

FABRIQUE CAMEROUNAISE DE PARQUET

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES ACTIVITES
D'EXPLOITATION DE LA CONCESSION FORESTIERE
N°1050 (UFA 09017 ET 09018) SITUEE DANS LES
ARRONDISSEMENTS D'EBOLWA II, BIWONG BULU ET DE
MVANGAN, DEPARTEMENT DE LA MVILA, REGION DU SUD**

RAPPORT D'ETUDE

Par : Enviro Consulting Sarl

BP 15285 Yaoundé. Tél. (237) 99211031/96825756

E-mail : enviroconsulting2000@yahoo.fr

Janvier 2009

SOMMAIRE

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS.....	vi
LISTE DES TABLEAUX.....	vii
LISTE DES FIGURES.....	viii
LISTE DES ANNEXES.....	ix
LISTE DES ANNEXES.....	ix
EXECUTIVE SUMMARY.....	x
RESUME.....	xiii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : CONTEXTE DE L'ETUDE.....	3
I.1 PRESENTATION DU PROMOTEUR.....	3
I.1.1 Présentation générale.....	3
I.1.2 Politique environnementale du promoteur.....	3
I.2. PRESENTATION DU CONSULTANT.....	3
I.2.1 Historique et missions.....	3
I.2.2 Présentation de l'équipe des consultants et appui bibliographique.....	4
I.3. CONTEXTE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE.....	4
I.3.1 Contexte juridique.....	4
I.3.2 Contexte institutionnel.....	6
I.4. CLASSIFICATION DU PROJET.....	7
I.5. BUT ET CONTENU DE L'ETUDE.....	8
I.6. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE.....	8
CHAPITRE II : DESCRIPTION DU PROJET.....	10
II. 1 LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	10
II.1.1 Localisation administrative et géographique de la zone d'étude.....	10
II.2 LIMITES DE LA CONCESSION 1050.....	11
II.3 PARCELLAIRE ET BLOCS D'EXPLOITATION.....	12
II.4. DESCRIPTION DES ACTIVITES DU PROJET.....	12
II.4.1 Matérialisation des limites des assiettes de coupe et des UFA.....	12
II.4.2 Inventaire d'aménagement.....	13
II.4.3 Abattage, tronçonnage et débardage des grumes.....	13
II.4.4 Création des parcs à grumes.....	14
II.4.5 Chargement et transport des grumes.....	14
II.4.6 Installation des bases vies.....	14
II.4.7 Ouverture et amélioration des routes.....	14
II.4.8 Construction et démantèlement des ponts et ponceaux.....	14
II.4.9 Opérations sylvicoles.....	14
II.5. MATERIEL UTILISE ET MAINTENANCE.....	15
II.5.1 Matériel d'exploitation.....	15
II.5.2 Maintenance du matériel.....	15
II.6. PERSONNEL MOBILISE.....	15
II.6.1 Effectifs envisagés et politique de recrutement.....	15
II.6.2 Infrastructures de base pour le personnel.....	15
II.6.2.1. Logement et approvisionnement du personnel.....	15
II.6.2.2. Alimentation en eau et en électricité.....	15
II.6.2.3. Santé du personnel.....	16

II.7. REALISATION DES ŒUVRES SOCIALES	16
CHAPITRE III : DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR	17
III.1. DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE	17
III.2. MILIEU PHYSIQUE.....	17
III. 2.1 Climat	17
III. 2.2 Qualité de l'air.....	19
III. 2.3 Bruits	19
III. 2.4 Relief	19
III. 2.5 Géologie et pédologie	19
III. 2.6 Hydrographie	20
III.3. MILIEU BIOLOGIQUE.....	20
III. 3.1 Végétation et flore.....	20
III.3.1.1 Les formations forestières sur sol ferme	20
A- Forêt dense humide sempervirente accessible.....	21
B- Forêt dense humide sempervirente inaccessible	21
C- Forêt Marécageuse Inondée temporairement.....	22
D- Forêt Marécageuse à Raphiale	22
E- Forêt secondaire adulte.....	22
G- Forêt secondaire jeune	22
III.3.1.2 Les autres formations et terrains non forestiers	23
III.3.1.3 Essences utilisées par les populations	23
III. 3.2 Faune	24
III.3.2.1 Mammifères.....	25
A- LES ARTIODACTYLES.....	25
B- LES PRIMATES.....	26
C- LES RONGEURS	26
D- LES CARNIVORES	26
E- LES PROBOSCIDIENS.....	26
III.3.2.2 Oiseaux	26
III.3.2.3 Reptiles.....	26
III.3.2.4 Amphibiens.....	27
III.3.2.5 Poissons	27
III. 3.3 relation projet -biodiversité	27
III.3.3.1. Notion de biodiversité.....	27
III.3.3.2. Utilisation de la biodiversité	27
III.3.3.3. Menaces sur la biodiversité	27
III.3.3.4. Aire de protection et de biodiversité dans la zone du projet.....	27
III.4. CADRE SOCIOECONOMIQUE ET INFRASTRUCTUREL.....	28
III. 4.1 Aspects socioculturels.....	28
III.4.1.1. Démographie et ethnie	28
III.4.1.2. Organisation socio- politique	29
III.4.1.3. Religion et croyance.....	32
III.4.1.4. Tenure foncière.....	32
III.4.1.5. Structure de l'habitat	32
III.4.1.6. Occupation de l'espace et le degré de pénétration des populations dans le massif forestier.....	32
III.4.1.7. Us et coutumes	33
III. 4.2 Aspects économiques	34
III.4.2.1. Agriculture.....	34
III.4.2.2. Elevage.....	35
III.4.2.3. Chasse	35
III.4.2.4. Pêche	35

III.4.2.5. Cueillette.....	36
III.4.2.6. Coupe des arbres et sciage artisanal.....	37
II.4.2.7. Artisanat	38
III.4.2.8 Activités industrielles.....	38
III.4.2.9. Emplois et revenus des populations	38
III. 4.3 Infrastructures.....	38
III.4.3.1. Infrastructures routières.....	38
III.4.3.2. Infrastructures sanitaires	38
III.4.3.3. Infrastructures scolaires et récréatives.....	39
III.4.3.4. Infrastructures touristiques	41
III.4.3.5. Marchés.....	41
III.4.3.6. Eau potable.....	41
III.4.3.7. Electricité	41
CHAPITRE IV : ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET	42
IV.1. DEMARCHE GENERALE D'ANALYSE DES IMPACTS	42
IV. 1.1 Définition des critères utilisés pour la caractérisation des impacts	42
IV. 1.2 Méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts.....	43
IV.2. MATRICE D'IDENTIFICATION DES IMPACTS.....	44
IV.3. MATRICE DE CARACTERISATION ET D'EVALUATION DES IMPACTS	44
IV.4 CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES	44
IV.5 AUDIENCES PUBLIQUES.....	46
IV.6. DESCRIPTION DES IMPACTS ET MESURES ENVIRONNEMENTALES DES ACTIVITES DE L'EXPLOITATION FORESTIERE	60
IV. 6.1 Impacts sur le milieu physique	60
IV.6.1.1. Sur l'air	60
IV.6.1.2. Sur le sol	61
IV.6.1.3. Sur la qualité des ressources en eaux.....	61
IV.6.1.4. Perturbation du régime d'écoulement des eaux.....	62
IV. 6.2 Impacts sur le milieu biologique	63
IV.6.2.1. Sur la Flore.....	63
IV.6.2.2. Sur la faune	63
IV. 6.3 Impacts sur le milieu humain.....	64
IV.6.3.1. Nuisances sonores	64
IV.6.3.2. Activités Agropastorales (agriculture - élevage).....	65
IV.6.3.3. Création d'emplois, augmentation des revenus et paiement des taxes à l'Etat.....	66
IV.6.3.4. Développement des infrastructures socio-économiques	66
IV.7. DESCRIPTION DES IMPACTS ET DES MESURES ENVIRONNEMENTALES DE LA BASE VIE	67
IV. 7.1 Impacts sur le milieu physique	67
IV.7.1.1. Pollution de l'air	67
IV.7.1.2 Dégradation du sol.....	68
IV.7.1.3. Dégradation des eaux de surface.....	68
IV.7.1.4. Risques de pollution des eaux souterraines	69
IV.7.2 Impacts sur le milieu biologique	69
IV.7.2.1. Perte du couvert végétal	69
IV.7.2.2. Eloignement ou perturbation de la faune.....	70
IV. 7.3 Impacts d'implantation de la base vie sur le milieu humain	70
IV.7.3.1. Nuisances sonores	70
IV.7.3.2. Création d'emplois temporaires.....	71
IV.7. 3.3. Difficultés d'approvisionnement en eau et en électricité pour les familles des employés de la FIPCAM.....	71

IV.7.3.4. Risque de dégradation de la santé des ouvriers	72
IV.7.3.5. Augmentation de la population scolaire	72
IV. 7.4 Gestion des déchets	72
IV.8. FERMETURE DES ASSIETTES DE COUPE	73
V.1. PRESENTATION ET ANALYSE DES ALTERNATIVES	74
V.1.1. Option pas d'UFA ou exploitation illégale et anarchique	74
V.1.2. Reclassement en forêts communautaires ou communales	74
V.1.3. Transformation en ventes de coupe	74
V.2. EXISTENCE DE L'UFA.....	75
V.3. JUSTIFICATION DE L'ALTERNATIVE RETENUE	76
CHAPITRE VI : PLAN DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT	77
VI.1. OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT	77
VI.2. RAPPEL DES PRINCIPAUX IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET	77
VI. 2.1 Impacts positifs.....	77
VI. 2.2 Impacts négatifs.....	78
VI.3. PRINCIPALES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET LEURS COÛTS	78
VI. 3.1 Mesure générale.....	78
VI. 3.2 Mesures spécifiques aux impacts identifiés.....	80
VI.3.2.1. Fiche de mesure environnementale N° 2 : Sensibilisation.....	80
VI.3.2.2. Fiche de mesure environnementale N° 3 : Entretien régulier des engins, véhicules, tronçonneuses et autres moteurs.....	81
VI.3.2.3. Fiche de mesure environnementale N° 4 : Mesures d'utilisation optimale des équipements de travail	82
VI.3.2.4. Fiche de mesure environnementale N° 5 : Protection des ouvriers	83
VI.3.2.5. Fiche de mesure environnementale N° 6: Sécurité et prévention des accidents et incendies dans les bases-vies.....	84
VI.3.2.6. Fiche de mesure environnementale N° 7 : Mise en place d'une politique sociale	85
VI.3.2.7. fiche de mesure environnementale N° 8: Prévention des conflits.....	86
VI.3.2.8. Fiche de mesure environnementale N° 9: Compensation des cultures et des lieux sacrés détruits	87
Compensation des cultures et des lieux sacrés et autres lieux sacrés	87
VI.3.2.9. Fiche de mesure environnementale N° 10: Incitation des populations à la mise en place des plantations des PFNL.....	88
VI.3.2.12. fiche de mesure environnementale N° 13 : création de l'économat ou renforcement des boutiques locales existantes dans les bases-vies.....	91
VI.3.2.13. Fiche de mesure environnementale N° 14 : Appui des populations dans la mise en place des projets agro pastoraux à caractère communautaire.....	92
VI.3.2.14. Fiche de mesure environnementale N° 16: Reboisement des parcs à grumes.....	94
VI.4. PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE.....	95
VI. 4.1 Objectifs et cheminement des mesures environnementales.....	95
VI. 4.2 Acteurs de surveillance	95
VI. 4.3 Eléments nécessitant une surveillance environnementale	96
VI. 4.4 Outils de la surveillance environnementale.....	97
VI. 4.5 Coûts de la surveillance	97
VI.5. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	97
VI. 5.1 Objectifs de suivi.....	97
VI. 5.2 Acteurs de suivi environnemental.....	98
VI. 5.3 Opérations de suivi	98
VI. 5.4 Rapports de suivi	98
VI. 5.5 Cas d'impacts imprévus.....	98

VI. 5.6 Coûts de suivi	98
VI.6. PLAN DE PARTICIPATION DU PUBLIC	98
VI. 6.1 Participation des populations riveraines	99
VI. 6.2 Participation de la société civile (ONG, Syndicats, associations, etc.).....	99
VI. 6.3 Participation des autorités administratives.....	100
VI.7. TABLEAU DE SYNTHÈSE DU PLAN DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT (PGE).....	101
CONCLUSION.....	108
BIBLIOGRAPHIE	110
ANNEXES	111

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

CEFDAHC : Conférence sur les Ecosystèmes de Forêts Denses et Humides d'Afrique Centrale ;
CIEDD : Comité Inter ministériel de l'Environnement et du Développement Durable
CITES : Convention sur le commerce International des Espèces de faune et de flore menacées d'extinction ;
CPE : Convention Provisoire d'Exploitation ;
CPF : Comité Paysan Forêt
CGF : Comité de Gestion des Forêts
COMIFAC : Conférence des Ministres des Forêts d'Afrique Centrale
EIE : Etude d'Impact Environnemental;
GIC : Groupe d'Initiative Commune
FIPCAM : Fabrique camerounaise de Parquet
FAO : Food Agriculture Organisation;
IEC : Information Education Communication ;
INC : Institut national de cartographie ;
IRD : institut pour la recherche et le développement
IST : Infection sexuellement transmissible ;
ITTO : International Tropical Timber Organisation
LABOGENIE : laboratoire National De Génie Civil
MINADER : Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MINEP : Ministère de l'Environnement et de la protection de la nature
MINEPIA : Ministère de l'Elevage des pêches et des industries Animales
MINFOF : Ministère des Forêts et de la Faune
MINSANTE : Ministère de la Santé Publique
OMS : Organisation Mondiale de la Santé ;
ONG : Organisation Non Gouvernementale ;
PCI : Principes, Critères et Indicateurs.
PFNL : Produit forestier Non Ligneux ;
PGE : Plan de gestion de l'environnement
PNUE : Programme des Nations unies pour l'environnement ;
RFA : Redevances Forestières Annuelles ;
RAPAC: Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale
SIDA : Syndrome Immuno Déficitaire Acquis ;
UFA : Unité Forestière d'Aménagement
VIH : Virus de l'immuno déficience Humain ;
WWF: World Wide Fund for nature

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : quelques sommets de la zone du projet	19
Tableau 2: liste de quelques essences forestières exploitables utilisées par les populations riveraines	23
Tableau 3 : Répartition des populations riveraines de la concession 1050 par classe d'âge sur les trois principaux axes routiers de la zone d'étude.....	29
Tableau 4 : répartition des groupes communautaires par village et par axe routier dans la zone d'étude.....	30
Tableau 5: quelques sites sacrés identifiés de la zone d'étude.....	34
Tableau 6 : Principales cultures de la zone	35
Tableau 7 : Principaux fruits sauvages ramassés régulièrement	36
Tableau 8 : Vue synoptique de l'utilisation de quelques PFNL auprès des personnes interrogées	37
Tableau 9: Récapitulatif des infrastructures sanitaires dans la zone d'étude.	39
Tableau 10: Répartition des infrastructures scolaires dans les villages de la zone d'études	40
Tableau 12 : Grille de détermination de l'importance absolue des impacts (FECTEAU, 1997).....	43
Tableau 12: Matrice d'identification des impacts des activités de l'exploitation de la concession forestière 1050.....	48
Tableau 13: Matrice d'identification des impacts de l'installation des base- vies et des garages	50
Tableau 14: Matrice de caractérisation et d'évaluation des impacts des activités de l'exploitation forestière	51
Tableau 15: Matrice de caractéristique et évaluation de l'installation des base- vies et des garages à l'intérieur ou à proximité des villages	56
Tableau 16 : Tableau synoptique du Plan de Gestion de l'Environnement des activités de la CF 1050.....	101

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : localisation géographique de la zone d'étude	10
Figure 2 : Limites de la concession 1050.....	11
Figure 3 : découpage de la concession forestière 1050 en assiettes annuelles de coupe	13
Figure 4: Courbe des températures de la région d'Ebolowa.....	18
Figure 5: Histogramme des précipitations de la zone d'Ebolowa sur 10 ans	18
Figure 6 : réseau hydrographique de la zone du projet.....	20
Figure 7: Distribution des grands mammifères dans la zone d'étude	25
Figure 8 : Quelques photos lors des consultations des populations riveraines de la CF 1050	47

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1: Termes de référence de l'étude;
- Annexe 2: Lettre d'approbation des TDR par le MINEP ;
- Annexe 3 : Lettre du programme des consultations des parties prenantes ;
- Annexe 4 : Lettre d'approbation du programme des consultations des parties prenantes par le MINEP ;
- Annexe 5 : Résumé des consultations des parties prenantes et feuilles de présence ;
- Annexe 6 : Grille de Martin Fecteau pour l'évaluation des impacts ;
- Annexe 7 : Trame d'enquêtes socioéconomiques
- Annexe 8 : Liste des personnes rencontrées
- Annexe 9 : Limites externes de l'UFA
- Annexe 10 : convention provisoire d'exploitation

EXECUTIVE SUMMARY

This document constitutes the report of environmental impact assessment of the exploitation of the Forest concession 1050 made up of Forest Management Units (UFA) 09017 and 09018. This forest unit is located in the South Region, in the Mvila division and in the Ebolowa, Biwong Bulu and Mvangan subdivisions. The company "Fabrique Camerounaise de Parquet" (FIPCAM), following the provisional exploitation convention N° 3594/CPE/MINEF/CAB of October 17th 2001 of the Minister in charge of forestry, is the contractor. To carry out the environmental impact assessment of the exploitation of the above mentioned Forest concession 1050, FIPCAM requested the expertise of Enviro consulting enterprise PO Box 15285 Yaoundé.

This study aims at identifying and evaluating the direct and indirect potential impacts of the activities on the ecological balance of the zone of influence, the framework and the quality of life of the populations, the employees and on the environment in general. In addition, this study aims at suggesting the measures of optimization for the positive impacts, and mitigation measures for the negative impacts with regards to the environmental rules and regulations in force.

To meet these results, the methodology used consists of:

- the consultation of various technical and administrative documents;
- the field trips missions with partners of the project (administrative authorities, public technical service administrations, municipal and traditional authorities, and representatives of the civil society)
- field trips missions;
- formal and informal meetings with local populations and other partners of the project;
- data-collection missions (cartographic, physical, biological, socio economic...), where information collected was supplemented by informal discussions, meetings, questionnaires and direct field observations and investigations;
- elaboration of various maps
- holding evaluation meetings with FIPCAM officials on the progress of work;
- writing and editing the report of the study.

The data thus collected, treated and analyzed helped to identify, characterize and assess the various positive and negative impacts as well as their sources, in order to put forward the mitigation measures to be taken.

The main positive impacts identified are:

For the forest-exploitation operations:

- the development of agro-pastoral activities;
- the respect of user's rights or customary laws of the bordering populations for the exploitation and domestic use of wood, non timber forest products, faunal and halieutic products, except for the protected species and in accordance with the regulations in force;
- the creation of direct and direct jobs opportunities,
- the diversification and increase of the populations revenues;
- the payment of the taxes to the State treasury ;
- the improvement of the road and social infrastructure in the zone;
- the development of economic activities of the area;
- the contribution to the improvement of health conditions in the project zone;

- the regular supply of timbers to Mfou wood processing industrial unit;
- the participative management of the environment and the other socioeconomic aspects with all the partners and actors.

For the installation of living facilities in the villages:

- creation of temporary jobs and the development of small trade;
- increase in the school population;
- improvement of the social, sanitary or commercial infrastructures;
- integration of the workers in the village communities for a better harmony.

As concerned negative impacts, the following were identified:

For the activities related to the forestry development, there are risks of:

- degradation of soils of minor importance on tracks and roads, timber parks and on the living installations of workers;
- disruption of the flow of some streams of average importance;
- destruction of vegetation and loss of biodiversity of average importance in favour of development works;
- disturbance of fauna habitat of average importance;
- harmful noise effects, of average importance;
- felling and traffic accidents of average importance;
- increased cost of living and social conflicts of minor importance;
- disturbance or destruction of some zones or sacred objects of minor importance;
- increase in poaching of major importance;
- destruction of crops and goods during the creation of roads and installation of timber parks of major importance;
- wild sawing of wood by the populations and third parties of major importance;
- over exploitation of non timber or special timber products within the forest concession 1050.

For the installation of living bases within or near the agglomerations:

- risks of noise nuisance from bulldozers and trucks, of minor importance;
- risks of soil degradation of minor importance;
- risks of health degradation for workers, through the risk of increase in HIV/AIDS prevalence of major importance;
- risk of social conflicts (disturbance or destruction of households);
- etc.

The measures recommended to optimize positive impacts or mitigate negative ones are:

- the sensitization and building capacities of the FIPCAM drivers and their partners on the respect of the safe driving rules and the speed limitations;
- installation of road traffic signs and speed brakes in front of schools and the health centres;
- the installation of living facilities inside or near the agglomerations essentially for a better social integration of workers;
- the prohibition to the FIPCAM personnel to hunt or to transport bush meat;
- the installation of information boards to fight poaching activities;

- the prohibition to the FIPCAM employees to generate conflicts in the villages (debts, marriage dislocation inappropriate pregnancies) and sought for friendly solutions;
- the payment for the destroyed crops and other goods after dialogue and agreement between the two parties and in accordance with the regulations in force;
- the peaceful resolution of eventual boundary problems with the exploitations after dialogue with the qualified partners and all the other administrations involved;
- the sensitization of the personnel on poaching, security, the opportunities offered by the exploitation of the UFA, STI/AIDS;
- the respect of the sacred zones;
- the assistance to the populations in the elaboration and management of micro-projects;
- the recruitment of local populations;
- the regular maintenance of roads and tracks;
- etc.

For the implementation of these measures the following institutions were identified: FIPCAM, the Ministry of Environment and the Protection of Nature (MINEP), the Ministry of Forestry and Wildlife (MINFOF). These institutions could be assisted by the civil society, the local population and other ministries (MINADER, MINEPIA, MINSANTE...).

The costs for carrying out the activities of the environmental management plan are estimated at 55 000 000 CFAF per year and should be included in the installation or operational budget of the company.

At the end of this study, it is worth noting that the negative impacts likely to be generated by the project on the natural environment (biophysical: air, water resources, biodiversity, etc) and on the socio-economic milieu are all manageable although some are significant. On the other hand, the advantages generated in terms of direct and indirect jobs creation, the payment of taxes to the State treasury, to the bordering populations and to the decentralized local communities, the development of economic activities in the area, the development of several villages, are enormous.

Mitigation and compensation measures retained at the end of this study aim on the one hand at reducing the potential negative impacts of the project on the environment, and on the other hand to improve its positive effects for a sustainable exploitation of the 1050 Forest concession.

The positive effects of the project will be of major importance for the improvement of the economic and industrial activities as well as the living conditions of the populations of the study area and Cameroon in general.

RESUME

Le présent document constitue le rapport d'étude d'impact environnemental de l'exploitation de la concession forestière 1050 regroupant des Unités Forestières d'Aménagement (UFA) 09017 et 09018. La Concession Forestière N° 1050 est située dans la Région du Sud, département de la Mvila et est à cheval entre les arrondissements d'Ebolowa II, Biwong Bulu et de Mvangan.

La société Fabrique Camerounaise de Parquet (FIPCAM) suivant la convention provisoire d'exploitation N° 3594/CPE/MINEF/CAB du 17 octobre 2001 de M. le Ministre en Charge des Forêts, en est l'adjudicataire. FIPCAM a sollicité l'expertise du bureau d'études Enviro Consulting agréé par le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature sous le n°004/MINEP du 12 janvier 2008 pour réaliser l'étude d'impact environnemental de l'exploitation desdites UFA.

La présente étude a pour objectif d'identifier et d'évaluer les impacts potentiels directs et indirects que cette activité peut avoir sur l'équilibre écologique de la zone d'influence, le cadre et la qualité de vie des populations, des employés et sur l'environnement en général. En outre, cette étude vise à proposer les mesures d'optimisation des impacts positifs, et les mesures d'atténuation pour les impacts négatifs.

Pour atteindre ces résultats, la méthodologie employée a consisté en :

- la consultation des documents ;
- les missions de consultation des parties prenantes (autorités préfectorales et responsables des services techniques publics, les autorités municipales et traditionnelles, et les représentants de la société civile.)
- les missions de reconnaissance des lieux ;
- des rencontres formelles et informelles avec les populations riveraines ;
- les missions de collecte des données (cartographique, physique, biologique, socio économiques...), complétées par des discussions informelles, des réunions, des questionnaires et des observations directes sur le terrain.

Les données ainsi collectées, traitées et analysées ont permis d'identifier, de caractériser et d'évaluer les différents impacts positifs et négatifs ainsi que leurs sources, afin de proposer les mesures adéquates à prendre.

La méthodologie générale de l'étude a consisté à effectuer le cadrage préalable de l'étude qui a permis de définir la zone d'intérêt de l'étude, les informations qui seront prises en compte lors de la réalisation de l'étude d'impact environnemental et les solutions alternatives à étudier. De même il a permis de définir le contenu de l'étude d'impact. L'analyse documentaire, la prise de contact et la préparation des missions sur le terrain, l'exécution des missions sur le terrain, la consultation des parties prenantes, le traitement des données, la rédaction et l'édition du rapport ont constitué les principales phases du travail.

A l'issue de cette étude les impacts positifs suivants ont été identifiés:

Pour les opérations forestières proprement dites :

- le développement des activités agropastorales ;
- le respect des droits d'usage ou droits coutumiers des populations riveraines pour une exploitation et une utilisation domestique des produits forestiers ligneux, non ligneux, fauniques et halieutiques à l'exception des espèces protégées et conformément à la réglementation en vigueur ;
- la création de nombreux emplois ;

- la diversification et l'augmentation des revenus des populations ;
- le paiement des taxes à l'Etat ;
- le développement des infrastructures routières et sociales dans la zone ;
- le développement des activités économiques dans la zone ;
- l'amélioration des conditions de santé dans la zone du projet ;
- l'approvisionnement régulier en grumes (en qualité et en quantité) de l'unité industrielle de transformation de bois de MFOU ;
- la gestion concertée de l'environnement et les autres aspects socio économiques avec tous les autres partenaires et acteurs ;
- etc.

Pour l'installation des bases vies à l'intérieur des agglomérations:

- la création d'emplois temporaires et le développement du petit commerce ;
- l'augmentation de la population scolaire ;
- l'amélioration des infrastructures sociales, sanitaires ou commerciales ;
- l'intégration des ouvriers dans les communautés villageoises pour une plus grande harmonie ;
- le développement du petit commerce.

En ce qui concerne les impacts négatifs on a identifié :

Pour les activités de l'exploitation forestière, il y a des risques de :

- pollution de l'air par le dégagement des fumées d'engins et véhicules d'importance mineure ;
- dégradation du sol d'importance mineure sur les pistes et routes, les parcs à bois et les base- vies ;
- perturbation des eaux des cours d'eau situés sur les pistes d'importance mineure ;
- perturbation du régime d'écoulement de certains cours d'eau d'importance moyenne ;
- perte de la végétation et de la biodiversité d'importance moyenne pour les travaux d'aménagement;
- perturbation de l'habitat de la faune, d'importance moyenne ;
- accidents de circulation et d'abattage d'importance moyenne ;
- augmentation du coût de la vie et des conflits sociaux d'importance mineure ;
- perturbation ou de destruction de certaines zones ou objets sacrés d'importance mineure ;
- augmentation du braconnage d'importance majeure ;
- destruction des cultures et des biens lors de l'ouverture des routes et des aménagements des parcs à bois d'importance moyenne ;
- sciage illégal du bois par les populations et les tiers d'importance majeure ;
- l'exploitation anarchique des produits forestiers non ligneux (PFNL) et des produits forestiers spéciaux (Ebène) à l'intérieur de la concession forestière 1050 par des personnes détentrices de permis de collecte ;
- etc.

Pour l'installation des bases vies à l'intérieur des agglomérations:

- les risques de pollution de l'air et de nuisance sonore par les mouvements des engins et camions, d'importance mineure ;
- les risques de dégradation du sol, d'importance mineure ;
- les risques de dégradation de la santé des ouvriers, par l'augmentation de la prévalence du VIH/SIDA, d'importance majeure ;

- les risques de conflits sociaux avec les populations locales (dettes, grossesses non désirées, destruction des mariages) ;
- etc.

Les mesures préconisées pour optimiser ou atténuer ces impacts dont plusieurs sont déjà mises en œuvre dans les assiettes de coupe exploitées s'articulent autour des points suivants :

- la sensibilisation et la formation des conducteurs de la FIPCAM et de leurs partenaires sur le respect du code de la route et la limitation de vitesse ;
- la pose des panneaux de signalisation routiers et/ou des dos d'ânes devant les écoles et les centres de santé ;
- le respect de la réglementation en vigueur en matière d'exploitation forestière ;
- l'installation des bases vies à l'intérieur ou à proximité des agglomérations pour une meilleure intégration sociale des ouvriers ;
- l'interdiction de chasser ou de transporter la viande de brousse par les véhicules et les agents de la FIPCAM ;
- la pose des panneaux d'information sur la lutte anti- braconnage ;
- l'interdiction aux employés de la FIPCAM de provoquer les conflits dans les villages et la recherche des solutions à l'amiable en cas de conflits ;
- l'indemnisation des cultures et autres biens éventuellement détruits après concertation et entente entre les deux parties et conformément à la réglementation en vigueur ;
- le règlement pacifique des éventuels problèmes de limite avec les exploitations après concertation avec les partenaires et toutes les autres administrations compétentes ;
- la sensibilisation du personnel sur le braconnage, la sécurité, les opportunités offertes par l'exploitation de la concession,
- la sensibilisation du personnel sur les IST/SIDA ;
- la prise en compte et le respect des zones sacrées ou rituels ;
- l'aide éventuelle aux populations dans l'élaboration et la gestion des micros projets communautaires ;
- la priorité accordée aux riverains dans les recrutements ;
- l'entretien régulier des routes et pistes rurales ;
- etc.

Pour la mise en œuvre de ces mesures les responsables suivants ont été identifiés: la Fabrique Camerounaise de Parquet (FIPCAM), le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature (MINEP), le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF). Ces institutions devront être appuyées par la société civile, les populations locales et d'autres départements ministériels (MINADER, MINEPIA, MINSANTE, etc.)

Les coûts des activités du plan de gestion de l'environnement sont estimés à 55 000 000 FCFA par an par assiette de coupe exploitée, et devraient être inclus dans le budget d'exploitation ou d'aménagement.

Au terme de cette étude, il ressort que les impacts négatifs susceptibles d'être générés par le projet sur le milieu naturel (biophysique : air, ressources en eau, biodiversité) et sur le milieu socioéconomique sont tous maîtrisables bien que certains soient significatifs. Par contre, les avantages générés en termes de création d'emplois directs et indirects, de paiement des taxes et de la Redevance Forestière Annuelle (RFA) à l'Etat, aux populations riveraines, aux collectivités locales décentralisées, de développement des activités économiques dans la zone et de désenclavement de plusieurs villages sont très nombreux.

Les mesures d'atténuation, de compensation ou de correction retenues à l'issue de cette étude visent d'une part à réduire davantage les impacts négatifs potentiels du projet sur l'environnement, et d'autre part à améliorer ses effets positifs pour une exploitation durable de la concession forestière 1050. Les retombées positives du projet seront d'importance majeure pour l'amélioration des activités économiques et des conditions de vie des populations de la zone d'étude et même du Cameroun en général.

INTRODUCTION

La société Fabrique Camerounais de Parquet (FIPCAM) agréée à la profession forestière par arrêté N° 015/CAB/PM du 17 avril 2000 du Premier Ministre a été déclarée adjudicataire de la concession forestière 1050 composée des UFA 09017 et 09018 suivant la convention provisoire d'exploitation N° 3594/CPE/MINEF/CAB du 17 octobre 2001 de M. le Ministre de l'Environnement et des Forêts. La C.F. 1050 est située dans la Région du Sud, dans le département de la Mvila et dans les arrondissements de Mvangan et d'Ebolowa. Elle s'étend sur une superficie estimée à 73 597 ha dont 19 245 ha pour l'UFA 09018 et 54.352 ha pour l'UFA 09017.

Pour répondre aux exigences d'aménagement forestier et d'amélioration des conditions de vie des populations riveraines, de développement économique d'une part, de protection et de préservation de l'environnement d'autre part, la FIPCAM s'est engagée à réaliser l'étude d'impact environnemental des activités de ces UFA, conformément à la réglementation en vigueur au Cameroun. Dans ce cadre, par lettre N° 00552/L/MINEP/IG/I1 du 07 mars 2008, M. le Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature a approuvé les termes de référence de ladite étude.

La réalisation de cette étude a été confiée au bureau d'études Enviro Consulting BP 15285 Yaoundé (agréé par le MINEP). C'est ainsi que plusieurs réunions se sont tenues avec les dirigeants de la FIPCAM pour la mise en œuvre de l'étude. Des descentes pour la reconnaissance de la zone d'étude ont été effectuées sur le terrain. Les différentes séances de travail tenues entre l'équipe d'Enviro Consulting, et les responsables de la société ont permis de mieux comprendre le projet, de collecter des informations techniques et de préparer les différentes phases de l'étude.

L'Institut National de Cartographie (INC) a permis de déterminer les coordonnées géographiques et la délimitation du bassin versant de la zone d'étude. Dans le même temps, l'identification de la flore et de la faune du site a été réalisée. Une équipe d'experts en gestion forestière et environnementale est descendue sur le site pour évaluer les risques et les autres mesures nécessaires à la mise en exploitation de ce projet. Du 30 septembre au 10 octobre 2008, des consultations des parties prenantes ont été organisées pour informer les autorités, la société civile et les populations riveraines de l'existence du projet, leur présenter les différents impacts potentiels ou éventuels déjà identifiés ainsi que les mesures d'atténuation et/ou de compensation préconisés ou envisagés par la FIPCAM, afin de recueillir leurs avis, leurs doléances et de solliciter leur adhésion.

Le présent rapport se présente donc comme un outil de gestion devant permettre à la FIPCAM d'intégrer les considérations environnementales aussi bien lors des phases d'implantation des différents chantiers, que d'exploitation et d'abandon. Dans le cadre de la mise en œuvre de la convention provisoire et du plan d'aménagement, 07 assiettes de coupe (AC) ont déjà été exploitées dans l'UFA 09017 et aucune dans l'UFA 09018.

