est caractérisée par l'abondance des légumineuses notamment *Azélia bipindensis*, *Azélia pachyloba*, *Amphimas ferruginea*, *Baphia sp* etc.

##### 1.2.5.2. Autres formations et terrains non forestiers

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

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

#### 1.2.6. Faune

Une étude faune réalisée dans l'UFA 00 004 a permis de ressortir les indices kilométriques d'abondance des grands mammifères consignés dans le tableau 3.

Tableau 3 : Densités relatives (IKA des espèces de grands mammifères identifiées dans l'UFA 00 004

Espèces	Nom scientifique	Densité relative (IKA)	Pourcentage de présence
Éléphant de forêt	<i>Loxodonta Africana cyclotis</i>	1,23	48%
Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>	0,29	11%
Céphalophe à bande dorsale noire	<i>Cephalophus dorsalis</i>	0,29	11%
Drill	<i>Mandrillus leucophaeus</i>	0,24	9%
Chimpanzé	<i>Pan troglodytes</i>	0,22	8%
Céphalophe bleu	<i>Cephalophus monticola</i>	0,12	4%
Céphalophe à front noir	<i>Cephalophus nigrifrons</i>	0,10	4%

Hocheur	<i>Cercopithecus nictitans</i>	0,10	4%
Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus syvicultor</i>	0,04	1%
Mone	<i>Cercopithecus mona</i>	0,03	1%
Cercocèbe à collier blanc	<i>Cercocebus torquatus</i>	0,02	1%
Mone couronné	<i>Cercopithecus pogonias</i>	0,02	1%

Ces espèces sont réparties dans 5 familles et 3 ordres. L'ordre des Primates est particulièrement bien représenté avec 6 espèces. Il est suivi par les Artiodactyle avec 5 espèces. Les Proboscidiens viennent en dernière position avec une espèce.

De ces 12 espèces, cinq (le chimpanzé, l'éléphant, le drill, l'hocheur et le mone couronné) sont classées par l'IUCN comme étant des espèces 'Menacées'. Trois Artiodactyles (Céphalophe à dos jaune, Céphalophe à front noir et le Céphalophe à bande dorsale noire) se retrouvent dans le groupe des espèces 'quasi menacées ou à préoccupations'. Le Cercocèbe à collier blanc est classé à risque minimum. Le potamochère est non évalué alors que le Mone et le Céphalophe bleu sont non listés par l'IUCN.

L'indice kilométrique d'abondance moyenne estimée pour l'ensemble des grands mammifères de l'UFA 00 004 est de 0,22 observations par kilomètre (soit environ 1 une observation tous les 5 km). En d'autres termes, on identifierait moins d'un grand mammifère par kilomètre dans l'UFA 00 004.

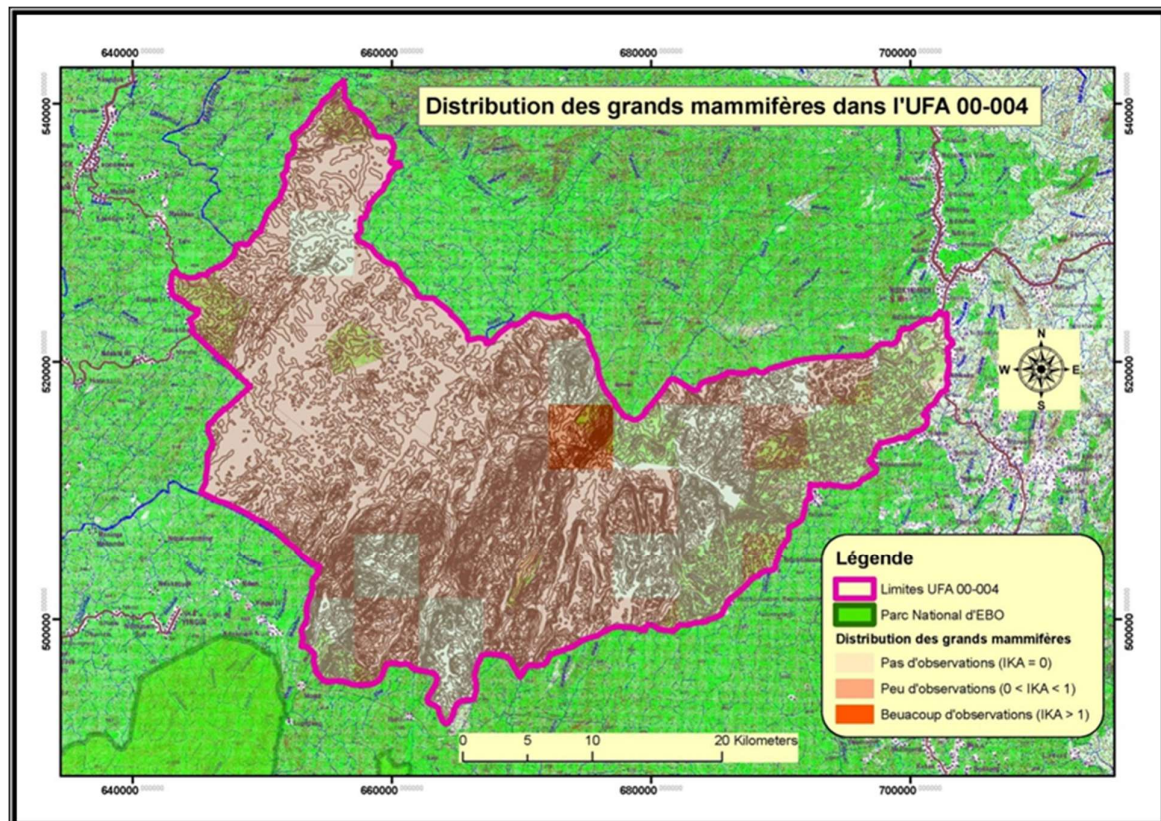
La contiguïté entre le Parc national d'Ebo et l'UFA 00 004 avait emmené le WWF et TRC à étudier la migration des grands mammifères entre les deux zones afin de bien les protéger.

Les premières données avaient bien suggéré un flux génétique entre les deux zones surtout en ce qui concerne les espèces comme le potamochère, le Chimpanzé, le Céphalophe bleu, et le Céphalophe à bande dorsale noire. Il n'était cependant pas encore possible à ce stade de conclure à une interdépendance certaine entre les deux zones car il fallait encore récolter plus de données dans la zone au moins pendant un cycle saisonnier.

Les limites finales du Parc national d'Ebo définies au cours de la réunion de la commission de classement tenue à Yabassi au cours du mois de Septembre 2007 ne sont plus contigües à celles de l'UFA 00 004 car l'Etat a rétrocedé près de 35 000 hectares de forêt au populations dans la zone de contiguïté pour les pratiques agroforestières.

La carte 2 présente la distribution Indices kilométriques de la densité des grands mammifères trouvés dans l'UFA 00 004.

Carte 2: Indices kilométriques de la diversité des grands mammifères trouvés dans l'UFA 00 004



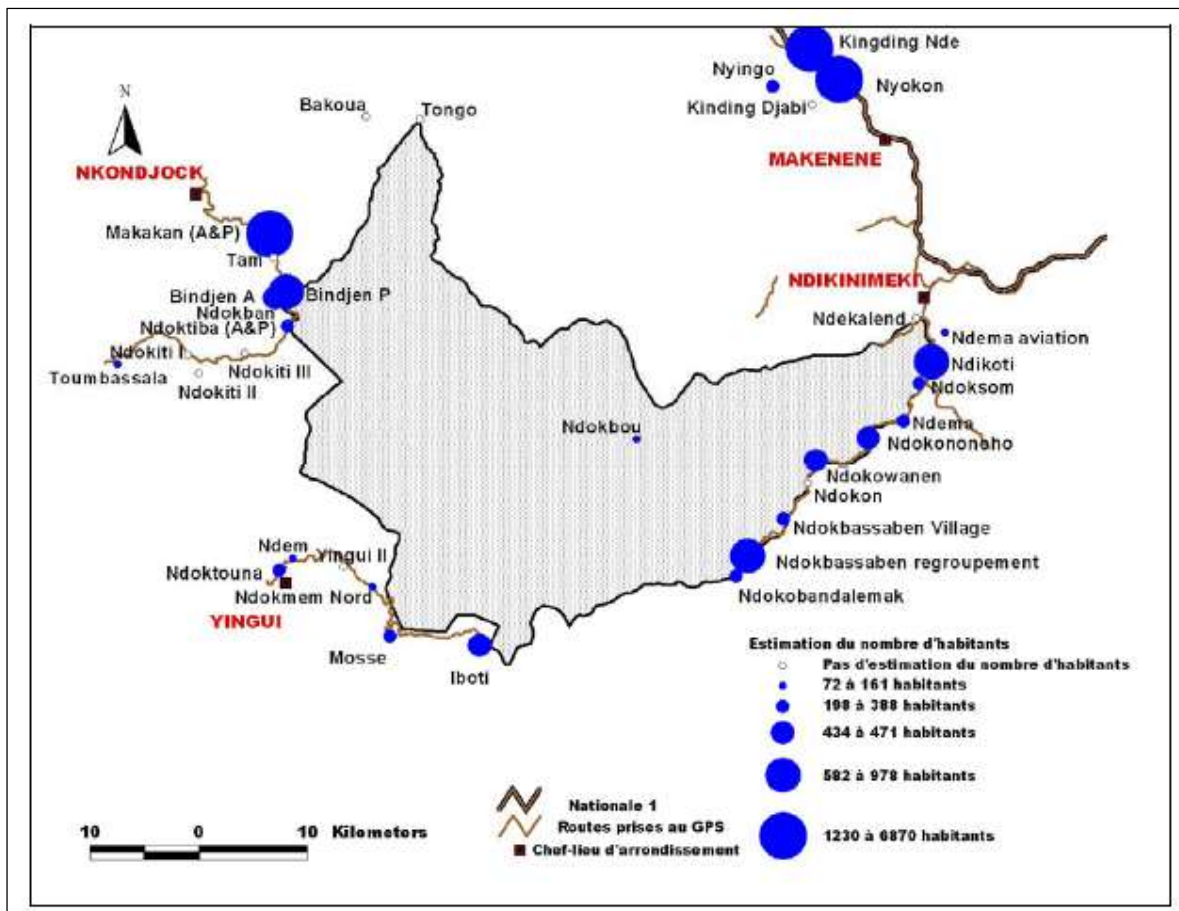
***Chapitre 2 :***  
***Caractéristiques***  
***biophysiques***  
***De la forêt***

## 2. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

### 2.1. CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

La zone de l'UFA 00 004 est peuplée d'environ 17.000 personnes, regroupées dans 60 villages. Les ethnies les plus importantes sont les Bandem et les Banen. Les villages sont dirigés par une chefferie héréditaire. La population pratique généralement l'agriculture, ainsi que la chasse et la cueillette. La religion catholique est prédominante. La carte 3 présente la distribution des populations dans les villages situés autour de l'UFA 00 004.

