

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET
D'EXPLOITATION FORESTIERE DE L'UFA MOKABI- DZANGA
PAR LA SOCIETE MOKABI S.A.**



Mai 2013

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	2
LISTE DES ANNEXES	5
LISTE DES FIGURES	5
LISTE DES TABLEAUX	5
LISTE DES PHOTOS	6
LISTE DES ABREVIATIONS	9
RÉSUMÉ	11
1. INTRODUCTION	18
1.1 DONNEES GENERALES SUR LE CONGO	18
1.1.1 <i>Population</i>	18
1.1.2 <i>Organisation administrative</i>	18
1.2 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'EIES	20
1.2.1 <i>Situation actuelle du secteur forestier du Congo</i>	20
1.2.2 <i>Les grandes lignes ou phases du projet d'exploitation forestière de l'UFA Mokabi-Dzanga</i>	21
1.2.3 <i>Justification de l'EIES</i>	21
1.3 ARTICULATION DU RAPPORT	22
2 OBJECTIFS DE L'ETUDE ET RESULTATS ATTENDUS	22
2.1 OBJECTIFS GLOBAL DE L'ETUDE	22
2.2 OBJECTIFS SPECIFIQUES	22
2.3 RESULTATS ATTENDUS	23
3 METHODOLOGIE DE REALISATION DE L'ETUDE ET ORGANISATION DU RAPPORT	24
3.1 APPROCHE METHODOLOGIQUE UTILISEE	24
3.1.1 <i>Revue documentaire</i>	24
3.1.2 <i>Missions de terrain</i>	24
3.1.3 <i>Analyse et interprétation des données collectées</i>	27
3.1.4 <i>L'identification et l'évaluation des impacts</i>	28
3.1.5 <i>L'élaboration d'un PGES</i>	28
3.2 LA REDACTION DU RAPPORT	28
3.3 LE CALENDRIER DE REALISATION DE L'EIES	28
3.4 LA COMPOSITION DE L'EQUIPE DE CONSULTANCE	28
4 CONCERTATION AVEC LES AUTORITES ET LES POPULATIONS LOCALES	29
4.1 CONSULTATION DES POPULATIONS	29
4.1.1 <i>Populations bantoues</i>	29
4.1.2 <i>Population Peuple autochtone</i>	32
4.2 CONSULTATIONS AVEC LES AUTORITES	32
5 CADRE REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL	33
5.1 CADRE REGLEMENTAIRE	33
5.1.1 <i>Plan international et Sous-régional</i>	33

5.1.2	<i>Plan national</i>	34
5.1.3	<i>Sur le plan local</i>	40
5.2	CADRE INSTITUTIONNEL	40
5.2.1	<i>Administration des Eaux et Forêts</i>	40
5.2.2	<i>Services de Contrôle de Produits Forestiers à l'Exportation (SCPFE)</i>	41
5.2.3	<i>Les autres acteurs institutionnels :</i>	41
5.3	PROXIMITE DES ACTIVITES DE LA SOCIETE RABIH INTERNATIONAL	42
5.3.1	<i>Présentation de RABIH International et de ses activités</i>	42
5.3.2	<i>Problèmes environnementaux liés à l'extraction de diamant</i>	42
6	DESCRIPTION DU PROJET	44
6.1	ORGANISATION DU SITE	44
6.1.1	<i>Organisation du travail</i>	44
6.1.2	<i>Installations et équipements en place</i>	44
6.1.3	<i>Ressources humaines</i>	48
6.2	PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDES.....	48
6.3	PRESENTATION DU PROMOTEUR DU PROJET	49
6.3.1	<i>Contribution des activités de MOKABI S.A. au développement local</i>	49
6.4	ACTIVITES D'EXPLOITATION DE LA SOCIETE MOKABI	54
6.4.1	<i>Inventaire d'aménagement</i>	55
6.4.2	<i>Inventaire d'exploitation</i>	57
6.4.3	<i>Planification et ouverture des routes forestières</i>	57
6.4.4	<i>Abattage</i>	59
6.4.5	<i>Débardage</i>	60
6.4.6	<i>Traitement, marquage, chargement et transport</i>	60
6.4.7	<i>Suivi des interventions en milieux forestiers</i>	61
6.4.8	<i>Production en grumes en 2012 de l'UFA Mokabi</i>	61
6.5	TRANSFORMATION DES GRUMES.....	62
6.5.1	<i>Réception des grumes sur le parc de rupture</i>	62
6.5.2	<i>Opération de sciage</i>	63
6.5.3	<i>Production de la scierie</i>	66
6.5.4	<i>Activités connexes</i>	66
6.6	MATIERES PREMIERES UTILISEES DANS TOUTE LA CHAINE DE PRODUCTION	73
6.6.1	<i>Gasoil</i>	73
6.6.2	<i>Essence</i>	73
6.6.3	<i>Lubrifiants</i>	74
6.6.4	<i>Produits de traitement des grumes</i>	75
6.6.5	<i>Peinture</i>	75
6.6.6	<i>Acides</i>	75
6.6.7	<i>Gaz industriels</i>	76
6.6.8	<i>Kérosène</i>	76
7	ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT	77
7.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DU SITE DU PROJET.....	77
7.1.1	<i>Localisation</i>	77
7.1.2	<i>Historique de l'UFA Mokabi et de l'usine installée</i>	80
7.2	DESCRIPTION DES COMPOSANTES PERTINENTES DE L'ENVIRONNEMENT.....	80
7.2.1	<i>Analyse du milieu physique</i>	80
7.2.2	<i>Analyse du milieu biologique</i>	87
7.2.3	<i>Analyse du milieu humain</i>	93