L'évaluation des impacts du projet sur l'environnement a été réalisée conformément aux approches recommandées par la loi-cadre n° 96/12 du 5 août 1996 relative à la gestion de l'environnement et ses textes d'application en matière d'étude d'impact environnemental notamment le décret N° 2005/0577/PM du 23 février 2005 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et l'arrêté N° 0070/MINEP du 08 mars 2005 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une étude d'impact environnemental

Ce document qui constitue le rapport de l'étude d'impact environnemental (EIE) comporte six chapitres.

Le premier chapitre porte sur le contexte de l'étude où sont présentés le promoteur et son consultant, le contexte juridique et institutionnel, le but et les objectifs de l'étude ainsi que l'approche méthodologique utilisée.

Le chapitre II décrit le projet, plus précisément sa localisation, les différentes activités envisagées lors de l'exploitation forestière et le personnel impliqué. La description de l'état initial de l'environnement tant sur le plan biophysique que socioéconomique constitue le chapitre III. Le chapitre IV traite de l'analyse et de l'évaluation des impacts du projet en proposant pour chaque impact significatif des mesures d'atténuation ou d'optimisation.

Le chapitre V analyse les différentes alternatives au projet. Le chapitre VI propose un plan de gestion de l'environnement (PGE) où sont indiqués les différentes mesures d'atténuation, de compensation ou d'optimisation ainsi que leurs coûts, les plans de surveillance et de suivi environnemental. Enfin, le rapport se termine par une conclusion.

CHAPITRE I : CONTEXTE DE L'ETUDE

I.1 PRESENTATION DU PROMOTEUR

I.1.1 Présentation générale

La Fabrique Camerounaise de Parquet (FIPCAM) B.P. 7479 Yaoundé, créée en juin 2000 et concessionnaire des UFA 09017 et 09018 est une société anonyme à capitaux étrangers dont le capital social est de 4 000 000 000 FCFA. FIPCAM emploie environ 445 personnes dans l'ensemble de ses activités au Cameroun. Son siège social est basé à Yaoundé. Elle est agréée à la profession forestière par arrêté N° 015/CAB/PM du 17 avril 2000 du Premier Ministre. Elle est spécialisée dans l'exploitation forestière et la transformation du bois d'œuvre. En plus des UFA 09-017 et 09-018 formant la concession forestière N° 1050, FIPCAM dispose de deux autres UFA, notamment l'UFA 10-045 et 10-047a dans le département du Haut Nyong, Région de l'Est. Pour la transformation de ses produits, la société dispose de deux scieries, une à Eboumetoum et l'autre à Nkolnguet par Mfou. Les principales essences forestières exploitées sont l'Ayous, le Sapelli, l'Acajou, l'Aningré, le Bété, le Bibolo, le Moabi, le Movingui, le Fraké, etc.

FIPCAM envisage s'engager dans le processus de certification de ses produits au système *Forest Stewardship Council* (FSC) en partenariat avec la *Cameroon Environmental Watch* (CEW) chargé de l'appui-conseil y relatif. Par ailleurs, un audit préliminaire a déjà été réalisé par le projet *Timber Trade Action Plan (TTAP)* en ce qui concerne la vérification de la légalité du bois et des produits du bois dans cette concession forestière.

Sur le plan socio économique FIPCAM investit plus de 152 713 775 FCFA/an sous forme de Redevance Forestière Annuelle (RFA) et de dons divers aux communes et aux populations riveraines de la CF 1050.

I.1.2 Politique environnementale du promoteur

Pour mener à bien ses activités, la FIPCAM a élaboré un manuel de procédure pour l'exploitation forestière et des protocoles de gestion. La société s'est dotée d'une Cellule d'Aménagement- Environnement- Certification (AEC) qui est chargée de la mise en application de la politique de la société en matière de gestion et de protection de l'environnement. Elle s'occupe également de la protection des hommes, d'une gestion efficace et écologique des déchets ainsi que du suivi de la procédure de certification.

I.2. PRESENTATION DU CONSULTANT.

I.2.1 Historique et missions

ENVIRO CONSULTING est un Bureau d'études et de conseils en environnement créé en 2002. Son siège social est à Yaoundé et a pour adresse : B.P. : 15285 Yaoundé. Tél. : (237)99 21 10 31 /96 82 57 56 Fax : 2222-36-55 e-mail : enviroconsulting2000@yahoo.fr. Il a été agréé à la profession de bureau d'études environnementales sous le N° 0004/MINEP du 12 janvier 2008 par le Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature.

Ses domaines d'action et de compétence sont les suivants :

- les évaluations environnementales ;
- les audits d'environnement ;

- les études d'impact environnemental ;
- les conseils et suivis environnementaux ;
- les formations en environnement ;
- les contrôles environnementaux

I.2.2 Présentation de l'équipe des consultants et appui bibliographique

L'équipe de consultants de base chargés de mener à bien la présente étude est présentée en annexe. Dans le cadre de cette étude, Enviro consulting a bénéficié de l'expertise et des documents de l'Institut National de Cartographie (INC) pour la détermination des limites administratives et géographiques, la délimitation du bassin versant. La confection de la carte de la zone d'étude de la concession 1050 a été réalisée à l'aide du logiciel COREL DRAW 12.

I.3. CONTEXTE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE

I.3.1 Contexte juridique

- *Contexte juridique national*

Au Cameroun, du point de vue environnemental, toutes les activités susceptibles de perturber l'environnement, de produire des déchets et de générer des nuisances sont régies principalement par les lois et textes suivants :

- la loi 94/ 01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche. Cette loi détermine les orientations à prendre en vue d'atteindre les objectifs généraux de la politique forestière, dans le cadre d'une gestion intégrée assurant de façon soutenue et durable, la conservation et l'utilisation des dites ressources et des différents écosystèmes. L'article 16 (2) stipule que la mise en œuvre de tout projet de développement susceptible d'entraîner des perturbations en milieu forestier ou aquatique est subordonnée à une étude d'impact sur l'environnement.
- la loi 96/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement. Cette loi fixe le cadre juridique général de la gestion de l'environnement. Elle stipule en son article 17 que : « le promoteur ou le maître d'ouvrage de tout projet d'aménagement, d'ouvrage, d'équipement ou d'installation qui risque, en raison de sa dimension, de sa nature ou des incidences des activités sur le milieu naturel, de porter atteinte à l'environnement est tenu de réaliser, selon les prescriptions du cahier des charges, une étude d'impact permettant d'évaluer les incidences directes ou indirectes dudit projet sur l'équilibre écologique de la zone d'implantation ou de toute autre région, le cadre et la qualité de vie des populations et des incidences sur l'environnement en général. De même, le producteur du déchet en est responsable jusqu'à son élimination finale qui doit être écologique.
- la loi N° 98/015 du 14 juillet 1998 relative aux établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes et ses textes d'application. Cette loi définit le cadre de création des établissements insalubres, incommodes ou dangereux comme les établissements industriels. Elle regroupe les structures industrielles ou économiques en deux grandes classes ;

- la loi 98/005 du 14 avril 1998 portant régime de l'eau. Cette loi stipule en son article 6 que toute personne physique ou morale propriétaire d'installations susceptibles d'entraîner la pollution des eaux, doit prendre toutes les mesures nécessaires pour limiter ou en supprimer les effets ;
- etc.

Différentes textes d'applications ont également été signés, il s'agit entre autres de :

- décret 95/531/PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts. Ce décret détermine les normes de gestion des différents types de forêt (réserves écologiques intégrales, sanctuaire de flore, forêt de protection et/ou de production, forêt de récréation, forêt d'enseignement et de recherche, jardin botanique, etc.) les conditions de protection de la nature et de la biodiversité y sont définis. De même, les dispositions relatives aux inventaires, à l'aménagement, et à l'exploitation de forêts y sont définies. Ainsi dans le cadre de l'exploitation des forêts on distingue l'exploitation en régie, la vente de coupe, la convention d'exploitation (attribution et renouvellement, transfert d'une concession forestière).
- décret 95/466/PM du 20 juillet 1995 fixant les modalités d'application du régime de la faune. Ce décret définit les conditions de création et d'aménagement des aires protégées ainsi que de la protection des personnes et des biens. La classification des espèces animales est donnée dans les articles 14 et 15.
- décret N° 2001/718/PM du 03 septembre 2001 portant organisation et fonctionnement du Comité Interministériel de l'Environnement (CIE) qui est l'instance centrale de validation des études d'impact d'environnement ;
- décret N° 2001/165/PM du 08 mai 2001 fixant les modalités de protection des eaux de surface et des eaux souterraines contre la pollution qui définit les mesures générales de protection des eaux contre la pollution ;
- décret N° 2005/0577/PM du 23 février 2005 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental ;
- l'arrêté N° 0070/MINEP du 22 avril 2005 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une étude d'impact environnemental. Conformément à cet arrêté, les UFA sont soumises aux études d'impact environnemental détaillé.
- etc.

Par ailleurs, la convention provisoire d'exploitation N°3594/CPE/MINEF/CAB du 17 octobre 2001 signée entre le MINEF et la FIPCAM définit les dispositions générales, la durée de la convention, les conditions d'exploitation, les dispositions d'agrément et d'exploitation, ainsi que les obligations fiscales et sociales à remplir.

- *Contexte juridique international*

Sur le plan international, un nombre important de conventions a été adopté par la communauté mondiale. Le Cameroun ayant proclamé son adhésion à l'ensemble du processus de Rio, la gestion forestière est inscrite dans l'optique de l'application de l'agenda 21. De même, les autres accords internationaux signés par le Cameroun sont :

- la convention sur le patrimoine culturel et naturel ;

- la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (CITES) ;
- la convention sur la protection de la couche d'ozone ;
- le protocole de Montréal sur l'élimination des chlorofluorocarbones ;
- le protocole de Kyoto ;
- la convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ;
- la convention sur la diversité biologique ;
- la convention africaine pour la protection de la nature et des ressources naturelles ;
- la convention sur la désertification ;
- l'accord de coopération entre les Etats d'Afrique centrale sur la conservation de la faune sauvage ;
- etc.

I.3.2 Contexte institutionnel

- Contexte institutionnel national

Au Cameroun, la gestion des ressources forestières est administrée principalement par le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF) et celui de l'Environnement et de la Protection de la Nature. (MINEP). Toutefois le domaine foncier est du ressort du ministère des Domaines et des Affaires Foncières. Les aspects environnementaux de l'exploitation des ressources forestières sont également soumis au Comité Interministériel de l'Environnement et du Développement Durable.

Ainsi le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature, suivant le décret N° 2005/117 du 14 avril 2005 portant organisation du MINEP et ses textes modificatifs notamment le décret N° 2005/496 du 31 décembre 2005 est chargé de :

- la définition des mesures de gestion rationnelle des ressources naturelles en liaison avec les ministères et organismes spécialisés ;
- l'information du public en vue de susciter sa participation à la gestion, à la protection et à la restauration de l'environnement ;
- l'élaboration des plans directeurs sectoriels de protection de l'environnement, en liaison avec les ministères intéressés ;
- l'élaboration et du suivi de la mise en œuvre des stratégies d'utilisation des technologies propres ;
- le suivi des activités du comité interministériel ;
- la collecte, du traitement et de la diffusion des données statistiques en matière d'environnement ;
- le suivi de la mise en œuvre et de l'actualisation du Plan National de Gestion de l'Environnement ;
- l'évaluation environnementale ;
- l'intégration des considérations environnementales dans tous les plans et programmes, notamment économiques, énergétiques, fonciers et éducatifs, en liaison avec les administrations concernées ;
- l'élaboration et du suivi du respect des normes, des directives et des standards environnementaux ;
- l'élaboration et du suivi de l'application des textes réglementaires en matière d'environnement ;
- les inspections et contrôles environnementaux ;
- la définition des normes et standards en matière d'environnement en liaison avec les partenaires concernés ;
- le contrôle du respect des normes environnementales en matière d'assainissement ;

- le contrôle de la pollution, des nuisances et des normes d'établissement ;
- le suivi de l'application de la réglementation nationale et internationale en vigueur relative à l'environnement ;
- le contrôle périodique des décharges ;
- etc.

Par ailleurs, le décret N° 2005/495 du 31 décembre 2005 modifiant et complétant certaines dispositions du décret N° 2005/099 du 6 avril 2005 portant organisation du Ministère des Forêts et de la Faune définit les attributions de ce ministère. Ainsi, il est chargé de l'élaboration, de la mise en œuvre et de l'évaluation de la politique du Gouvernement en matière de forêt et de faune. A ce titre, il est responsable de :

- la gestion et de la protection des forêts du domaine national ;
- la mise au point et du contrôle de l'exécution des programmes de régénération, de reboisement, d'inventaire et d'aménagement des forêts ;
- le contrôle du respect de la réglementation dans le domaine de l'exploitation forestière par les différents intervenants ;
- la liaison avec les organismes professionnels du secteur forestier ;
- l'aménagement et de la gestion des jardins botaniques ;
- la mise en application des conventions internationales ratifiées par le Cameroun en matière de faune et de chasse ;
- etc.

En ce qui concerne, le Comité Interministériel de l'Environnement et du Développement Durable, le décret 94/259/PM du 31 mai 1994 portant création d'une commission nationale consultative pour l'environnement et développement durable modifié et complété par le décret 99/634/PM du 10 juin 1999 définit les missions et l'organisation de cette commission. Ainsi elle est chargée entre autre de l'élaboration de la politique nationale relative à l'environnement et au développement durable ; de la coordination et de la mise en œuvre de cette politique.

En outre, selon les dispositions du décret N°2001/718/PM du 3 septembre 2001 portant organisation et fonctionnement du CIEDD, ce dernier donne un avis sur toutes les EIE, assiste le gouvernement dans la prévention et la gestion des situations d'urgence ou de crise pouvant constituer des menaces graves pour l'environnement ou pouvant résulter de sa dégradation.

- Contexte institutionnel international

Au plan international dans le domaine environnemental et forestier, le Cameroun a adhéré à plusieurs organisations et institutions parmi lesquelles :

- le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) ;
- la Food Agriculture Organisation (FAO) ;
- la Conférence sur les Ecosystèmes de Forêts Denses et Humides d'Afrique Centrale (CEFDAHC) ;
- la Conférence des Ministres des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) ;
- le Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale (RAPAC) ;
- etc.

I.4. CLASSIFICATION DU PROJET

La concession forestière 1050 couvre une superficie de 73.597 ha (19.245 ha pour l'UFA 09018 et 54.352 ha pour l'UFA 09017). Son exploitation engendre des activités variées et parfois lourdes. Elle nécessitera l'entretien des routes, la construction des pistes de desserte et des parcs à grumes, l'utilisation des engins lourds, le stockage d'importante quantité de gasoil et autres lubrifiants. Elle présente ainsi plusieurs risques de perturbation des milieux naturels et des espèces fauniques et floristiques.

Aussi, conformément aux dispositions de la loi 96/12 du 05 août 1996 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement, au décret N° 2005/0577/PM du 23 février 2005 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et à l'arrêté N° 0070/MINEP du 22 avril 2005 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une étude d'impact environnemental, les Unités Forestières d'Aménagement à l'instar des UFA 09017 et 09018 sont soumises à une étude d'impact environnemental détaillée.

I.5. BUT ET CONTENU DE L'ETUDE

Le but de cette étude est l'identification, l'analyse et l'évaluation des différents impacts du projet afin de permettre à la FIPCAM de prendre en compte la protection de l'environnement lors de l'exploitation de la CF 1050 et de se conformer à la réglementation en vigueur en la matière.

Pour y parvenir, la présente étude analyse les éléments suivants :

- la description du projet ;
- la présentation de l'aspect réglementaire et institutionnel ;
- la description de l'état initial de l'environnement ;
- l'identification, la caractérisation et l'évaluation des impacts du projet ;
- l'évaluation des mesures d'atténuation et/ou de compensation ;
- l'analyse des alternatives ;
- l'élaboration d'un plan d'action environnemental qui comprend les mesures d'atténuation pour les impacts négatifs et les mesures d'optimisation pour les impacts positifs.

I.6. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE

Les travaux ont commencé par le cadrage préalable qui a permis de délimiter la zone d'intérêt de l'étude, de définir les informations qui seront prises en compte lors de la réalisation de l'EIE et les solutions alternatives à étudier. De même, il a consisté à définir le contenu de l'étude d'impact.

Aussi, la réalisation de cette étude s'est faite en trois principales phases :

- une phase d'analyses et d'études documentaires, de prise de contact et de préparation des missions sur le terrain,
- une phase d'exécution des missions sur le terrain,
- une phase de traitement des données et de rédaction du rapport.

Phase I : Analyse documentaire, prise de contact et préparation de la mission de terrain

Lors de cette phase, les documents concernant les UFA ont été consultés auprès des institutions spécialisées notamment l'Institut pour la Recherche et le Développement (IRD), l'Institut National de Cartographie (INC), le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature (MINEP), le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF), le World Wildlife Fund for nature (WWF). Cette recherche documentaire a été complétée par la recherche sur

internet. Par ailleurs, le promoteur a mis une abondante documentation à la disposition du consultant.

La prise de contact s'est faite auprès des structures impliquées telles que la Délégation Régionale de l'Environnement et la Protection de la Nature du Sud et la Délégation Régionale des Forêts et de la Faune. L'élaboration et la planification des réunions de consultation des parties prenantes ont été réalisées. A la suite des analyses documentaires et des prises de contact, la préparation de la mission de terrain a consisté en la confection des fiches de collecte de données qui est un guide de travail contenant la liste des éléments essentiels à prendre en compte sur le terrain et les aspects spécifiques liés à chacun d'entre eux.

Phase II : Exécution de la mission de terrain

La mission de terrain a permis de compléter certaines données et de valider celles récoltées lors de la première phase. Elle a également permis de consulter les parties prenantes de l'étude afin d'intégrer leurs préoccupations. Il s'agit notamment des populations riveraines des UFA 09017 et 09018, des autorités administratives et techniques, et les représentants des collectivités locales. L'annexe 2 indique la programmation de ces différentes rencontres.

Phase III : Traitement des données et rédaction du rapport

Toutes les données collectées ont été compilées analysées et traitées au siège d'Enviro Consulting à Yaoundé pour avoir une situation de chaque village. Une synthèse a ensuite été faite afin d'avoir une vue globale sur le milieu et les impacts du projet sur l'environnement. Suivant une démarche spécifique et expliquée au chapitre 4, les impacts identifiés ont été caractérisés et évalués. Les préoccupations et les inquiétudes des populations riveraines de la zone du projet et des autres acteurs environnementaux, recueillies lors des consultations des parties prenantes ont été intégrées dans l'analyse des impacts.

CHAPITRE II : DESCRIPTION DU PROJET

II. 1 LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE

II.1.1 Localisation administrative et géographique de la zone d'étude

La concession forestière 1050 est située dans la Région du Sud, dans le département de la Mvila. Elle concerne trois unités administratives à savoir Ebolowa II, Biwong Bulu et Mvangan.

Sur le plan géographique et suivant la carte topographique au 1/200000^e ISH d'Ebolowa NA-32-XVIII et celle du Cameroun au 1/500 000^e, la concession forestière 1050 est située entre 2°45' et 3°2' de latitude Nord et 9°55' et 10°34' de longitude Est. De façon spécifique, l'UFA 09017 est située entre 2°45' et 3°15'' de latitude Nord d'une part et entre 9° 55' et 10°25' de longitude Est et l'UFA 09018 se trouve entre 3°2' et 3°12' de latitude Nord d'une part et entre 10° 26' et 10°34' de longitude Est d'autre part. Les UFA (N° 09-017 et 09-018) constituant la concession forestière N° 1050 sont très proches et ne sont séparées l'une de l'autre que par une bande agro forestière représentant l'espace éventuellement allouable aux forêts communautaires pour les populations riveraines. Cette bande forestière est traversée par la route reliant Mvangan à Ebolowa en passant par Biwong Bulu. La concession 1050 couvre quatre vingt un villages et hameaux.

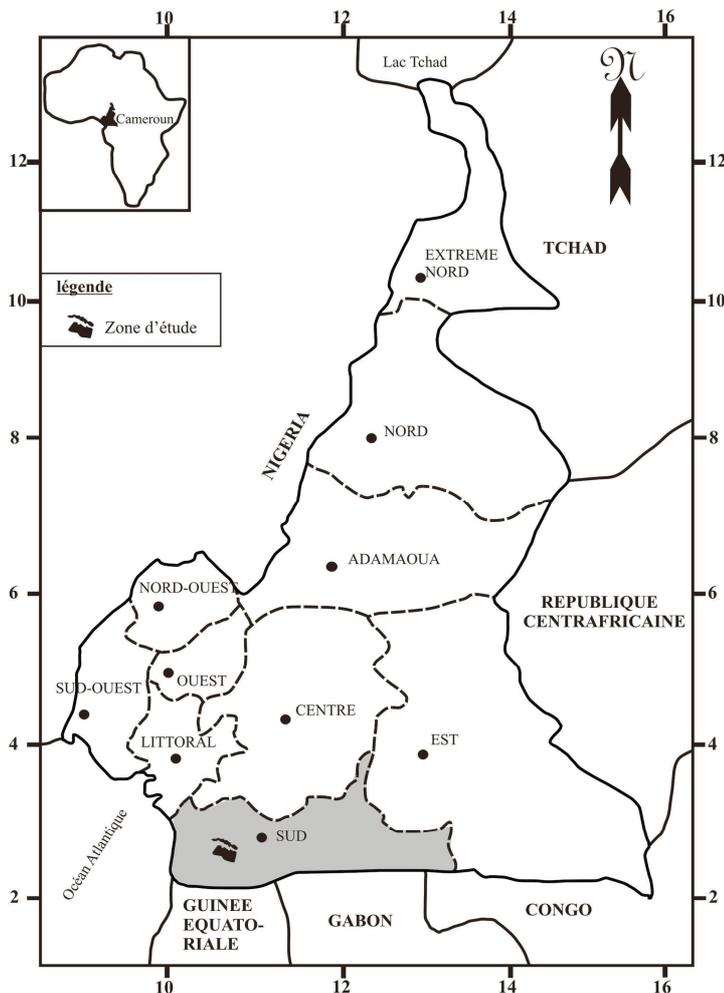


Figure 1 : localisation géographique de la zone d'étude

II.2 LIMITES DE LA CONCESSION 1050

Les limites issues du classement définitif des UFA 09017 et 09018 telles que définies par les décrets N° 2006/2950/PM du 27 décembre 2006 et N°2006/2951/PM du 27 décembre 2006 sont représentées sur la figure 2. L'espace ainsi délimité couvre une superficie de 73.597 ha dont 19.245 ha pour l'UFA 09018 et 54.352 ha pour l'UFA 09017 dans les arrondissements d'Ebolowa II et de Mvangane. La définition des limites du massif aménagé correspond au périmètre tracé sur la carte annexé aux dits décrets (voir annexe). La figure suivante présente les limites de la concession forestière 1050.

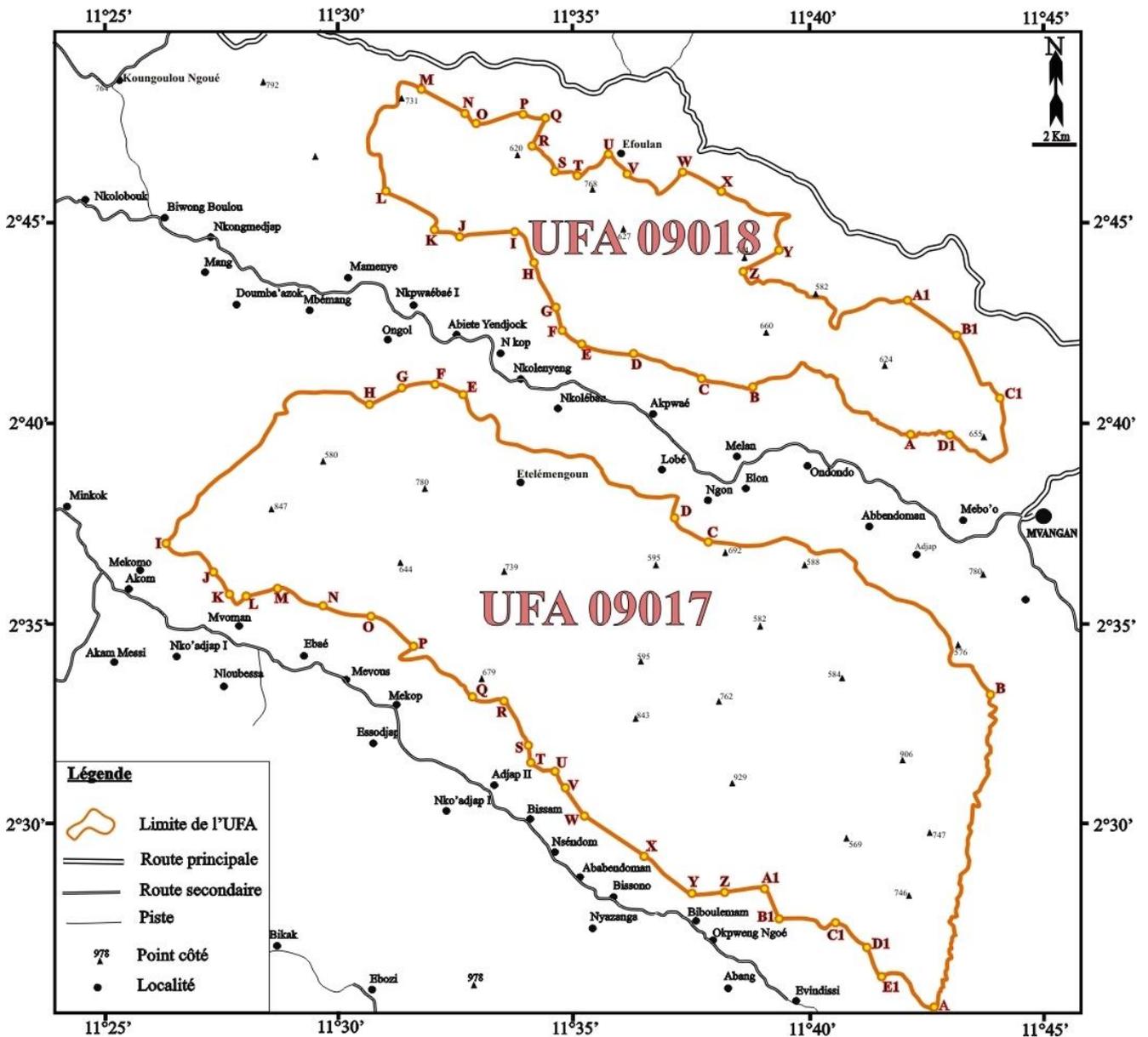


Figure 2 : Limites de la concession 1050

II.3 PARCELLAIRE ET BLOCS D'EXPLOITATION

La concession forestière 1050 a été divisée en 6 blocs quinquennaux et trente assiettes annuelles de coupe (soit 4 blocs pour l'UFA 09-017 et 2 blocs pour l'UFA 09-018), ce qui correspond à une période de rotation de 30 ans. Toutefois, compte tenu de la signature des nouveaux décrets de classement desdites UFA en 2006, il est envisagé la révision du plan d'aménagement qui aboutira à une redéfinition des limites des assiettes de coupe.

II.4. DESCRIPTION DES ACTIVITES DU PROJET

Les principales activités qui seront menées dans l'exploitation de la concession forestière 1050 sont :

- la matérialisation des limites des assiettes de coupe ;
- l'ouverture des layons ;
- l'inventaire systématique des assiettes de coupe ;
- l'abattage, le tronçonnage et le débardage des grumes ;
- la création des parcs à grumes ;
- le transport des grumes ;
- l'installation des bases vies à l'intérieur ou à proximité des villages;
- l'ouverture et l'entretien des routes et des pistes ;
- l'entretien ou la construction des ponts.

Toutes ces activités seront conduites selon les dispositions du plan d'aménagement et les prescriptions techniques contenues dans les normes d'intervention en milieu forestier.

II.4.1 Matérialisation des limites des assiettes de coupe et des UFA

Les limites des UFA et des assiettes de coupe (AC) sont matérialisées suivant les normes en vigueur. Les largeurs des limites sont de 2 m pour les AC et 5 mètres pour les limites extérieures des UFA ; les espèces végétales dont le diamètre est inférieur à 15 cm à l'exception des espèces protégées seront complètement dégagées. Les limites de chaque assiette de coupe seront clairement connues avant tout début d'activité et reconnaissable pendant son exploitation. Les limites seront matérialisées sur le terrain et ouvertes selon les besoins après l'obtention de l'attestation de mesure de superficie et approbation de la carte annuelle de coupe. Celles-ci seront marquées à la peinture par des jalons indiquant des distances et à chaque point de l'AC il y a une plaque qui indiquera les coordonnées GPS. La figure suivante présente le découpage des UFA et les assiettes de coupe déjà exploitées.

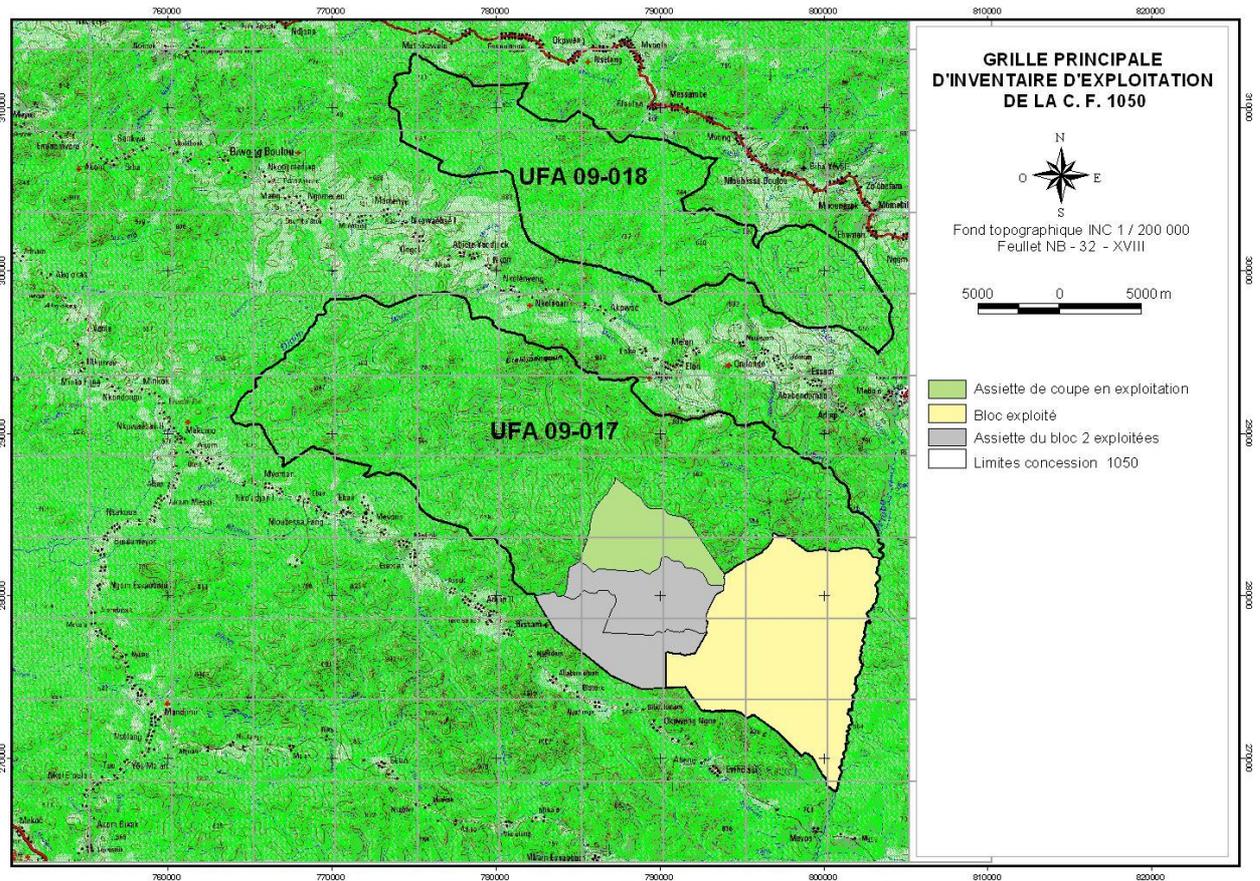


Figure 3 : découpage de la concession forestière 1050 en assiettes annuelles de coupe

II.4.2 Inventaire d'aménagement

Les travaux d'inventaire seront exécutés selon les normes d'aménagement et de pré investissement. La liste des essences à inventorier obligatoirement est présentée dans le dossier des fiches techniques publié par le Ministère chargé des forêts. Pour ces essences, l'inventaire compte, mesure et identifie toutes les tiges à partir de 20 cm de diamètre. Avant l'exploitation de chaque AC, un inventaire d'exploitation sera réalisé.

II.4.3 Abattage, tronçonnage et débardage des grumes

L'abattage des arbres se fait après une prospection préalable des essences à exploiter suivi d'une planification de l'abattage. Les diamètres d'abattage minimum par essence sont ceux retenus dans le plan d'aménagement.

En ce qui concerne le tronçonnage, en dehors de l'étêtage, les grumes trop longues et présentant des difficultés de débardage seront préalablement tronçonnées en deux ou plusieurs billes de bois.

Le débardage se fera dans le respect des normes d'intervention en milieu forestier par l'utilisation de préférence d'un débardeur à pneu, les débardeurs à chenilles seront utilisés seulement dans les cas particuliers. Le débardage sera précédé d'une planification préalable. L'utilisation de la même piste de débardage lors du prélèvement de plusieurs billes

de bois dans une même zone et le marquage de ces pistes avant l'entrée en forêt seront effectués.