Carte 3: Taille des populations dans les villages de l'UFA 00 004



#### 2.1.1. Description de la population

La population riveraine de l'UFA 00 004 se trouve à l'Est sur les axes de Ndikinimeki à Ndokbassaben ; au Sud d'Iboti à Yingui ; à l'Ouest de Ndoktiba à Ndokban et au Nord à Tongo et à Ndokbou. Aucun village n'existe à l'intérieur de la concession. Le tableau 4 indique les villages et leurs unités administratives.

Tableau 4 Répartition des populations dans les villages

Région	Département	Arrondissement	District	Canton	Village	# personnes
Littoral	Nkam	Yingui		Ndoktouna	Ndoktouna	
				Ndem	Ndem	
				Yingui	Ndokmen	551
					Fangué	
					Ndoktoun	
					Mossé	
					Ndokbanda	
					Ndoktock	
					Ndokyok	
					Ndokdefeli	
		Yingui II				
		Ndokbiakat	Iboti	434		
			Lognbo			
			Ndokbayembi			
		Nkondjock		Mbandem	Toumbassala	75
					Ndoktiba	
					Ndoktiba pionniers	
					Bindjen	441
					Bindjen pionniers	582
					Ndokban	
Tam						
Makakan	2300					
	Nord Makombé		Tongo			
			Bakoua			
Centre	Mbam et Inoubou	Makanene		Nyokon	6870	
				Kinding Jabi		
				Kinding Ndé	1230	
				Nyingo	309	
		Ndikinimeki			Ndekalend	
					Ndema aviation	161
					Ndikoti	978
					Ndoksom	388
					Ndokononoho	460
					Ndokowanen	471
					Ndokon	
					Ndokobassaben	873
					Ndokobandelemak	198
					Ndokbou	127
Nitoukou		Ndema	327			

La composition ethnique de la soixantaine des villages riverains de l'UFA 00 004 est très hétérogène. Environ vingt ethnies sont présentes dans la zone. L'arrondissement de Makénééné,

et accessoirement celui de Nkondjock, présentent la plus grande diversité. 53% des entités étudiées sont dominées par les Banen et 28% par les Bandem, les deux principales ethnies de la zone.

Les villages de la zone sont exclusivement francophones excepté Ndoktiba qui comporte une forte proportion d'anglophones. Seuls certains anciens ne s'expriment pas en français.

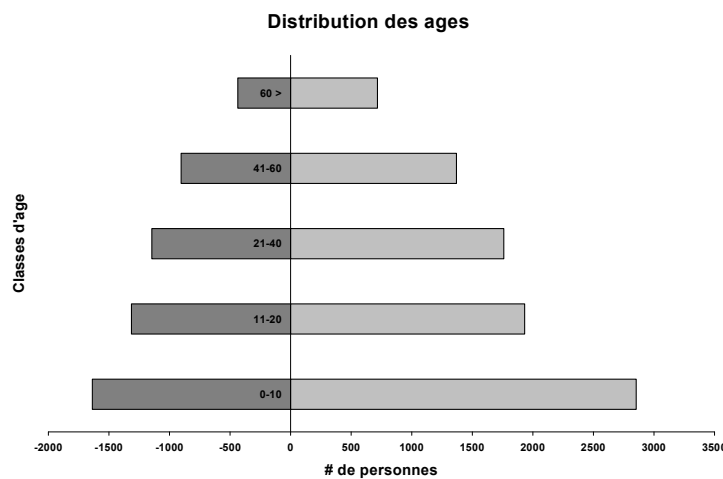
Dans les Arrondissements de Yingui et de Ndikiniméki, l'ensemble des villages est Banen et les villageois ne parlent que ce dialecte. Ndokowanen fait exception car certains villageois sont Yambassa ou Fonlo et parlent les langues du même nom. Dans l'Arrondissement de Nkondjock, les villages autochtones sont Bandem. Cependant, suite à la création des villages pionniers, de nombreuses autres ethnies sont présentes dans la zone. Les populations de l'Arrondissement de Nkondjock s'expriment en Bandem mais, dans les villages pionniers, les habitants s'expriment dans leur langue d'origine.

Dans l'Arrondissement de Makénééné, la situation est plus compliquée car la présence de la route nationale attire des personnes d'horizons divers. Les villageois de Nyokon parlent le Nyokon, ceux de Kinding Jabi et de Kinding Nde parlent le Kinding alors que ceux de Nyingo parlent le Nyapah.

La démographie de la zone a des particularités. Les quantités de femmes et d'hommes sont très inégales. La sex-ratio est de 3 femmes pour 2 hommes. La figure 2 présente la répartition des âges en fonction des sexes.

Cette disparité existe dans toutes les classes d'âge de la population.

**Figure 2: Répartition des âges en fonction des sexes**



### 2.1.1.1. Historique du peuplement, migrations

Les peuples de la zone sont essentiellement sédentaires. Les principaux déplacements sont ceux liés aux troubles post indépendance. Plusieurs villages ont été déplacés vers les grands centres comme Yingui, Nyokon, Ndokbassaben, Makénééné, etc. plusieurs sites d'anciens villages se

trouvaient au sein de l'UFA. Quoique les populations déplacées aient toujours sollicité le retour, aucun des anciens villages n'a réintégré son site d'origine. Une étude spécifique a permis en 2006 lors du classement définitif de l'UFA dans le domaine permanent de l'Etat d'exclure, les parties de l'UFA contenant les anciens villages.

Tous les villages sont victimes de l'exode rural. Dans tous les cas, les personnes quittant le village sont des jeunes garçons et des jeunes filles et dans 96 % des cas, ces personnes sont alphabétisées. Les deux premières raisons motivant ces départs sont la recherche de travail et la poursuite des études, mentionnées dans 90% des villages. 29% des villages citent encore: la sorcellerie, le mariage et la fuite des conditions de vies difficiles. Les principales destinations de ces personnes sont les grandes villes telles que Douala, Yaoundé et les villes les plus proches des villages concernés. Dans 59 % des villages ces personnes sont considérées comme revenant souvent alors que dans 41 % elles sont considérées comme revenantes rarement.

70% des villages ont accueilli des personnes étrangères. Ces étrangers ont des origines multiples. Vu l'enclavement de l'arrondissement de Yingui, ce dernier n'a pas accueilli de personnes d'origines lointaines. Mais les autres arrondissements, mieux desservis par le réseau routier, ont vu arriver des gens de l'Est, du Centre et parfois même du Nord, tels que les Bamiléké, Bamenda, Ewondo, Beti, Eton, Bassa, Bokito, Bamoun, Babitchoua.

Les villages de Nondjock et de Makénéne ont tous deux accueilli de nombreux étrangers.

### **2.1.1.2. Caractéristiques socio-culturelles**

#### **a) Organisation sociale**

Parmi Les villages comprennent plusieurs lignages qui ont chacun un chef. Les membres d'un même lignage sont issus d'un ancêtre commun et ne peuvent se marier entre eux. Les villages sont sous l'autorité du chef de village. Les cantons ont une chefferie de deuxième degré alors que les regroupements n'ont pas de chef reconnu. Les villages, simples ou au sein d'un regroupement, ont une chefferie de troisième degré et le statut de chef est obtenu par héritage. Dans les villages pionniers, il ne s'agit pas d'un chef mais d'un président de comité de direction, élu par la population et nommé par le sous-préfet. Dans 89% des villages, le chef est aidé dans sa tâche par des notables dans 96% des cas. Les notables sont, dans 70% des villages, désignés par le chef. Dans les autres cas de figure, ils sont élus ou ils héritent de leur statut. Dans 82% des villages, mis à part le chef, on trouve d'autres personnes influentes. Il s'agit le plus souvent d'hommes d'Eglise, de notables, d'élites mais aussi de délégués villageois et d'anciens. Il faudra tenir compte de ces diverses influences lors des concertations avec les communautés.

Dans 89% des entités, l'accès à la terre par les natifs peut avoir lieu par héritage. Dans 70% des entités, l'accès peut se faire par défrichage et dans une moindre mesure par mariage (37%) ou don (22%). Les pionniers doivent demander une autorisation à l'autorité administrative. L'accès à la terre par des étrangers aux villages peut se faire par don dans 44% des cas, par défrichage (11%), par mariage (7%), par achat (7%) ou encore par héritage (7%). L'accès à la terre pour les femmes est possible partout sauf à Ndokbassaben Regroupement. Dans 16% des entités, les

femmes ont à ce sujet les mêmes droits que les hommes. D'autre part les femmes peuvent accéder à la terre par héritage et/ou mariage. Dans 74% des cas, le terroir villageois est partiellement utilisé par des personnes extérieures à la communauté.

Les forêts non cultivées de mémoire d'homme appartiennent à la communauté ou à un lignage. Ndéma Aviation fait exception car ce type de forêt appartient à des particuliers.

## b) Religions et croyances

La religion catholique est la principale religion dans 67% des villages tandis que la religion protestante l'est dans 33% des villages.

Les témoins de Jéhovah sont présents dans 18,5 % des villages (Ndikiniméki, Yingui et Nkondjock), les musulmans et les animistes le sont dans 7% des villages (Makénééné).

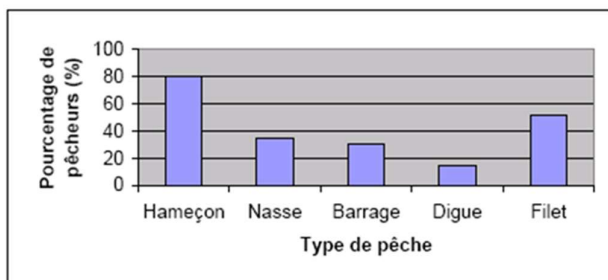
## 2.2. ACTIVITES DE LA POPULATION

### 2.2.1. Activités liées à la forêt

#### 2.2.1.1. Pêche

Les poissons préférés des villageois sont les silures, cités par 48% des pêcheurs, les goujons, les carpes, les tilapias et les « gâles au nez ». Les techniques de pêche sont variables comme l'indique la figure 3 ci-dessous.

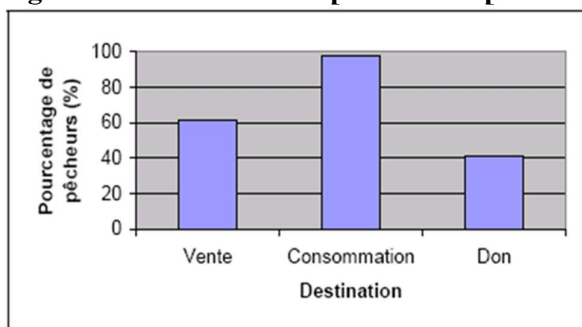
**Figure 3: Types de pêche pratiqués**



La consommation est la première destination des prises pour 70% des pêcheurs.