II.4.4 Création des parcs à grumes

Les parcs à grumes seront créés autant que possible le long de la route à distances variables dictées par la distance maximale de débardage, les conditions topographiques et pédologiques et la saison. Les sites choisis doivent être bien drainés pour assurer une bonne évacuation des eaux. La surface totale d'un parc à bois dépendra du nombre et du volume total de grumes à stocker. Les parcs seront implantés à trente mètres au moins des plans d'eau. Dans un parc à bois définitivement abandonné, des mesures seront prises pour favoriser la régénération de la forêt (ameublissement du sol, plantation d'arbres si la régénération naturelle tarde à se mettre en place).

II.4.5 Chargement et transport des grumes

Les grumes une fois préparées au parc à bois (cubage, tronçonnage, marquage à la peinture lisible et martelage) sont transportées par des camions grumiers à destination des usines de transformation de la FIPCAM ou d'éventuels clients pour la vente locale ou au port s'il s'agit d'exportation.

II.4.6 Installation des bases vies

Les bases vies (camps d'habitations) des employés de la FIPCAM seront installées en fonction de l'évolution des travaux et de l'éloignement par rapport à la première base. Elles auront un équipement approprié pour assurer un minimum vital aux employés qui vont y rester. Ces bases vies seront installées à l'intérieur ou à proximité des villages.

II.4.7 Ouverture et amélioration des routes

Les critères à prendre en considération lors de l'élaboration du réseau routier sont : les contraintes topographiques pour minimiser les terrassements en évitant les fortes pentes et les zones marécageuses, la proximité du matériel d'emprunt, la présence des zones sensibles, la sélection des points de franchissement des cours d'eau les plus favorables.

Les routes en principe sont tracées comme planifié sur la carte ; mais en cas d'obstacle important ou de difficultés majeures on peut dévier la direction de la route. Les sols déblayés sont stabilisés par la reforestation et la restauration de la couverture végétale ou l'adoucissement des pentes. L'entretien des routes comprendra principalement, le reprofilage, le bouchage des trous, la réouverture des caniveaux, le débroussaillage des bords des routes, le rajout de la latérite.

II.4.8 Construction et démantèlement des ponts et ponceaux

Ces ouvrages sont à éviter le plus possible ; cependant en cas de construction ils devront permettre un débit d'eau optimal et la libre circulation de l'eau et des poissons. La largeur des cours d'eau ne sera pas réduite de plus de 20%. Leur démantèlement obéira aux principes de reconstitution de la forêt qui est régit par les administrations compétentes.

II.4.9 Opérations sylvicoles

La FIPCAM mettra en place une pépinière de diverses essences pour assurer l'enrichissement de la concession forestière 1050.

Toutes les opérations liées à l'exploitation seront préalablement planifiées. Cette planification concernera le traçage des routes, la déforestation, le terrassement, le profilage, les ponts et dalots (ponts, buse et dalots sont construits au fond des vallées) et toutes ces opérations seront consignées dans le rapport annuel d'intervention forestière qui obéit à la réglementation en vigueur au Cameroun (normes d'intervention en milieu forestier).

II.5. MATERIEL UTILISE ET MAINTENANCE

II.5.1 Matériel d'exploitation

Pour l'exploitation de la concession forestière 1050, FIPCAM dispose de quatre (04) bulldozers et deux (02) chargeurs frontaux utilisés dans le cadre des opérations d'ouverture des pistes, de débardage, de chargement et d'entretien de la route. La société compte également une dizaine de véhicules légers de liaison et de service.

II.5.2 Maintenance du matériel

Un espace sera aménagé pour l'entretien du petit matériel au niveau de la base vie. Il sera équipé d'un dispositif de collecte des huiles usées, des batteries détériorées et autres déchets dangereux.

II.6. PERSONNEL MOBILISE

II.6.1 Effectifs envisagés et politique de recrutement

La politique de recrutement donne la part belle aux nationaux et plus précisément aux riverains qui malheureusement ne sont pas toujours qualifiés. Pour l'exploitation des AAC des UFA 09017 et 09018, la FIPCAM utilisera environ une centaine de personnes pour des emplois directs et indirects dont 03 expatriés et des camerounais.

II.6.2 Infrastructures de base pour le personnel

II.6.2.1. Logement et approvisionnement du personnel

Lors de l'exploitation de chaque assiette de coupe une base vie pourrait être installée à l'intérieur ou à proximité des villages selon la distance entre la dernière base vie et la nouvelle assiette à exploiter. Dans chaque base vie, un économat pourra éventuellement être aménagé et équipé pour permettre aux employés de s'approvisionner en produits de première nécessité. Il faut noter qu'il existe déjà une base vie à Meyos avec des logements pour le personnel.

II.6.2.2. Alimentation en eau et en électricité

Les bases-vies seront installées de préférence dans les villages à accès facile et/ou alimentés par un réseau électrique (villages situés du côté de Mvangan et Biwong Bulu). Mais en cas de nécessité un groupe électrogène pourra être mis à la disposition des ouvriers. Concernant l'alimentation en eau, un puits doté d'une pompe peut être construit si le village concerné n'en dispose pas. La base vie de Meyos dispose d'un forage et est alimentée en électricité par un groupe électrogène. Toutefois, seuls les bureaux sont alimentés. Une extension du réseau vers les logements du personnel permettra d'améliorer les conditions de vie de ces derniers.

II.6.2.3. Santé du personnel

Au niveau de la santé du personnel, la FIPCAM dispose d'une infirmerie régulièrement ravitaillée en produits pharmaceutiques. Les produits pharmaceutiques de l'infirmerie sont essentiellement pour de petites maladies courantes et l'administration des premiers soins en cas d'accident grave. Les cas graves sont le plus souvent expédiés vers les centres de santé des villes environnantes (Ebolowa, Mvangan).

II.7. REALISATION DES ŒUVRES SOCIALES

La FIPCAM dans le cadre de ses réalisations socio-économiques investit 152 713 775 FCFA sous forme de Redevance Forestière Annuelle pour la réalisation des œuvres sociales dans les localités concernées par le projet. Toutefois, la FIPCAM peut procéder à l'aménagement des aires de jeux pour les jeunes, soutenir les œuvres sociales des populations, appuyer les autorités administratives et communales et soutenir les microprojets agropastoraux à caractère communautaire.

CHAPITRE III : DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR

Dans le cadre de la présente étude, toutes les composantes et les paramètres environnementaux susceptibles d'être affectés par le projet sont pris en compte. On distingue ainsi les composantes physiques (air, sol, ressources en eau, relief), les composantes biologiques (flore et faune), et le cadre socio-économique.

III.1. DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone retenue comme aire d'étude pour l'évaluation environnementale est située dans le domaine délimité par les axes routiers :

- Ebolowa- Evindissi- Meyos : qui contourne la limite sud de l'UFA 09017 ;
- Ebolowa- Biwong Bulu – Mvangan qui passe entre les deux UFA et contourne à la fois les limites Nord et Sud des UFA 09017 et 09018 respectivement ;
- Ebolowa- Nkolebityé- Mvangan qui contourne la limite nord de l'UFA 09018.

La zone de référence regroupe quatre vingt et un (81) villages et hameaux installés le long de ces axes routiers.

III.2. MILIEU PHYSIQUE

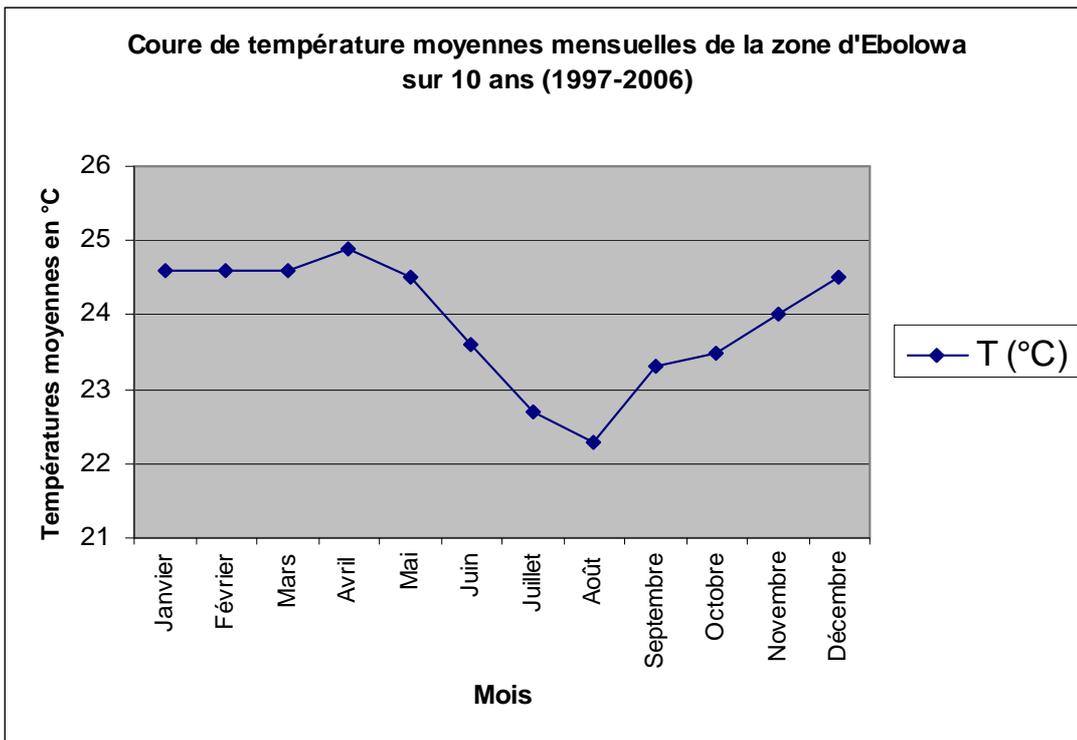
III. 2.1 Climat

La concession 1050 est soumise à un climat équatorial humide à quatre (4) saisons :

- une grande saison de pluie (septembre –novembre) ;
- une grande saison sèche (novembre- février) ;
- une petite saison de pluie (mars- juin) ;
- une petite saison sèche (juillet- août).

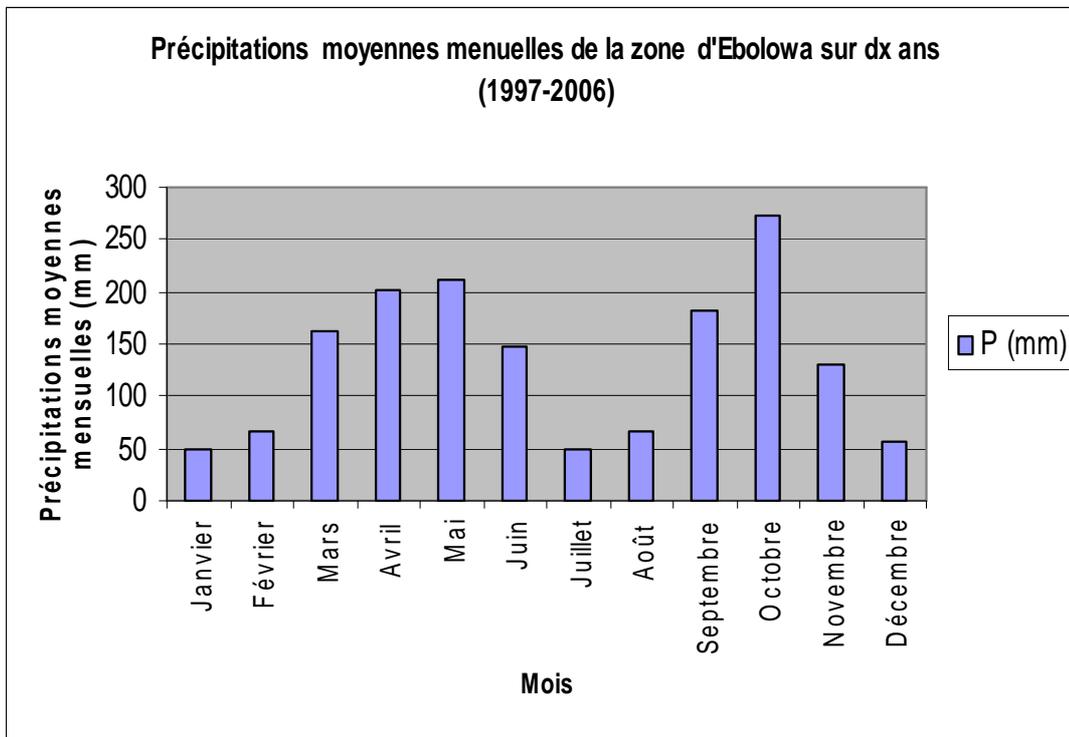
Les précipitations moyennes annuelles varient entre 1350,75 et 2202 mm. Les maxima des précipitations moyennes mensuelles se situent en avril (208,61 mm) pour la petite saison des pluies et en Octobre (376,45 mm) pour la grande. Les minima sont observés en janvier (48,78 mm) et en août (89,79 mm) pour les deux périodes respectivement. Le régime pluviométrique est de type bimodal. La température moyenne annuelle dans cette partie de la concession est de 23,9 °C.

Les relevées météorologiques obtenues à la station d'Ebolowa ont permis de construire la courbe des températures moyennes et l'histogramme de la pluviométrie dans la zone de référence entre 1997 et 2006.



Source Station météo de Nko'emvone (Ebolowa)

Figure 4: Courbe des températures de la région d'Ebolowa



Source Station météo de Nko'emvone (Ebolowa)

Figure 5: Histogramme des précipitations de la zone d'Ebolowa sur 10 ans

III. 2.2 Qualité de l'air

La zone du projet n'abrite pas d'unités industrielles. La qualité de l'air semble bonne, sans doute à cause de la dense forêt qui entoure la zone. Bien qu'il n'existe pas de structure de mesure de la qualité de l'air dans la région.

III. 2.3 Bruits

La zone d'étude comme toutes les zones forestières naturelles est calme. Le niveau de bruit est très bas. Ce calme est de temps en temps perturbé par le passage des véhicules (véhicules particuliers, véhicules de transport public et des gros porteurs).

III. 2.4 Relief

Le paysage des UFA 09017 et 09018 est celui typique du plateau forestier sud camerounais d'altitude moyenne compris entre 600 et 700 m. Il est caractérisé par une juxtaposition de collines basses à sommet plat et à versants courts, d'altitude moyenne 600 m, de collines moyennes en demi-orange à sommet arrondi et à versants convexes, d'altitude moyenne 700 m et de collines hautes à versants pentus et escarpés, souvent rocheux, parfois d'altitude supérieure à 900 m. Les collines basses et les collines moyennes sont les plus répandues, au contraire des collines hautes qui apparaissent comme des reliefs résiduels localisés principalement au niveau de la ligne de partage des eaux des principaux cours d'eau. Les vallées sont larges et marécageuses, surtout au niveau des grands axes de drainage.

Tableau 1 : Quelques sommets de la zone du projet

UFA	Localisation des sommets	Altitude (m)
09017	Adjap	780
	Eteleme,goun	780
	Mekop	679
	Njedou	929
	Ngon	692
09018	Koungoulou ngoe	764
	Efoulan	768
	Mvagane	802

Source : carte du Cameroun au 1/200 000e et carte ISH Ebolowa NB-32-XVIII.

III. 2.5 Géologie et pédologie

Les sols de cette zone proviennent des roches granitiques, syénitiques, dioritiques, gabros syntectoniques associés au complexe de base précambrien. En général, les sols sont rouges, argileux, meubles et perméables, avec par endroits beaucoup d'humus. Ils peuvent parfois faire jusqu'à plusieurs centimètres d'épaisseur. Dans ces sols ferrallitiques, les minéraux sont complètement hydrolysés avec des éliminations des bases et de la silice. Ce sont donc des sols fragiles. Dans les bas fonds, les sols sont hydromorphes à gley. Selon leur niveau de drainage, il y a possibilité d'établir des cultures maraîchères, de riz, de maïs de contre saison et de raphia (Muller et Gavard, 1979).

III. 2.6 Hydrographie

La zone du projet est assez drainée ; les deux principaux cours d'eau sont les rivières Nlobo à l'Est et Didim à l'Ouest. La rivière Nlobo est un affluent du Fleuve Ntem et le Didim, un affluent du Mboro. Le Nlobo à l'Est reçoit les eaux des rivières Kong, Méfème, Nséngan, Ondondo, Onwo'o, Otomvom, Wo'o, tandis que le Didim à l'Ouest reçoit celles de Mboto, Messembe, Nsame et Nyafème. Le régime hydrologique de ces cours d'eau est intimement lié au rythme pluviométrique. Ainsi les crues sont observées entre octobre et novembre et les étiages entre janvier et février. Ce sont des cours d'eau souvent poissonneux selon les populations locales.

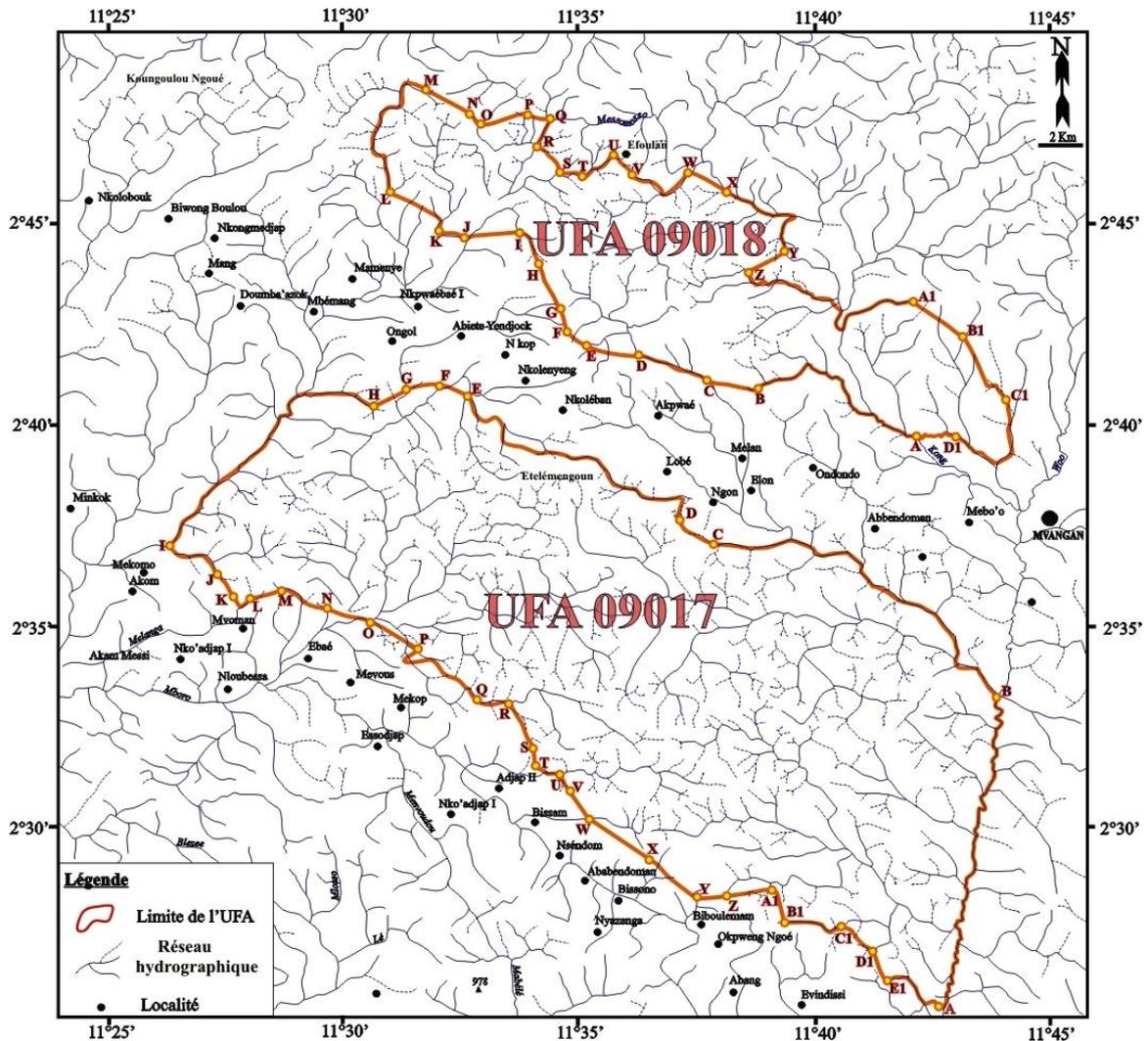


Figure 6 : réseau hydrographique de la zone du projet

III.3. MILIEU BIOLOGIQUE

III. 3.1 Végétation et flore

III.3.1.1 Les formations forestières sur sol ferme

Les UFAs 09017 et 09018 font partie du grand bloc forestier Guinéen - congolais avec une végétation naturelle représentée par une intime compénétration de deux *faciès* : la forêt dense humide sempervirente et celle semi - caducifoliée. Ces deux strates s'enchevêtrent tellement à ne pas pouvoir les distinguer. Pour harmoniser la carte forestière on a considéré

ces deux strates de forêt dense humide sempervirente. On a pu distinguer selon les paramètres de pente tous les versants à forêt accessible et inaccessible (pente supérieure à 50%).

La partie nord de l'UFA 09-017 et toute l'UFA 09-018 ont connu une forte exploitation sélective depuis les années '50 et '60 ce qui fait que la majeure partie du massif soit constituée par des taches de forêt secondaire jeune et de forêt secondaire adulte.

Les résultats de l'inventaire de la biodiversité végétale attestent une gamme très variée d'essences appartenant à plusieurs familles. Les espèces commerciales telles que l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*), l'Iroko (*Chlorophora excelsa*), le Sapelli (*Entandrophragma cylindrica*), l'Azobé (*Lophira alata*) sont bien représentées. Ces formations, qui constituent les forêts sur sol ferme, occupent 81% de la superficie totale de la concession forestière.

A- Forêt dense humide sempervirente accessible

Cette forêt est présente à l'intérieur des zones subhumides à très humides aussi bien en basse et moyenne altitude qu'en montagne. Le sous-bois est physiologiquement et floristiquement homogène avec des taches de végétation lianeuse, de tiges enchevêtrées surmontées d'une voûte parfois comme une clairière dû à la mort de certains arbres. En effet si on analyse les essences rencontrées dans la strate de forêt dense il n'en ressort pas une nette prédominance des essences indiquées comme typiques des forêts semi-décidues ou des forêts denses humides sempervirente.

Cette forêt est composée de grands arbres dépassant souvent les 40 m de hauteur et atteignant facilement 250 cm de diamètre. Typique des zones à précipitation moyenne d'au moins 1500 mm/an, elle se rencontre sur plusieurs types de sols ferrallitiques. Ce faciès est caractérisé par une canopée à *Pycnanthus angolensis*, *Desbordesia glaucescens*, *Staudtia kamerunensis*, *Monopetalanthus microphyllus*, *Pterocarpus soyauxii*, *Terminalia superba* et *Alstonia boonei*, *Piptadeniastrum africanum*, *Gambea africana*, *Erythrophleum ivorense*, etc. Le sous bois est composé principalement par des gaulis de *Meiocarpidium lepidotum*, *Dichostemma glaucescens*, *Blighia welwitschii*, *Aptandra zenzeri*, *Uapaca guineensis*. On retrouve également *Polyalthia suaveolens*, *Desbordesia glaucescens*, *Diospyros simulans*, *Plagiostyles africana*, *Cola sp.*, *Sorindeia grandifolia*, *Drypetes sp.*, *Tabernae montana crassa*, *Diospyros sp.*, *Trichilia dregeana*, *Staudtia kamerunensis*, etc.

B- Forêt dense humide sempervirente inaccessible

Cette forêt est présente à l'intérieur des zones subhumides à très humides aussi bien en basse et moyenne altitude qu'en montagne. Le sous-bois est physiologiquement et floristiquement homogène avec des taches de végétation lianeuse, de tiges enchevêtrées surmontées d'une voûte parfois comme une clairière dû à la mort de certains arbres.

Cette forêt est composée de grands arbres dépassant souvent les 40 m de hauteur et atteignant facilement 250 cm de diamètre. Typique des zones à précipitation moyenne d'au moins 1500 mm/an, elle se rencontre sur plusieurs types de sols ferrallitiques accidentés. Ce faciès est caractérisé par une canopée à *Pycnanthus angolensis*, *Desbordesia glaucescens*, *Staudtia kamerunensis*, *Monopetalanthus microphyllus*, *Pterocarpus soyauxii*, *Terminalia superba* et *Alstonia boonei*. Le sous bois est composé principalement par des gaulis de *Meiocarpidium lepidotum*, *Dichostemma glaucescens*, *Blighia welwitschii*, *Aptandra zenzeri*, *Uapaca guineensis*.

C- Forêt Marécageuse Inondée temporairement

Cette forêt périodiquement inondée se localise dans les vallées des moyens et des grands cours d'eau sur des sols gorgés d'eau et spongieux. Ce sont des vertisols ou des sols ferrallitiques fortement désaturés, jaunes, sableux en surface et hydromorphes en profondeur. La crue peut durer plusieurs semaines avec une période d'assèchement assez longue. La hauteur des arbres de l'étage supérieure ne dépasse guère 35 mètres avec une densité un peu plus faible alors que l'étage inférieur paraît, plus dense,

Elle est caractérisée par une canopée à *Pycnanthus angolensis*, *Desbordesia glaucescens*, *Pterocarpus soyauxii*, *Staudtia kamerunensis*, *Piptadeniastrum africanum*, *Alstonia boonei*, *Terminalia superba*, *Distemonanthus benthamianus*, *Monopetalanthus microphyllus* et *Gambeya africana*. Le sous bois est composé principalement par des *Meiocarpidium lepidotum*, *Staudtia kamerunensis*, *Uapaca guineensis*, *Aptandra zenzeri*, *Blighia welwitschii*. (FIPCAM : plan d'aménagement de la CF 1050)

D- Forêt Marécageuse à Raphiale

Cette forêt se rencontre en bordure de presque tous les cours d'eau, mais rarement sur une grande superficie. La crue peut s'élever jusqu'à trois mètres et durer plusieurs semaines et même dans la période plus sèche, le plan d'eau reste très près de la surface. Quelques essences caractéristiques de cette forêt inondée sont composées de *Raphia monbuttorum*, *Raphia hookerei*, qui représentent plus du 50% du couvert végétal. On trouve également des Bombacacées et des essences à racines aériennes comme *Uapaca guineensis*. La structure de la canopée est plus ouverte et moins stratifiée des autres formations forestières. Elle est le plus souvent constituée d'arbres de 10 à 30 mètres de haut, rarement atteignant 80 cm de diamètre. Il faut remarquer que sur l'aspect physiognomique général tous les intermédiaires possibles existent entre les vallées marécageuses entièrement boisées de grands arbres, avec ça et là quelques pieds de raphia, et les vallées sont couvertes de raphia où n'émergent que quelques rares arbres héliophiles.

E- Forêt secondaire adulte

Cette formation constitue la dernière phase transitoire au rétablissement de la forêt primaire en succédant à la forêt secondaire jeune. Elle est composée d'essences sciaphyles plus tolérantes qui ont une croissance allant de lente à moyenne et d'essences héliophiles pionnières à croissance rapide. Le sous-bois est encombré de lianes et de monocotylédones à cause de la lumière qui n'y pénètre pas facilement. La hauteur du peuplement peut atteindre 35 mètres et les diamètres varient entre 20 et 80 centimètres ou plus.

Ce faciès est caractérisé par une canopée à *Pycnanthus angolensis*, *Desbordesia glaucescens*, *Staudtia kamerunensis*, *Terminalia superba*, *Pterocarpus soyauxii*, *Piptadeniastrum africanum*, *Alstonia boonei*, *Distemonanthus benthamianus* et *Monopetalanthus microphyllus*. Le sous bois est composé principalement par des *Meiocarpidium lepidotum*, *Staudtia kamerunensis*, *Aptandra zenzeri*, *Pycnanthus angolensis* et *Uapaca guineensis*.

G- Forêt secondaire jeune

La forêt secondaire jeune encore appelée recru forestier par certains auteurs précède la forêt secondaire adulte, c'est un stade peu évolué de la régénération. La plupart des grands arbres disséminés dans ce type de peuplement dépassent rarement 25 mètres et leur diamètre se situe généralement entre 20 et 50 cm. Les essences de cette formation sont soit des essences d'origine, soit des espèces colonisatrices héliophiles à croissance rapide. Ce

faciès est susceptible de se rencontrer sur les stations récemment exploitée et souvent correspond à des jachères abandonnées.

Ce faciès est caractérisé par une canopée à *Pycnanthus angolensis*, *Desbordesia glaucescens*, *Pterocarpus soyauxii*, *Piptadeniastrum africanum*, *Alstonia boonei*, *Staudtia kamerunensis*, *Distemonanthus benthamianus* et *Terminalia superba*. Le sous bois est composé principalement par des gaulis de *Meiocarpidium lepidotum*, *Musanga cecropioides*, *Staudtia kamerunensis*, *Uapaca guineensis* et *Coelocaryon preussi*.

III.3.1.2 Les autres formations et terrains non forestiers

Les successives vagues d'exploitation ont permis une très forte pénétration agricole le long des pistes de débardage, telle que tout le périmètre interne de la concession forestière est parsemé des plantations cacaoyères, champs et jachères. Toutes ces zones agroforestières cartographiées comme strates occupent une superficie importante de la concession forestière. La canopée est caractérisée par des nombreuses petits tiges des héliophiles envahissantes comme *Musanga cecropioides* et *Pycnanthus angolensis* et par *Uapaca guineensis* en bordure des cours d'eau.

III.3.1.3 Essences utilisées par les populations

Le tableau suivant présente quelques essences forestières utilisées par les populations riveraines

Tableau 2: liste de quelques essences forestières exploitables utilisées par les populations riveraines

Nom commun ou commercial	Nom scientifique	Nom local	Utilisations
Acajou de bassam	<i>Khaya ivorensis</i>	Ngolon	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Bossé clair	<i>Guarea cedrata</i>	Ebegebemva	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Dibétou	<i>Lovoa trichilioides</i>	Bibolo	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Iroko	<i>Chorophora excelsa</i>	Abang	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Maroké /Douka	<i>Tieghemella africana</i>	Nom adjap élang	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Mukulungu	<i>Autranella congolensis</i>	Adjap élang	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Padouk	<i>Pterocarpus soyauxii</i>	Mbel afum /Mbel	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Sipo	<i>Entandrophragma utile</i>	Asseng assié	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Tiama	<i>Entandrophragma angolense</i>	Ebéba	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Aningré	<i>Aningeria robusta</i> , <i>A.altissima</i>	Abam fusil	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Aiélé/ Abel	<i>Canarium scheinfurthii</i>	Abel	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Bongo/ Olon	<i>Fagara heitzii</i>	Olon	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Eyong	<i>Eribroma oblogum</i>	Eyong	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Bilinga	<i>Nauclea diderrichii</i>	Akondok	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Fromager	<i>Ceiba pentandra</i>	Doum	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle

Angongui/ Onzabili	<i>Antrocaryon klaineum</i>	Angongui	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Ilomba	<i>Pycnanthus angolensis</i>	Eteng	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Azobé	<i>Lophira alata</i>	Bongossi /Okoga	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Bubinga rouge	<i>Guibourtia demeusei</i>	Oveng ossé	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Doussié rouge	<i>Azelia bipindensis</i>	Mbanga	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>	Adjap	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Okan/ Adoum	<i>Ceiba pentandra</i>	Adoum	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Andoug rose	<i>Monopetalanthus letestui</i>	Ekop mayo	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Ayous	<i>Triplochyton scleroxylon</i>	Samba/ Ayous	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Fraké	<i>Terminalia superba</i>	Limba	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Movingui	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	Eyen	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle
Oboto/ abotzok	<i>Mammea africana</i>	Abotzok	Bois d'œuvre et pharmacopée traditionnelle

III. 3.2 Faune

Selon les informations recueillies sur place lors des réunions avec les populations et pendant les enquêtes socioéconomiques complétées par les données du plan d'aménagement de la CF 1050, la faune en général semble être assez abondante et diversifiée. En ce qui concerne les mammifères, elle est principalement composée par de grands rongeurs, de petits singes et d'ongulés. Les résultats de l'inventaire faunique mené en 2003 sur la Concession Forestière suggèrent la présence d'au moins 14 espèces de grands mammifères répartis dans huit familles et cinq ordres. L'ordre des Artiodactyles est particulièrement bien représenté avec 6 espèces. Il est suivi des primates avec quatre espèces. Les Rongeurs, les Carnivores et les Proboscidiens viennent en dernière position avec chacun une espèce.

Il apparaît également que les deux UFA's semblent pauvres en grands mammifères, car la pression des activités cynégétiques demeure forte. Les données récoltées se sont limitées aux empreintes, à quelques nids de grands singes et crottes. On trouve surtout des espèces plus petites dont la niche écologique est adaptée aux recrues forestiers et aux plantations, comme l'athérure ou vulgairement appelé « porc-épic » (*Atherurus africanus*), le céphalophe bleu (*Cephalophus monticola*) et le rat palmiste (*Xerus erythropus*) qui sont cités plus fréquemment parmi les captures de gibier.

Certains chasseurs font état de l'existence dans le massif à côté de Mvangan d'un petit troupeau d'éléphants et dont les crottes ont souvent été relevées jusqu'au campement Meyos. Quelques rares gorilles et chimpanzés ont aussi été aperçus occasionnellement vers le Nlobo et sur le mont Etelémengoun.

La figure suivante présente une illustration de la distribution des grands mammifères dans la zone

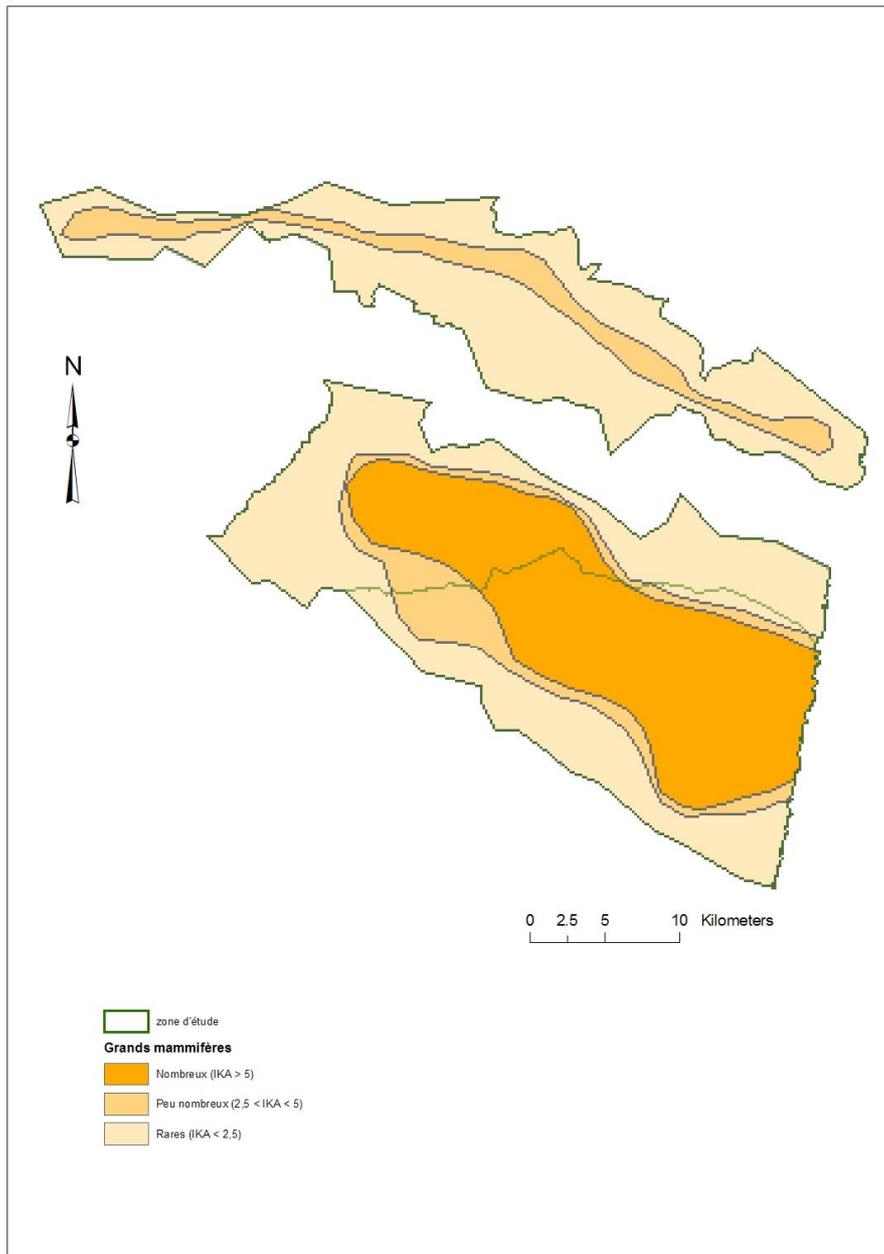


Figure 7: Distribution des grands mammifères dans la zone d'étude

(Source : FIPCAM inventaire d'aménagement de la CF1050)

III.3.2.1 Mammifères

A- LES ARTIODACTYLES

A-1 Bovidae

Il ressort des investigations menées sur le terrain et des données existantes que la famille des Bovidae est la plus représentée dans la zone du projet avec au moins cinq espèces. On y retrouve, le céphalophe bleu (*Cephalophus monticola*), les Céphalophes rouges de forêt représentés ici par trois espèces le céphalophe de Peters (*Cephalophus callipigus*), le céphalophe à bande dorsale noire (*Cephalophus dorsalis*) et le céphalophe à front noir (*Cephalophus nigrifrons*).

A-2 Tragulidae

Les espèces identifiées ici sont les chevrotains aquatiques (*Hyemoschus aquaticus*), les potamochoères (*Potamochoerus porcus*) qui apparaissent beaucoup plus groupés dans l'UFA 09017 selon certaines populations.

B- LES PRIMATES

B-1 Cercopithecidae

Cette famille est représentée dans la zone d'étude par deux espèces qui sont le Moustac (*Cercopithecus cephus*) et le hocheur (*Cercopithecus nictitans*).

B-2 Pongidae

Au cours de cette étude, les gorilles (*Gorilla gorilla*) et les chimpanzés (*Pan troglodytes*) ont apparut rares dans la zone d'étude. Du point de vue distribution spatiale, les rares signes des gorilles et de chimpanzés n'ont été observés que dans l'UFA 09017.

C- LES RONGEURS

Parmi les rongeurs de taille moyenne, les signes de l'Athérure Africain (*Atherurus africanus*) semblent assez nombreux. Mais on retrouve également des Rats de Gambie, des écureuils etc.

D- LES CARNIVORES

Quelques rares signes de présence de la civette d'Afrique (*Civettictis civetta*) ont été observés dans le site d'étude.

E- LES PROBOSCIDIENS

E- Elephantidae

L'éléphant de forêt (*Loxodonta africana cyclotis*) est le seul représentant de cette famille dans la zone d'étude. Les résultats suggèrent que c'est une espèce qu'on ne trouve que dans l'UFA 09017. Les activités humaines semblent avoir une influence significative sur la distribution géo-spatiale de l'éléphant. En d'autres mots les résultats suggèrent que les éléphants apparaissent s'éloigner des zones de grande perturbation humaine.

III.3.2.2 Oiseaux

De nombreuses espèces de oiseaux ont été observés parmi lesquelles des Psittacidae des genres *Psittacus* et *Poicephalus*, des Musophagidae du genre *Turaco* intégralement protégés, des Ploceides du genre *Ploceus*, des Viduidae (*Vidua camerunensis*), des phasianidae (*Francolinus camerunensis*).

III.3.2.3 Reptiles

En bordure de route et des cours d'eau on observe des nombreuses reptiles, parmi lesquels on peut citer la vipère du Gabon (*Bitis gabonensis*), les pythons (*Phython sebae* et *Phython regius*), *Naja sp.*, *Dendroaspis sp.*, les crocodiles (*Crocodylus sp.*), le varan (*Varanus sp.*) etc.

III.3.2.4 Amphibiens

Sûrement les réserves d'eau du massif forestier pullulent de nombreuses espèces d'amphibiens. Il faut remarquer qu'on a répertorié de nombreux indices provenant des villageoises qui témoignent la présence de la grenouille Goliath (*Conraua goliath*), inscrite dans la liste des animaux intégralement protégés.

III.3.2.5 Poissons

On remarque que les poissons capturés par les pêcheurs sont souvent des Bagridae des genres *Auchenoglanis*, *Chrysichtys* et *Parauchenoglanis*, des Cichlidae du genre *Nannochromis*, des Cyprinodontidae du genre *Aphyosemion*, enfin et surtout des formes juvéniles de Mormyridae du genre *Marcusenius*.

III. 3.3 relation projet -biodiversité

Cette partie présente la situation de la biodiversité, l'utilisation que les populations en font, et les éventuelles menaces qui pourraient peser sur elle.

III.3.3.1. Notion de biodiversité

L'article 2 de la convention sur la diversité biologique ou biodiversité la définit comme la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes.

III.3.3.2. Utilisation de la biodiversité

La zone de la concession forestière 1050 possède de nombreuses ressources ligneuses et non ligneuses, utiles aux populations. Les ressources ligneuses sont utilisées comme matériaux de construction et par endroit commercialisées illégalement. Quant aux produits forestiers non ligneux, ils sont utilisés par les populations locales comme aliments, médicament et matière première pour la réalisation de certaines œuvres artisanales. Pour les populations, la forêt représente une réserve foncière pour l'extension des champs dont l'implantation obéit malheureusement aux pratiques du brûlis. Ces différentes utilisations de la biodiversité de la zone peuvent à long terme compromettre son équilibre et sa pérennité si des mesures appropriées ne sont pas prises.

III.3.3.3. Menaces sur la biodiversité

Les activités de développement menées par les populations locales (agriculture sur brûlis, braconnage, coupe sauvage et illégale du bois, etc.) et les feux de brousse ont des conséquences négatives sur la biodiversité de la région ; cependant elles ne sont pas significatives même si on peut déjà noter la rareté de certaines espèces fauniques. Les superficies des plantations paysannes dépassent rarement 0,5 ha en moyenne. Mais, on observe de plus en plus le développement de vastes exploitations agricoles créées par certaines élites dans la région. Malheureusement, les promoteurs de ces vastes plantations agricoles n'intègrent pas les obligations environnementales dans leurs activités.

III.3.3.4. Aire de protection et de biodiversité dans la zone du projet

Il n'existe pas de zone d'intérêt cynégétique dans la zone, mais la concession forestière 1050 est distante du sanctuaire à gorilles de Mengamé de plus d'une vingtaine de

kilomètres. Le sanctuaire à gorille de Mengamé est compris entre 2.25° et 2.46° de latitude Nord et entre 11.85° E et 12.65° de longitude Est (carte Ebolowa, NA-32-XVIII). Le sanctuaire n'est pas accessible directement par les UFA 09017 et 09018.

Pour participer et assurer une meilleure gestion et à la protection de la biodiversité dans la zone du projet, FIPCAM a signé des accords de partenariat avec plusieurs organisations, notamment l'Union Mondiale pour la Conservation de la Nature (UICN), le Cameroun Environmental Watch (CEW), la Société Néerlandaise de Développement (SNV) et SOFENET.

III.4. CADRE SOCIOECONOMIQUE ET INFRASTRUCTUREL

Priorités de développement économique

La synthèse des besoins collectifs exprimés par les populations au cours des différents entretiens collectifs qui se sont tenus ont permis d'identifier cinq priorités de développement majeur dans chaque communauté villageoise et regroupant les trois composantes de la population que sont : les jeunes, les femmes et les hommes. Ainsi, la réhabilitation des routes et des pistes pour faciliter l'évacuation des produits agricoles et même accéder aux villes voisines pour des problèmes de santé et d'éducation des enfants tient la première place, l'aménagement des points d'eau tient la seconde, l'électrification de la zone et l'aménagement des aires de jeux tient la troisième place, la résolution des problèmes de santé et les besoins en matériels agricoles ou l'acquisition de tronçonneuses communautaires viennent en quatrième position. Les problèmes relatifs à l'éducation (construction des salles de classe, logement des enseignants, création des écoles maternelles, etc.) ferment la liste de ces besoins collectifs.

Ces besoins prouvent que les infrastructures dans la zone du projet sont encore très insuffisantes pour les populations riveraines.

III. 4.1 Aspects socioculturels

III.4.1.1. Démographie et ethnie

Démographie

Les résultats du troisième recensement général de la population et de l'habitat effectué en 2005 n'étant pas encore disponibles, les données démographiques présentées ici ont été collectées lors des enquêtes socioéconomiques effectuées sur le terrain complétées par certaines données issues du plan d'aménagement des UFA 09017 et 09018 élaboré par la FIPCAM. Il ressort de ces travaux que la population des villages concernés s'élève à environ 79353 habitants. L'étude de la répartition par sexe montre que les femmes représentent 51,33% de la population.

Le tableau suivant montre la répartition par sexe et par axe routier des populations riveraines de la concession 1050.

Tableau 3 : Répartition des populations riveraines de la concession 1050 par classe d'âge sur les trois principaux axes routiers de la zone d'étude.

Axe routier	Sexe	0-10 ans	11-30 ans	31-50 ans	51-70 ans	plus de 71 ans	Total
Axe Ebolowa Nkolebityé Mvangané	Hommes	6266	4947	3627	1319	330	16488
	Femmes	6521	5148	3776	1373	343	17161
	Total	12787	10095	7403	2692	673	33649
Axe Ebolowa Biwon Bulu Mvangan	Hommes	6420	6420	3588	1888	566	18883
	Femmes	6683	6683	3734	1966	590	19654
	Total	13103	13103	7322	3854	1156	38537
Axe Ebolowa Mekomo Meyos	Hommes	1307	1066	688	310	69	3440
	Femmes	1416	1155	745	335	74	3726
	Total	2723	2221	1433	645	143	7166
Total	Hommes	14020	12455	7917	3524	966	38883
	Femmes	14593	12964	8241	3667	1006	40470
	Total	28613	25419	16158	7191	1972	79353

Groupes ethniques

Selon les informations recueillies pendant les enquêtes de terrain, la principale ethnie installée dans les villages de la zone est essentiellement composée des Bulu. On retrouve toutefois quelques pygmées souvent regroupés dans de petits hameaux. Ces différentes ethnies vivent en cohabitation pacifique dans le respect de la culture et des coutumes des uns et des autres. Les Bulu représentent la majorité avec environ 99% des effectifs. Leur hégémonie est réelle sur les pygmées qui se plaignent souvent de leur exploitation par les bantous.

III.4.1.2. Organisation socio- politique

- Chefferie traditionnelle

Comme chez tous les peuples de forêt, l'organisation sociale s'articule autour de la chefferie traditionnelle qui représente à la fois l'autorité traditionnelle et rituelle d'une part et le prolongement de l'autorité de l'Etat d'autre part. La chefferie traditionnelle est basée sur un modèle de division clanique et/ou le regroupement de familles ayant un ancêtre commun. Généralement, la succession à la chefferie est héréditaire. Cependant, l'élection du chef est souvent soumise à la pratique démocratique. L'élection doit être supervisée et validée par l'autorité administrative territorialement compétente. Le chef règle ainsi les conflits et les contentieux et s'investit dans leur résolution en appliquant le droit coutumier. Il existe deux catégories de chefferie traditionnelle dans la zone d'étude : la chefferie de 3^e degré et la chefferie de 2^e degré. La zone ne dispose pas de chefferie traditionnelle de 1^{er} degré. Tous les villages de la zone possèdent une chefferie de troisième degré. Les villages Adjap sur l'axe Ebolowa Meyos et Nkolbityé sur l'axe Ebolowa Mvangan possède en plus une chefferie de second degré.

- Activités politiques

Le paysage politique de la zone d'étude est quasi-uniforme. Le Rassemblement Démocratique du Peuple Camerounais (RDPC) dicte sa suprématie. Les autres partis sont inexistant dans la zone.

o Vie associative

Les dispositions des différentes lois sur la liberté d'expression et d'association au Cameroun ont entraîné un foisonnement d'associations dans la zone du projet. Ainsi on a pu dénombrer 231 groupes communautaires, ces groupes incluent les Groupes d'Initiatives Communes (GIC), les associations et les groupes de travail. Presque tous les villages possèdent un Comité Paysan Forêt (CPF) en charge des questions forestières. Les CPF sont ensuite regroupés en Comité de Gestion des Forêts (CGF). Le CGF est constitué d'un membre de chaque CPF par secteur. Ainsi trois CGF ont été identifiés, dont un pour chaque axe routier. Malheureusement, plusieurs de ces associations n'existent que sur le papier ou sont influencées par quelques individus sans réel impact sur le bien commun des populations concernées. L'esprit communautaire n'est pas très développé dans la zone, les gens étant essentiellement individualistes. La répartition de ces regroupements communautaires se présente comme suit par village.

Tableau 4 : répartition des groupes communautaires par village et par axe routier dans la zone d'étude

Tableau 4 a : répartition des groupes communautaires par village sur l'axe Ebolowa Nkolebityé Mvangan

Villages/hameaux	GIC
Adjap d'Essangong	0
Biba Yevol	5
Biboulemam d'Ebolowa	5
Biboulemam	3
Eboman Sele	2
Ekombité	2
Endameyos	2
Efoulan Ndong	1
Essangong	3
Koungoulou Memgbwa	7
Koungoulou Ngoé	6
Mbounezok	2
Medoum	1
Messamnbe	2
Metyikpwale I° et II°	2
Minkpwele	3
Momebili	2
Mvong	3
Mvoula	6
Ndjana	4
Ngomebaé	1
Nkoetyé	6
Nkolebityé	6
Nkolényeng	3
Nkong- Edjom	3
Nloupessa Yévol	8
Nsélang	5
Okpweng Yevol	0
Zoébefam	2

Tableau 4 b : répartition des groupes communautaires par village sur l'axe Ebolowa-Biong Bulu-Mvangan

Villages/hameaux	GIC
Ababendoman	4
Abiete Yendjok	2
Adjap de Mvangan	2
Akom III°	1
Akpwaé	2
Alotom	2
Biba Yemisse III°	6
Biwong Bulu	3
Ebe	0
Elon	1
Eminemvom I°	1
Eminemvom II°	15
Essam	
Etoubetoubandi	3
Lobé	0
Ma'amenye	3
Mang	7
Mebo'o Yengap	4
Meyos Yendjock	12
Mvangan	2
Ngomeden	3
Ngon	3
Nkoléban	0
Nkolényeng	2
Nkon	4
Nkong-Medjap I°	2
Nkong-Medjap II°	3
Nkpwaébaé	4
Nnelefoup	2
Ondondo et Nkolezom	2
Ongol Yemisse	1
Sonkoé	3

Tableau 4 c : répartition des groupes communautaires par village sur l'axe Ebolowa -Mekomo – Meyos

Villages/hameaux	GIC
Ababendoman	2
Abang Yemong	6
Adjap II°	3
Akom et Nfonessi	2
Assok et Essodjap	0
Bissam	2
Bissono	1
Ebae I° et II°	2
Evindissi	2
Mekok I° et II°	1
Mekomo	5
Mevous	1
Meyos	2
Mvoman	2
Nko'Adjap I°	1

Nko'Adjap II°	0
Nloupessa Fang	2
Nsédom	1
Nyazanga	0
Okpweng Ngoé	2

Source : enquête sociale 2008 et registre coopérative et GIC, DP/MINADER Sud

III.4.1.3. Religion et croyance

Le christianisme constitue la principale religion de la zone. On y trouve l'église catholique romaine, l'église catholique orthodoxe, l'EPCO, l'église presbytérienne du Cameroun (EPC), l'église baptiste du Cameroun (EBC), l'EGBC. Toutes ces religions coexistent en harmonie démontrant ainsi le respect religieux des uns et des autres. Dans la zone d'étude on trouve quelques chapelles desservant plusieurs villages. La zone abrite également des animistes et quelques musulmans.

Malgré la prédominance du christianisme dans les mœurs les peuples de la forêt restent aussi très attachés aux valeurs ancestrales et socioculturelles sans oublier des cultes voués à certains esprits (animisme). Selon les témoignages recueillis, la fréquentation ou la consultation des marabouts est régulière. On déplore malheureusement plusieurs cas de pratiques de sorcellerie, cause de l'exode des jeunes et des élites vers la ville selon les informations recueillies sur place.

III.4.1.4. Tenure foncière

D'une manière générale, la propriété foncière est héritée de père en fils selon un ensemble de règles établies par les populations autochtones. Le lieu de résidence du ménage et les zones de plantation constituent le domaine où le chef de famille détient le droit coutumier sur la terre. Il existe derrière les maisons d'habitation des champs vivriers, des jardins de case, des cacaoyères et des jeunes jachères. Les vieilles jachères et les forêts secondaires appartiennent souvent à la famille élargie mais des conflits d'intérêt et de rôle sont souvent observés. Le domaine de la forêt dense ou forêt vierge situé à plus de 5 km du village appartient à toute la communauté résidentielle. Dans ce cas, la terre appartient aux premiers occupants. Dans la majorité des cas seuls les garçons peuvent hériter de la terre de leurs parents dans la région. Mais de plus en plus il y a une nette évolution dans ce domaine.

III.4.1.5. Structure de l'habitat

L'habitat est généralement linéaire et groupé le long des principaux axes routiers et des pistes annexes donnant l'aspect des villages rues. La plupart des maisons sont construites en terre battue ou en poto-poto avec une toiture en tôles. Mais on observe aussi dans plusieurs villages des villas bien construites en matériaux définitifs.

III.4.1.6. Occupation de l'espace et le degré de pénétration des populations dans le massif forestier

La conquête de nouveaux espaces pour la création ou l'extension des exploitations agricoles, la chasse de grands gibiers, la quête des produits forestiers non ligneux poussent les populations à conquérir d'avantage le domaine de la forêt vierge. Car cette méthode constitue un mode d'appropriation. Les enquêtes participatives menées montrent que la distance estimée de la pénétration des populations en forêt varie entre 5 et 12 km. Dans certains villages les plantations dans la zone sont encore très proches des habitations en

raison de la population jeune, de la faible densité de population et de la grande disponibilité des terres cultivables. Dans d'autres villages par contre la mise en place de nouvelles plantations cacaoyères, la réservation des terres cultivables pour leur descendance, l'extension des plantations de pistache ou de palmier à huile poussent les populations à aller de plus en plus loin dans la forêt.

III.4.1.7. Us et coutumes

Chaque groupe ethnique conserve et pratique ses propres coutumes. La pratique de la dote est obligatoire dans presque toute la zone avant le mariage. Les enfants légitimes portent généralement deux noms dont le premier est issu de la ligné paternelle et le second de la ligné maternelle. Un enfant né avant le mariage est adopté par ses grands parents. Mais le mari peut aussi l'adopter.

L'ensemble des coutumes locales concernant le mariage obéissent aux principes d'exogamie interclanique et de virilocalité, c'est-à-dire que le mariage est autorisé seulement en dehors du groupe de parenté et la nouvelle famille réside normalement dans le village du mari après le mariage.

Lors des cérémonies funèbres, le rite du « Ndon awu » (narration de la cause du décès) est obligatoire. Le rite du veuvage est encore observé malgré plusieurs réticences. La pratique des jeux drôles comme « Avouosso » ou des blagues de mauvais goût est très populaire. Le « Songo'o » qui est un jeu traditionnel est très répandu dans la zone.

Malgré l'avancé du Christianisme certaines populations pratiquent encore le culte des esprits, *le Ngui*, qui se caractérise par des rituels d'initiation, d'expiation du mal ou de protection à la fois individuelle et collective se déroulant en pleine forêt. Le mot *Ngui* veut dire en Bulu-Fang « haute pratique ou encore haute science », il indique aussi le gorille (totem des Bantu). Le *Ngui* chez les populations symbolise l'esprit des ancêtres. Il sert de médium entre les vivants et Dieu, et veille aux bons usages des règles traditionnelles (tabous, interdits alimentaires, pratiques et comportements en forêt).

Il existe également des restrictions sur l'utilisation de certaines espèces animales et végétales dont l'utilisation est réglementée. Par exemple il est interdit d'abattre le Bubinga (*Guiboutia* sp.) et le Moabi (*Baillonella toxisperma*). Il faut toutefois noter que, le développement de l'exploitation illicite de bois d'œuvre par les populations riveraines tend à faire disparaître ces interdits. De même, toute femme qui accouche n'a pas le droit de consommer la viande de Céphalophe brun « Odjoé ».

Pendant les enquêtes de terrain, les populations riveraines ont mentionné l'existence de certains sites et arbres sacrés. La liste des arbres relevés comme très importants ou précieux comprend (en langue vernaculaire): l'Abang, l'Adjap, l'Aielè, l'Akom, l'Assié, l'Awongo, l'Ayous, l'Azobé, le Bibolo, le Bototo, le Bubinga, l'Ebaé, l'Eban, l'Edjip, l'Edoum, l'Ekouk, l'Eloun, l'Engom, l'Ewomé, l'Eyen, l'Illomba, le Membala, le Moambé jaune, le N'ko, le Nfo, le Ngon, le Ntom, le Nvut, l'Obat, l'Okan, l'Olon, l'Oveng. Ces espèces ne sont pas sacrées dans tous les villages, chaque village en fonction de ses coutumes et traditions possède ses espèces sacrées. La plupart de ces arbres ont une vertu médicinale.

Dans le même ordre d'idées les sites sacrés ont été identifiés dans certains villages. Les résultats de cette enquête sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 5: quelques sites sacrés identifiés de la zone d'étude

Localité	Nom du site sacré
Lobé	forêt d'ESSAMNGUI
Mebo'o Yengap	Non dénommée
Adjap	Forêt Ngui
Nkolényeng	Forêt Etchelle-Megoue
Ondondo	Forêt BIYEBE
Ongol Yemisse	Forêt ETELEMENGOUN
Efoulan Ndong	Forêt ONONOKOUM
Koungoulou Membgwa	Forêt NKOTEFAN

III. 4.2 Aspects économiques

Activités économiques des populations

Les activités économiques de la région sont organisées autour de la production rurale et contribuent à la sécurité alimentaire des populations ainsi qu'à la production des revenus pécuniaires. L'importance de ces activités est appréciée par le temps d'occupation et les biens procurés. A cet effet, l'agriculture occupe la première place dans les occupations des populations riveraines, ensuite vient la chasse et le sciage artisanal, les autres activités (pêche, artisanat, cueillette, l'élevage, le petit commerce) sont le plus souvent secondaires.

III.4.2.1. Agriculture

Les activités agricoles se pratiquent autour des cultures vivrières et des cultures de rente. Les principales cultures vivrières cultivées dans la région sont le manioc, le macabo, le plantain, la banane, les ignames, l'arachide, le concombre, la canne à sucre, le maïs, la tomate etc. Deux types de champs sont pratiqués dans la zone à savoir, le champ mixte à base d'arachide en association avec toutes les autres cultures vivrières sus-citées établi sur les vieilles jachères, la superficie moyenne varie entre 0,5 ha et 1 ha et le champ mixte à base de concombre ou de bananiers plantains en association avec le macabo établi sur des espaces forestiers vierges ou des jachères de plus de 10 ans ; sa superficie moyenne est de 2 ha.

De même, on note la création de vastes plantations de palmiers à huile et de plantains qui sont l'œuvre de certaines élites. D'une manière générale, le cacao reste la principale culture de rente dans la région malgré le vieillissement des plantations, la faiblesse des rendements, la rareté ou l'indisponibilité des produits phytosanitaires.

Tableau 6 : Principales cultures de la zone

Espèces cultivées dans la zone			
Nom commun ou commercial	Nom scientifique	Nom local	Utilisations
Cacaoyer	<i>Theobroma cacao</i>	Keka	Produit de rente
Bananier plantain	<i>Musa sapientum</i>	Ekon	Aliment
Bananier doux	<i>Musa paradisiaca</i>	Odjoé	Aliment
Palmier à huile	<i>Eleais guinensis</i>	Alen	Aliment
Manguier	<i>Manguijera indica</i>	Andok	Aliment
Safoutier	<i>Dacryodes idulis</i>	Assa	Aliment
Avocatier	<i>Persea amereicana</i>	Fia	Aliment
Maïs	<i>Zea mays</i>	Fon	Aliment
Arachide	<i>Arachis hypogea</i>	Owondo	Aliment
Haricot	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Kon	Aliment
Manioc	<i>Maniho utilisissima</i>	Mbong	Aliment
Macabo	<i>Xantosoma saggitifolium</i>	Akaba	Aliment
Patate douce		Ndubi	Aliment
Igname	<i>Discorea rotundata</i>	Asso ou Ekoto	Aliment
Concombre		Ngon	Aliment

III.4.2.2. Elevage

L'élevage est une activité marginale dans la zone. Il est de type traditionnel et les animaux sont en divagation permanente. Le cheptel est composé de volailles, caprins, ovins, porcins, etc. Le produit de l'élevage est destiné à l'auto consommation pendant les périodes de fêtes, à la commercialisation, aux cérémonies traditionnelles ou administratives (mariages, deuils, hôtes de marque, etc.)

III.4.2.3. Chasse

Une activité de chasse est illégale lorsqu'elle est pratiquée : en dehors des périodes de chasse autorisées, avec des moyens de chasse non conventionnels et sur les animaux protégés par la réglementation en vigueur. Malheureusement pour les populations de la zone du projet comme dans toutes les autres zones forestières la chasse est un mode de vie. En effet, le gibier constitue parfois la principale source de protéines animales et de revenus pour les familles. Il a été constaté lors de l'enquête sur le terrain que la chasse constitue l'activité secondaire des populations de la zone d'étude.

La chasse semble très intensément pratiquée dans la zone de la concession forestière 1050. Toutefois, les populations sont conscientes que la chasse qu'elles pratiquent est illégale et interdite à cause de la répression exercée par les agents de l'administration en charge des forêts. Le braconnage semble intense dans cette zone entraînant la raréfaction de certaines espèces telles que les grands antilopes, les gorilles les chimpanzés, les buffles, les éléphants, etc., surtout dans l'UFA 09018. Malheureusement, il s'avère que cette chasse illégale constitue parfois une source de revenus pour beaucoup de personnes.

III.4.2.4. Pêche

La présence de nombreux cours d'eau dans la région donne lieu à une activité de pêche intense. Les moyens et les techniques utilisés sont les hameçons, les barrages, les filets et la nasse. Les produits de pêche sont destinés à l'auto-consommation mais de temps en temps à la vente. La pêche est une activité saisonnière dans la région. Les poissons capturés sont souvent des Bagridae des genres *Auchenoglanis*, *Chrysichtys* et

Parauchenoglanis, des Cichlidae du genre *Nannochromis*, des Cyprinodontidae du genre *Aphyosemion*, des Clarias (*Clarias gariepinus* et *Clarias camerunensis*), des formes juvéniles de Mormyridae du genre *Marcusenius* et des crustacées.

III.4.2.5. Cueillette

La cueillette est une activité séculaire des peuples de la forêt. Ainsi les populations riveraines de la concession forestière 1050 collectent les produits forestiers non ligneux (PFNL) tels que les plantes médicinales, les légumes, les fruits sauvages, le rotin, le miel, les champignons, etc.

- o plantes médicinales

Les populations des zones forestières en général et celles de la zone de la concession forestière 1050 en particulier, utilisent plusieurs espèces forestières à des fins médicinales. Presque toutes les parties de la plante sont sollicitées à cet effet, à savoir les racines, les écorces, les feuilles et les fleurs, et utilisées sous forme d'infusion, de décoction, de poudre, de pâte, selon la pathologie identifiée. Les essences les plus sollicitées pour leur vertu médicinale sont : l'Emien (*Astonia boonei*), Bubinga (*Guibourtia tessmanii*), Moabi (*Baillonella toxisperma*), Mfô (*Enantia chlorantha*), Opkwate, Beyeme elok, alo'mvu. Dabéma (*Piptadeniastrum africanum*), Doussié (*Afzelia bipindensis*), Ebad (*Santiria trimera*), etc.

- o Fruits sauvages

Le ramassage saisonnier des fruits sauvages est une activité importante pour les peuples de la forêt. La période de ramassage s'étale le plus souvent de juin à octobre et les fruits sont destinés à l'autoconsommation et/ou à la vente. Le ramassage est libre dans la forêt dense ce qui n'est pas le cas dans les plantations, les jachères, derrière les cases qui appartiennent à des familles restreintes.

Tableau 7 : Principaux fruits sauvages ramassés régulièrement

Nom local	Nom commun	Nom scientifique	Utilisation
Ndo'o	Mangue sauvage	<i>Irvingia gabonensis</i>	Pulpe sucrée Amande utilisée pour assaisonner les sauces
Komen	Noisettes		Noyau comestible
Adjap	Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>	Pulpe comestible Graine oléagineuse (huile appréciée)
Mvout		<i>Trichoscypha acuminata et T. ferruginea</i>	Pulpe sucrée
Tom			Pulpe sucrée
Bizeng	Cerises sauvages		Pulpe sucrée
Bivoué			Amande sucrée
Ekoum			Amande sucrée

- o feuilles

Certains produits forestiers non ligneux sont essentiellement utilisés pour leurs feuilles. Les espèces les plus recherchées dans la zone sont le *Gnetum africanum*, ou Okok en langue locale. Il est utilisé comme aliment mais semble ne pas être très répandu, les feuilles de Marantaceae sont utilisées comme emballage divers (bâton de manioc et autres mets)

- lianes et rotins

Les différentes espèces de lianes et rotins sont utilisées dans la construction des cases traditionnelles pour attacher les bambous sur les poteaux en bois, pour attacher les nattes, pour tendre les pièges. Par ailleurs ils sont utilisés dans l'artisanat notamment dans la vannerie (panier, lits, balais, hottes, claies, etc.).

- Miel et champignons

La récolte du miel est souvent l'œuvre de certaines personnes avisées ayant un savoir faire et un courage avéré contre les attaques d'essaims d'abeilles qui peuvent être mortelles. Le butin est généralement partagé entre les personnes ayant participé à la collecte. Une partie du miel est souvent vendu procurant ainsi des revenus aux populations. Par ailleurs, dans la plupart des cas, plusieurs espèces de champignons poussent en forêt pendant la saison des pluies ; les populations savent distinguer entre les espèces comestibles et les espèces toxiques.

- Autres produits forestiers non ligneux

Les autres PFNL sont à caractères alimentaires et concernent les chenilles, les vers blancs, les termites, le vin de palme et de raphia. Le tableau suivant présente une vue synoptique de l'utilisation des PFNL obtenue auprès des personnes interrogées

Tableau 8 : Vue synoptique de l'utilisation de quelques PFNL auprès des personnes interrogées

Nom local	Nom commun	Utilisation ou consommation
Ndok	Mangue sauvage	Aliment et médication
Ezezang	Ndjansang	Epice et médicament
Komen	Noisette	Aliment et médicament
Abel	Kola	Aliment et médicament
Onyiè	Kola amer	Aliment et médicament
Atom		Cerises
Minkön	Chenilles	Aliment
Viè	Champignons	Aliment et médicament
Minlong	Rotins	Matière première de la vannerie
Fös	Vers blancs	Aliment
Okok	Okok	Aliment et médicament
Akai	Feuilles	Emballage
Silik	Termites	Aliment

III.4.2.6. Coupe des arbres et sciage artisanal

Les populations rurales sont amenées à couper les arbres en forêt pour plusieurs raisons : la création de nouveaux champs et/ou l'extension des exploitations agricoles existantes, la construction des maisons et la fabrication des objets divers, le réglage de l'ombre dans les plantations de cacaoyer, de café ou de palmier à huile. Les moyens utilisés pour cette coupe d'arbres sont la machette, la hache et la tronçonneuse.

Le sciage artisanal et illégal est une activité réelle, intense et même grave dans la région mais les populations locales savent que l'exploitation du bois à des fins lucratives ou sans autorisation de l'administration des forêts est interdite. Les principales essences concernées sont l'Iroko, le Sapelli, le Moabi, la Movingui, le Wengué, l'Ebène et le Bubinga. Plusieurs de ces scieurs de bois font des incursions même à l'intérieur de la CF 1050.

II.4.2.7. Artisanat

La zone ne connaît pas des activités d'artisanat de façon particulière. La confection des hottes, des paniers, des balaies, des tam-tams, des tambours, des lits en bambous constituent la principale activité de vannerie pratiquée dans la zone et elle est l'œuvre de quelques personnes qui maîtrisent la technique.