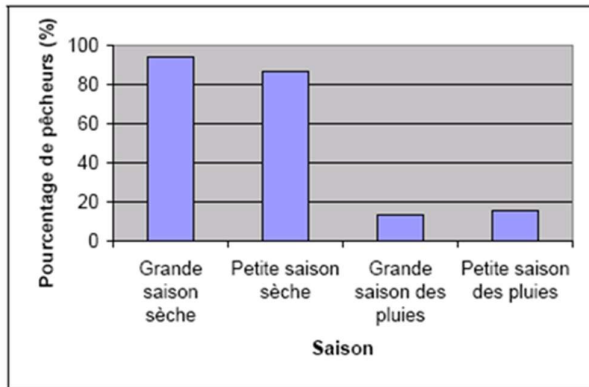
La figure 4 ci-dessous présente le pourcentage de pêcheurs vendant aux différents types d'acheteurs.

**Figure 4: Destination des produits de pêche**



L'activité de pêche à surtout lieu en saison sèche comme l'indique la figure 5 ci-dessous.

**Figure 5: Périodicité des activités de pêche**

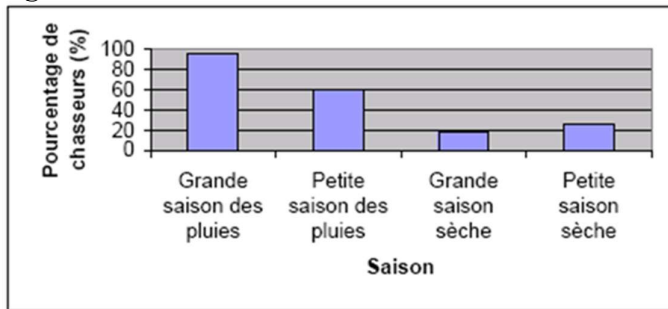


Les espèces de poissons qui deviennent rares sont les silures, les machoïrons, les mouyokeyoké. 9% des pêcheurs reconnaissent l'existence de poissons tabous et 10% l'existence de poissons sacrés.

#### 2.2.1.2. Chasse

La chasse au piège est la pratique qui domine. 53% des chasseurs effectuent des migrations au cours desquelles ils campent en forêt. La figure 6 indique l'intensité de la chasse en fonction des saisons.

**Figure 6: Périodicité des activités de chasse**

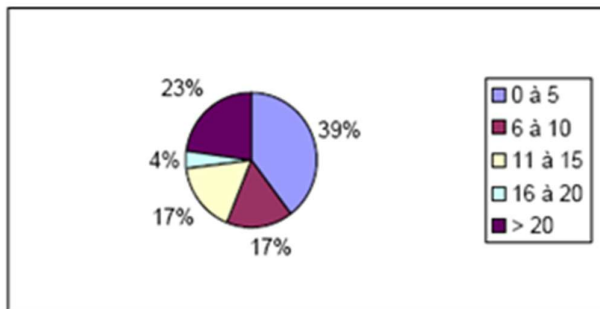


Les revenus de la chasse sont utilisés pour l'achat de produits de première nécessité et pour payer la scolarisation des enfants. 85 % des chasseurs estiment que la distance à parcourir pour trouver du gibier est plus importante que du temps de leurs grands-parents et 82% estiment que le gibier est de plus en plus rare.

Par contre, certaines espèces deviennent plus abondantes que par le passé selon 83% des chasseurs. Il s'agit principalement du hérisson et du lièvre. 15 % des chasseurs reconnaissent l'existence d'animaux tabous parmi lesquelles le buffle, la panthère, la tortue et le hibou. 19% estiment qu'il existe également des animaux sacrés parmi lesquelles la panthère, la tortue et la vipère. 78% des chasseurs utilisent des pièges à cou et 72% des pièges à pattes. La figure 7 présente le nombre de lignes de pièges par chasseur

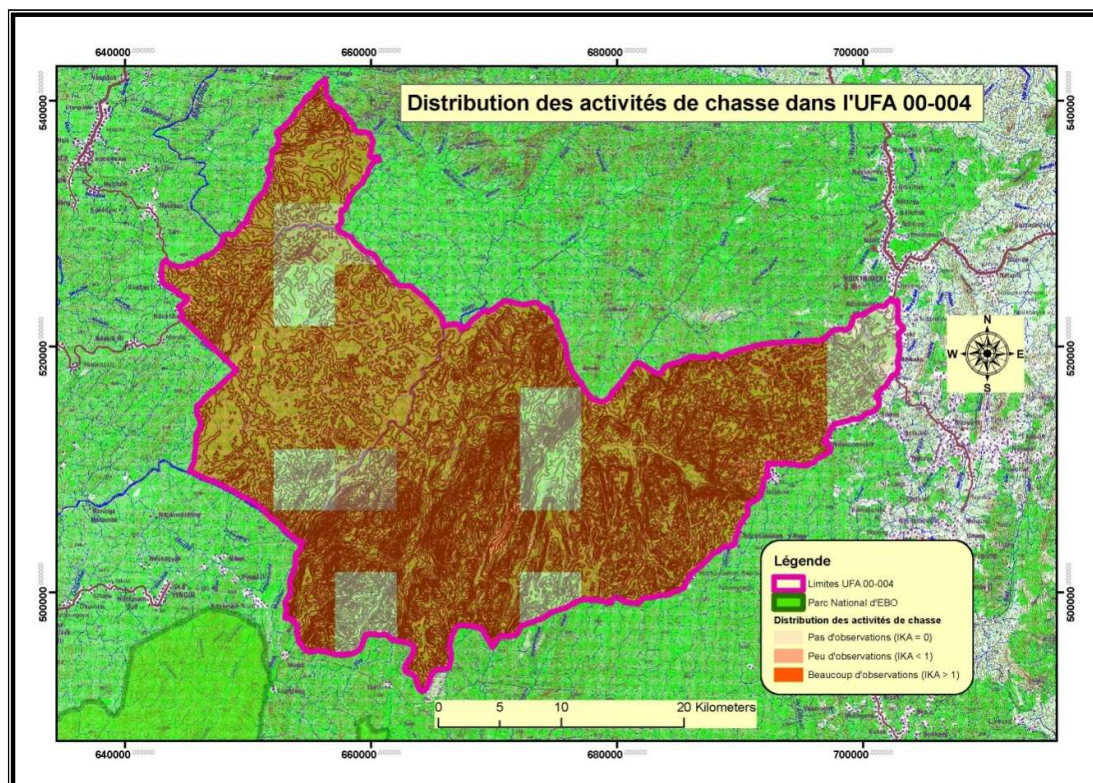
La majorité des chasseurs possède moins de dix lignes de pièges.

**Figure 7: Quantités de pièges par chasseur**



Selon l'étude réalisée par le Dr ATANGA en 2007, les activités humaines paraissent s'étendre sur toute l'UFA 00 004. Il en ressort que le site est exposé aux pressions humaines avec une densité moyenne relative de plus d'une observation par kilomètre. Les observations sur les activités de chasse sont les plus nombreuses avec plus d'une observation par kilomètre. Il ne paraît pas de corrélation significative entre l'augmentation de la concentration de la faune par rapport aux activités de chasse. La carte 4 montre la distribution des activités de chasse dans l'UFA.

**Carte 4: Distribution des activités de chasse dans l'UFA 00 004**



La route nationale passant par Ndikiniméki et Makéné est un axe permettant l'écoulement facile du gibier vers les grandes villes. L'ouest de l'UFA étant plus enclavé, le commerce de la viande à destination des villes devrait être plus laborieux.

### 2.2.1.3. Cueillette

Les résultats d'enquêtes ethnobotaniques effectuées du 5 février au 3 mars 2007 sur l'utilisation des PFNL par les populations riveraines de l'UFA 00 004 (Njumboket, 2007) ont révélé que les espèces les plus importantes et les plus exploitées sont : *Rhcinodendron heudelotii*, *Irvingia gabonensis*, *Gnetum africanum*, *Baillonella toxisperma* (pour son huile), *Garcinia cola*, les feuilles de marantacées (pour l'emballage). Le caractère continu de la collecte des PFNL montre leur importance dans l'économie domestique des ménages. La proximité des lieux de collecte prouve qu'il n'y a pas encore de forte pression sur la ressource et que la richesse botanique n'est pas compromise. Les trois principales destinations de la collecte sont la pharmacopée, la construction et l'alimentation humaine.

Généralement, la récolte de ces produits se fait à petite échelle, les stocks sont presque inexistantes, les revenus des ventes sont très maigres et les quantités de récolte ainsi que le nombre de clients diminuent au fil du temps à cause de l'enclavement et du désintéressement des nouvelles générations pour cette activité jugée peu lucrative.

Les modes de prélèvement sont identiques dans toutes les zones à savoir : le ramassage, la cueillette, l'utilisation du couteau et de la machette. Les fruits sont récoltés pendant la grande saison de pluie (période de fructification) tandis que le prélèvement des feuilles, des écorces et des racines se fait durant toute l'année.

La majorité des produits est séché (fruits, écorces, lianes, racines et certaines feuilles d'assaisonnement), le reste (feuilles d'emballage et *Gnetum africanum*) est utilisé ou consommé à l'état frais.

Les produits sont récoltés partout, c'est-à-dire autour des maisons au village, dans les plantations et dans l'UFA pour les communautés qui sont proches alors que pour celles qui en sont éloignées, c'est lors des parties de chasse que certains hommes peuvent s'y adonner, contrairement aux populations de la Région de l'Est qui établissent des campements en forêt uniquement pour la collecte des graines de Moabi (extraction de l'huile) ou d'*Irvingia gabonensis*. Les circuits de distribution sont le marché local (souvent périodique) et d'arrondissement. Les stocks sont négligeables pour tous les produits, à l'exception du *Gnetum africanum* dans la zone de Ndokononoho, et dans une moindre mesure pour l'*Irvingia gabonensis* à Ndokbassaben dans l'arrondissement de Ndikinimeki. Le tableau 5 récapitule les principaux produits forestiers non ligneux rencontrés autour et dans l'UFA 00 004.