III.4.2.8 Activités industrielles

L'exploitation forestière est la seule activité industrielle exécutée dans la zone concernée par l'étude. En plus des UFA 09-017 et 09018 concédées à la FIPCAM en convention provisoire, les activités forestières dans la zone sont celles de :

- l'exploitation de la forêt communautaire du village d'Ondondo sur l'axe Ebolowa-Mvagan ;
- l'exploitation de l'UFA 09019 localisée au sud de l'axe Ebolowa-Meyos par la Cameroon United Forest (CUF).

Il faut toutefois noter qu'il existe une importante activité d'extraction de sable par les populations riveraines, sable souvent vendu aux bords des routes ;

III.4.2.9. Emplois et revenus des populations

L'estimation du niveau de revenus des ménages a été réalisée sur la base des déclarations de revenus recueillies auprès du chef de ménage pris comme acteur économique principal. Ces entrées d'argent résultent des gains monétaires générés par la vente des produits issus des différentes activités du ménage. Le revenu brut d'un ménage est donc obtenu par agrégation de toutes les sources de revenus. Le tableau suivant montre la contribution de chaque domaine d'activités au revenu global dans la zone d'étude.

III. 4.3 Infrastructures

III.4.3.1. Infrastructures routières

La Région du Sud en général connaît des sérieux problèmes d'enclavement à cause du mauvais état et de l'absence de routes dans certaines zones. Mais, tous les villages concernés par l'étude sont accessibles à partir d'Ebolowa. Ces axes routiers sont entretenus par les exploitants forestiers mais restent le plus souvent impraticables en saison de pluies.

III.4.3.2. Infrastructures sanitaires

Les infrastructures sanitaires sont constituées de 15 centres de santé dans la zone d'étude dont 03 le long de l'axe Ebolowa-Nkolebityé- Mvangan, 09 le long de l'axe Ebolowa-Biwong Bulu- Mvangan et 03 entre Ebolowa et Meyos. La plupart de ces centres de santé sont fonctionnels mais manquent de personnel et d'équipements. Ainsi, les cas graves sont le plus souvent amenés vers les centres de santé des villes environnantes (Ebolowa, Mvangan) ou au centre privé catholique de Bimengue. Le tableau 10 récapitule les infrastructures sanitaires de la zone d'étude.

Tableau 9: Récapitulatif des infrastructures sanitaires dans la zone d'étude.

Localisation	Village	Nombre de Structure	Statut	observations
Axe Ebolowa-Nkolebityé-Mvangan	Koungoulou Ngoé	1	public	non fonctionnel
	Nkolebityé	1	public	fonctionnel
	Nsélang	1	public	fonctionnel
Axe Ebolowa-Biwong Bulu- Mvangan	Ababendoman	1	public	fonctionnel
	Akom III°	1	public	fonctionnel
	Biba Yemisse III°	1	public	fonctionnel
	Biwong Bulu	1	public	fonctionnel
	Eminemvom I°	1	public	fonctionnel
	Mvangan	1	public	fonctionnel
	Ngomeden	1	public	non fonctionnel
	Ngon	1	public	non fonctionnel
	Ondondo et Nkolezom	1	public	fonctionnel
Axe Ebolowa -Mekomo - Meyos	Bissam	1	public	fonctionnel
	Mekok I° et II°	1	public	non fonctionnel
	Mekomo	1	public	fonctionnel

Source : enquête sociale 2008 et rapport DR SANTE Sud

III.4.3.3. Infrastructures scolaires et récréatives

La zone d'étude dispose de 52 établissements scolaires dont 04 collèges d'enseignement général, 02 sections artisanales, 02 sections ménagères, 02 écoles maternelles et 42 écoles primaires. Les problèmes identifiés au niveau des écoles sont : l'insuffisance d'enseignants, l'insuffisance des salles de classe, le manque de matériel didactique, l'absence de logement pour les enseignants. La zone dispose de plusieurs terrains de football (dans presque tous les villages, le football étant la principale distraction des jeunes). Le tableau suivant présente la répartition des infrastructures scolaires dans les villages concernés par le projet.

Tableau 10: Répartition des infrastructures scolaires dans les villages de la zone d'études

localisation	village	Etablissement scolaire	Statut des établissements scolaires
Axe Ebolowa Nkolebityé Mvangan	Biba Yevol	1	01 école primaire
	Endameyos	1	01 école primaire
	Essangong	2	01 école primaire et 01 CES
	Koungoulou Memgbwa	2	02 écoles primaires
	Koungoulou Ngoé	1	01 école primaire
	Mbounezok	1	01 école primaire
	Messamne	1	01 école primaire
	Metyikpwale I° et II°	1	01 école primaire
	Minkpwele	1	01 école primaire
	Momebili	1	01 école primaire
	Mvong	1	01 école primaire
	Ndjana	1	01 école primaire
	Ngomebaé	1	01 école primaire
	Nkoetyé	1	01 école primaire
	Nkolebityé	2	02 écoles primaires
	Nkong- Edjom	1	01 école primaire
	Nloupessa Yévol	1	01 école primaire
	Nsélang	1	01 école primaire
Axe Ebolowa Biwong Bulu Mvangan	Ababendoman	1	01 école primaire
	Abiete Yendjok	1	01 école primaire
	Akom III°	1	01 école primaire
	Akpwaé	1	01 école primaire
	Biba Yemisse III°	1	01 école primaire
	Biwong Bulu	2	01 école primaire et 01 CES
	Eminemvom I°	1	01 école primaire
	Mang	2	01 école primaire et 01 CES
	Meyos Yendjock	1	01 école primaire
	Mvangan	4	01 école maternelle, 01 école primaire, une section artisanale, une section ménagère
	Ondondo et Nkolezom	1	01 école primaire
	Sonkoé	1	01 école primaire
	Axe Ebolowa -Mekomo - Meyos	Adjap II°	1
Bissam		1	01 école primaire
Evindissi		1	01 école primaire
Mekomo		7	01 école maternelle, 03 école primaire, une section artisanale, une section ménagère, 01 CES
Mevous		1	01 école primaire
Mvoman		1	01 école primaire
Nko'Adjap I°		1	01 école primaire
Nloupessa Fang		1	01 école primaire

Source : enquête sociale 2008 et rapport DP MINEDUB et MINESSEC Sud

III.4.3.4. Infrastructures touristiques

Au cours de cette étude, malgré toutes les investigations nous n'avons pas identifié de sites touristiques particuliers.

III.4.3.5. Marchés

D'une manière générale, les populations écoulent leurs produits sur place (produits vendus au passant) ou dans les marchés des chefs lieux d'arrondissements que sont Ebolowa, Biwong Bulu, Mvangan.

III.4.3.6. Eau potable

Les populations locales se ravitaillent en eau de boisson à partir des forages à pompes ou dans les sources naturelles plus ou moins aménagées. La majorité des villages de la zone a des puits aménagés mais la plus grande difficulté reste celle de l'accès à l'eau potable pour les hameaux et pour tout le monde lorsque le village est grand. En effet, la plupart des grands villages ont des puits mais le plus souvent leurs hameaux n'en ont pas. Or, certains villages ont jusqu'à sept hameaux. L'alimentation des villages en eau potable reste donc une préoccupation importante.

III.4.3.7. Electricité

Certains villages sont reliés au réseau électrique d'AES Sonel. Il s'agit des villages situés à côté des villes de Biwong Bulu et de Mvangan. L'extension du réseau sur certains axes de cette zone a déjà été planifiée par les autorités compétentes. La plupart des familles continuent de s'éclairer à la lampe tempête.

CHAPITRE IV : ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET

Le présent chapitre présente une analyse des différents impacts potentiels du projet. Cette analyse comprend l'identification, la caractérisation et l'évaluation de l'importance absolue des impacts. Ensuite ces impacts sont décrits et les mesures environnementales visant à les atténuer proposées. Enfin, une synthèse des principaux impacts est présentée à la fin du chapitre.

IV.1. DEMARCHE GENERALE D'ANALYSE DES IMPACTS

La démarche a consisté dans un premier temps à identifier toutes les composantes du milieu susceptibles de recevoir une répercussion du projet d'exploitation de la concession forestière 1050. Dans un deuxième temps toutes les activités prévues dans le cadre du projet ont été inventoriées en tenant compte des différentes phases du projet. L'exploitation déjà effectuée de certaines assiettes coupe ou en cours d'exploitation a été intégrée dans l'analyse.

IV. 1.1 Définition des critères utilisés pour la caractérisation des impacts

Une fois les impacts identifiés, ils ont été caractérisés un à un à l'aide des critères suivants :

- Nature de l'impact ;

La nature de l'impact désigne son caractère « positif » ou « négatif ».

- Interaction ;

Elle donne la relation entre le projet et l'impact. Elle peut être directe ou indirecte. Un impact est dit direct lorsqu'il est directement causé par le projet. Dans le cas contraire il est dit indirect.

- Durée de l'impact

La durée donne une idée du temps de manifestation de l'impact considéré. Elle peut être temporaire, moyenne ou longue. La durée est temporaire lorsque la perturbation est bien circonscrite dans le temps et s'arrête avec la fin des activités source d'impact.

La durée est moyenne lorsque la perturbation se prolonge après la fin des activités et peut atteindre environ cinq ans, tandis que la durée est longue lorsque la perturbation va au delà de cinq ans et se prolonge même après la fin du projet.

- Etendu de l'impact ou portée ;

L'étendue donne une idée de la dimension spatiale de l'impact considéré. Elle peut être ponctuelle, locale ou régionale.

L'étendue est ponctuelle quand l'impact touche une zone bien circonscrite, de faible superficie ou de très peu d'individus. L'étendue est locale si la perturbation touche une zone plus ou moins vaste ; alors qu'une étendue est régionale lorsque la perturbation touche de vastes territoires ou des communautés d'importance considérable.

- o Intensité de l'impact ;

L'intensité tient compte du degré de sensibilité ou de vulnérabilité de la composante affectée. Elle peut être faible, moyenne ou forte. Un impact est de faible intensité s'il altère ou améliore de façon peu perceptible un ou plusieurs éléments environnementaux, sans modifier significativement leur utilisation, caractéristique ou leur qualité. Un impact d'intensité moyenne modifie positivement ou négativement un ou deux éléments et en réduit ou en augmente légèrement l'utilisation, le caractère spécifique ou la qualité.

Un impact de forte intensité altère ou améliore de façon significative un ou plusieurs éléments environnementaux, remettant en cause leur intégrité ou diminuant considérablement leur utilisation, leur caractéristique ou leur qualité.

- o Cumulativité

C'est le caractère cumulatif de l'impact. Un impact est dit cumulatif lorsqu'il se manifeste sur le terrain du fait de la réalisation d'autres projets, et alors l'intensité peut se trouver influencée.

- o Réversibilité

C'est la possibilité à un élément de l'environnement affecté de revenir à son état initial même dans le temps.

- o Valeur

C'est l'importance qu'on donne à la composante affectée. Elle peut être scientifique, juridique, économique ou socioculturelle.

IV. 1.2 Méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts

S'agissant de l'évaluation des impacts, la grille de Martin Fecteau a été utilisée. C'est une méthode qui combine trois critères à savoir la durée, l'étendu, et l'intensité de l'impact pour déterminer l'importance absolue de l'impact (tableau 26).

Tableau 11 : Grille de détermination de l'importance absolue des impacts (FECTEAU, 1997)

Intensité	Etendue	Durée	Importance absolue
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure

Faible	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

En plus des critères utilisés dans la grille de Martin Fecteau, les autres critères notamment la réversibilité, la probabilité d'occurrence, et la valeur légale ou sociale (celle accordée par les populations) ont été associées pour déterminer l'importance relative de l'impact résiduel qui découle de la projection des mesures environnementales préconisées. Ces mesures ont été identifiées des expériences accumulées dans le cadre des projets similaires, mais aussi proposées par les parties prenantes au projet (populations, administrations concernées, organismes de conservation, etc.)

IV.2. MATRICE D'IDENTIFICATION DES IMPACTS

Les tableaux 12 et 13 présentent respectivement les matrices d'identification des impacts des activités de l'exploitation forestière et celle du fonctionnement de la base vie.

IV.3. MATRICE DE CARACTERISATION ET D'EVALUATION DES IMPACTS

Les tableaux 14 et 15 présentent les matrices de caractérisation et d'évaluation des impacts des activités de l'exploitation et du fonctionnement de la base vie.

IV.4 CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES

Conformément à la réglementation en vigueur sur la réalisation des études d'impact environnemental, il a été organisé du 30 septembre au 09 octobre 2008 des consultations des parties prenantes avec toutes les autorités administratives et municipales concernées par le projet, les services techniques compétents et les populations riveraines de la zone du projet. Ces différentes rencontres avaient pour buts :

- la présentation des objectifs de la mission ;
- la présentation des activités de la société FIPCAM ;
- la présentation des impacts positifs identifiés et leurs mesures d'optimisation d'une part, les impacts négatifs et leurs mesures d'atténuation d'autre part ;
- la collecte des propositions, des appréhensions et les doléances des populations riveraines ;
- l'adoption et la signature des procès verbaux des réunions.

Les objectifs de ces consultations étaient d'informer les différentes parties prenantes sur les activités de la FIPCAM, sur les aspects positifs et négatifs liées à ces activités, sur les mesures prévues dans le cadre du projet pour atténuer, compenser ou optimiser les impacts et de solliciter l'adhésion de tous. Il s'agissait également de recueillir les préoccupations des différentes parties prenantes afin de mieux définir les mesures à prendre pour atténuer certains impacts négatifs. Outre la synthèse présentée ci-après, l'intégralité du compte rendu des ces rencontres se trouve en annexe. A l'issue de toutes ces réunions de concertation il se dégage les aspects suivants.

IV.4.1 Avantages relevés de l'exploitation de la concession 1050 pour les parties prenantes rencontrées

Les principaux avantages reconnus par les différentes parties prenantes sont :

- la création de nombreux emplois directs et indirects ;
- la réalisation de certaines œuvres sociales (puits, stades de football, etc) ;
- le versement régulier de la redevance forestière annuelle ;
- la construction de certaines infrastructures scolaires ;
- la formation de certaines populations à la domestication de certains arbres fruitiers ;
- la formation de certaines populations aux nouvelles techniques agricoles ;
- l'exploitation des produits forestiers ligneux associée à un plan d'aménagement pour une gestion durable et rationnelle de la forêt par la FIPCAM ;
- les appuis et le soutien multiformes aux populations locales ;
- etc.

IV.4.2 Inconvénients évoqués à l'exploitation de la concession 1050 pour les parties prenantes rencontrées

Les principaux inconvénients évoqués par les différentes parties prenantes sont :

- les risques de destruction des cultures pendant l'abattage ou le débardage des grumes, l'ouverture des pistes ou des parcs à bois ;
- les risques de profanation de certains patrimoines culturels ou sacrés ;
- les risques d'accident de circulation ;
- les risques d'exploitation clandestine des produits forestiers par d'autres personnes ;
- les risques de déstabilisation et de dégradation de certains cours d'eau ;
- les risques de chute et d'abandon des grumes créant ainsi l'encombrement des routes ;
- les risques de perturbation du mode de vie des populations riveraines ;
- les risques d'augmentation de prévalence de certaines maladies (IST/ VIH/SIDA) ;
- les risques de conflits sociaux entre certains ouvriers et certaines populations (dettes, perturbations des foyers conjugaux, grossesses non désirées) ;
- les risques d'exploitation abusive de la forêt ;
- les risques d'augmentation du braconnage ;
- les risques d'accident de circulation ;
- les risques de production des déchets dangereux (huiles usées, vieilles batteries) rejetés en milieu forestier ;
- etc.

IV.4.3 Préoccupations des parties prenantes

Les autorités administratives, communales et traditionnelles ont soulevés les préoccupations suivantes :

- la mise en place d'une politique de recrutement en faveur des populations autochtones ;
- la tenue des réunions régulières de concertation avec les riverains pour cerner les problèmes prioritaires de développement par village ;
- l'amélioration des infrastructures sociales, sanitaires et routières de la zone et leur entretien régulier ;
- le respect du droit d'usage des populations aux produits forestiers ;
- la mise en place d'une politique de régénération en associant les populations riveraines et les autorités communales ;

- l'entretien d'une franche collaboration et communication avec toutes les parties prenantes (administration, ONG, population, etc....)
- la mise en place d'un programme de formation pour la gestion des déchets dangereux et la lutte contre le braconnage ;
- la mise en place des projets alternatifs à l'agriculture itinérante sur brûlis autour de l'UFA 09018 pour compenser la bande forestière entre les villages et les limites de l'UFA ;
- l'aide autant que possible des populations en dehors de la RFA au financement des micros projets qui intègrent l'agriculture et l'agroforesterie ;
- la mise en œuvre effective du PGE issus de la présente étude d'impact ;
- etc.

IV.4.4 Doléances des populations riveraines

Les principales doléances recueillies auprès des populations riveraines concernées par le projet ont été listées de façon exhaustive bien que certaines d'entre elles ne soient pas compatibles avec la réglementation forestière en vigueur. Les populations souhaitent :

- la conservation des pistes ouvertes après l'exploitation d'une assiette de coupe pour permettre aux paysans d'aller installer les plantations à l'intérieur ;
- l'installation d'un point d'eau par village ;
- la construction ou l'amélioration des infrastructures sociales et sanitaires dans la zone ;
- l'appui des microprojets agropastoraux des populations rurales ;
- la conservation de tous les pieds d'arbres à produits forestiers non ligneux et à usage médical (Andok, Adjap, Ekouk, Oveng, etc.) ;
- la préservation des sites sacrés ;
- la construction des cases de réunions dans les chefferies et l'appui de ces dernières dans leur travail ;
- le développement d'une politique de recrutement en faveur des populations riveraines ;
- la facilitation de l'accès des populations à la redevance forestière annuelle ;
- la préservation des parcelles agricoles au cours des activités de la FIPCAM ;
- la préservation d'une bande de terrain d'au moins 5 km derrière les maisons pour la réalisation des activités agricoles ;
- le dédommagement des populations en cas de dégâts causés dans leurs parcelles agricoles durant l'exploitation ;
- l'aide à l'acquisition des produits phytosanitaires pour le traitement des plantations de cacao ;
- la mise en place dans certains villages des étangs piscicoles pour améliorer les revenus et diminuer la pression sur la faune sauvage ;
- etc.

IV.5 AUDIENCES PUBLIQUES

Les audiences publiques constituent une étape importante dans la réalisation des études impact environnemental. Elle doit être faite avec la participation de toutes les parties prenantes, afin de recueillir leurs avis sur le projet et de susciter leur adhésion.

L'audience publique est destinée à faire la publicité de l'étude, à en enregistrer les oppositions éventuelles et à permettre aux populations et autres parties prenantes de se prononcer sur les conclusions de l'étude. (Cf. art.11 décret N°2005/0577 du 23/02/05).

Conformément à la réglementation en vigueur les audiences publiques seront organisées par le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature et la FIPCAM afin de présenter et de diffuser les résultats de l'étude au grand public.



Figure 8 : Quelques photos lors des consultations des populations riveraines de la CF 1050

Les impacts des activités de l'exploitation de la CF 1050 ont été identifiés par assiette de coupe et sont présentés dans le tableau suivant.

Les impacts des activités de l'exploitation de la CF 1050 ont été identifiés par assiette de coupe et sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 12: Matrice d'identification des impacts des activités de l'exploitation de la concession forestière 1050

ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS	COMPOSANTES DU MILIEU																							
	Milieu physique					Milieu biologique				Milieu humain														
	Air	Environnement acoustique	Sol	Eaux de surface et zones humides	Eaux souterraines	Végétation	Faune	Produits forestiers non ligneux	Biodiversité	Agriculture et élevage	Emplois et revenus	Activités économiques	Infrastructures routières	Transport et communication	Patrimoine culturel et archéologique	Régime foncier	Santé	IST/VIH/SIDA et grossesses non désirées	Sécurité	Braconnage	Protéines animales	Conflits	Us et coutumes	Qualité de vie
Inventaires floristiques et fauniques								X																
Ouverture des pistes (desserte et débardage)	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X			X		X
Création des parcs à bois	X	X	X			X	X		X					X										
Installation des bases vies	X	X	X	X						X	X			X		X	X					X	X	X
Abattage des arbres		X	X			X	X	X	X									X						
Débardage			X															X						
Transport des grumes et circulation des engins	X		X				X						X					X	X					
Manutention et manipulation des carburants et lubrifiants			X	X	X							X												
Recrutement de la main d'œuvre										X												X		X

Entretien des routes utilisées	x		x	x								x	x	x			x		x	x					x
Entretien des engins et véhicules		x	x	x	x	x																			
Paiement des redevances forestières annuelles												x											x		x
Lutte contre le braconnage							x		x												x	x			
Existence de l'UFA															x								x		
Présence des équipements et installations de la FIPCAM après l'exploitation de l'AC																							x		x

Légende : « X » veut dire qu'il y a interaction entre l'activité et la composante concernée

Tableau 13: Matrice d'identification des impacts de l'installation des base- vies et des garages

ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS	COMPOSANTES DU MILIEU																					
	Milieu physique					Milieu biologique		Milieu humain														
	Air	Environnement acoustique	Sol	Eaux de surface et zones humides	Eaux souterraines	Végétation	Faune	Agriculture et élevage	Emplois	Activités économiques et revenus	Transport et communication	Eau et électricité	Santé	ISTM/VIH/SIDA et grossesses non désirées	Infrastructures scolaires	Braconnage	Régime alimentaire	Accidents	Attitude du personnel	Conflits	Autres populations riveraines de l'UFA	Infrastructures sociales
PHASE D'INSTALLATION DE LA BASE VIE																						
Achat du matériel de construction										X												
Transport du matériel de construction	X																	X				
Utilisation de la main d'œuvre dans la construction de la base vie									X				X		X							
PHASE D'EXPLOITATION DE LA BASE VIE																						
Utilisation du personnel du chantier									X				X					X		X		
Transport du personnel	X	X																X		X		
Fonctionnement de la base vie									X						X							
Utilisation des carburants et lubrifiants			X	X														X				
Fonctionnement des groupes électrogènes	X	X	X																			
Entretien des véhicules engins et tronçonneuses		X	X	X	X				X									X				
Construction ou location des logements pour le personnel pendant l'exploitation d'une assiette de coupe									X	X								X		X		X

Légende : X veut dire qu'il y a interaction

Tableau 14: Matrice de caractérisation et d'évaluation des impacts des activités de l'exploitation forestière

COMPOSANTES DU MILIEU		ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS	IMPACT	N°	PARAMETRES DE CARACTERISATION									EVALUATION			
					Nature	Interaction	Intensité	Portée	Durée	Occurrence	Réversibilité	Cumulativité	Fréquence	Valeur	Importance absolue	Importance relative	Importance impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE	Air	Ouverture des pistes	Pollution de l'air	1	-	D	f	L	Ct	Cer	Rev	Non	Per	Oui	Mi	Mi	NS
		Création des parcs à bois															
		Transport des grumes et circulation des engins															
		Entretien des routes utilisées															
	Environnement acoustique	Ouverture des pistes	Nuisance sonore	2	-	D	f	P	Ct	Cer	Rev	Non	Per	Oui	Mi	Mi	NS
		Création des parcs à bois															
		Abattage d'arbres															
	Sol	Transports de grumes et circulation des engins	Pollution du sol	3	-	D	f	P	Lt	Pro	Rev	Non	Per	Non	Mi	Mi	NS
		Utilisation des carburants et lubrifiants															
		Entretien des engins et véhicules															
Ouverture des pistes																	
Eaux de surface et zones humides	Création des parcs à bois	Erosion du sol	4	6	l	My	L	Lt	Cer	Irr	Non	Con	Oui	Mo	Ma	Mi	
	Utilisation des carburants et lubrifiants	dégradation des eaux de surface	5	-	l	f	L	Ct	Pro	Rev	Non	Per	Oui	Mi	Mi	NS	
	Entretien des engins et véhicules																
Ouverture des pistes	Perturbation du régime d'écoulement des eaux (rivières)	6	-	D	My	L	Lt	Pro	Irr	Non	Con	Oui	Mo	Mo	NS		
Eaux souterraines	Traitement chimique des grumes	dégradation des eaux souterraines	7	-	l	f	P	Lt	Pro	Irr	Non	Per	Non	Mi	Mi	NS	
	Utilisation des carburants et lubrifiants																
	Entretien des engins et véhicules																

COMPOSANTES DU MILIEU		ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS	IMPACT	N°	PARAMETRES DE CARACTERISATION									EVALUATION			
					Nature	Interaction	Intensité	Portée	Durée	Occurrence	Réversibilité	Cumulativité	Fréquence	Valeur	Importance absolue	Importance relative	Importance impact résiduel
MILIEU BIOLOGIQUE	Végétation	Ouverture des pistes	Déforestation	8	-	D	F	L	Lt	Cer	Rer	Non	Per	Oui	Mo	Mo	Mi
		Création des parcs à bois															
		Installation des bases vie															
	Faune	Ouverture des pistes	Perturbation de la faune et de l'habitat	9	-	D	My	L	Mt	Cer	Rev	Non	Per	Oui	Mo	Mo	NS
		Création des parcs à bois															
		Construction des bases vie															
		Abattage d'arbres															
	Faune	Transports de grumes et circulation des engins	Appauvrissement de la faune	10	-	I	f	L	C	Pro	Irr	Oui	Per	Oui	Mi	Mi	NS
		Lutte contre le braconnage	Conservation de la faune	11	-	D	f	R	Lt	Cer	Rev	Npn	Con	Oui	Ma	Ma	Ma
	Produits forestiers non ligneux	Ouverture des pistes	Diminution du potentiel des produits forestiers non ligneux utiles aux populations locales	12	-	D	f	L	Lt	Cer	Rev	Non	Con	Oui	Mo	Mo	Mi
		Abattage d'arbres															
	Biodiversité	Ouverture des pistes	Diminution de la biodiversité	13	-	D	My	L	Mt	Cer	Rev	Non	Per	Oui	Mo	Mo	Mi
		Création des parcs à bois	Amélioration de la connaissance de la biodiversité	14	+	D	f	P	Lt	Pro	Irr	non	Per	Oui	Mi	Mi	Mo
Inventaires floristiques et fauniques																	

MILIEU HUMAIN	Agriculture et Elevage	Présence de la main d'œuvre étrangère	Développement de l'agriculture et de l'élevage	15	+	I	f	L	Ct	Pro	Rev	Non	Per	Oui	Mi	Mi	Mo
		Ouverture des pistes	Destruction des cultures	16	-	D	f	L	Cf	Cer	Irr	Non	Per	Oui	Mi	Mo	Mi
		Abattage d'arbres/débardage															
	Emplois et revenus	Recrutement de la main d'œuvre	Création d'emplois et augmentation des revenus	17	+	D	f	L	Ct	Cer	Rev	Non	Per	Oui	Mi	Mi	Mi
	Activités économiques	Ouverture des pistes	Développement des activités économiques	18	+	I	My	L	Ct	Cer	Rev	Non	Per	Oui	Mo	Mo	Mo
		Entretien des routes utilisées															
		Paiement des redevances forestières annuelles															
		Présence de la main d'œuvre étrangère															
	Infrastructures routières	Ouverture des pistes	Amélioration de l'état des infrastructures routières	19	+	D	My	R	Mt	Cer	Rev	Oui	Per	Oui	Mo	Mo	Mi
		Entretien des routes utilisées															
		Transport des grumes et circulation des engins	Risque de dégradation des infrastructures routières	20	-	D	f	R	Mt	Cer	Irr	Non	Per	Non	Mo	Mo	NS
	Infrastructures sociales	Paiement des redevances forestières annuelles	Développement des infrastructures sociales	21	+	D	f	R	Lt	Pro	Rev	Oui	Con	Oui	Ma	Ma	Ma
		Présence des logements des ouvriers départ de la base vie															
		Présence de l'infirmerie															
		Présence des adductions d'eaux après décampement															
Transport et communication	Ouverture des pistes	Facilitation de mouvements de personnes et de biens	22	+	I	f	R	Mt	Pro	Rev	Oui	Per	Oui	Mo	Mo	Mo	
	Entretien des routes utilisées																
	Transport des grumes et circulation des engins																

	Patrimoine culturel et archéologique	Ouverture des pistes	risques de profanation des tombes et sites sacrés	23	-	D	F	R	Lt	Pro	Irr	Non	Per	Oui	Ma	Ma	Mo
		Création des parcs à bois															
		Ouverture des pistes	Risque d'atteinte au patrimoine archéologique	24	-	D	f	R	Lt	Pro	Irr	Non	Per	Oui	Ma	Ma	Mi
		Création des parcs à bois															
MILIEU HUMAIN	Santé	Entretien des routes utilisées	Risque de dégradation de la santé des ouvriers et des populations	26	-	D	f	L	Lt	Cer	Rev	Non	Per	Oui	Mo	Mo	Mi
		Présence de l'infirmier	Facilitation de l'accès aux soins de santé	27	+	D	My	L	Lt	Cer	Rev	Oui	Con	Oui	Mo	Ma	Ma
	IST/VIH/SIDA et grossesses non désirées	Présence de la main d'œuvre allogène	Risque d'augmentation de la prévalence des IST/VIH/SIDA et des grossesses non désirées	28	-	I	F	R	Lt	Pro	Irr	Non	Con	Oui	Ma	Ma	Mo
	sécurité	Ouverture des pistes	Augmentation des risques d'accidents	29	-	D	f	L	Lt	Pro	Rev	Non	Per	Oui	Mo	Mo	Mi
		Abattage d'arbres															
		Débardage															
		Transport des grumes et circulation des véhicules et engins															
		Utilisation des carburants et lubrifiants															
	Entretien des routes utilisées																
	Braconnage	Ouverture des pistes	Recrudescence du braconnage	30	-	I	My	R	Lt	Cer	Irr	Non	Con	Oui	Ma	Ma	Mi
Transport des grumes et circulation des engins																	
Entretien des routes utilisées																	

	Protéines animales	Lutte contre le braconnage	Risque de diminution des possibilités d'approvisionnement en viande de brousse pour les populations riveraines de l'UFA	31	-	D	f	R	Lt	Pro	Rev	Non	Con	Oui	Ma	Ma	Mi
	Conflits	Ouverture des pistes	Augmentation des conflits	32	-	D	F	R	Lt	Pro	Rev	Non	Con	Oui	Ma	Ma	Mi
Abattage d'arbres																	
Recrutement de la main d'œuvre																	
Paiement des redevances forestières annuelles																	
Formation des comités Paysans Forêt																	
Lutte contre le braconnage																	
Présence de la main d'œuvre étrangère																	
Présence des adductions d'eau après décampement																	
Présence de l'UFA																	
Qualité de vie	Recrutement de la main d'œuvre	Amélioration de la qualité de vie	33	+	I	f	R	Mt	Pro	Rev	Non	Con	Oui	Mo	Mo	Mo	
	Entretien des routes utilisées																
	Paiement des redevances forestières annuelles																
	Présence des adductions d'eau après décampement																

Légende

Nature	Interaction	Durée	Portée	Intensité	cumulativité	Occurrence	Réversibilité	Importance Absolue	Fréquence
- (négatif) + (positif)	D (direct) I (indirect)	Ct (court terme) Mt (moyenne terme) < 1an Lt (longue terme > 1 an)	P (ponctuelle) L (locale) R (régionale)	F (forte) My (moyenne) f (faible)	Oui : impact à effet cumulatif : Non : impact à effet non cumulatif	Pro (probable) Cer (certain)	Rev. (Réversible) Irr. (Irréversible)	Ma (majeure) Mo (moyenne) Mi (mineure)	Con : (continue) Per : (périodique)

Tableau 15: Matrice de caractéristique et évaluation de l'installation des base- vies et des garages à l'intérieur ou à proximité des villages

Composantes du milieu		Activités sources d'impact	Impact	N°	Phase	PARAMETRE DE CARACTERISATION										EVALUATION		
						Nature e	interaction	intensité	portée	Durée	Occurrence	réversibilité	cumulativité	fréquence	valeur	Importance absolue	Importance relative	Importance résiduelle
MILIEU PHYSIQUE	Air	Transport du matériel de construction	Pollution de l'air	1	CON/EX	-	D	f	P	Lt	Cer	Rev	Non	Per	Oui	Mi	Mi	MS
		Transport du personnel																
		Fonctionnement potentiel des groupes électrogènes																
	Environnement acoustique	Transport du personnel	Nuisance sonore	2	CON/EX	-	D	f	P	Lt	Cer	Rev	Non	Per	Oui	MI	Mi	NS
		Fonctionnement des groupes électrogènes																
		Entretien des véhicules, engins et tronçonneuses																
	Sol	Utilisation des carburants lubrifiants	Pollution du sol	3	CON/EX	-	D	f	P	Lt	Pro	Rev	Non	Per	Non	Mi	Mi	NS
		Entretien des véhicules, engins et tronçonneuses																
	Eaux de surface	Utilisation des carburants et lubrifiants	Pollution des eaux de surface	4	CON/EX	-	I	My	L	Lt	Pro	Rev	Non	Per	Oui	Mi	Mo	NS
		Entretien des véhicules, engins et tronçonneuses																
		Présence du personnel																

MILIEU BIOLOGIQUE	Végétation	Débroussaillage	Perte du couvert végétal	6	CON	-	D	f	P	Ct	Cer	Rev	Non	Per	Oui	Mi	Mi	NS
	Faune	Fonctionnement des groupes électrogènes	Eloignement de la faune	7	CONEX	-	D	f	L	Mt	Cer	Rev	Non	Per	Oui	Mo	Mo	NS
Entretien des véhicules, engins et tronçonneuses																		
MILIEU HUMAIN	Agriculture et Elevage	Création et Fonctionnement de l'économat (boutique de ravitaillement)	Développement de l'agriculture et de l'élevage	8	EX	+	I	f	L	Lt	Pro	Rev	Non	Per	Oui	Mo	Mo	Ma
	Emplois	Utilisation de la main d'œuvre locale dans l'installation de la base vie	Création d'emplois temporaires	9	CON	+	D	f	L	Ct	Cre	Rev	Non	Per	Oui	MI	MI	Mi
	Activités économiques et revenus	Achat des produits de 1ère nécessité	Développement des activités économiques et augmentation des revenus	10	EX/CON	+	I	F	L	Lt	Pro	Rev	Non	Con	Oui	Mo	Mo	Mo
	Transport	Eloignement du village des chantiers d'exploitation	Difficultés des transports des visiteurs du personnel vers la ville	11	EX	-	I	F	L	Lt	Cer	Rev	Non	Per	Oui	Ma	Ma	Mo

	Eau et électricité	Présence des familles des employés	Difficultés d'approvisionnement en eau et électricité pour les familles des employés de la FIPCAM	12	Ex	-	I	My	P	Lt	Cer	Rev	Non	Con	Oui	Mo	Mo	NS
	Santé	Création, amélioration et fonctionnement des cases santé	amélioration de la santé	13	Ex	+	I	f	P	Lt	Pro	Rev	Non	Per	Oui	Mo	Mo	Mi
MILIEU HUMAIN	IST/VIH/SIDA et grossesses non désirées	Présence de la main d'œuvre d'installation de la base vie	Risques d'augmentation des IST/VIH/SIDA et grossesses non désirées	14	Con/Ex	-	I	F	L	Lt	Pro	Rev	Oui	Per	Oui	Ma	Ma	MI
	Infrastructures scolaires	Présence des familles des employés	Augmentation de la population scolaire	15	Ex	+	I	f	P	Lt	Cer	Rev	Non	Con	Oui	Mi	Mi	Mo
	Braconnage	Présence de la base vie à l'intérieur ou à proximité des villages	Eloignement des braconniers de l'UFA	16	Con/Ex	+	I	f	P	Lt	Pro	Rev	Oui	Con	Oui	Mi	Mi	Mo
	Régime alimentaire	Création si possible et fonctionnement de l'économat (boutique)	Amélioration de l'approvisionnement des biens de 1ère nécessité	17	Ex	+	I	f	P	Lt	Cer	Rev	Non	Con	Oui	Moy	Moy	Ma

	Accidents	Transport du matériel de construction	Risques d'accidents	18	Con : Ex	-	D	f	L	Lt	Pro	Rev	Non	Per	Oui	Mo	Mo	Mi
		Transport personnel																
		Utilisation du carburant et lubrifiants																
MILIEU HUAMIN	Attitude personnelle	Absence ou insuffisance d'infrastructures scolaires	Développement névroses relationnelles	19	EX	-	D	My	P	Lt	Cer	Rev	Non	Con	Oui	Mo	Mo	Mi
	Conflits	Du petit commerce	Risques de conflits entre les ouvriers et avec les populations riveraines	20	EX	-	I	My	P	Lt	Pro	Rev	Oui	Per	Oui	Mo	Mo	Mi
	Autres populations riveraines de l'UFA	installation d'une base vie unique	Frustration des autres populations riveraines de l'UFA vente des produits locaux	21	Con : Ex	-	I	F	L	Lt	Pro	Rev	Oui	Con	Oui	Ma	Ma	Mi
		Petit commerce				+												
	Infrastructures scolaires	Présence des logements du personnel après décampement	Amélioration des infrastructures	22	EX	+	I	f	L	Lt	Pro	Rev	Oui	Per	Oui	Mo	Mo	Ma

Légende CON : construction ; Ex : Exploitation

Nature	Interaction	Durée	Portée	Intensité	Occurrence	cumulativité	Réversibilité	Importance Absolue	Fréquence
- : négatif + : positif	D : direct I : indirect	Ct : court terme Mt : moyenne terme < 1an Lt : longue terme > 1 an	P : ponctuelle L : locale R : régionale	F : forte My : moyenne f : faible	Pro : probable Cer : certain	Oui : impact à effet cumulatif Non : impact à effet non cumulatif	Rev. : Réversible Irr. : Irréversible	Ma : majeure Mo : moyenne Mi : mineure	Con : continue Per : périodique

IV.6. DESCRIPTION DES IMPACTS ET MESURES ENVIRONNEMENTALES DES ACTIVITES DE L'EXPLOITATION FORESTIERE

IV. 6.1 Impacts sur le milieu physique

Les activités menées dans le cadre de la mise en exploitation des UFA 09017 et 09018 présentent un certain nombre d'impacts sur les différents milieux physique, biologique et socio économique.

IV.6.1.1. Sur l'air

Description des causes et des manifestations de l'impact

Les activités susceptibles de dégrader la qualité de l'air sont : la combustion des carburants par les moteurs qui émettent des fumées dans l'air. Les travaux de terrassement lors de l'implantation du projet, le transport des grumes et les activités d'entretien des routes en saison sèche vont entraîner des élévations de poussières. Ces phénomènes seront beaucoup plus accentués pendant la saison sèche et peuvent entraîner la dégradation de la qualité de l'air avec pour conséquences les risques suivants :

- les troubles de la circulation, avec réduction de la visibilité pouvant causer des accidents ;
- les risques d'exposition aux maladies pulmonaires pour les populations installées le long de la route et les ouvriers en activité au niveau des sources d'émission.

L'impact sur la qualité de l'air sera de courte durée, circonscrit, négatif, de faible intensité, réversible et d'occurrence certaine.

Mesures d'atténuation

Parmi les mesures d'atténuation à prendre, on peut citer :

- le contrôle et l'utilisation des véhicules en bon état technique ;
- la limitation de la vitesse des engins et véhicules à l'entrée et la sortie des villages ou agglomérations ;
- l'institution obligatoire du port du masque par les ouvriers dans les sites où sont émis des poussières et des gaz provenant du fonctionnement des moteurs ;
- la réduction de la vitesse de circulation des engins et véhicules par la mise en place des dos d'âne à l'entrée et la sortie des villages ;
- l'utilisation du matériel technique en bon état mécanique ;
- l'entretien régulier des engins et véhicules ;
- la sensibilisation des chauffeurs et autres partenaires au respect du code de la route ;

Evaluation de l'importance de l'impact résiduel

Avec la mise en œuvre des différentes mesures environnementales préconisées, l'importance de l'impact résiduel sera non significative.

IV.6.1.2. Sur le sol

Description des causes et manifestations de l'impact

Pendant les activités liées à l'exploitation de la concession forestière 1050, les sols sont susceptibles d'être dégradés par le déversement accidentel des carburants et lubrifiants, ainsi que la vidange des engins dans les chantiers. De même, l'abandon des câbles utilisés lors du débardage, les vieilles chaînes des engins, les pneus usés, les filtres à huile et à air usés, la ferraille peu utile abandonnée dans les chantiers peuvent contribuer à la contamination des sols. Par ailleurs, le relief assez accidenté et la pluviométrie importante de la zone d'intervention du projet exposent les sols à des risques élevés d'érosion après la mise en œuvre des activités telles que l'ouverture des pistes, l'abattage et le débardage des grumes, la création des parcs à bois et le traitement chimique du bois. Toutes ces activités sont de nature à perturber l'équilibre et la texture du sol.

L'impact du projet à ce niveau est négatif, réversible, de moyenne durée et ponctuelle. Il est de faible intensité, d'occurrence probable pour les déversements accidentels et certaine pour les autres actions d'implantation du projet.

Mesures d'atténuation

Pour réduire les effets de l'impact des activités sur les sols, plusieurs mesures ont déjà été mises en place et doivent être poursuivies à savoir :

- la mise en place d'un système de récupération des huiles usées pour les faire recycler par une structure spécialisée agréée ;
- le transport et le stockage des carburants et lubrifiants dans des récipients étanches ;
- la mise en place d'un système efficace de gestion de déchets dangereux par des collectes régulières ;
- le maintien du contrat de partenariat pour la récupération des déchets dangereux ou ceux qui peuvent être recyclés avec des sociétés agréées et spécialisées ;
- le respect des normes d'intervention en milieu forestier (ouverture des routes et pistes d'accès etc.) ;
- la formation et la sensibilisation des ouvriers aux techniques d'ouverture et d'entretien des routes sur un terrain accidenté s'il y a lieu ;
- l'utilisation des engins à roues de préférence ;
- etc.

Evaluation de l'importance de l'impact résiduel

L'importance de l'impact résiduel deviendra non significative si ces mesures d'atténuation sont correctement mises en œuvre.

IV.6.1.3. Sur la qualité des ressources en eaux

Description des causes et manifestations de l'impact

L'ouverture des routes, la construction des ponts, la mauvaise manipulation des carburants, des lubrifiants et autres produits chimiques utilisés, peut perturber ou

dégrader la qualité des eaux de surface ou souterraines dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet.

Les conséquences résultantes sont :

- les risques de perturbation des cours d'eau ;
- les risques de perturbation des ressources halieutiques des cours d'eau avoisinant le site du projet ;
- etc.

L'impact résultant sera négatif, de longue durée, ponctuel, de faible intensité, probable et irréversible pour ce qui est de la pollution des eaux souterraines.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation qui doivent être prises pour protéger les ressources en eaux consistent à la vigilance dans la manipulation et l'utilisation des hydrocarbures et des déchets dangereux générés, le respect des normes d'intervention en milieu forestier. Ces mesures doivent être observées par le personnel du chantier, le respect des prescriptions du guide d'intervention en milieu forestier.

Evaluation de l'importance de l'impact résiduel

L'application de ces mesures d'atténuation rendra l'importance de l'impact résiduel non significative.

IV.6.1.4. Perturbation du régime d'écoulement des eaux

Description des causes et manifestations de l'impact

L'ouverture des voies d'accès, le débardage et l'abattage des arbres génèrent des déchets qui peuvent se retrouver au niveau des cours d'eaux, les obstruer et perturber leur régime d'écoulement. Cette perturbation peut entraîner la stagnation de l'eau ou modifier le cours normal du ruissellement de ces eaux en provoquant une dégradation supplémentaire de l'environnement et le développement ou l'augmentation de certains vecteurs de maladies (paludisme, typhoïde, etc.).

L'impact de ces activités est négatif le long des cours d'eau et autres ruisseaux dans la zone du projet. Si des précautions ne sont pas prises, cet impact peut être d'intensité moyenne.

Mesures d'atténuation

Les mesures à prendre pour atténuer cet impact sont entre autres :

- le dégagement des arbres et des branches susceptibles d'obstruer les cours d'eaux et les ruisseaux ;
- le dégagement du lit du cours d'eau après utilisation d'un passage temporaire ;
- l'enlèvement des ponceaux après l'abandon des pistes de collecte ou de débardage.

Evaluation de l'importance de l'impact résiduel

Les mesures d'atténuation ainsi préconisées rendent l'impact résiduel non significatif au cas où elles sont appliquées.

IV. 6.2 Impacts sur le milieu biologique

IV.6.2.1. Sur la Flore

Description des causes et manifestations de l'impact

Les opérations d'ouverture des pistes, de création des parcs à bois et d'abattage provoquent une destruction du couvert végétal lors de la réalisation du projet. Les pistes ainsi créées pourraient constituer pendant et après l'exploitation des UFA des voies d'accès induites pour les populations et autres usagers, permettant ainsi le développement de l'agriculture sur brûlis, qui constitue l'un des facteurs importants de déforestation. Par ailleurs, il a été constaté l'exploitation anarchique des PFNL et autres produits forestiers spéciaux (bois d'ébène) à l'intérieur de la concession forestière 1050 par des détenteurs des permis de collecte.

L'impact de ces opérations est négatif, de longue durée, locale, d'intensité moyenne, d'occurrence certaine et irréversible.

Mesures d'atténuation

Les mesures suivantes devront être prises

- le contrôle et le suivi rigoureux de l'exploitation des produits forestiers spéciaux et des PFNL à l'intérieur de la concession forestière 1050 ;
- l'application des normes d'intervention en milieu forestier surtout en ce qui concerne les techniques de coupe respectueuse de l'environnement ;
- la sensibilisation et l'initiation des populations riveraines sur les pratiques agricoles écologiques (Agroforesterie) ;
- la sensibilisation par les pouvoirs publics des populations riveraines pour le respect de l'emprise réservées aux UFA

Evaluation de l'importance de l'impact résiduel

L'importance de l'impact résiduel sera mineure si les mesures proposées ci-dessus sont respectées

IV.6.2.2. Sur la faune

Description des causes et manifestations de l'impact

Les opérations d'abattage, de débardage, d'ouverture des voies d'accès, et même d'entretien des engins généreront des bruits susceptibles de faire fuir les animaux des sites en exploitation. Toutes ces opérations peuvent contribuer également à la destruction des lieux d'habitation des animaux du site du projet et du voisinage. Par ailleurs, l'ouverture des pistes et des routes d'accès pour le chantier peut faciliter la pénétration des braconniers et augmenter la pression sur la faune. L'impact du projet sur la faune sera négatif, de durée moyenne, d'occurrence certaine, d'intensité moyenne.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation qui doivent être prises à ce niveau sont :

- l'interdiction de l'abattage ou de la capture des animaux sauvages ;
- la mise en place éventuelle d'un économat visant au ravitaillement des employés en protéines animales autres que la viande de brousse ;
- la mise en place des panneaux de sensibilisation contre le braconnage ;
- la fermeture des voies d'accès à la fin de l'exploitation de chaque assiette de coupe ;
- le respect des normes d'intervention en milieu forestier ;
- la création des Comités Paysans-Forêt et le renforcement de leurs capacités de surveillance ;
- la sensibilisation des populations sur l'importance des espèces vulnérables et menacées d'extinction et sur les conséquences de l'utilisation des produits chimiques pour les opérations de chasse ou de pêche ;
- le contrôle de l'utilisation des produits chimiques pour le traitement du bois et autres produits dangereux au chantier et l'application des mesures de sanction aux contrevenants.

Evaluation de l'importance de l'impact résiduel

L'importance de l'impact résiduel sera non significative si les mesures d'atténuation préconisées sont appliquées.

IV. 6.3 Impacts sur le milieu humain

La réalisation de ce projet peut avoir des incidences à plusieurs niveaux sur la composante socio économique

IV.6.3.1. Nuisances sonores

Description des causes et manifestations de l'impact

Le niveau global des bruits dans la zone d'étude peut s'élever en raison des activités d'abattage, de l'ouverture des pistes, de la circulation des engins et véhicules, de l'entretien et du fonctionnement des tronçonneuses. Le personnel de l'entreprise travaillant sur le site et les populations riveraines peuvent en être gênés. Les ouvriers travaillant proches de ces sources de bruits (lieux d'abattage, lieux d'entretien des tronçonneuses...) sont les plus concernés par le problème.

L'impact résultant de l'augmentation du niveau de bruit dans la zone sera négatif, réversible et local. Il sera certain tout au long des activités du chantier d'exploitation.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation à prendre sont :

- la dotation d'équipement individuel de protection aux employés travaillant près des sources de bruit les plus importantes ;
- l'entretien des tronçonneuses loin des habitations et de préférence dans la journée ;
- la sensibilisation des conducteurs, des abatteurs et des mécaniciens sur l'importance du port des équipements de protection contre les bruits.

Evaluation de l'importance de l'impact résiduel

L'importance résiduelle de cet impact deviendra non significative si les dispositions ci-dessus sont prises.

IV.6.3.2. Activités Agropastorales (agriculture - élevage)

Description des causes et manifestations de l'impact

La présence de la main d'œuvre dans la zone d'influence du projet va certainement accroître la demande en produits vivriers. Cette demande sera plus élevée d'autant plus que le braconnage sera interdit dans la zone. Cela peut amener les riverains à développer et à diversifier les activités de production agricole et pastorale actuellement destinées uniquement à l'autoconsommation. La vente des produits agricoles et pastoraux peut contribuer à l'augmentation des revenus des populations.

L'impact à ce niveau est positif, de durée et d'intensité moyenne, d'occurrence probable.

Par contre, les travaux d'ouverture des pistes et des layons, le débardage et l'abattage des arbres pourront entraîner la destruction des cultures tant annuelles que pérennes dans les plantations à la périphérie de la zone du projet.

L'impact du projet à ce niveau peut être négatif, de courte durée, d'occurrence probable, de faible intensité.

Mesures d'optimisation

Comme mesures d'optimisation, le développement des activités agricoles nécessite :

- l'appui éventuel des populations dans l'élaboration et la gestion des microprojets agropastoraux à caractère communautaire ;
- le soutien éventuel des populations riveraines dans l'acquisition d'intrants et d'équipements agricoles ;
- l'initiation des populations aux techniques de production écologiques et à haut rendement (agroforesterie) par les services techniques de l'Etat.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation qui doivent être prises pour ne pas affecter les activités agropastorales sont :

- le respect des normes d'intervention en milieu forestier ;
- l'indemnisation des propriétaires des cultures détruites suivant la réglementation en vigueur ;
- le contrôle de l'utilisation des produits dangereux pouvant affecter les cultures ;
- la bonne orientation de la chute des arbres lors de l'abattage ;
- l'interdiction aux populations de mener des activités agricoles ou de chasse à l'intérieur de la concession 1050 ;
- le renforcement des contrôles par les administrations techniques compétentes sur les techniques agropastorales.
- le renforcement des capacités de production des populations riveraines

IV.6.3.3. Création d'emplois, augmentation des revenus et paiement des taxes à l'Etat

Description des causes

La mise en œuvre du projet d'exploitation de la concession forestière 1050 est une ouverture certaine sur le marché de l'emploi. Le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée, donne l'opportunité aux populations riveraines d'avoir des emplois bien que ceux-ci pour la plupart soient temporaires. Cette opportunité aura pour effet l'augmentation des revenus des populations recrutées et de lutter contre la pauvreté.

L'impact des activités du projet est positif, de portée locale, mais de faible intensité au regard des effectifs locaux pouvant être sollicités dans la réalisation du projet (une centaine d'emplois directs et indirects).

Mesures d'optimisation

Pour optimiser cette opportunité, la FIPCAM doit en collaboration avec les autres partenaires sociaux concernés prendre les mesures suivantes :

- l'information des populations riveraines sur les opportunités d'emplois qui s'offrent à elles ;
- le recrutement en priorité des locaux à compétences égales ;
- la prise en compte des minorités dans la politique de recrutement du personnel ;
- le paiement régulier des différentes taxes ;
- le suivi de la gestion des donations de la société ;
- la contribution à la formation des populations à la gestion communautaire.

IV.6.3.4. Développement des infrastructures socio-économiques

Description des causes et manifestations de l'impact

Les activités d'exploitation de la concession forestière vont entraîner l'ouverture des pistes et l'amélioration des routes existantes dans la zone du projet. L'impact du projet lié à ce domaine sera positif, d'occurrence certaine, périodique, de durée et d'intensité moyenne. Cette zone est enclavée comme la plupart des zones forestières, et la réalisation du projet contribuera au désenclavement de la zone par la création ou l'ouverture de nouvelles pistes et l'amélioration des routes existantes. De même, la quote part de la RFA destinée aux communes et aux communautés riveraines devrait faciliter la mise en place d'autres infrastructures dans la zone, notamment les infrastructures scolaires, sanitaires, commerciales, les adductions d'eau potable etc.

L'impact du projet à ce niveau sera positif, d'occurrence certaine, d'intensité forte puisqu'il prendra en compte le volet éducatif des enfants, l'aspect santé des ouvriers et des populations riveraines

Mesures d'optimisation

Les mesures d'optimisation liées à ces impacts sont :

- la collaboration avec les structures d'entretien des routes, de construction des écoles, dispensaires et adductions d'eau qui sont financées par le gouvernement Camerounais dans la zone ;

- la prise en compte de la mise en pratique des règles de circulation routière dans l'élaboration des contrats entre FIPCAM et ses sous traitants en matière de transport ;
- la signalisation routière, matérialisée par des plaques ;
- la régularité dans le paiement des redevances forestières ;
- la formation des populations dans la gestion des équipements sociaux ;
- le respect des barrières de pluies ;
- le respect des normes de construction des routes forestières.

Cependant, l'ouverture des pistes de débardage et des layons présente un risque de profanation des tombes et autres sites sacrés. L'impact à ce niveau du projet sera négatif, d'occurrence probable, de portée locale, et d'intensité mineure.

Pour atténuer cet impact, la Fabrique Camerounaise de Parquet devra consulter et associer autant que possible les populations riveraines aux opérations d'ouverture et de délimitation et d'entretien des limites des assiettes de coupe et de l'UFA.

IV.7. DESCRIPTION DES IMPACTS ET DES MESURES ENVIRONNEMENTALES DE LA BASE VIE

IV. 7.1 Impacts sur le milieu physique

IV.7.1.1. Pollution de l'air

Description des causes et des manifestations de l'impact

Les opérations de construction des hangars ou des garages entraîneront quelques émissions des fumées dans l'air, il en est de même du fonctionnement du groupe électrogène. Ce phénomène sera beaucoup plus marqué pendant la saison sèche. Toutefois la forêt environnante favorise leur élimination.

L'impact résultant sera négatif, direct, ponctuel mais de faible intensité parce qu'il se manifestera beaucoup plus au niveau de la base vie. Il sera de longue durée parce qu'il se manifestera aussi longtemps qu'existera la base vie. Toutefois, il est réversible.

Sa caractérisation nous permet d'aboutir à une importance absolue et relative mineure.

Mesures d'atténuation

Pour atténuer cet impact, les mesures suivantes sont préconisées :

- le contrôle régulier de l'état technique des véhicules, des engins et des groupes électrogènes s'il y a lieu;
- la sensibilisation des conducteurs à la limitation de vitesse et à la bonne conduite ;
- etc.

Evaluation de l'importance résiduelle

L'importance de l'impact résiduel s'avère non significative avec la mise en œuvre des différentes mesures environnementales préconisées.

IV.7.1.2 Dégradation du sol

Description des causes et manifestations de l'impact

Les carburants et lubrifiants peuvent se déverser lors de leur manipulation. L'entretien des engins des véhicules et les tronçonneuses ainsi que le manque d'étanchéité des moteurs, récipients et tuyaux peuvent entraîner des fuites de ces différents produits. Une fois déversés, ces produits sont à l'origine de la pollution du sol

Cet impact sera négatif et d'occurrence probable. Il sera de faible intensité au regard de la nature de cette opération d'implantation des bases vies, de la durée de vie des pistes et des parcs à bois très courte, des produits qui seront utilisés, et se manifestera pendant toute la durée de vie du projet. Sa portée sera ponctuelle parce que réduit au périmètre des sols dégradés. Cet impact est mineur.

Mesures d'atténuation

Pour atténuer cet impact, les mesures suivantes doivent être prises :

- mettre en place des bacs à ordures au niveau de la base vie ;
- installer les séparateurs d'hydrocarbure dans les aires de lavage des véhicules et engins ;
- transporter et stocker les huiles et carburants dans les récipients étanches et les entreposer sur des surfaces bétonnées ;
- récupérer les huiles usées pour leur recyclage ;
- mettre en œuvre des techniques de lutte contre l'érosion.

Evaluation de l'importance de l'impact résiduel

L'importance de l'impact résiduel deviendra non significative si ces mesures d'atténuation sont mises en œuvre de façon effective.

IV.7.1.3. Dégradation des eaux de surface

Description des causes et manifestations de l'impact

Les eaux de surface peuvent être dégradées par les eaux de ruissellement potentiellement souillées qui entraînent les hydrocarbures déversés accidentellement au sol lors de l'entretien des véhicules, des engins et des tronçonneuses ainsi que les eaux usées des ménages du personnel. C'est un impact négatif et indirect parce qu'il ne peut se manifester qu'après les pluies qui vont entraîner les produits déversés au sol.

Cet impact a été évalué de portée locale ; son intensité estimée faible au vue des quantités des produits concernés. Cependant, le risque de dégradation restera présent durant toute la période de l'exploitation de la base vie. Après évaluation, ces différentes caractéristiques permettent d'aboutir à une importance absolue mineure.

Mesures d'atténuation

Pour atténuer cet impact, les normes d'intervention en milieu forestier doivent être respectées. Par ailleurs les mêmes mesures préconisées pour lutter contre la pollution du sol doivent s'appliquer.

Evaluation de l'importance de l'impact résiduel

L'importance de l'impact résiduel sera non significative avec l'application de ces mesures d'atténuation.

IV.7.1.4. Risques de pollution des eaux souterraines

Description des causes et manifestations de l'impact

Les produits de dégradation (carburants) du sol peuvent être entraînés difficilement et rarement dans les profondeurs par infiltration pour contaminer les eaux souterraines.

C'est un impact négatif d'occurrence peu probable. Il est d'intensité très faible ou nulle lorsqu'on considère le volume des produits qui peuvent être concernés. En considérant ces différents critères, l'évaluation permet d'aboutir à une importance absolue mineure.

Mesures d'atténuation

Pour atténuer cet impact, il faut considérer les mesures d'atténuation pour la dégradation des sols et surtout éviter tout déversement ou infiltration de produits dangereux au sol.

Evaluation de l'importance de l'impact résiduel

L'importance de l'impact résiduel est jugée non significative avec la mise en application des différentes mesures d'atténuation préconisées pour atténuer l'impact de la dégradation des eaux souterraines ainsi que des quantités très faibles qui peuvent se déverser.

IV.7.2 Impacts sur le milieu biologique

IV.7.2.1. Perte du couvert végétal

Description des causes et des manifestations de l'impact

L'installation de la base vie (construction des hangars et magasins, garage, zone de stationnement des véhicules et des engins) va nécessairement entraîner la perte du couvert végétal suite au débroussaillage du site.

C'est un impact qui est négatif, direct et d'occurrence certaine. Il est cependant de faible intensité et de durée moyenne car il ne se manifestera que pendant la phase de construction du campement.

Les différents critères permettent d'aboutir à une évaluation mineure de l'importance absolue de l'impact.

Mesures d'atténuation

Pour atténuer cet impact, il faudra reboiser le site après la phase d'exploitation de la base vie.

Evaluation de l'importance de l'impact résiduel

L'importance de l'impact résiduel sera non significative avec la mise en œuvre des mesures préconisées.

IV.7.2.2. Eloignement ou perturbation de la faune

Description des causes et manifestations de l'impact

Le fonctionnement et l'entretien des véhicules, des engins et des tronçonneuses émettront des bruits qui peuvent perturber et éloigner les animaux des sites en exploitation.

C'est un impact qui est négatif et certain. Le bruit étant susceptible d'être produit pendant toute la période d'exploitation de la base vie, il sera de longue durée. L'intensité est mineure car les bases seront installées dans les villages. Cet impact est réversible parce que les animaux peuvent regagner leur habitat à la fin des activités qui génèrent ces bruits. L'impact est limité au périmètre de propagation des bruits ; il est de portée ponctuelle. Au vu de toutes ces caractéristiques, l'importance absolue de l'impact sera moyenne.

Mesures d'atténuation

Pour réduire cet impact, il est nécessaire :

- éviter d'entretenir les tronçonneuses dans la nuit ;
- interdire aux ouvriers de tuer les animaux ou de les transporter dans les voitures de la société ;
- assurer des contrôles réguliers par des services compétents (lutte anti braconnage).

Evaluation de l'importance de l'impact résiduel

L'importance de l'impact résiduel sera non significative avec l'application des mesures d'atténuation préconisées.

IV. 7.3 Impacts d'implantation de la base vie sur le milieu humain

IV.7.3.1. Nuisances sonores

Description des causes et manifestations de l'impact

La circulation et la maintenance des engins et des véhicules de transport généreront des bruits qui peuvent nuire à la tranquillité des ouvriers ou des populations riveraines de la base vie. Cet impact est négatif, direct, d'intensité faible et d'occurrence certaine. Mais il se manifesterà plus à la base vie et au garage. La portée est donc jugée ponctuelle. Il est de courte durée, cependant réversible car la situation devient normale quand le bruit cesse de se produire.

Les éléments ci-dessus énumérés permettent de caractériser cet impact comme étant mineur.

Mesures d'atténuation

Pour garantir la santé et la tranquillité des ouvriers il est important de :

- éteindre les moteurs des engins et véhicules à l'arrêt
- assurer un entretien régulier des groupes électrogènes selon le mode d'emploi du constructeur ;
- doter le personnel travaillant proche des sources de bruits élevés d'équipements individuels de protection ;
- organiser des visites ou des contrôles médicaux réguliers pour les employés ;
- etc.

Evaluation de l'importance de l'impact résiduel

L'importance de l'impact résiduel est évaluée non significative avec la mise en œuvre des différentes mesures environnementales préconisées.

IV.7.3.2. Création d'emplois temporaires

Description des causes et manifestations de l'impact

Les travaux d'installation de la base vie généreront des emplois supplémentaires. Ces emplois seront temporaires parce qu'ils ne dureront que pendant la période de construction de la base vie.

C'est un impact positif avec une interaction directe. Le nombre d'ouvriers n'étant pas très élevé, l'intensité sera faible. La portée est locale car ne seront concernés que les villages environnants. L'impact sera de courte durée dans la mesure où les emplois vont se limiter à la période de construction de base vie. Les différents critères ci-dessus permettent d'aboutir à une importance absolue de l'impact mineur. Il en est de même de l'importance relative.

Mesures d'optimisation

Pour optimiser cet impact il faudra :

- clarifier la politique de recrutement lors des concertations avec les populations ;
- privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale lorsqu'elle a des qualifications requises ;
- assurer le respect des principes et la politique de la société ;
- favoriser le dialogue entre les parties prenantes ;
- interdire l'accès désordonné des populations sur les sites de travail de la société.

Evaluation de l'importance de l'impact résiduel

L'importance de l'impact résiduel a été évaluée mineure à cause du caractère temporaire des emplois et surtout de sa courte durée qui ne pourront pas permettre aux personnes qui sont recrutées d'accumuler de l'expérience de manière à pouvoir la capitaliser à la fin de la période de construction de la base vie.

IV.7. 3.3. Difficultés d'approvisionnement en eau et en électricité pour les familles des employés de la FIPCAM

Description des causes et manifestations de l'impact

La réalisation de ce projet en milieu forestier loin des centres urbains pourra poser le problème de difficulté d'approvisionnement des ouvriers et autres travailleurs en eau potable. Il en est de même pour la fourniture en électricité. En cas d'utilisation d'une eau de qualité douteuse peut avoir des conséquences négatives sur la santé des travailleurs et leurs familles.

De même, l'absence d'électricité dans les familles des ouvriers peut être un facteur préjudiciable aux prestations scolaires des enfants (ceux du primaire qui ne peuvent pas encore se détacher des parents). Cet impact est négatif et d'importance moyenne. Il est certain de se produire si des mesures ne sont pas prises avant.

Mesures d'atténuation

Pour minimiser cet impact la société FIPCAM va installer ses bases vies prioritairement à proximité ou à l'intérieur des villages les plus accessibles ou ayant l'électricité (du côté de Mvangan et de Biwong Bulu). La FIPCAM pourrait également mettre en place un système de puits améliorés, et éventuellement des moyens permettant d'acquérir des groupes électrogènes tout en assurant leur fonctionnement.

IV.7.3.4. Risque de dégradation de la santé des ouvriers

Description des causes et manifestations de l'impact

La qualité des aliments consommés si elle n'est pas surveillée ou garantie, peut créer des problèmes de santé aux ouvriers. De même le confinement des ouvriers au niveau de la base vie peut favoriser une augmentation de la prévalence du VIH/SIDA et être à l'origine des grossesses non désirées ou de l'augmentation des risques des IST.

Cet impact est négatif, d'occurrence probable, et irréversible pour le cas du VIH/SIDA.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation pour réduire cet impact sont :

- la recherche d'appui auprès des centres de santé de la zone du projet pour la fourniture des médicaments génériques ou de première nécessité ;
- la sensibilisation des ouvriers et des populations riveraines sur la prévention des maladies sexuellement transmissibles et le VIH/SIDA ;
- la distribution des préservatifs aux ouvriers ;
- l'encouragement des ouvriers au dépistage et la prise en charge des ouvriers séropositifs.

IV.7.3.5. Augmentation de la population scolaire

Description des causes et manifestations de l'impact

Le regroupement des ouvriers au sein des bases vies dans la zone du projet constituera un facteur d'augmentation de la population dans cette zone. Les enfants des familles des ouvriers devront être scolarisés. Cela va entraîner une augmentation de la population scolaire dans les villes avoisinantes.

Cet impact est positif car les villes voisines de la zone du projet disposent d'infrastructures scolaires appropriées. Il est mineur par rapport aux effectifs des enfants estimés faibles. Il se manifestera pendant toute la durée de l'exploitation forestière.

Mesure d'optimisation

Pour optimiser cet impact, la FIPCAM peut soutenir les mesures d'encouragement des personnels enseignants des écoles primaires.

IV. 7.4 Gestion des déchets

Description des causes et manifestations de l'impact

Les différentes opérations qui seront menées dans le cadre de l'exploitation de la concession forestière 1050 vont générer plusieurs types de déchets au niveau des bases vies. Parmi ces déchets, on peut citer :

- les huiles usées et les vieilles batteries ;

- des déchets ménagers ;
- des déchets métalliques et plastiques ;
- les effluents gazeux et liquides rejetés ;
- les déchets provenant des soins médicaux de santé primaire.

Ces déchets peuvent avoir une incidence mineure sur le milieu humain au regard des faibles quantités et des modes de gestion prévus.

L'impact lié à la mauvaise gestion de ces déchets est négatif, d'occurrence probable, d'intensité moyenne, si des mesures d'atténuation ne sont pas prises ou appliquées. La FIPCAM dans le cadre de la réalisation de ce projet, a élaboré un manuel des procédures pour l'exploitation forestière, un protocole de gestion et une note technique de traitement des déchets.

IV.8. FERMETURE DES ASSIETTES DE COUPE

L'exploitation de la concession forestière 1050 de la FIPCAM objet de cette étude se fera sur une période relativement longue. Cependant l'abandon d'assiettes de coupes permettra :

- la reconstitution de la végétation au niveau de l'assiette abandonnée ;
- la réduction des quantités de déchets qui étaient générés au niveau des campements (bases vies) ;
- la réduction de la pression exercée sur le sol du site et sur la faune par la fermeture progressive des pistes d'accès ;
- la recolonisation de la végétation naturelle sur les sites dénudés ;
- la fermeture des pistes d'emprunt et de collecte ;
- la reconstitution naturelle de la forêt.