Tableau 5 : Principaux PFNL rencontrés dans l'UFA 00 004

N°	Produit	Ndokitaba	Tam	Nord Mak	Kinding N	Nyokon	Ndokhou	Ndemna	Nbasab	Nd.nonoho	Nom Scientifique	Partie collectée	Utilisation
1	Njansan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	<i>Ricinodendron heudelotii</i>	graine	Aliment
2	Mango	X	X	X			X	X	X	X	<i>Irvingia gabonensis</i>	Amendes	Aliment
3	Biter cola	X	X		X					X	<i>Garcinia cola</i>	Ecorce et fruit	Pharma.
4	Eru	X	X	X	X		X	X	X	X	<i>Gnetum africana</i>	Feuilles	Aliment
5	Moambé jaune	X					X				<i>Annickia chlorantha</i>	Ecorce	Pharma.
6	Moabi	X	X	X	X	X				X	<i>Baillonela toxisperma</i>	Ecorce et fruit	Aliment
7	Rotin	X	X					X	X	X	<i>Eremospatha macrocarpa</i> <i>Laccosperma secundiflorum</i>	Tige	Matériau
8	Ndôn	X			X		X				<i>Aframomum gigantum</i>	Fruit	Aliment
9	Esok	X	X								<i>Garcinia lucida</i>	Ecorce et fruit	Aliment
10	Nsè-nsè			X	X	X	X				<i>Tetrapleura tetaptewa</i>	Ecorce et fruit	Aliment
11	Olom(Divia)						X		X	X	<i>Fagara heitzii</i>	Ecorce et fruit	Pharma.
12	Marantacées		X			X	X				<i>Megaphrynium macrostachyum</i>	Feuilles	Matériau
13	Noisettes			X	X	X				X	<i>Coula edulis</i>	Fruits	Aliment
14	Poivre noir			X	X	X	X	X			<i>Piper nigra</i>	Graines	Aliment
15	Fruits noirs				X	X					<i>Canarium Shweinfurthii</i>	Fruits	Aliment
16	Voacanga					X		X			<i>Voacanga africana</i>	Fruits	Pharma.
17	Bahia					X					<i>Mitragyna ciliata</i>	Ecorce	Pharma.
18	Fromager					X					<i>Ceiba pentandra</i>	Fruits/Ecorce	Aliment Pharma.
19	Aiele								X		<i>Canarium Shweinfurthii</i>	fruit/Sève	Aliment Pharma.
20	Raphia							X		X	<i>Raphia farinifera</i>	Tige-Feuilles sève	Matériau Aliment
21	Piment sauvage		X								<i>Piper guineense</i>	Fruit	Aliment
22	Kolong					X					-	Feuilles	Pharma.
23	Bossan					X					-	Ecorce	Pharma.
24	Boalale					X					-	Fruit/Ecorce	Aliment Pharma.
25	Nouiyetane					X					-	Ecorce	Pharma.
26	Dinding					X				X	-	Graines	Aliment
27	Bubinga					X					<i>Guibourtia tessmanii</i>	Ecorce	Pharma.
28	Aframomum						X				<i>Aframomum melegueta</i>	Feuilles	Matériau
29	Cola du singe				X						<i>Cola lepidota</i>	Fruits	Aliment.

Pharma = Pharmacopée.

#### 2.2.1.4. Exploitation artisanale

Il existe deux forêts communautaires. La forêt communautaire du canton Ndem, mise en place par le GIC Myldem. Cette forêt, d'une superficie de 5000 ha a été légalisée en 2000 et est actuellement exploitée.

Le regroupement d'Iboti s'est vu attribué une forêt communautaire de 4800 ha. La mise en place de cette forêt est prise en charge par le GIC Union en marche aidé par l'ONG ERS.

### **2.2.2. Activités agricoles**

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

- Les cultures de plantes pérennes dites de rente comme le cacaoyer, le caféier, le manguier, le palmier ;
- Les cultures annuelles dites vivrières comme le manioc, le plantain, le maïs, le macabo, le taro, l'arachide, la patate douce, l'igname, les légumes divers, pratiquées selon le système dit d' « agriculture itinérante sur brûlis ». Aucun projet de création d'une grande exploitation de culture de rente n'a été mentionné. 46% des champs des cultures vivrières se situent entre un et trois km des habitations. Les champs les plus éloignés sont ceux des cultures de rente.

Le temps de jachère peut s'étendre de 6 mois à 15 ans mais il est en moyenne de 5 ans. Les plantations de cacao et de café sont, quant à elles, abandonnées après plusieurs dizaines d'années. 59% des agriculteurs ouvrent de nouveaux champs chaque année. 81% de ceux-ci défrichent la forêt et 57 % installent leurs champs dans leurs anciennes jachères. Seuls 16 % des agriculteurs utilisent des engrais, ce qui témoigne du caractère extensif de l'agriculture. Il n'existe aucune société de transformation des produits agricoles dans les villages riverains de l'UFA 00 004.

Seul un élevage de type extensif est pratiqué dans la zone. Les élevages sont donc de petites dimensions. Les élevages de poules et de chèvres sont largement dominants. Ces deux types d'élevage sont ceux qui demandent le moins d'investissement en temps puisque les animaux peuvent être laissés à eux-mêmes et éprouvent le plus de facilités à se nourrir sans l'aide de l'homme. L'élevage est donc bien une activité d'appoint à l'agriculture et à la chasse.

Les aliments les plus utilisés sont ceux qui ne coûtent rien à l'éleveur. Seuls 20% des éleveurs administrent des soins à leurs animaux et dans 67% des cas, ces soins sont à base de produits traditionnels. Aucun éleveur n'a eu de contact avec des structures d'encadrement.

Au vu de ces résultats, l'élevage pratiqué dans la zone est donc une activité à petite échelle, dans laquelle les personnes investissent peu en temps et en argent.

### **2.2.3. Sociétés de développement et GIC**

La région connaît plusieurs formes d'organisations paysannes informelles ou légales qui sont soit des groupes d'initiative commune (GIC), soit des comités de développement ou encore des associations. Toutes ces formes de regroupement visent l'amélioration du niveau de vie des membres par la mobilisation de l'épargne, par l'entraide, par la gestion des forêts communautaires, etc.

Malgré l'existence de plusieurs formes d'associations, 30% des entités n'ont pas encore réussi à créer et faire fonctionner des mouvements associatifs légalisés. Il s'agit de Mossé, Iboti, Ndoktiba, Bindjen Autochtone, Ndokban, Kinding Nde, Ndokononoho et Ndokbou. Nous notons une forte présence des associations informelles telles que le comité de développement villageois (CDV), les tontines d'épargne et de solidarité (TES) et les tontines de travail (TT). 41% des entités ont eu des contacts avec des organisations non gouvernementales (ONG) ou autres organismes de développement dont certains sont actifs dans les domaines de la protection de l'environnement, de la promotion de la foresterie communautaire, de l'hydraulique villageoise, etc.

Dans le cadre de l'implication des populations dans l'aménagement de l'UFA 00 004, la société SIENCAM envisage la création des CPF dans la totalité des villages riverains.

### **2.3. ACTIVITES INDUSTRIELLES**

#### **2.3.1. Exploitation et industries forestières**

Avant l'arrêt de ses activités en 2013, la société TRC avait exploité au total 8 AAC. Depuis la reprise de l'exploitation SIENCAM a exploité 4 AAC.

#### **2.3.2. Extraction minière**

Aucune activité d'exploitation minière n'est signalée dans cette zone.

#### **2.3.3. Agro-industries**

Il existe dans l'Arrondissement de Nord Makombé une grande exploitation de palmier à huile appartenant à la Société des Palmeraies de Tongo (SOPALTO) et dont les produits sont transformés sur place.

#### **2.3.4. Tourisme et écotourisme**

Le tourisme n'est pas très développé autour de l'UFA. En fait la zone est trop enclavée pour être visitée. L'absence de route en est la cause principale. Seul Makanéné reçoit beaucoup de visiteurs de passage entre Yaoundé et Bafoussam. Ces dernières années, plusieurs personnes de nationalités diverses ont visité l'exploitation de TRC et de SIENCAM dans le cadre des activités pilotes liées à la certification.

### **2.4. EQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES**

#### **2.4.1. Etablissements scolaires**

77% des villages ont au minimum une école primaire avec une moyenne de 2,6 enseignants et de 101 élèves. Les enfants des villages sans école se rendent à pieds dans les établissements des

villages les plus proches. Le village de Ndokbou ne s'est vu construire une école primaire qu'en 2009.

Dans la zone, il existe deux CES (Ndokwanen et Ndikoti) construits récemment. Le CES de Tam (Nord makombé) est en construction. Les lycées existent dans les chefs-lieux d'Arrondissement. 60 % des entités estiment manquer de structures (équipements, locaux,) et de personnel enseignant pour accueillir convenablement les élèves.

#### **2.4.2. Structures sanitaires**

Seulement 15 % des entités sont munies d'un centre de santé de village : Ndokmem, Ndoktiba, Nyokon et Ndokowanen. Les villageois doivent parcourir de 500 m à 45 km pour accéder aux soins de santé. En moyenne, ils doivent parcourir 15 km.

Le paludisme et les amibes sont cités dans respectivement 33 et 29 % des cas comme étant les maladies les plus préoccupantes.

#### **2.4.3. Eau potable**

Seulement 33% des villages possèdent un puit d'eau potable. Il s'agit de Bindjen Autochtone et Pionnier, Nyokon, Kinding Ndé, Ndokbou et Ndema et récemment de Mossé, Ndogmen Nord et Sud. Dans 51% des entités, les villageois se lavent et font leurs lessives dans l'endroit où ils puisent l'eau de boisson. Seuls 21 % des entités trouvent que l'accès à l'eau de boisson est aisé.

#### **2.4.4. Electricité**

Seulement 22% des entités sont équipées d'électricité. Les groupements Nyokon et Kinding Ndé sont équipés grâce à un financement des communautés. Dans l'Arrondissement de Ndikiniméki, les villages les plus proches du chef-lieu sont équipés, il s'agit de Ndekaland, Ndema, Ndema Aviation et Ndikoti.

#### **2.4.5. Communication**

Le réseau routier est constitué de pistes en mauvais état et difficilement praticables. Les localités de Nyokon et Kinding Ndé sont privilégiées puisqu'elles se situent sur la Nationale Yaoundé-Bafoussam. Nyingo et Kinding Jabi se situent à moins de 10 km de cet axe.

Cependant les villages riverains de l'Arrondissement de Ndikiniméki, sont sur la route Provinciale 18 (Ndikiniméki-Ndokbassaben) entre 32 et 2 km de la nationale susvisée. Cette route, non goudronnée est en très mauvais état. Le village de Ndokbou, situé à la lisière de l'UFA est à 35 km de piste de la nationale. Cette piste est en très mauvais état et s'arrête au premier hameau de Ndokbou. Les trois hameaux suivants ne sont accessibles qu'à pieds.

Les villages riverains appartenant à l'Arrondissement de Yingui et Nkondjok sont beaucoup plus éloignés du goudron. Autour de Yingui, ils sont sur la route départementale 16, proche de Nkondjock ils sont sur la route départementale 17, toutes les deux non goudronnées et en mauvais état. La piste joignant Ndokbandalemak à Iboti n'est plus praticable.