Par contre la fermeture du projet entrainera aussi :

- les pertes d'emplois directs et indirects
- la baisse des activités du petit commerce ;
- la diminution des sources de revenus de certaines populations riveraines ;
- la diminution des taxes payées à l'Etat par FIPCAM
- l'arrêt du soutien de la société aux œuvres sociales
- l'abandon de certaines infrastructures mises en place ;
- l'absence d'entretien des routes rurales ;
- l'aggravation de l'enclavement de la zone ;
- etc.

CHAPITRE V : PRESENTATION DES ALTERNATIVES DU PROJET

V.1. PRESENTATION ET ANALYSE DES ALTERNATIVES

Le développement du secteur de la transformation du bois nécessite la fourniture régulière du bois en quantité et en qualité suffisante. A cet effet, le gouvernement a accordé à la FIPCAM le droit d'exploitation de la concession forestière 1050 composée des UFA 09017 et 09018 pour le ravitaillement en matières premières de son unité de transformation de bois de Mfou. Dans le cadre de ce projet quatre alternatives peuvent être envisagées pour répondre aux exigences environnementales et économiques

V.1.1. Option pas d'UFA ou exploitation illégale et anarchique

La première alternative est l'option sans projet d'UFA : ceci signifie que la FIPCAM abandonne le projet de l'exploitation des UFA 09017 et 09018. Cette situation créera une déception de la part des populations qui entendent bénéficier des avantages liés à la réalisation du projet à savoir la création des emplois, l'augmentation des revenus, la mise en place des projets communautaires avec la perception de la redevance forestière, la vente des produits alimentaires aux personnels de l'entreprise, l'amélioration de la qualité de vie, etc. Cette option ferait également perdre à l'Etat des ressources financières importantes. Cette situation n'est donc pas souhaitée ou envisageable. Plusieurs assiettes de coupe ayant même déjà été exploitées.

V.1.2. Reclassement en forêts communautaires ou communales

Les forêts communales relèvent du domaine privé de la commune ayant fait l'objet d'un acte de classement pour le compte de la dite commune ou qui a été planté par celle-ci ; ce qui n'est pas le cas de la forêt de la concession 1050. Mais l'Etat ne collecte pas les taxes au niveau des Forêts communales.

Les forêts communautaires d'une superficie inférieure à 5000 ha quant à elles sont des forêts dont la prise en charge de gestion des ressources forestières est assurée par la communauté villageoise qui en manifeste l'intérêt. Elles relèvent du domaine national.

Aussi, le reclassement de la concession forestière 1050 en forêts communales ou forêts communautaires fera perdre à l'Etat Camerounais d'importantes devises. Les populations riveraines ne bénéficieront pas non plus des avantages liés à l'introduction d'une grande société forestière faisant l'exploitation durable des ressources forestières.

V.1.3. Transformation en ventes de coupe

Selon l'article 81 du décret 95/531/PM du 23 Août 1995 fixant les modalités d'application des régimes des forêts au Cameroun, l'exploitation des forêts par vente de coupe (VC) ne peut excéder 2500 ha. De même, l'exploitation d'une VC ne dépasse pas trois ans et n'obéit pas aux exigences d'une forêt à vocation durable (pas de plan d'aménagement). Par conséquent, le reclassement de la forêt de la concession 1050 en VC ne saurait être favorable à la conservation des forêts et à la valorisation des produits forestiers ligneux et non ligneux.

V.2. EXISTENCE DE L'UFA

Les principaux avantages de la création d'une UFA dans une zone sont :

- l'obligation de respect des exigences et considérations environnementales ;
- la réalisation obligatoire de l'étude d'impact environnemental et la mise en œuvre d'un plan de gestion environnementale ;
- la mise en œuvre obligatoire d'un plan d'aménagement ;
- le paiement obligatoire de la RFA à l'Etat, aux communes et aux populations riveraines pendant toute la durée de l'exploitation des UFA 09017 et 09018 ;
- la création de nombreux emplois directs et indirects ;
- le désenclavement des zones concernées ;
- le développement du petit commerce et l'amélioration des conditions de vie des populations riveraines en général ;
- le reboisement obligatoire des zones déboisées ;
- le maintien des principales fonctions écologiques de la forêt ;
- la minimisation des impacts de l'activité de l'exploitation sur les activités forestières ;
- la préservation de la capacité de régénération naturelle de la forêt ;
- la minimisation de l'impact des activités d'exploitation sur le sol, les eaux et le relief ;
- la définition, la reconnaissance et le respect des droits des travailleurs ainsi que les populations locales ;
- la participation des populations à la gestion des ressources forestières ;
- la contribution du gestionnaire forestier à l'amélioration de la santé, de l'éducation des travailleurs présents ainsi que des populations locales ;
- l'implication de toutes les parties prenantes dans le partage des bienfaits de la forêt ;
- etc.

Par contre, tout comme les autres formes d'exploitations forestières citées plus haut, elle présente aussi des risques notamment :

- la dégradation du sol d'importance mineure sur les pistes et routes, les parcs à bois et les base- vies ;
- la perturbation ou la dégradation des eaux de surface et des cours d'eau traversés d'importance mineure si les dispositions sont prises à temps ;
- la perte de la végétation et de la biodiversité d'importance moyenne pour les travaux d'aménagement;
- la perturbation de la faune, d'importance moyenne ;
- les risques d'accidents de circulation et d'abattage ;
- les risques de conflits sociaux (perturbations ou destruction des ménages) ;
- les risques de perturbation ou de destruction de certaines zones ou des objets sacrés ;
- les risques d'augmentation du braconnage ;
- la destruction des cultures et des biens lors de l'ouverture des routes et des aménagements des parcs à bois ;
- l'augmentation de la prévalence du VIH/SIDA, d'importance majeure ;
- etc.

Remarque : il est à noter que ces risques peuvent être plus accentués dans le cadre d'autres types d'exploitation forestière où le suivi et le contrôle sont moins exigeants.

V.3. JUSTIFICATION DE L'ALTERNATIVE RETENUE

De ce qui précède, à cause de sa grande superficie, son appartenance au domaine permanent de l'Etat, les avantages fiscaux et économiques pour l'Etat, la longue durée d'exploitation, la zone de l'exploitation forestière objet de notre étude n'est seulement compatible qu'avec les conditions d'exploitation des UFA 09017 et 09018. En outre, les impacts négatifs identifiés dans le cadre de la présente étude pendant la mise en place du chantier, la phase d'exploitation et la fermeture des assiettes de coupes sont maîtrisables et peuvent être atténués efficacement par les mesures envisagées dans le cadre de la mise en œuvre du projet.

La création de la concession forestière 1050 est ainsi justifiée. Aussi, la FIPCAM s'engage-t-elle à veiller à ce que les activités d'exploitation de chaque assiette de coupe observent toutes les mesures de sécurité, de protection de l'environnement de minimisation des risques identifiés et du respect des réglementations en matière d'exploitation forestière.

CHAPITRE VI : PLAN DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le plan de gestion de l'environnement élaboré dans le cadre de cette étude constitue un des résultats attendus. Il fait ressortir son objectif, rappelle les principaux impacts positifs et négatifs liés à la réalisation de ce projet, les principales mesures d'atténuation préconisées, le plan de surveillance et de participation des riverains. Il est assorti d'une liste de fiche environnementale qui met en exergue les principaux problèmes, leurs impacts, les actions qui doivent être prises, les coûts, les responsables et les indicateurs de suivi. Le chapitre se termine par un tableau de synthèse du Plan de Gestion de l'Environnement.

VI.1. OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le plan de gestion de l'environnement, au-delà du fait qu'il s'agit d'un résultat attendu, fait ressortir les principaux problèmes identifiés et les mesures visant à les corriger. Il vise à réconcilier le milieu et les activités liées à la réalisation du projet pendant l'installation des chantiers, durant l'exploitation et l'abandon de chaque assiette de coupe. Son objectif principal est la prise en compte et l'intégration des considérations et obligations environnementales dans l'exploitation forestière.

VI.2. RAPPEL DES PRINCIPAUX IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET

VI. 2.1 Impacts positifs

Dans le cadre de la réalisation du projet d'exploitation forestière de la concession forestière 1050 par la FIPCAM, les impacts positifs ci-dessous ont été identifiés.

Pour les opérations forestières proprement dites :

- le désenclavement de la zone ;
- la régénération de la forêt ;
- le renforcement de la lutte contre le braconnage ;
- le développement ou le renforcement des activités agropastorales ;
- l'exploitation légale et durable des ressources forestières ;
- la création des emplois et l'augmentation des revenus des populations ;
- le paiement des taxes à l'Etat ;
- le développement des infrastructures routières et sociales ;
- le développement des activités économiques ;
- l'amélioration des conditions de santé dans la zone du projet ;
- le reboisement des zones déboisées ;
- le respect et la mise en œuvre des obligations et considérations environnementales dans l'exploitation forestière.

Pour la mise en place et le fonctionnement des bases vies installées dans les villages:

- la création d'emplois temporaires ;
- l'augmentation de la population scolaire ;
- le développement du petit commerce ;
- l'implantation d'infrastructures ;

- l'amélioration des conditions de vie.

VI. 2.2 Impacts négatifs

Les impacts négatifs identifiés dans le cadre de ce projet sont :

Pour les activités de l'exploitation forestière les principaux risques identifiés sont :

- les risques de dégradation du sol d'importance mineure ;
- les risques de dégradation des eaux de surface des rivières d'importance mineure ;
- la perturbation du régime d'écoulement de certains cours d'eau d'importance moyenne ;
- la perte de la végétation et la déforestation, la perte de la biodiversité d'importance moyenne ;
- la perturbation de la faune, d'importance moyenne ;
- les nuisances sonores, d'importance moyenne ;
- les risques d'augmentation du braconnage et d'éloignement des animaux sauvages.

Pour les villages où sont installées les bases vies :

- l'augmentation de la population des villages où les bases-vies seront installées ;
- les nuisances sonores d'importance mineure ;
- la dégradation du sol, d'importance mineure ;
- la perturbation des cours d'eau d'importance mineure ;
- la perte du couvert végétal, d'importance mineure ;
- la dégradation de la santé des ouvriers, par l'augmentation de la prévalence du VIH/SIDA, d'importance majeure ;
- les risques de conflits sociaux (non paiement des dettes par les ouvriers, perturbations des mariages, grossesses indésirées, etc.) ;
- etc.

VI.3. PRINCIPALES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET LEURS COÛTS

VI. 3.1 Mesure générale

La principale mesure à prendre consiste à désigner un responsable en charge des questions environnementales et de spécifier ses attributions.

Fiche de mesure environnementale N° 1 : Création ou la mise en fonctionnement d'une cellule d'aménagement- Environnement- certification dans la FIPCAM

Désignation de la mesure	Création d'une cellule d'aménagement- Environnement- certification au sein de la structure
Objectif	Suivre et assurer la bonne mise en œuvre du plan de gestion de l'environnement, du plan d'aménagement et des différentes certifications.
Impacts concernés	Tous les impacts et autres problèmes environnementaux identifiés dans le cadre de l'exploitation de la concession forestière 1050.
Tâches	<ul style="list-style-type: none"> - créer un poste de responsable de l'environnement, et l'intégrer dans l'organigramme de la structure ; - préciser par une note de service, les attributions du responsable de l'environnement ; - nommer un responsable à ce poste ; - proposer des mesures prenant en compte les différentes préoccupations environnementales des activités de la structure ; - intégrer la protection de l'environnement dans les mœurs des personnels et des partenaires ;
Responsable	Directeur Général de la FIPCAM.
Acteur de suivi /Partenaires	MINEP et MINFOF (Services Centraux et Délégations Régionales du Sud)
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - le poste de responsable de l'environnement créé et fonctionnel ; - un responsable en charge de la question environnementale nommé ; - le PGE efficacement mis en œuvre.
Périodicité	Dès la mise en œuvre du plan de gestion de l'environnement
Coût de la mesure	Le coût compris dans le budget de l'entreprise est estimé à 12 000 000 FCFA/an

VI. 3.2 Mesures spécifiques aux impacts identifiés

VI.3.2.1. Fiche de mesure environnementale N° 2 : Sensibilisation

Désignation de la mesure	<p>Sensibilisation sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la prévention des maladies (VIH/SIDA, IST) ; - la sécurité routière ; - les méfaits du braconnage ; - les opportunités d'emplois ; - la prévention des conflits éventuels ; - l'importance du respect des us et coutumes des populations riveraines ; - la gestion des hydrocarbures ; - la gestion écologique des déchets ; - l'interdiction des activités agropastorales à l'intérieur de la concession 1050 par les populations; - le respect des obligations environnementales ; - le renforcement des capacités des personnels et des populations en matière d'environnement et de développement durable
Objectif	Faire prendre conscience aux populations riveraines et au personnel, les risques liés aux maladies, des problèmes environnementaux, à l'effet de minimiser les impacts négatifs identifiés
Impacts concernés	Tous les impacts négatifs et risques identifiés.
Tâches	<ul style="list-style-type: none"> - l'élaboration d'un programme de sensibilisation en fonction des domaines d'intervention ; - la mise à disposition des moyens de sensibilisation ; - l'organisation des réunions et des campagnes de sensibilisation et d'éducation ; - la collaboration avec les autres acteurs environnementaux ; - la formation et l'éducation environnementale du personnel ; - le suivi évaluation des activités.
Acteurs de mise en œuvre	FIPCAM/responsable de l'environnement /Partenaires (ONG, Consultants, administrations techniques concernées spécialisés dans le domaine de sensibilisation)
Acteurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable de l'environnement (FIPCAM) ; - MINEP, MINSANTE, MINFOF ; autorités administratives, municipales et traditionnelles
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de réunions de procès-verbaux de sensibilisation tenues ; - rapports de réunion de sensibilisation ; - nombre d'affiches et autres dépliantés confectionnés ; - nombre de communications dans les lieux publics ; - absence ou nombre insignifiant de conflits ; - changement de comportements - nombre de séance de formation et l nombre de personnes formées
Périodicité	Dès la mise en œuvre du plan de gestion de l'environnement et permanente
Coût de la mesure*	Le coût compris dans le budget de l'entreprise est estimé à 2 000 000 FCFA par an

* facteurs liés au coût :

- la durée de la sensibilisation ;
- les honoraires des consultants ;
- le déplacement des acteurs ;
- la confection des dépliantés ;
- les frais des réunions ;
- etc.

VI.3.2.2. Fiche de mesure environnementale N° 3 : Entretien régulier des engins, véhicules, tronçonneuses et autres moteurs

Désignation de la mesure	Entretien régulier des engins, véhicules, tronçonneuse et autres moteurs
Objectif	Eviter les accidents et les maladies, la pollution de l'air, du sol, des eaux et les nuisances sonores.
Impacts concernés	Tous les impacts négatifs identifiés liés à l'entretien de tous les moteurs.
Tâches	<ul style="list-style-type: none"> - éteindre des moteurs des engins et véhicules à l'arrêt ; - assurer un entretien régulier des groupes électrogènes selon le mode d'emploi du constructeur ; - collecter, stocker et confier la gestion des déchets dangereux à des sociétés spécialisées ; - éduquer le personnel concerné
Acteurs de mise en œuvre	FIPCAM/responsable de l'environnement /Partenaires (ONG, sous-traitants, consultants, spécialisés dans le domaine de sensibilisation) / Chef de Garage
Acteur de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - responsable de l'environnement (FIPCAM) ; - MINEP
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - carnet de suivi technique des véhicules et engins ; - contrat signé avec les sociétés spécialisées dans le traitement des huiles usées et autres déchets dangereux ; - manifestes de collecte et de transport des huiles usées ; - fréquence et programme de maintenance.
Périodicité	Selon les besoins, pendant toute la durée d'exploitation de la concession 1050
Coût de la mesure	Le coût compris dans le budget de l'entreprise est estimé 10 000 000 FCFA par an

VI.3.2.3. Fiche de mesure environnementale N° 4 : Mesures d'utilisation optimale des équipements de travail

Désignation de la mesure	Mesures d'utilisation des équipements de travail
Objectif	Prévenir les accidents de travail liés aux défaillances des équipements et tout autre dégât nécessitant des investissements particuliers.
Impacts concernés	Tous les impacts négatifs.
Tâches	<ul style="list-style-type: none"> - s'approvisionner en carburant et lubrifiant auprès des distributeurs agréés ; - arrêter le fonctionnement des moteurs lorsque les véhicules et les engins sont à l'arrêt ; - coordonner et planifier le déplacement des véhicules et engins ; - stocker les carburants et lubrifiants sur des surfaces bétonnées ; - Faire recycler les huiles utilisées après récupération ; - éviter d'entretenir des tronçonneuses engins et véhicules dans la nuit.
Acteurs de mise en œuvre	FIPCAM/responsable de l'environnement /Partenaires (ONG, Consultants etc.)
Acteur de suivi /partenaire	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable de l'environnement (FIPCAM) ; - MINEP
Indicateurs de suivi	Carnet d'entretien des véhicules.
Planification de la mise en œuvre	Pendant toute la durée de vie d'exploitation
Coût de la mesure	Le coût compris dans le budget de l'entreprise est estimé à 2 000 000 FCFA par an

VI.3.2.4. Fiche de mesure environnementale N° 5 : Protection des ouvriers

Désignation de la mesure	Protection des ouvriers.
Objectif	Réduire ou annuler tous les problèmes pouvant être causés par les accidents ou autres difficultés liés aux activités d'exploitation.
Impacts concernés	Tous les impacts négatifs identifiés.
Tâches	<ul style="list-style-type: none"> - respecter le code du travail du Cameroun ; - disposer des trousseaux des médicaments (mini pharmacie) d'urgence sur les lieux du travail ; - créer et approvisionner si nécessaire un économat en protéines animales (viande et poisson) ; - acheter et distribuer aux employés des équipements de protection individuels ; - sensibiliser et éduquer le personnel à la sécurité au travail ; - assurer le suivi technique et médical des ouvriers.
Acteurs de mise en œuvre	FIPCAM (Fabrique Camerounaise de Parquets)
Acteurs de suivi/partenaire	Responsable de l'environnement (FIPCAM) ; MINEP, MINSANTE, Ministère du Travail et de la Sécurité Sociale;
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - présence effective d'un registre de décharge des équipements de travail ; - port des équipements de protection par des ouvriers ; - présence d'une mini pharmacie régulièrement approvisionnée et fonctionnel ; - cahier d'approvisionnement de l'économat ; - nombre de séances de formation/sensibilisation ; - fiches de suivi médical.
Planification de la mise en œuvre	Dès la mise en œuvre du plan de gestion de l'environnement
Coût de la mesure	Le coût compris dans le budget de l'entreprise est estimé à 10 000 000 FCFA par an

VI.3.2.5. Fiche de mesure environnementale N° 6: Sécurité et prévention des accidents et incendies dans les bases-vies

Désignation de la mesure	Sécurité et prévention des accidents
Objectif	Réduire les accidents et les risques de toute sorte
Impacts concernés	Tous les impacts négatifs identifiés liés à la sécurité des employés.
Tâches	<ul style="list-style-type: none"> - former le personnel sur la sécurité ; - afficher clairement les numéros de téléphone utiles en cas d'accidents dans les zones couvertes par les réseaux téléphoniques ; - installer les extincteurs dans les véhicules et autres lieux de travail ainsi que les trousse de médicaments d'urgence ; - interdire de fumer au voisinage des produits inflammables ; - installer les panneaux de signalisation au niveau des zones à risques (salle des groupe électrogène, station de distribution des hydrocarbures ; magasin de stockage des déchets dangereux, etc) ; - rappeler régulièrement les consignes de sécurité ; - sensibiliser et former les conducteurs et autres techniciens sur la conduite et les techniques saines de travail ; - sensibiliser les conducteurs au respect du code de la route ; - etc.
Acteurs de mise en œuvre	FIPCAM/responsable de l'environnement /Partenaires
Acteur de suivi	Responsable de l'environnement (FIPCAM) ; MINEP, MINSANTE, Ministère en charge du travail et de la sécurité sociale ;
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - présence des affiches indiquant les numéros utiles ; - présence des extincteurs aux sites de manipulation des produits inflammables (dépôts de carburants) ; - présence des équipements de lutte contre les incendies ; - nombre de panneaux de signalisation posés ; - nombre et rapports des formations tenues ; - personnels aptes aux consignes de sécurité ; - mise en place de l'opération « zéro accident »
Coût de la mesure	Le coût compris dans le budget de l'entreprise est estimé à 5 000 000 FCFA par an

VI.3.2.6. Fiche de mesure environnementale N° 7 : Mise en place d'une politique sociale

Désignation de la mesure	Mise en place d'une politique sociale ou d'un partenariat social
Objectif	Création d'un climat de confiance entre l'entreprise et les populations riveraines en participant à l'amélioration des conditions de vie de ces dernières
Impacts concernés	Tous les impacts négatifs liés à l'environnement humain.
Tâches	<ul style="list-style-type: none"> - favoriser le recrutement des populations de la zone du projet ; - mettre en place une politique transparente de recrutement ; - approvisionner l'économat en produits locaux au cas où ils sont disponibles ; - Participer autant que possible à la construction des infrastructures sociales ; - informer les populations sur les possibilités d'emploi par des communiqués dans les médias et des affiches sur les lieux publics ; - participer aux œuvres et activités sociales des populations ; - faciliter l'intégration des ouvriers dans les villages.
Acteurs de mise en œuvre	Cette mesure doit être mise en œuvre par la FIPCAM.
Acteur de suivi	Responsable de l'environnement (FIPCAM, MINEP, MINFOF, etc) ;
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - nombre des employés locaux recrutés ; - absence de conflits sociaux ; - nombre d'œuvres sociales construites ; - respect des droits de la FIPCAM par les riverains.
Planification	Début de l'application du plan de gestion de l'environnement du projet.
Coût de la mesure	Le coût compris dans le budget de l'entreprise est estimé à 2 000 000 FCFA par an

VI.3.2.7. fiche de mesure environnementale N° 8: Prévention des conflits

Désignation de la mesure	Prévention des conflits de toute nature
Objectif	Prévenir des conflits internes et avec les riverains et les autorités administratives et municipales et les autres partenaires.
Impacts concernés	Tous les impacts négatifs identifiés liés au milieu humain.
Tâches	<ul style="list-style-type: none"> - intégrer les us et coutumes des paysans dans toutes les phases de l'exploitation ; - payer régulièrement et à temps la RFA ; - amener le personnel de la FIPCAM à payer les dettes contactées auprès des populations ; - utiliser l'affichage des communiqués et autres médias pour informer les populations sur les possibilités d'emplois dans l'exploitation ; - à compétence égale, privilégier le recrutement des locaux ; - respecter les compétences territoriales des autorités administratives et municipales ; - créer des plates formes de concertation pour la résolution des problèmes éventuels ; - définir clairement la hiérarchisation des compétences au sein de la société et la respecter scrupuleusement ; - contribuer à la résolution des problèmes sociaux locaux ; - encourager l'intégration des ouvriers de la FIPCAM dans la population locale ; - rendre opérationnelle la plate forme de concertation ; - éviter autant que possible la destruction des cultures et des biens des populations ; - résoudre de préférence à l'amiable tout conflit qui survient.
Acteurs de mise en œuvre	FIPCAM et ses sous traitants, Comités Paysans Forêt ;
Acteur de suivi	Responsable de l'environnement (FIPCAM) ; MINEP, MINDEF et les autorités locales ;
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - absence ou nombre réduit de plaintes ; - procès-verbaux des réunions de concertation ou de prévention des conflits ; - existence d'un organigramme opérationnel au sein de l'entreprise définissant clairement les responsabilités et tâches ; - existence d'une plate forme de concertation opérationnelle
Planification	Dès le début de la mise en œuvre du plan de gestion de l'environnement
Coût de la mesure*	Le coût compris dans le budget de l'entreprise est estimé à 1 000 000 FCFA par an

**le coût est pris en compte sur les frais de la sensibilisation et la redynamisation des comités locaux de vigilance*

VI.3.2.8. Fiche de mesure environnementale N° 9: Compensation des cultures et des lieux sacrés détruits

Désignation de la mesure	Compensation des cultures et des lieux sacrés et autres lieux sacrés
Objectif	<ul style="list-style-type: none"> - prévenir les conflits avec les riverains ; - réparer au juste prix des dommages engendrés par les dégâts. - appuyer certains projets agropastoraux
Impacts concernés	Tous les impacts négatifs identifiés liés à l'aspect socio culturel et économique
Tâches	<ul style="list-style-type: none"> - sensibiliser et former les ouvriers et sous-traitants au respect des us et coutumes des populations locales ; - éviter au maximum d'endommager les cultures ; - créer une plate forme de concertation entre la FIPCAM et les paysans afin de trouver des solutions aux éventuels problèmes posés (récolte des cultures avant le passage des travaux, négociation du dédommagement en présence d'un représentant du MINADER) ; - inventorier et évaluer les cultures et autres biens détruits ; - analyser les demandes d'aides à l'agriculture - indemniser les cultures ou autres biens détruits selon la réglementation en vigueur.
Acteurs de mise en œuvre	FIPCAM, MINADER, autorités administratives, traditionnelles et paysans concernés, municipalités
Acteurs de suivi	Responsable de l'environnement (FIPCAM) ; Chef d'exploitation MINEP, MINADER.
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - compte rendu des réunions de concertation avec les paysans ; - nombre réduit de plaintes relatives à la destruction des cultures et tombes ; - absence ou nombre réduit de plaintes relatives au non respect de l'engagement de la FIPCAM en ce qui concerne les compensations aux paysans ; - état de paiements des biens détruits ; - nombre de paysans touchés et indemnisés.
Planification	Toute la durée de vie d'exploitation.
Coût de la mesure	Le coût compris dans le budget de l'entreprise est estimé à 1 000 000 FCFA par an et sera fonction des dégâts potentiels causés aux cultures et des appuis à apporter aux paysans retenus pour les aides

VI.3.2.9. Fiche de mesure environnementale N° 10: Incitation des populations à la mise en place des plantations des PFNL

Désignation de la mesure	incitation des populations à la mise en place des plantations des PFNL
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - assurer la pérennité des PFNL dans la zone ; - maîtriser ou diminuer la pression des populations sur les PFNL ; - participer ou suivre l'exploitation des PFNL ou produits spéciaux à l'intérieur de la concession forestière 1050 ; - diversifier les sources de revenus des populations riveraines ; - diminuer la pression sur la faune sauvage en créant des sources de revenus alternatives au braconnage.
Impacts concernés	Tous les impacts négatifs identifiés liés à l'aspect biologique et socioéconomique.
Tâches	<ul style="list-style-type: none"> - participer à la sensibilisation et à la formation des paysans sur la mise en place des plantations de PFNL ; - encourager les populations en faveur des activités dans ce domaine ;
Acteurs de mise en œuvre	(MINFOF ; MINEP ; ONG)/ FIPCAM/responsable de l'environnement /Partenaires
Acteurs de suivi	MINFOF ; MINEP ; Responsable de l'environnement (FIPCAM) ;
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - plantations de PFNL mise en place ; - production ou commercialisation en abondance des PFNL - baisse du braconnage dans la zone ;
Planification	Début de l'application du plan de gestion de l'environnement
Coût de la mesure	Le coût compris dans le budget de l'entreprise est estimé à 500 000 FCFA par an

VI.3.2.10. Fiche de mesure environnementale N° 11 : Renforcement des capacités des Comités Paysans – Forêt

Désignation de la mesure	Renforcement de la formation des Comités Paysans – Forêt
Objectif	Amener les populations riveraines à se sentir concernées dans la gestion des UFA
Impacts concernés	Tous les impacts négatifs identifiés. liés à l'aspect biophysique et socioculturel
Tâches	<ul style="list-style-type: none"> - associer les populations dans la gestion des UFA à travers des rencontres d'information ; - amener les populations riveraines à lutter contre les activités illégales dans la concession 1050 (exploitation illégale de la forêt et de la faune) à travers le CPF ; - sensibiliser les populations au respect des limites des UFA 09017 et 09018 ; - prendre en compte les problèmes concernant la concession dans le cadre des CPF.
Acteurs de mise en œuvre	FIPCAM/responsable de l'environnement /Chef d'exploitation/Partenaires.
Acteurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable de l'environnement (FIPCAM) ; - MINFOF, MINEP, MINADER ;
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de CPF formés et procès-verbaux des rencontres avec les CPF ; - rapports de formation des membres du CPF ; - absence ou diminution de l'exploitation illégale des bois à l'intérieur de la concession ; - maîtrise des objectifs des CPF par les membres.
Planification	Début de la mise en œuvre du PGE
Coût de la mesure	Le coût compris dans le budget de l'entreprise est estimé à 1 000 000 FCFA par an

VI.3.2.11. Fiche de mesure environnementale N° 12 : Gestion des déchets solides, liquides et gazeux

Désignation de la mesure	Gestion des déchets solides et liquides.
Objectif	Prévenir la pollution du sol, de l'air, des eaux de surface et souterraines. Par ailleurs, cette mesure va réduire l'encombrement des cours d'eaux et sols avec des matériaux solides.
Impacts concernés	Tous les impacts négatifs identifiés.
Tâches	<ul style="list-style-type: none"> - mettre en place une méthode de gestion efficace des déchets liquides et solides ; - confier la récupération des déchets dangereux aux établissements spécialisés agréés; - stocker les produits liquides sur les surfaces imperméables ; - éviter les déversements de tous les déchets liquides dangereux au sol ou dans l'eau.
Acteurs de mise en œuvre	FIPCAM, sous- traitants
Acteur de suivi	Responsable de l'environnement (FIPCAM) ; MINEP.
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - présence des bacs pour le stockage et la récupération des déchets dangereux ; - existence de contrat de sous-traitance avec les sociétés agréées pour la récupération et le recyclage des déchets - absence de rejet de déchets dangereux dans la nature - absence de pollution des cours d'eau.
Planification	Pendant toute la durée de l'exploitation de la concession 1050
Coût de la mesure	Le coût est déjà pris en compte dans la fiche N° 3

VI.3.2.12. fiche de mesure environnementale N° 13 : création de l'économat ou renforcement des boutiques locales existantes dans les bases-vies

Désignation de la mesure	création de l'économat ou amélioration des boutiques locales
Objectif	Limiter la pression sur la faune tout en assurant une alimentation équilibrée au personnel, facilitation des conditions d'approvisionnement en biens de premières nécessités ;
Impacts concernés	Impacts liés aux problèmes socioéconomiques
Tâches	- mettre en place et approvisionner régulièrement l'économat en produits divers ;
Acteurs de mise en œuvre	FIPCAM ou sous-traitants.
Acteur de suivi	Responsables locaux du MINEPIA, MINSANTE
Indicateurs de suivi	- présence d'un économat - qualité et quantité des produits proposés ; - disponibilité des biens de première nécessité autour des bases vies ; - niveau d'aisance ou bien être des ouvriers et des populations locales.
planification	Dès la mise en œuvre du PGE
Coût de la mesure	Le coût est déjà pris en compte dans la fiche N°7

VI.3.2.13. Fiche de mesure environnementale N° 14 : Appui des populations dans la mise en place des projets agro pastoraux à caractère communautaire

Désignation de la mesure	Appui des populations dans la mise en place des projets agro pastoraux
Objectifs	Combler le déficit en produits agropastoraux créés par la présence des employés de la FIPCAM et faire bénéficier aux populations des retombées de l'exploitation de la concession 1050.
Impacts concernés	Tous les impacts négatifs identifiés
Tâches	<ul style="list-style-type: none"> - contribuer à la sensibilisation et à l'appui les populations au montage des microprojets agropastoraux ; - appuyer si possible le financement des microprojets par des fonds rotatifs et remboursables à un faible taux d'intérêt ; - soutenir éventuellement les populations à organiser les marchés.
Acteurs de mise en œuvre	FIPCAM/Partenaires.
Acteurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable de l'environnement (FIPCAM) ; - MINEP, MINADER, MINEPIA ;
Indicateurs de suivi	nombre de microprojets mis en œuvre sur le terrain
Planification	Début de la mise en œuvre du PGE
Coût de la mesure	Le coût compris dans le budget de l'entreprise est estimé à 1 500 000 FCFA par an

VI.3.2.14. Fiche de mesure environnementale N° 15 : appui à l'approvisionnement en eau et en éclairage pour les familles des employés de la FIPCAM

Désignation de la mesure	Appui à l'approvisionnement en eau et en éclairage pour les familles des employés de la FIPCAM.
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - prévenir les maladies liées à l'eau aux employés et à leurs familles. - mettre à la disposition des familles de l'énergie électrique pour les différents besoins ; - améliorer les conditions de vie des employés et de leurs familles.
Impacts concernés	Difficultés d'approvisionnement en eau potable et éclairage pour les familles des employés de la FIPCAM
Tâches	<ul style="list-style-type: none"> - aménager ou construire si possible des puits aménagés en collaboration avec les spécialistes en la matière ; - se doter éventuellement des groupes électrogènes de grande capacité et étudier les possibilités de coopération dans le fonctionnement de certaines infrastructures électriques.
Acteurs de mise en œuvre	FIPCAM
Acteurs de suivi	FIPCAM, MINSANTE, MINEE, Partenaires
Indicateurs de suivi	existence de l'eau potable et de l'électricité dans les villages où sont installées les bases- vies
Planification	Dès le début de l'occupation des bases vies.
Coût de la mesure*	Le coût compris dans le budget de l'entreprise est estimé à 5 000 000 FCFA par an

- * *Paramètre de calcul du coût*
- *Dotation en gasoil*
 - *Achat du groupe électrogène*
 - *Mise en place d'une adduction d'eau*

VI.3.2.14. Fiche de mesure environnementale N° 16: Reboisement des parcs à grumes

Désignation de la mesure	Reboisement des parcs à grumes
Objectifs	Favoriser la reconstitution et le renouvellement de la forêt
Impacts concernés	Déboisement et dégradation des zones concernées
Tâches	<ul style="list-style-type: none"> - inventorer les zones à reboiser ; - lutter contre l'érosion du sol ; - contribuer à la régénération de la forêt ; - créer des pépinières ; - planter des arbres sur les espaces dénudés ; - ameublir le sol des parcs à grumes
Acteurs de mise en œuvre	FIPCAM/MINFOF/MINEP/ONG/CPF
Acteur de suivi	MINFOF/MINEP/ Partenaires
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - nombre d'arbres plantés - existence des pépinières - présence d'arbres sur les parcs à grumes abandonnés
Planification	Dès la mise en œuvre du PGE et le début des activités d'exploitation jusqu'à la fin de l'exploitation des UFA 09017 et 09018
Coût de la mesure	Le coût compris dans le budget de l'entreprise est estimé à 2 000 000 FCFA par an

VI.4. PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

VI. 4.1 Objectifs et cheminement des mesures environnementales

Les buts à atteindre dans l'opération de surveillance environnementale sont principalement :

- la réponse aux exigences environnementales en ce qui concerne les orientations de l'étude d'impact environnemental ;
- la mise en œuvre des mesures d'atténuation et/ou de compensation ;
- le respect des lois et règlements en vigueur ;
- la réalisation d'une nouvelle évaluation environnementale en cas d'apparition d'un impact insoupçonné et la proposition des mesures de correction.