Ces villages ne possèdent pas d'autres moyens de communications.

## 2.4.6. Infrastructures sociales

Le tableau 6 de la page suivante indique les diverses structures sociales.

**Tableau 6: Structures sociales par village**

Arrondissement	District	Canton	Village/Regroupement/Groupement riverain	Puits	Electricité	Marché	Formation sanitaire	Ecole primaire	Ecole secondaire	Forêt Communautaire	Loisirs	Auberge	Eglise	Comité de Lutte contre le SIDA	Représentation de l'Etat		
Yingui		Ndoktouna	13 villages regroupés	/	/	?	/	/	/	/	?	/	?	?	?		
		Ndem	Ndem 1,2,3,4	/	/	?	/	/	/	X	?	/	X	?	?	?	
		Yingui	Ndokmem nord - regroupement (3: Ndokmem N, Fangué et Ndoktoun)	X	/	X	/	X	/	/	X	/	/	UEBC; EC	?	?	?
			Mossé -regroupement (4: Ndokbanda, Ndoktock, Ndokyok et Ndokdefeli)	X	/	?	X	X	/	/	?	/	/	EP; EC	?	?	?
		Ndokbiakat	Iboti - regroupement (2: Lognbo et Ndokbayembi))	/	/	?	/	X	/	X	?	/	/	UEBC	?	?	?
Nkondjock		Mbandem	Toumbassalla	/	/	?	/	/	/	/	?	/	X	?	?	?	
			Ndokiti - regroupement (3: I, II et III)	/	/	?	/	X	/	/	?	/	/	X	?	?	?
			Ndoktiba	/	/	?	X	X	/	/	?	/	/	?	?	?	?
			Ndoktiba pionnier	/	/	?	X	/	/	?	/	/	/	?	?	?	?
			Bindjen	X	/	?	/	X	/	/	?	/	/	?	?	?	?
			Bindjen pionnier	/	/	?	/	/	/	/	X	/	/	?	?	?	?
			Ndokban	/	/	?	/	X	/	/	?	/	/	?	?	?	?
			Makakan	/	/	?	/	/	/	/	?	/	/	EP	?	?	?
			Makakan pionnier	/	/	?	/	/	/	/	?	?	?	EP	?	?	?
Makenene			Nyokon - groupement (5)	X	X	?	X	X	/	/	?	?	UEBC	?	?	?	
			Kinding Jabi	/	/	?	/	X	/	/	?	?	?	UEBC; EC	?	?	?
			Kinding Ndé	X	X	?	/	X	/	/	?	?	?	?	?	?	?
			Nyingo	/	/	?	/	X	/	/	?	?	?	EC	?	?	?
Ndikiniméki			Ndekalend	/	X	?	/	X	/	/	?	?	X	?	?	?	
			Ndema aviation	/	X	?	/	/	/	/	X	?	?	EC, UEBC	?	?	?
			Ndikoti - regroupement (2: I et II)	/	X	?	/	X	CE	S	/	?	?	X	?	?	?
			Ndokononoho	/	/	?	/	X	/	/	?	?	?	Mission; EP; EC	?	?	?
			Ndokowanen	/	/	?	X	X	CE	S	/	X	?	UEBC; EC	?	?	?
			Ndokon	/	/	?	/	/	/	/	?	?	?	X	?	?	?
			Ndokobassaben village	/	/	?	/	/	/	/	?	?	?	UEBC	?	?	?
	Ndokobassaben regroupement - regroupement	/	/	?	/	X	/	/	?	?	?	UEBC; EC	?	?	?		

Arrondissement	District	Canton	Village/Regroupement/Groupement riverain	Puits	Electricité	Marché	Formation sanitaire	Ecole primaire	Ecole secondair	Forêt Communautaire	Loisirs	Auberge	Eglise	Comité de Lutte contre le SIDA	Représentation de l'Etat
			(3: Etong, Ndokbassiom et Ndokguok)												
			Ndokobandalemak	/	/	?	/	/	/	/	?	?	?	?	?
			Ndokbou - regroupement (2)	X	/	X	/	/	/	/	?	?	?	?	?
	Nitoukou		Ndema	X	X	?	/	X	/	/	X	?	UEBC; EC	?	?

# ***Chapitre 3 :*** ***Etat de la forêt***

### 3. ETAT DE LA FORET

#### 3.1. HISTORIQUE DE LA FORET

##### 3.1.1. Origine de la forêt

Les formations forestières dont l'UFA 00-004 fait partie sont constituées de la forêt ombrophile de basse altitude à *Lophira alata* et la forêt ombrophile atlantique de moyenne altitude. La première formation est caractérisée par l'abondance d'Azobé (*Lophira alata*). Les familles typiques pour cette forêt sont les Anonacées, Olacacées, Guttifères, Ebénacées, Violacées, Euphorbiacées, et Vochysiées. La deuxième formation forestière est caractérisée par l'abondance des légumineuses notamment *Afzélia bipindensis*, *Afzélia pachyloba*, *Amphimas ferruginea*, *Baphia sp* etc.

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

L'UFA 00 004 fait partie du domaine forestier permanent et plus particulièrement de la forêt domaniale de production.

#### 3.2. TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS

La zone de l'UFA n'a pas fait l'objet de plantations dans la zone forestière. Des plantations de fruitiers et d'Eucalyptus existent dans la région de savanes vers l'Est et au Nord. Ces plantations n'ont aucune influence sur l'aménagement.

Un inventaire national a été réalisé de 2004 à 2005 par le MINFOF avec l'appui technique et financier de la FAO. 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.

Selon les résultats de cet inventaire, l'UFA 00 004 se trouve dans la zone de forêt sempervirente suivant la classification nationale avec un volume de 30,7 m<sup>3</sup>/ha pour les arbres de moins de 10 cm, et de 243,7 m<sup>3</sup>/ha pour les arbres de plus de 20 cm de diamètre

Un premier inventaire d'aménagement a été éalisé dans l'UFA 00-004 sous la tutelle de TRC par le Jardin Botanique de Limbé en coopération avec Ayukegba Forestry entre décembre 2004 et avril 2005. Pour la révision du plan d'aménagement, un second inventaire d'aménagement a été réalisé.

L'UFA a été initialement attribuée à la société PROPALM BOIS. Cette société a exploité trois assiettes annuelles de coupe dans la partie Nord avant de décider de la céder à la société TRC.

Elle n'a effectué aucun travail d'aménagement. Les données de leurs récoltes n'ont pu être récupérées. L'UFA a été transférée à TRC en 2004. En 2013, suite à la faillite de TRC, l'UFA a été transférée à SIENCAM.

### 3.3. SYNTHÈSE DES RESULTATS D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

L'UFA 00 004 a été sondée en deux unités de compilation. Le plan de sondage proposé à cet effet a été approuvé par l'administration en charge des forêts.

Cet inventaire d'aménagement a été réalisé par **Geotechnical Spatial Group**, agréé aux inventaires forestiers, à un taux prévisionnel de 0,5% avec 993 placettes de comptage pour une superficie à sonder de 474,32 ha.

Sur le terrain, 967 placettes ont été effectivement sondées pour une superficie de 483,5 ha. Le taux de sondage effectivement réalisé est de 0,51%. Ce taux est supérieur au minimum de 0,50% exigé par l'administration.

***Chapitre 4 :***  
***Aménagement proposé***

## **4. AMENAGEMENT PROPOSE**

### **4.1. OBJECTIFS D'AMENAGEMENT**

Le plan de zonage couvre peu à peu toute la partie méridionale du Cameroun. Il définit un domaine forestier non permanent constitué des terres à vocations multiples et un domaine forestier permanent constitué des forêts domaniales et des forêts communales. L'objectif à court et à long terme de l'aménagement des forêts du domaine forestier permanent est la production soutenue et durable du bois d'œuvre.

L'UFA 00 004 s'inscrit dans cette logique. Elle vise à assurer une production soutenue et durable du bois d'œuvre. Mais, pour que l'aménagement de ce massif soit durable, l'on tiendra compte également des autres ressources (faune, PFNL, ...), des autres fonctions de la forêt (protection, conservation, recherche, ...) et en faisant en sorte qu'elle contribue à l'amélioration des conditions de vie des populations. Il a comme objectifs spécifiques :

- La réalisation des affectations à l'intérieur du massif sur la base des normes d'intervention en milieu forestier et en fonction des strates forestières cartographiées ;
- La mise en place d'un système de gestion de chaque série issue de l'affectation des terres réalisée dans le 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 sont respectées par le concessionnaire.

### **4.2. AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE**

#### **4.2.1. Affectation des terres**

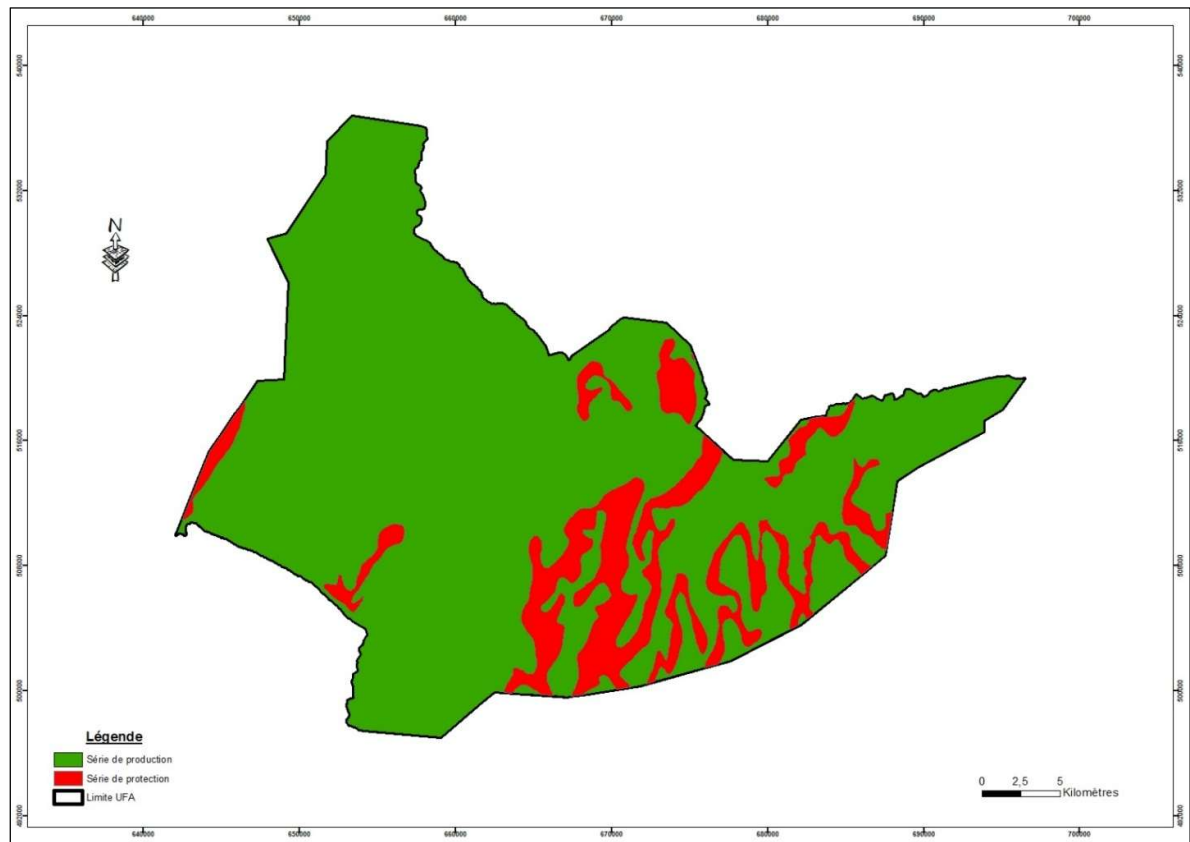
La carte forestière élaborée ressort onze strates forestières dont six sont considérées comme forêts primaires malgré leur différence de densité et de niveau de perturbation (DHS cp d ; DHS d ; DHS b ; DHS CHP d ; DHS b ; DHS CP b). Elles seront affectées essentiellement à la série de production. Deux autres strates forestières primaires (DHS b in et DHS d in) sont inaccessibles à cause des fortes pentes. Elles seront pour cela affectées à la série de protection. Une strate est

constituée de forêts secondaires en pleine reconstitution (SA cp d). Cette strate sera affectée à la production de la matière ligneuse.

Les terrains sur sol hydromorphes (marécages et eau) représentent environ 22,94 % de la superficie totale du massif. Ce pourcentage non négligeable prouve que le massif est bien arrosé. Les Marécages Inondés Temporairement (MIT) sont exploitables en saison sèche. De ce fait, ils seront affectés à la série de production.

Le massif forestier a été subdivisé en deux séries. Une série de production et une série de protection.

**Carte 5: Affectations du massif**



**Tableau 7: Superficie des différentes séries identifiées dans l'UFA 00 004**

Séries	Strates constitutives	Superficie (ha)	% superficie totale
Production	DHS b, DHS CHP b, DHS CHP d, DHS CP b, DHS CP d, DHS d, SA CP d, MIT.	79 318,72	83,61
Inaccessible	DHS In b, DHS In d	14 971,39	15,78
Cours d'eau	EA	578,62	0,61
<b>Total</b>		<b>94 868,73</b>	<b>100,00</b>

#### 4.2.1.1. Série de production

La série de production couvre la majorité de l'UFA 00 004. Elle a 79 318,72 ha, soit environ 83,61 % de la superficie totale. La production de bois d'œuvre dans le temps sera assurée principalement en respectant les principes d'aménagement durable (le parcellaire et des DME établis en fonction d'une période de rotation déterminée). La chasse, la pêche, la récolte du bois de service et des produits forestiers autres que le bois d'œuvre seront permises aux populations locales, sauf à l'intérieur des assiettes de coupe au moment de l'exploitation pour des questions de sécurité. Par contre, l'agriculture y est interdite.

#### 4.2.1.2. Série de protection

La série de protection couvre une superficie de 15 550,01 ha, soit environ 16,39 % de la superficie totale de l'UFA. Cette série comprend le long des cours d'eau et les superficies impropres au prélèvement du bois telles que les fortes pentes. Les activités de chasse et de pêche seront autorisées aux populations riveraines du massif pour leurs besoins domestiques. La cueillette sera restreinte aux fruits et aux écorces tout en évitant de ne pas nuire à la croissance, au développement et à la survie de la végétation. En revanche, l'exploitation du bois d'œuvre, la récolte du bois de service et l'agriculture seront interdites. En réalité, la zone de protection couvre une superficie plus importante car les bordures de rivières ou zones inaccessibles ne seront pas exploitées conformément aux normes d'intervention en milieu forestier.

#### 4.2.2. Droits d'usage

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

Les populations riveraines usant 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. Sur la base de 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 :

**a) 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 et mêmes racines...).

**b) La chasse traditionnelle**

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

La conduite de toutes ces activités par affectation à l'intérieur de ces UFA est donnée dans le tableau 8.

**Tableau 8 : Conduite des activités par affectation à l'intérieur de la concession 1029**

Série	Production	Protection
<b>Activités</b>		
Exploitation forestière industrielle	Elle se fera conformément aux prescriptions du présent plan d'aménagement après son approbation	Interdite
Extraction de sable et de latérite	Activité autorisée mais elle doit être bien contrôlée le long de certains marécages inondés temporairement	Interdite
Récolte de bois de service	Elle sera contrôlée et suivie car les perches et les gaulis à exploiter peuvent compromettre la régénération de certaines essences sollicitées	Interdite
Récolte de bambou et de rotin	Elle est autorisée	Autorisée mais à contrôler
Chasse de subsistance	Autorisée mais à appliquer conformément aux textes en vigueur	Autorisée dans les mêmes conditions
Pêche de subsistance	Autorisée mais l'utilisation des produits toxiques dans les méthodes de pêche à promouvoir est interdite	Autorisée dans les mêmes conditions que dans la série de production
Ramassage des fruits sauvages	Autorisé mais avec des restrictions au moment de la mise en place des pépinières	Autorisé avec les mêmes prescriptions
Cueillette de subsistance	Autorisée	Autorisée
Agriculture	Strictement interdite en raison de la vocation principale de ce massif forestier	Interdite
Sciage artisanal	Il est interdit mais il pourra se réaliser dans les assiettes de coupe en exploitation avec l'accord du concessionnaire après une autorisation spéciale du MINFOF (l'exploitation des rebus et des grosses branches)	Interdite

### 4.3. AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION

De l'analyse des données de la série de production, il ressort que certaines essences sont très faiblement représentées. Leur exploitation entraînerait leur disparition à la seconde rotation ce qui risque alors de changer la configuration floristique de cette forêt. Pour les préserver, il est nécessaire d'interdire leur exploitation pendant la première rotation. Ces essences sont celles qui ont moins d'une tige pour cent hectares. Elles sont au nombre de douze (12) et sont contenues dans le tableau 15 ci-après.

Sur la base de la table de peuplement de la série de production (espèces interdites à l'exploitation exclues) vingt-six (26) essences potentiellement commercialisables sur les cinquante une (52) restantes ont été retenues comme essences à aménager. Le volume exploitable des 26 essences aménagées est de **6 453 088 m<sup>3</sup>**, soit **80,78%** du volume brut total exploitable de toutes les essences du top 50 (**7 988 056 m<sup>3</sup>**).

#### 4.3.1. Rotation

Conformément à l'article 6 de l'arrêtée 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 est l'espace de temps entre deux passages successifs de l'exploitation au même endroit. Elle est fixée à 30 ans.

#### 4.3.2. Reconstitution forestière et détermination des DME/AME

Le taux 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

**Tableau 9: Taux de reconstitution aux DME des essences principales retenues pour le calcul de la possibilité**

N°	Essences	AAM	DME	%Re	DME	%Re	DME	%Re	DME	%Re
1	Dibétou	0,7	80	297%						
2	Niové	0,4	50	210%						
3	Doussié B	0,4	80	201%						
4	Framiré	0,7	60	187%						
5	Lotofa	0,4	50	166%						
6	Acajou blanc	0,7	80	157,00%						
7	Abam à PR	0,5	50	145,00%						
8	Acajou de B	0,7	80	96%						
9	Gombé	0,5	60	89%						
10	Zingana	0,4	80	86%						
11	Koto	0,5	60	83%						
12	Fromager	0,9	50	67%						
13	Bossé C	0,5	80	63%						
14	Naga P	0,5	60	63%						
15	Ilomba	0,7	60	59%						
16	Sapelli	0,5	100	55%						
17	Padouk R	0,45	60	54%						
18	Fraké	0,7	60	52%						
19	Alep	0,4	50	51%						
20	Ayous	0,9	80	48%	90	126%				
21	Eyong	0,4	50	41%	60	48%	70	71%		
22	Azobé	0,35	60	39%	70	54%				
23	Dabéma	0,5	60	35%	70	37%	80	44%	90	61%
24	Faro	0,7	60	35%	70	66%				
25	Tali	0,4	50	22%	60	34%	70	71%		
26	Okan	0,4	60	11%	70	27%	80	38%	90	98%

Il apparaît en définitive que trois essences ont vu leur diamètre d'exploitabilité augmenter d'une classe (Ayous, Azobé, Faro). Deux autres ont vu leur diamètre minimum d'exploitabilité augmenter de deux classes (Eyong, Tali). Le Dabéma et l'Okan a vu leurs diamètres d'exploitabilité augmenter de trois classes.

#### 4.4. PARCELLAIRE

##### 4.4.1. Blocs d'aménagement

L'UFA a été divisé en six Unités Forestières d'Exploitation (UFE). Chaque bloc quinquennal a ensuite été subdivisé en cinq Assiettes Annuelles de Coupe (AAC) dont les écarts de superficie ne dépassent pas 5%.

#### 4.4.2. Ordre de passage

Chaque bloc d'exploitation a été subdivisé en cinq assiettes annuelles de coupe. Les contenances de chaque assiette de coupe sont présentées dans le tableau 25 ci-après. Cet ordre est donné par une nomenclature à deux chiffres. Le premier chiffre indique le numéro de l'UFE et le second celui de l'assiette de coupe dans l'UFE.