Les opérations de surveillance environnementale avant le début de la mise en œuvre du plan de gestion environnementale consistent à :

- la préparation d'un programme interne de surveillance ;
- la définition du contenu des opérations à surveiller ;
- l'identification des lieux propices à la surveillance ;
- la mise en œuvre des mesures environnementales proposées par l'étude d'impact environnemental.

Au cours de l'exploitation forestière, les opérations de surveillance environnementale suivantes qui ont déjà commencé à être mises en œuvre seront suivies :

- le suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales ;
- le respect du règlement et des procédures environnementales internes de la FIPCAM ;
- le respect des obligations environnementales en milieu forestier ;
- la création des pépinières et le suivi des activités de reboisement ;
- l'élaboration d'un programme de sensibilisation en collaboration avec toutes les parties prenantes ;
- le respect des normes d'exploitation forestière au Cameroun ;
- l'organisation des séances d'information, d'éducation et de communication (IEC) ;
- l'évaluation du bilan des opérations.

VI. 4.2 Acteurs de surveillance

- *Responsable aménagement/ environnement de la FIPCAM*

La principale fonction du responsable aménagement/environnement de la FIPCAM de susciter une prise de conscience environnementale aux différents intervenants et aux partenaires de la FIPCAM afin de garantir une protection efficace de l'environnement pour l'exploitation durable des UFA 09017 et 09018.

Ce dernier étant le premier maillon de surveillance, ses missions seront de :

- veiller au respect des lois, des règlements en vigueur tout au long de l'exploitation de la concession forestière 1050 ainsi que des procédures internes à FIPCAM ;

- s'assurer du respect des textes réglementaires concernant la protection de l'environnement ainsi que les mesures particulières contenues dans les documents d'étude d'impact ;
 - faire connaître et respecter les considérations et obligations environnementales aux personnels et autres partenaires de la FIPCAM ;
 - assurer le suivi et la mise en œuvre des considérations et des obligations environnementales dans l'exploitation forestière ;
 - informer ou attirer l'attention des dirigeants en cas de problèmes ou de besoins nécessaires et proposer des solutions.
- *Populations riveraines*

Les populations riveraines ont le devoir de s'assurer que l'exploitation forestière ne va pas dégrader leur cadre de vie. Pour ce faire, elles doivent s'impliquer dans toutes les directives environnementales. Elles doivent également respecter les limites de la concession et toutes les autres obligations y afférentes.

- *Autorités administratives et municipales*

Les autorités administratives et traditionnelles devront :

- informer les populations de tous les villages sur les limites des UFA 09017 et 09018 ;
- veiller au respect des limites des UFA ;
- interdire les activités agropastorales à l'intérieur des UFA ;
- Réglementer et contrôler les activités de chasse traditionnelle dans l'UFA;
- sensibiliser les populations à éviter les conflits avec la FIPCAM ;
- veiller à une bonne gestion de la redevance forestière annuelle ;
- veiller au respect des obligations réciproques de tous les partenaires dans l'exploitation forestière ;
- favoriser un climat de confiance entre tous les acteurs par des réunions ou des rencontres de sensibilisation ;
- résoudre au mieux les éventuels conflits en jouant le rôle de médiateurs à l'intérieur ou à l'extérieur de la FIPCAM ;
- assurer la protection des biens et des personnes de la société et des populations ;
- faire respecter les droits et les obligations de chaque partie prenante.

- *Administrations techniques*

Le MINFOF à travers la Délégation Régionale du Sud doit contrôler et réprimer sévèrement l'exploitation illégale du bois à l'intérieur des UFA 09017 09018; il doit également assurer le contrôle réglementaire de la FIPCAM à l'intérieur de chacune des UFA.

Le MINEP quant à lui doit veiller au respect des obligations et des considérations environnementales pendant et après l'exploitation desdites UFA, ainsi que la mise en œuvre du PGE.

VI. 4.3 Eléments nécessitant une surveillance environnementale

Les sources d'impact et les récepteurs de nuisance seront particulièrement concernés par la surveillance environnementale. On peut citer par exemple :

- les cours d'eau et les zones à écologie fragile ou sensible ;

- les lieux sacrés ;
- les composantes biophysiques ;
- les routes, les ponts et les ponceaux ;
- les équipements de travail ;
- les conditions sanitaires ;
- le dispositif de sécurité et d'urgence (état, fonctionnement, accessibilité) ;
- les différents moteurs : engins, groupes électrogènes, véhicules (niveau d'émission, état) ;
- les déchets liquides ou/et solides (milieu de vie et sites d'activités).

VI. 4.4 Outils de la surveillance environnementale

Ce sont les outils utilisés pour le suivi et l'évaluation des prestations qui relèvent de la gestion de l'environnement. Ces outils confectionnés par la Cellule d'Aménagement/Environnement de la FIPCAM assistée éventuellement par un partenaire peuvent être :

- une fiche des indicateurs ;
- un tableau de bord environnemental ;
- un plan d'actions préventives à entreprendre ;
- des comptes-rendus des réunions de sensibilisation ;
- des rapports d'inspection internes et externes ;
- des différentes correspondances ;
- etc.

VI. 4.5 Coûts de la surveillance

Cette surveillance sera prise en charge par le budget affecté à la cellule d'aménagement/environnement de la FIPCAM.

VI.5. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

C'est un document à caractère scientifique et analytique. Il a pour principale fonction la mesure des impacts réels de la réalisation du projet et l'évaluation de la performance des mesures environnementales d'atténuation proposées. C'est l'examen et l'observation périodique ou continue du projet.

VI. 5.1 Objectifs de suivi

Le suivi des activités de la FIPCAM dans la concession forestière 1050 a les objectifs suivants :

- la vérification des prévisions d'impact ;
- la mise en œuvre effective des mesures pour minimiser ou éliminer l'impact négatif constaté ;
- l'appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre ;
- la capitalisation ou l'optimisation des retombées positives ;
- la réalisation d'autres études en cas de découverte d'impacts non prévus ;
- la préparation des évaluations environnementales ultérieures ;
- le suivi des obligations réciproques de tous les acteurs.

VI. 5.2 Acteurs de suivi environnemental

Le projet concernant plusieurs unités administratives, un comité de suivi devra être installé dans chacune d'elles. Chaque comité de suivi comprendra :

- un Président : Délégué Régional de l'Environnement et de la Protection de la Nature ;
- un vice Président : Délégué Régional des Forêts et de la Faune ;

Les membres :

- les Délégués départementaux des différents ministères concernés ;
- les responsables d'ONG ;
- les présidents des CPF où la FIPCAM est en activité ;
- etc.

D'autres membres peuvent être appelés par le président après avoir apprécié leur compétence suivant la problématique soulevée.

VI. 5.3 Opérations de suivi

Le suivi peut être planifié deux fois par an. Chaque partie prenante devra supporter les coûts relatifs à ses activités de suivi.

VI. 5.4 Rapports de suivi

Les missions effectuées par les administrations techniques concernées (MINEP, MINFOF) devront être sanctionnées par un rapport conjoint tel que recommande l'article 18, alinéa 1 du décret N° 2005/0577/PM du 23 février 2005 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental. Ce rapport devra impérativement comprendre les éléments ci-après :

- la liste des activités ayant fait l'objet du suivi ;
- la méthodologie utilisée pour assurer ce suivi ;
- les résultats obtenus ;
- les mesures correctives proposées ;
- les recommandations.

VI. 5.5 Cas d'impacts imprévus

A la suite d'une observation d'un impact imprévu, le responsable de l'environnement de la FIPCAM initie une fiche d'action collective présentant une évaluation de l'impact identifié et proposant la ou les mesures à prendre pour atténuer cet impact. En cas de besoin, une étude spécifique sur la question pourrait être réalisée.

VI. 5.6 Coûts de suivi

Les coûts de suivi vont intégrer les frais de déplacement et les perdiems des membres de chaque comité et les autres frais y relatifs.

VI.6. PLAN DE PARTICIPATION DU PUBLIC

La loi n° 96/12 du 05 août 1996 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement régit la participation du public à la gestion environnementale. L'article 6, alinéa (e) stipule que :

- chaque citoyen doit avoir accès aux informations relatives à l'environnement, y compris celles relatives aux substances et activités dangereuses ;
- chaque citoyen a le devoir de veiller à la sauvegarde de l'environnement et de contribuer à la protection de celui-ci.

Aussi, la participation des populations à la gestion environnementale des projets est encouragée par l'article 72 de la loi suscitée. C'est une suite logique amorcée dès la phase de réalisation de l'étude d'impact environnemental.

Dans le cadre de la présente étude, cette participation est faite conformément aux dispositions du décret N° 2005/0577/PM du 23/02/2005 fixant des modalités des réalisations des études d'impact environnemental en République du Cameroun.

La participation du public a pour objectif de vérifier si les sollicitations et les appréhensions des populations ont été retenues dans la réalisation du projet et si les populations elles-mêmes respectent leurs obligations vis-à-vis du projet et de l'environnement.

VI. 6.1 Participation des populations riveraines

Cette participation des populations va consister à :

- assister aux réunions de sensibilisation sur les maladies (VIH/SIDA, IST), le braconnage, les conflits, le code de la route, les opportunités de développement des activités génératrices des revenus. Chaque chef de famille doit sensibiliser les membres de sa famille sur tous les aspects de la vie ;
- diffuser l'information sur les opportunités d'emplois ;
- s'impliquer dans la sécurité en soutenant si possible les comités de vigilance en charge d'identifier les personnes suspectes dans la zone et informer les autorités compétentes ;
- régler les litiges de préférence par des arbitrages, par des conciliations et par des compromis ;
- recourir aux autorités compétentes au lieu de se faire justice ;
- dénoncer toutes les déviations environnementales observées lors de l'exécution des travaux ;
- respecter les limites de la concession 1050 ;
- accueillir la formation des CPF selon les normes en vigueur ;
- accueillir les agents de l'administration chargés du suivi environnemental.

VI. 6.2 Participation de la société civile (ONG, Syndicats, associations, etc.)

Les organisations de la société civile peuvent assurer :

- la sensibilisation et l'information des populations sur la présence d'une exploitation forestière dans la zone, les opportunités que cette exploitation offre (revenu - emploi), les mesures de prévention contre les IST/SIDA, la lutte contre le braconnage ;
- l'encadrement des populations dans les activités agropastorales et de pêche ;
- l'assistance des populations en tant qu'interface entre elles et l'entreprise ;
- la sensibilisation des populations à la compréhension et l'application des données environnementales.
- l'encadrement des populations dans la gestion de la RFA (réalisation des projets) ;

- le renforcement des Comités Paysans-Forêt.

VI. 6.3 Participation des autorités administratives

Les autorités administratives seront sollicitées à :

- diffuser les rencontres prévues avec les populations ;
- assurer la sensibilisation des populations riveraines en ce qui concerne la connaissance et la maîtrise des différents textes relatifs à la gestion de l'environnement et l'exploitation forestière
- assurer les médiations dans la résolution des conflits inhérents à la présence de la FIPCAM dans la zone ;
- combattre l'exploitation forestière frauduleuse à l'intérieur des UFA ;
- assurer la sécurité des hommes et des biens de toutes les parties prenantes ;
- maintenir un climat de confiance mutuelle entre les populations riveraines et la FIPCAM.

VI.7. TABLEAU DE SYNTHÈSE DU PLAN DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT (PGE)

Le tableau suivant présente une synthèse du plan de gestion de l'environnement

Tableau 16 : Tableau synoptique du Plan de Gestion de l'Environnement des activités de la CF 1050

Actions ou mesures environnementales à mener	N° des fiches	Objectif de la mesure	Différentes tâches	Responsables/ partenaires	Périodicité	Coût (FCFA)	indicateurs de suivi
Création d'une cellule Aménagement-Environnement-Certification.	1	Suivre et assurer la bonne mise en œuvre du plan de gestion de l'environnement, du plan d'aménagement et des différentes certifications.	<ul style="list-style-type: none"> - créer un poste de responsable de l'environnement, et l'intégrer dans l'organigramme de la structure ; - préciser par une note de service, les attributions du responsable de l'environnement ; - nommer un responsable à ce poste ; - proposer des mesures prenant en compte les différentes préoccupations environnementales des activités de la structure ; - mettre en place un plan de suivi évaluation. 	Directeur général de la Fabrique camerounaise de Parquet (FIPCAM)	Dès la mise en œuvre du Plan de Gestion de l'Environnement	12 000 000	<ul style="list-style-type: none"> - un poste de responsable de l'environnement créé et fonctionnel - un responsable en charge des questions environnementales nommé ; - PGE efficacement mis en œuvre.
Sensibilisation	2	Faire prendre conscience aux populations riveraines et au personnel des problèmes environnementaux, à l'effet de minimiser les impacts négatifs identifiés	<ul style="list-style-type: none"> - élaborer d'un programme de sensibilisation en fonction des domaines d'intervention ; - fournir si possible des moyens de sensibilisation ; - organiser en cas de besoin des réunions et des campagnes de sensibilisation et d'éducation ; - organiser des formations sur la gestion de l'environnement pour le personnel ; - assurer la pose des panneaux de sensibilisation. 	Directeur général de la FIPCAM /Chef de la cellule Aménagement-Environnement-Certification /Partenaires (ONG, Consultants spécialisés dans la sensibilisation).	Dès la mise en œuvre du Plan de Gestion de l'Environnement	2 000 000	<ul style="list-style-type: none"> - procès-verbaux et rapports des réunions de sensibilisation tenues ; - rapports des séances de formations du personnel ; - nombre d'affiches, de dépliants confectionnés et de communications dans les lieux publics ;

Entretien régulier des engins, véhicules, tronçonneuse et autres moteurs	3	Eviter les accidents et les maladies liés à la pollution de l'air, du sol, des eaux et les nuisances sonores.	<ul style="list-style-type: none"> - éteindre des moteurs des engins et véhicules à l'arrêt ; - assurer un entretien régulier des groupes électrogènes et des engins et véhicules ; - collecter, stocker et confier la gestion des déchets dangereux à des sociétés spécialisées et agréées ; - éduquer le personnel de maintenance à la gestion des déchets dangereux 	FIPCAM/MINEP	Dès le début de l'exploitation de l'AC et la mise en œuvre du PGE	10 000 000	<ul style="list-style-type: none"> - rapports de suivi technique des véhicules et engins ; - existence d'un contrat signé avec les sociétés spécialisées dans le traitement des déchets dangereux - nombre de manifestes de collecte et de transport des déchets dangereux
Mesures d'utilisation optimales des équipements de travail	4	Prévenir accidents/incidents liés aux défaillances des équipements et tout autre dégât nécessitant des investissements particuliers.	<ul style="list-style-type: none"> - s'approvisionner en carburant et lubrifiant auprès des distributeurs agréés ; - arrêter le fonctionnement des moteurs lorsque les véhicules et les engins sont à l'arrêt ; - coordonner et planifier le déplacement des véhicules et engins ; - stocker les carburants et lubrifiants sur des surfaces bétonnées ; - recycler les huiles utilisées après récupération ; - éviter d'entretenir des tronçonneuses engins et véhicules dans la nuit. 	FIPCAM/responsable de l'environnement /Partenaires (ONG, Consultants etc.)	Dès le début de l'exploitation de l'AC et la mise en œuvre du PGE	2 000 000	<ul style="list-style-type: none"> - rapports de suivi technique et d'entretien des véhicules.
Protection des ouvriers.	5	Réduire ou annuler tous les dégâts causés par les accidents liés aux activités d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - respecter le code du travail du Cameroun ; - disposer des trousseaux des médicaments d'urgence sur les lieux du travail ; - créer et approvisionner si possible un économat en protéines animales (viande et poisson) - acheter et distribuer aux employés des équipements de protection individuels ; - sensibiliser et éduquer le personnel à la sécurité au travail ; - assurer le suivi technique et médical des ouvriers. 	Responsable de l'environnement (FIPCAM) ; MINEP, MINSANTE, Ministère du Travail et de la Sécurité Sociale;	Dès le début de l'exploitation de l'AC et la mise en œuvre du PGE	10 000 000	<ul style="list-style-type: none"> -nombre d'équipements de travail fournis ; - présence d'une mini pharmacie approvisionnée et des fiches de suivi médical des employés ; - nombre de séances de formation/ sensibilisation organisées

Sécurité et prévention des accidents	6	Réduire les accidents et les risques de toute sorte	<ul style="list-style-type: none"> - former et sensibiliser le personnel sur la sécurité au travail ; - équiper l'entreprise des outils de lutte contre les incendies - afficher clairement les numéros de téléphone utiles dans les zones couvertes par les réseaux téléphoniques. - installer les extincteurs dans les véhicules et autres lieux de travail ainsi que les trousseaux de médicaments d'urgence - interdire de fumer au voisinage des produits inflammables ; - installer des panneaux de signalisation au niveau des zones de circulation dangereuse ; - sensibiliser les chauffeurs au respect du code de la route ; - rappeler au quotidien les consignes de sécurité. 	Responsable de l'environnement (FIPCAM) ; MINEP, MINSANTE, Ministère en charge du travail et de la sécurité sociale ;	Dès le début de l'exploitation de l'AC et la mise en œuvre du PGE	5 000 000	<ul style="list-style-type: none"> - nombre d'affiches indiquant les numéros utiles en cas d'incident ; - nombre d'extincteurs et autres équipements anti incendie aux sites de manipulation des produits inflammables ; - nombre de panneaux de signalisation posés ; - nombre et rapports des formations tenues sur la sécurité -incendie
Mise en place d'une politique sociale	7	Création d'un climat de confiance entre l'entreprise et les populations en améliorant les conditions de vie de ces dernières	<ul style="list-style-type: none"> - favoriser le recrutement des employés de la zone du projet ; - approvisionner l'économat en produits locaux au cas où ils sont disponibles ; - participer autant que possible à la construction des infrastructures sociales ; - faciliter l'intégration des ouvriers dans les villages ; - informer les populations sur les possibilités d'emploi ; - participer aux œuvres et activités sociales des populations locales ; 	Responsable de l'environnement (FIPCAM), MINEP, ONG	Dès le début de l'exploitation de l'AC et la mise en œuvre du PGE	2 000 000	<ul style="list-style-type: none"> - nombre des employés locaux recrutés ; - nombre d'œuvres sociales mises en place ; - niveau de respect des droits de la FIPCAM par les riverains.

Actions ou mesures environnementales à mener	N° des fiches	Objectif de la mesure	Différentes tâches	Responsables/ Partenaires	Périodicité	Coût (FCFA)	indicateurs de suivi
Prévention et gestion des conflits de toute nature	8	Prévenir des conflits internes et avec les riverains, les autorités administratives et municipales et les autres partenaires.	<ul style="list-style-type: none"> - intégrer et respecter les us et coutumes des populations locales dans toutes les phases de l'exploitation. - à compétence égale, privilégier le recrutement des locaux ; - définir clairement la hiérarchisation des compétences au sein de la société et la respecter scrupuleusement ; - encourager l'intégration des ouvriers de la FIPCAM dans la population locale ; - amener le personnel de la FIPCAM à payer les dettes contactées auprès des populations. - utiliser l'affichage et autres médias pour informer les populations sur les possibilités d'emplois dans l'exploitation ; - favoriser le recrutement des locaux ; - respecter les compétences territoriales des autorités administratives et municipales ; - créer des plates formes de concertation pour la résolution des problèmes éventuels - contribuer à la résolution des problèmes sociaux locaux - résoudre les éventuels problèmes avec les populations de préférences à l'amiable ; - éviter autant que possible la destruction des cultures et autres biens des populations riveraines ; 	FIPCAM/Autorités traditionnelles/chefs de village/sous-préfets/MINEP	Dès le début de l'exploitation de l'AC et la mise en œuvre du PGE	1 000 000	<ul style="list-style-type: none"> - absence ou nombre réduit de plaintes des populations; - nombre de procès-verbaux des réunions de concertation ou de prévention des conflits ; - existence d'un organigramme clairement les responsabilités et tâches ; - existence d'une plate forme de concertation opérationnelle

Compensation des cultures et des lieux sacrés détruits	9	Prévenir les conflits avec les riverains Veiller à la compensation ou à l'atténuation des dommages engendrés par les travaux	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter les us et coutumes des populations locales ; - Eviter d'endommager les cultures ; - Créer une plate-forme de concertation entre la FIPCAM et les paysans afin de trouver des solutions à l'amiable aux éventuels problèmes posés (récolte des cultures avant le passage des travaux, négociation du dédommagement en présence d'un représentant du MINADER) ; - inventorier et évaluer les cultures et autres biens détruits et les indemniser selon la réglementation en vigueur. 	FIPCAM/Autorités traditionnelles/chefs de village/sous-préfets/MINEP	Pendant et après l'exploitation de la concession	1 000 000	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de comptes-rendus des réunions de concertation avec les paysans ; - nombre de plaintes relatives à la destruction des cultures et autres et au non respect de l'engagement de la FIPCAM en ce qui concerne les compensations aux paysans ; - états de paiements des biens détruits ;
incitation des populations à la mise en place des pépinières et des plantations des PFNL	10	diversifier les sources de revenu des populations riveraines.	<ul style="list-style-type: none"> - participer à la sensibilisation et à la formation des paysans sur la mise en place des plantations de PFNL ; - encourager les populations en faveur des activités dans ce domaine ; 	FIPCAM/responsable de l'environnement /Partenaires (MINFOF ; MINEP ; ONG)	Pendant et après l'exploitation de l'UFA	500 000	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de pépinières d'arbres et de plantation de PF NL créés - rapports des missions de suivi de l'exploitation des PFNL
Renforcement des capacités des Comités Paysans – Forêt	11	Amener les populations riveraines à s'impliquer dans la gestion des UFA	<ul style="list-style-type: none"> - Associer les populations dans la gestion de la concession 1050 à travers des rencontres d'informations ; - sensibiliser les populations au respect des limites de la CF 1050 ; - Amener les populations riveraines à lutter contre les activités illégales dans la concession (exploitation illégale de la forêt et de la faune) ; - Prendre en compte les problèmes concernant les UFA dans le cadre des CPF 	FIPCAM/responsable de l'environnement /Chef d'exploitation/Partenaires.	Dès la mise en exploitation de l'AC	1 000 000	<ul style="list-style-type: none"> - rapports de formation des membres du CPF ; - absence ou diminution de l'exploitation illégale des bois à l'intérieur des UFA ; - absence de conflits de limites ; - maîtrise des objectifs des CPF par les membres.

Gestion des déchets solides et liquides dangereux.	12	Prévenir la pollution du sol, de l'air, des eaux de surface et souterraines. Par ailleurs cette mesure va réduire l'encombrement des cours d'eaux et sols avec des matériaux solides.	<ul style="list-style-type: none"> - mettre en place des méthodes de gestion des déchets liquides et solides ; - Rechercher des établissements spécialisés agréés pour la récupération et le traitement des déchets dangereux ; - Stocker les produits liquides sur les surfaces imperméables ; - Eviter les déversements de tous les déchets liquides dangereux au sol et dans les eaux. 	FIPCAM,/sous- traitants	Dès la mise en exploitation de l'AC	coût pris en compte dans la fiche N°3	<ul style="list-style-type: none"> - présence et nombre de bacs ou de récipients pour le stockage des déchets dangereux ; - existence d'un contrat de sous-traitance avec les sociétés agréées pour la récupération et le recyclage des déchets dangereux
Création de l'économat ou appui des commerçants locaux	13	Limiter la pression sur la faune tout en assurant une alimentation équilibrée au personnel	<ul style="list-style-type: none"> - mettre en place et approvisionner régulièrement l'économat en produits divers ; 	FIPCAM/Maires/Sous-préfets/Populations	Dès la mise en exploitation de l'AC	coût pris en compte dans la fiche N°7	<ul style="list-style-type: none"> - présence éventuelle d'un économat fonctionnel - niveau d'aisance ou bien être des ouvriers et des populations locales
Appui des populations dans la mise en place des projets agro pastoraux	14	Comblent le déficit en produits agropastoraux créés par la présence des employés de la FIPCAM et faire bénéficier aux populations des retombées de l'exploitation de la concession.	<ul style="list-style-type: none"> - contribuer à la sensibilisation et à l'appui les populations au montage des microprojets agropastoraux ; - appuyer si possible le financement des microprojets par des fonds rotatifs et remboursables à un faible taux d'intérêt ; - soutenir éventuellement les populations à organiser les marchés. 	FIPCAM/Partenaires	Dès la mise en exploitation de l'AC	1 500 000	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de microprojets financés et mis en œuvre sur le terrain
Appui à l'approvisionnement en eau et en éclairage pour les familles des employés de la FIPCAM.	15	Prévenir les maladies liées à l'eau aux employés et à leurs familles. Mettre à la disposition des familles des employés de l'énergie électrique.	<ul style="list-style-type: none"> - aménager ou construire si possible des puits aménagés en collaboration avec les spécialistes en la matière ; - se doter éventuellement des groupes électrogènes de grande capacité et étudier les possibilités de coopération dans le fonctionnement de certaines infrastructures électriques. 	Directeur général FIPCAM/MINEE/ Maires/Populations/ONG	Dès la mise en exploitation de l'AC	5 000 000	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de puits construits et nombre de maisons électrifiées dans les villages où sont installées les bases- vies

Reboisement des parcs à grumes abandonnées	16	Favoriser la reconstitution et le renouvellement de la forêt	<ul style="list-style-type: none"> - inventorer les zones à reboiser ; - lutter contre l'érosion du sol ; - créer des pépinières ; - planter des arbres sur les espaces dénudés ; - ameubler le sol des parcs à grumes 	Responsables aménagement /environnement de la FIPCAM/ MINEP/MINFOF /ONG	Dès l'abandon d'une assiette de coupe, d'un parc à grumes ou d'une piste	2 000 000	<ul style="list-style-type: none"> - nombre d'arbres plantés - rapports des activités de reboisement dans la concession - nombre de pépinières mise en place ;
COUT TOTAL DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGE					55 000 000 FCFA		

CONCLUSION

Au terme de cette étude il apparaît que l'exploitation de la concession forestière 1050 par la Fabrique Camerounaise de Parquet (FIPCAM) générera de nombreux impacts positifs majeurs dans les Arrondissements d'Ebolowa II, de Mvangan et de Biwong Bulu en particulier et dans la Région du Sud et le Cameroun en général. Parmi ces impacts on peut citer entre autres :

- la création de nombreux emplois directs et indirects et l'augmentation des revenus des populations ;
- le développement des activités agropastorales ;
- le paiement des taxes à l'Etat ;
- le paiement régulier de la RFA ;
- le développement et/ou le renforcement des infrastructures routières et sociales ;
- le développement des activités économiques ;
- l'amélioration des conditions de santé des populations dans la zone du projet ;
- la création des pépinières et les activités effectives de reboisement ;
- les soutiens et les appuis multiformes aux populations riveraines et aux municipalités ;
- une exploitation rationnelle des produits ligneux et la mise en œuvre d'un plan d'aménagement pour une gestion durable de ce massif forestier ;
- la mise en œuvre du PGE issu de cette étude ;
- la régénération et le rajeunissement contrôlé de la forêt ;
- etc.

Cependant, les activités d'exploitation de ladite concession entraîneront aussi des impacts négatifs sur l'environnement physique, biologique, humain et socioculturel.

En effet sur le milieu biophysique, les atteintes possibles sont liées aux risques de perturbation de certains cours d'eau, de dégradation et de perturbation des sols, de perte de la biodiversité, de diminution des produits forestiers non ligneux utiles aux populations. La perturbation des habitats et des modes de vie de la faune sauvage, par des nuisances sonores générées par les bruits des tronçonneuses et la destruction des gîtes de certains animaux sauvages, peut être observée.

Sur le milieu humain, on pourra noter les risques de conflits sociaux entre certaines populations locales et certains employés (grossesses non désirées, dettes, perturbations des foyers conjugaux), les risques d'accidents, la destruction des cultures ou des biens des populations, l'augmentation des activités de braconnage qui pourraient s'intensifier même après la fin de l'exploitation.

Face à ces différents impacts négatifs les principales mesures d'atténuation et /ou de compensation mises en œuvre dans les assiettes de coupe déjà exploitées, ou préconisées dans l'avenir sont :

Sur le plan social : l'information et la sensibilisation du personnel et des populations sur les IST/SIDA, le braconnage, la sécurité, les opportunités offertes par l'exploitation, l'entretien régulier des routes, la sensibilisation des conducteurs au respect du code de la route et la limitation de vitesse afin d'éviter les accidents de circulation, la mise en place d'un cadre de concertation populations/ FIPCAM, l'appui aux populations dans les microprojets agricoles, le recrutement des populations locales, la contribution de FIPCAM aux œuvres sociales et aux activités agropastorales des populations riveraines. De même, les autorités administratives et techniques compétentes doivent veiller à la prévention et à

la résolution pacifique des conflits qui surviendraient, faire respecter par toutes les parties prenantes les limites de la Concession forestière 1050, sensibiliser et informer les différentes parties sur le respect des droits et devoirs réciproques et combattre l'exploitation frauduleuse du bois ou autres PFNL à l'intérieur de la concession forestière 1050.

Pour la protection et la conservation de la biodiversité : la prise en compte et le respect des zones sensibles ou fragiles, le suivi de la régénération des zones dénudées et/ou des pistes abandonnées, la pose des panneaux de sensibilisation de la lutte contre le braconnage le long des pistes de pénétration, la fermeture des pistes abandonnées, la remise en état des sites d'emprunts, la limitation des emprises et des layons, le respect des zones fragiles ou sensibles.

Quant à la protection du sol : la mise en place des mesures de lutte contre l'érosion dans les zones d'emprunts et les parcs à grumes, la mise en place et le contrôle régulier des ouvrages de drainage.

En ce qui concerne la protection contre la pollution de l'air : la limitation des vitesses des véhicules du chantier, la formation et la sensibilisation des conducteurs ainsi que des ouvriers sur l'entretien approprié des engins et véhicules, l'interdiction de brûler les matières plastiques ou toxiques à l'air libre, l'interdiction des déversements d'huiles usées au sol, de l'enfouissement des déchets métalliques (câbles, filtres, etc.), la signature d'un contrat avec les sociétés spécialisées agréées dans le traitement et élimination des déchets dangereux.

Pour la protection des sols et des eaux : la mise en place des mesures visant à réduire au minimum les déversements d'hydrocarbures au sol, l'entretien et la vidange des engins uniquement à des emplacements prévus à cet effet.

La protection contre la modification de l'hydrologie concerne les ouvrages de franchissement dans les zones marécageuses, les mesures de protection contre l'érosion, le respect des zones de fraie des poissons, le dégagement des arbres ou obstacles dans les cours d'eau.

La mise en œuvre effective et efficace du plan de gestion de l'environnement issue de la présente étude complète l'ensemble des actions sus citées.

Toutes ces mesures sont mises en œuvre avec la participation des populations et toutes les parties prenantes. Pour assurer la mise en œuvre efficiente de ces mesures, la FIPCAM a prévu dans son organigramme la création d'une cellule aménagement/environnement. De même, les partenaires locaux (ONG, sous traitants, les populations) peuvent être impliqués dans les activités de sensibilisation et dans la mise en œuvre de ces mesures.

Enfin, l'exploitation de la concession forestière 1050 est réalisable d'un point de vue environnemental et social à condition que l'ensemble des mesures proposées soient mises en œuvre.

BIBLIOGRAPHIE

- ATIBT, 1997. Infrastructures routières dans les forêts tropicales : voies de développement ou voies de destruction.
- Banque Mondiale, 1991. Manuel d'évaluation environnemental. Volume II. Lignes directrices sectorielles. Secrétariat de l'association internationale pour l'évaluation d'impacts
- FIPCAM, 2003. Plan d'aménagement de la concession forestière 1050
- FAO, 2003. Gestion durable des forêts tropicales en Afrique centrale, recueil d'excellence, 120p ;
- Jean-Claude NGUINGUIRI, 2000. De l'usage de l'information à l'appui aux politiques de gestion des ressources naturelles au Cameroun
- CEFDHAC, 2002. Concilier la gestion des écosystèmes forestiers d'Afrique centrale et la lutte contre la pauvreté ;
- Eschbom, 2000. Importance de l'exploitation de la forêt secondaire dans la politique de développement ;
- FAO, 2003. Workshop on Tropical Secondary Forest Management in Africa : Reality and Perspectives ;
- ETOGA Gilles, Etude Sur les Potentialités Fauniques des UFAs 09017 et 09018. Octobre 2003
- Dr Roberto DELBENE, 2003 : Étude socio-économique des villages de la Concession Forestière n°1050, UFA 09-017 et 09-018. Rapport final
- MINEF, 1997. Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent de la République du Cameroun.
- MINEF, 1998. Manuel d'intervention en milieu forestier. Ministère de l'environnement et des forêts.
- MINEF, 2003. Programme sectoriel forêt environnement : document du programme.
- MINEF, 2004. Principes, Critères et Indicateurs (PCI) de Gestion durable des Forêts au Cameroun.
- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (France), 1997. Evaluation environnementale dans les agences de développement,
- OMS, 1982. Evaluation rapide des sources de pollution du sol, de l'air et de l'eau,
- UICN, 2002 : Concilier la gestion des écosystèmes d'Afrique centrale et la lutte contre la pauvreté.

ANNEXES