Tableau 10:Contenance des assiettes de coupe

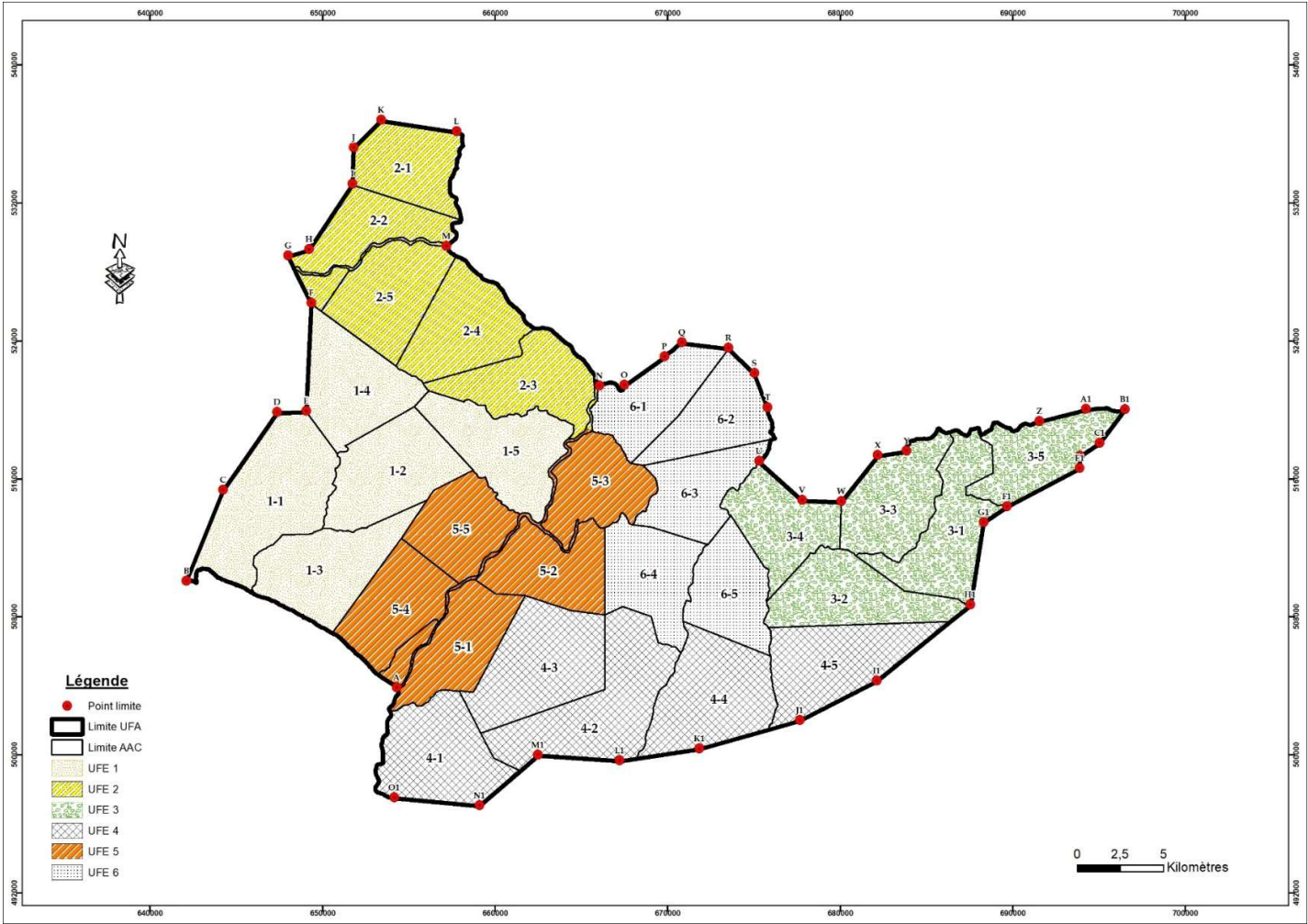
N° UFE	AAC	Superficie Totale	Superficie improductive	Sup utile	Ecart
1	AAC 1-1	4 695	2 007	2 688	3,11
	AAC 1-2	3 494	814	2 680	
	AAC 1-3	3 477	847	2 630	
	AAC 1-4	3 274	602	2 672	
	AAC 1-5	3 422	710	2 712	
		18 362	4 980	13 382	
2	AAC 2-1	2 529	0	2529	3,28
	AAC 2-2	2 691	80	2 611	
	AAC 2-3	3 001	430	2 571	
	AAC 2-4	3 182	570	2 612	
	AAC 2-5	3140	548	2 592	
		14 543	1 628	12 915	
3	AAC 3-1	3713	1 225	2 488	3,46
	AAC 3-2	3226	706	2 520	
	AAC 3-3	2659	197	2 462	
	AAC 3-4	2641	188	2 453	
	AAC 3-5	2647	109	2 538	
		14886	2 425	12 461	
4	AAC 4-1	3 638	894	2 744	4
	AAC 4-2	4 615	1 785	2 830	
	AAC 4-3	4 082	1 288	2 794	
	AAC 4-4	3 916	1 124	2 792	
	AAC 4-5	3 594	874	2 720	
		19 845	5 965	13 880	
5	AAC 5-1	3 147	503	2 582	2,69
	AAC 5-2	2 808	200	2 546	
	AAC 5-3	2 655	0	2 593	
	AAC 5-4	2 825	186	2 572	
	AAC 5-5	2 587	0	2 525	
		14 022	889	12 818	
6	AAC 6-1	2 574	0	2 512	3,21
	AAC 6-2	2 599	0	2 537	
	AAC 6-3	2 555	0	2 493	

	AAC 6-4	2 890	370	2 458	
	AAC 6-5	2 641	99	2 480	
		13 259	469	12 480	
<b>Total</b>		<b>94 917</b>	<b>16 356</b>	<b>77 936</b>	

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

Cet ordre d'exploitation est matérialisé sur les cartes 7 et 8.

Carte 6: Subdivision des UFE en AAC et leur ordre d'exploitation



#### **4.4.3. Voirie forestière**

L'UFA ayant été déjà exploitée, il y existe un réseau d'anciennes pistes. Autant que possible, ces anciennes routes seront réutilisées. L'axe principal qui reliait Yingui à Nébolon est d'ailleurs visible sur Google Earth. (Toutefois il faudrait éviter d'ouvrir cette ancienne route d'un bout à l'autre de l'UFA). La planification des nouvelles routes se fait en suivant les données topographiques des cartes IGN au 1 : 200.000, des cartes satellites lorsqu'elles sont disponibles et la carte des contours à 10 m élaborée par Sylvafrica. La planification des routes est présentée sur la carte 10. La planification précise par bloc quinquennal est réalisée au fur et à mesure de l'avancement de l'inventaire d'exploitation qui en donnant les détails exacts du terrain et du patrimoine forestier indique les directions à suivre pour les routes et les bretelles à ouvrir.

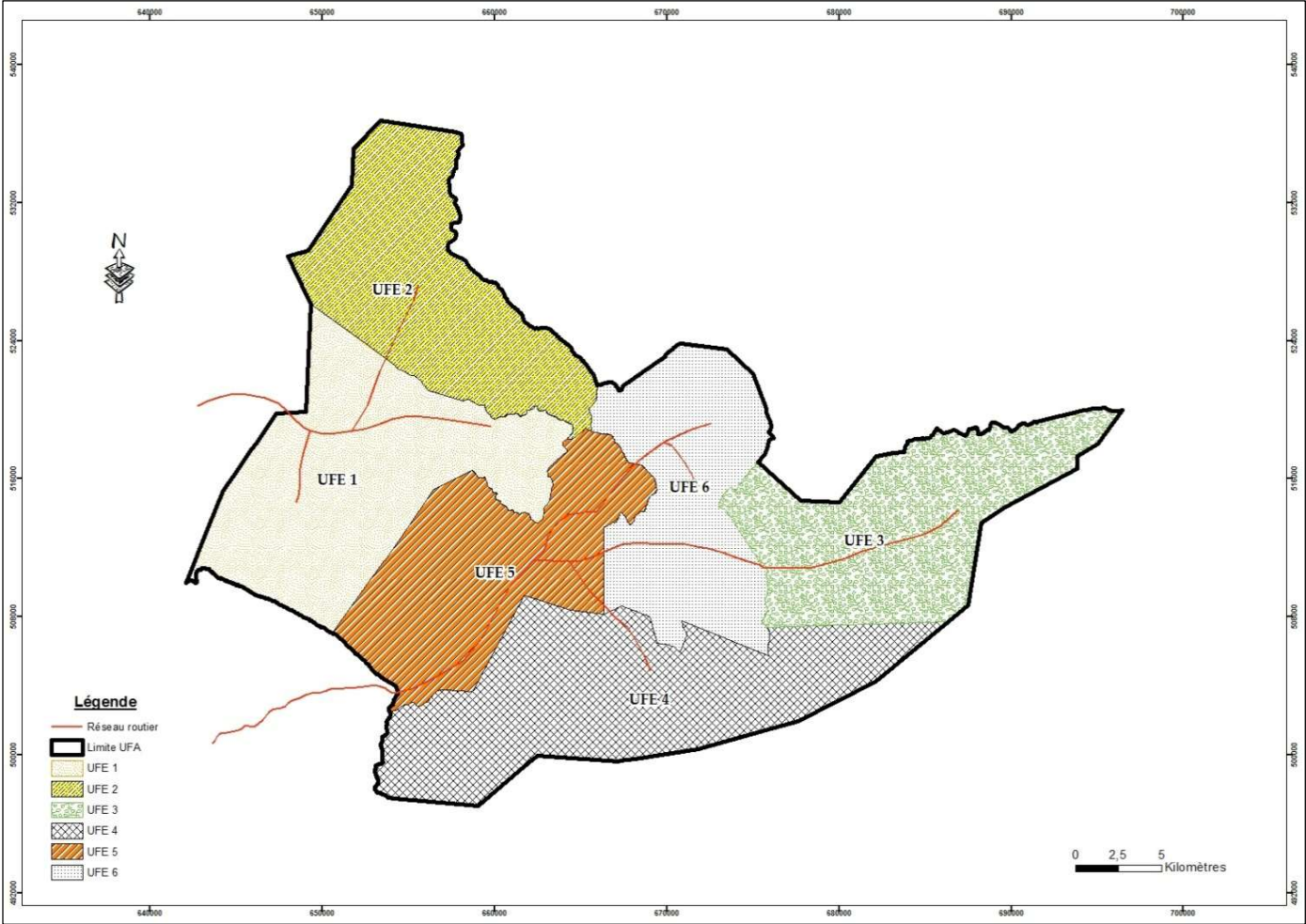
L'ouverture des routes a des conséquences profondes sur la forêt. Elles sont d'une part des terrains dénudés et sensibles à l'érosion, et d'autre part des voies d'accès pour les chasseurs et les populations cherchant à s'installer à l'intérieur du patrimoine forestier. La société fera un effort particulier pour atténuer ces influences négatives.

#### **4.4.4. Régime sylvicoles spéciaux**

Par souci de maintien de la diversité floristique et génétique, des semenciers de certaines espèces de valeur exploitées seront identifiés et marqués en réserve lors de l'inventaire d'exploitation. Ces semenciers seront des arbres qui ont atteint au moins le diamètre minimum d'exploitabilité aménagement et seront sans défaut de conformation apparent. Ils seront marqués sur tout leur pourtour par un trait horizontal de peinture blanche à 1,30 mètre du sol avec le sigle S (Semencier) peint 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. C'est le cas de l'Ebène.

Carte 7: Planification du reseau routier principal dans l'UFA 00 004



## 4.5. PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES

Le massif forestier connaît une forte pression anthropique. Il est donc nécessaire qu'il soit sécurisé. De ce fait, on doit ouvrir et matérialiser ses limites extérieures tant naturelles que non naturelles. Ces limites seront ouvertes sur une largeur de 5 m et les arbres à croissance rapide plantés. La restauration des espaces forestiers perturbés par les activités agricoles se fera progressivement par la méthode taungya. Les arbres seront plantés dans les espaces aménagés pour les cultures ou déjà occupés par les plantations des populations. Les espaces à reboiser seront identifiés au préalable et un planning de plantation élaboré lors de la réalisation du plan de gestion quinquennal de chaque UFE. Les activités sylvicoles se feront sur la base des contrats de prestations passés entre le concessionnaire qui financera les opérations de plantation et les comités paysans-forêts chargés de les réaliser sur le terrain ou par tout autre approche adoptée par le concessionnaire. Les populations prépareront ainsi les terrains pour leurs plantations. Les plants forestiers leur seront ensuite fournis par le concessionnaire en même temps qu'un appui financier pour leur mise en place en même temps que leurs cultures qui de préférence devront être des plantes annuelles. L'exploitant quant à lui procédera également à la mise en terre des plants dans certains parcs des assiettes de coupe après exploitation.

## 4.6. PROGRAMME DE PROTECTION

La protection de l'environnement dans cette UFA tiendra essentiellement au respect des normes d'intervention en milieu forestier notamment le respect des prescriptions relatives à la protection des pentes abruptes et des plans d'eau. Le concessionnaire prendra de ce fait toutes les dispositions pour éviter le déversement des huiles de vidange n'importe où dans le massif et l'exploitation sur les pentes fortes. Ce programme vise également à restreindre l'envahissement de ce massif forestier par les populations. Il est à noter que les actions qui seront entreprises en vue de protéger l'environnement tourneront autour d'une exploitation à impact réduit.

### 4.6.1. Protection contre l'érosion

Pour lutter contre l'érosion, le concessionnaire appliquera rigoureusement les prescriptions suivantes :

- Éviter l'exploitation des berges des cours d'eau qui sont ici presque tous encaissés;
- Éviter une destruction excessive de la végétation lors de l'ouverture des parcs à bois, des pistes de débardage et des routes. A cet effet, la planification du réseau routier principal effectuée doit être respectée et elle doit être complétée au moment de l'exploitation par un bon plan de pistes secondaires sur la base des résultats de l'inventaire d'exploitation ;
- Former le personnel commis à l'abattage aux techniques modernes notamment l'abattage contrôlé en vue d'éviter des fentes, gaspillages et la destruction du peuplement d'avenir qui contribue 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 constituent pas une préoccupation majeure bien que les pratiques culturelles des populations soient fondées sur l'agriculture itinérante sur brûlis. Les mesures de protection contre les feux de brousse incombent entièrement au concessionnaire et à ses ouvriers. De ce fait, ils s'emploieront à limiter autant que possible les installations humaines même temporaires dans le massif forestier. Par conséquent, l'interdiction de pratiquer l'agriculture dans l'UFA sera suivie par le concessionnaire qui devra dénoncer tous les nouveaux cas observés auprès de l'administration en charge des forêts. 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 une grande limite non naturelle avec les zones d'activité des populations. Il est par conséquent très accessible et connaît de ce fait une pression anthropique élevée au Nord, à l'Est et au Sud. Seules les parties Nord et Ouest sont partiellement protégées par le cours d'eau Makombe. Les populations continueront à y exercer leurs droits d'usage définis dans le présent plan d'aménagement et ceux qui leur sont reconnu par la réglementation en vigueur. Cependant, pour limiter l'extension des activités agricoles dans ce massif forestier, il convient de maintenir les limites clairement visibles sur le terrain par un entretien périodique.

En outre, le concessionnaire devra 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 continuent de l'UFA. Cette option de gestion participative contribuera à les sensibiliser davantage pour éviter les envahissements.

#### **4.6.4. Protection contre la pollution**

Les populations et les employés de la société SIENCAM 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 contrôle**

L'aménagement forestier impose trois contraintes principales :

- Le respect du parcellaire (limites des Assiettes Annuelles de Coupe et des Unités Forestières d'Exploitation et l'ordre d'exploitation arrêté)

- 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.

L'exploitant devra prendre les dispositions nécessaires sur le plan interne pour veiller au respect strict des contraintes ci-dessus évoquées. Ces dispositions passent par la formation du personnel et le recrutement des techniciens qualifiés. Ces techniciens devront veiller particulièrement :

- À la bonne délimitation des Assiettes Annuelles de Coupe ;
- Au respect des prescriptions en matière d'exploitation (diamètre d'aménagement, essences interdites, zone de protection, abattage directionnel...);
- À l'application stricte des normes d'intervention en milieu forestier ;
- À la lutte contre le braconnage surtout celui effectué par le personnel de l'entreprise.

Ce contrôle interne n'exclut pas toute autre action de l'administration forestière qui met souvent l'accent sur le respect des normes techniques d'exploitation et les 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 non ligneux ainsi qu'à certains sites d'intérêt touristique qui peuvent 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 particuliers ayant des potentialités touristiques avérés. Cependant la multiplicité des zones inaccessibles rend nécessaire la poursuite de la prospection. Il n'est donc pas exclu qu'il soit trouvé des sites touristiques en parcourant systématiquement ce massif forestier.

De ce fait, lors de la réalisation des inventaires d'exploitation, les zones qui pourront être identifiées comme site faisant l'objet d'un attrait touristique certain, feront l'objet d'un aménagement touristique par des structures compétentes et 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-cynégétique**

La conservation de la faune dans cette UFA 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. Toutefois, les décisions suivantes seront mises en œuvre par le concessionnaire pour limiter le braconnage 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 où l'activité est intense et les rendre opérationnel;
- Introduire dans le règlement intérieur de la société, les aspects répressifs du braconnage. Pendant les périodes d'exploitation, l'opérateur veillera en outre à mettre à la disposition des ouvriers en situation de campement, d'autres sources de protéines animales (poissons, viande de bœuf) au prix coûtant ;
- 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 et le personnel de la société 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 d'échange ;
- Contrôler la chasse effectuée par les 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 :

- L'inventaire qualitatif et quantitatif des PFNL pour une connaissance du potentiel lors des inventaires d'aménagement ;
- La conduite des études pour maîtriser la production et les périodes de fructification de certains PFNL ;
- La préservation des PFNL lors de toutes les opérations d'exploitation

#### **4.8. ACTIVITES DE RECHERCHE**

Les activités de recherche à mener dans ce massif forestier et qui seront financées par le concessionnaire visent à améliorer les connaissances sur la dynamique de ce peuplement afin de réajuster les paramètres de son aménagement.

Les études à réaliser dans ce cadre seront effectuées en collaboration avec les structures compétentes en la matière (structures spécialisées du MINRESI). Elles comprennent notamment l'installation et le suivi des parcelles échantillons permanentes pour le suivi de l'évolution du massif. Ces parcelles seront des carrés de 200 m de côté. Au total un réseau de six parcelles de suivi sera installé dans cette UFA dont trois dans les espaces déjà exploités et trois dans des zones non encore exploitées. Leur localisation sera précisée par les chercheurs dans un protocole qui sera élaboré sous financement du concessionnaire. Les paramètres à observer sont les suivants :

- Accroissement moyen annuel en diamètre des essences principales;
- Mortalité ;
- Vigueur de la régénération après exploitation ;
- Pathologie ;
- Effet des interventions sylvicoles sur la croissance des tiges ;
- Perturbations causées notamment au niveau de la faune ;
- Le suivi analytique de la production etc...

Ce protocole fixera également la périodicité des observations et les résultats obtenus après leur approbation par le Ministère en charge des forêts et de la faune, seront pris en compte lors de la révision de ce plan d'aménagement.

Par ailleurs, des études complémentaires seront réalisées en vue d'affiner certaines données importantes pour une bonne gestion de ce massif. Ces études porteront sur l'élaboration des tarifs de cubage personnalisés à ce massif forestier et la détermination des coefficients de commercialisation.

***Chapitre 5 :***  
***Participation des***  
***populations à l'aménagement***  
***du massif***

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

### **5.1. CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL**

La loi N° 94 du 20 janvier 1994 et ses textes d'application mettent un accent sur la participation des populations à la gestion des ressources forestières. Cette participation constitue une innovation majeure de la nouvelle politique forestière nationale. Elle est reconnue par la communauté internationale comme l'un des éléments à prendre en compte dans les processus de certification de la gestion forestière. Elle n'est plus de ce fait perçue comme une contrainte supplémentaire imposée aux exploitants forestiers comme le pensait certains opérateurs économiques autrefois, cette participation souhaitée des populations permet de s'assurer que l'exploitation se déroule sans heurts et qu'elles tirent des bénéfices de l'aménagement pour s'en intéresser. Elle passe par la création des structures de concertation et des plates-formes de discussion entre les principaux acteurs.

Pour rendre cette participation effective, des comités paysans-forêts vont être créés par les populations sur incitation de l'opérateur économique. Ces comités dont le rôle est d'être des interlocuteurs des populations auprès de l'administration et de l'opérateur économique, rempliront les tâches suivantes :

- Sensibilisation et animation dans les villages ;
- Information des populations sur les activités d'aménagement du massif;
- Suivi et désignation des délégués lors de l'exécution de divers 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 prévus dans le cadre du programme sylvicole.

Seuls les comités paysans-forêts fonctionnels pourront bénéficier d'un appui financier du concessionnaire pour mener à bien 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 plateforme réunissant les représentants des comités paysans forêts, le concessionnaire, le représentant des collectivités décentralisées, les représentants du ministère en charge des forêts et celui de l'administration territoriale. En cas de non consensus, les instances juridiques compétentes seront sollicitées.

Les représentants des ONG exerçant dans cette localité et les ministres du culte seront de temps en temps 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 de la société par le concessionnaire ;
- Les contrats de prestation passés directement entre le concessionnaire et les comités paysans forêts pour la réalisation de certains travaux d'aménagement, d'exploitation forestière et surtout de reboisement comme prévu dans le programme sylvicole;
- La collecte libre de certains produits forestiers non ligneux comme prévus 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 et révision du plan  
d'aménagement***

## **6. DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT**

### **6.1. DUREE 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 masse considérable d'informations permettant déjà 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 peut être 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 l'UFA 00 004. 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 autres 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. Ce plan de gestion ne sera pas élaboré pour le premier bloc qui contient trois assiettes de coupe déjà exploitées.

Le plan d'opération annuel d'opération 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.

### **6.2. SUIVI DE L'AMENAGEMENT**

Le concessionnaire 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 :

- Tous 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 et ceux roulés ;

- 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 le concessionnaire ;
- 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.