7.2.4	Analyse du milieu socioéconomique.....	94
8	ANALYSE DES IMPACTS PREVISIONNELS	101
8.1	INTRODUCTION	101
8.2	METHODE D'IDENTIFICATION ET D'EVALUATION DES IMPACTS.....	101
8.2.1	<i>Définition des termes</i>	<i>101</i>
8.2.2	<i>Méthode d'identification et d'évaluation des impacts.....</i>	<i>101</i>
8.2.3	<i>Méthode d'identification et d'évaluation des risques</i>	<i>105</i>
8.3	DESCRIPTION DES IMPACTS ET DES RISQUES SUR L'ENVIRONNEMENT	106
8.3.1	<i>Identification des impacts</i>	<i>107</i>
8.3.2	<i>Impacts et risques liés aux activités d'exploitation forestière</i>	<i>109</i>
8.3.3	<i>Impacts et risques liés aux activités de transformation de bois et activités connexes</i>	<i>116</i>
8.3.4	<i>Impacts liés à l'installation et au fonctionnement des bases-vies de Lola et de Moualé</i>	<i>124</i>
8.3.5	<i>Impact sur l'environnement socioéconomique.....</i>	<i>127</i>
9	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROJET	152
9.1	COMPREHENSION DU PGES	152
9.2	DETAILS SUR LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES PRECONISEES.....	152
9.2.1	<i>Mesures environnementales générales.....</i>	<i>152</i>
9.2.2	<i>Mesures spécifiques liées aux impacts des activités d'exploitation sur le milieu biophysique</i>	<i>154</i>
9.2.3	<i>Mesures spécifiques liées aux impacts des activités de transformation du bois.....</i>	<i>158</i>
9.2.4	<i>Mesures spécifiques liées à l'installation et au fonctionnement des bases-vie de Lola et de Moualé</i> <i>162</i>	
9.2.5	<i>Impacts des activités de la société Mokabi SA sur le milieu socioéconomique et humain</i>	<i>164</i>
9.3	PLAN DE MISE EN ŒUVRE DU PGES.....	172
9.3.1	<i>Acteurs de mise en œuvre et de suivi interne des mesures proposées</i>	<i>172</i>
9.3.2	<i>Période de mise en œuvre du PGES.....</i>	<i>173</i>
9.3.3	<i>Coût de mise en œuvre du PGES.....</i>	<i>173</i>
9.3.4	<i>Indicateurs de suivi des mesures proposées</i>	<i>173</i>
9.3.5	<i>Suivi externe du PGES.....</i>	<i>174</i>
9.4	GESTION DES IMPACTS NON IDENTIFIES AU COURS DE L'ETUDE	174
10	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	187
11	BIBLIOGRAPHIE	191
12	ANNEXES.....	193

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : TERMES DE REFERENCE (TDR) RELATIFS A LA REALISATION DE CETTE ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	194
ANNEXE 2 : CONSIGNES DE SECURITE DIFFUSEES PAR LA SOCIETE MOKABI S.A.	195
ANNEXE 3 : POLITIQUE DE GESTION RESPONSABLE.....	196
ANNEXE 4 : LISTE DE L'EQUIPE DE CONSULTANCE	197
ANNEXE 5 : EIES MOKABI-DZANGA - PROGRAMME DE TRAVAIL	198

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : DIVISIONS ADMINISTRATIVES DE LA REPUBLIQUE DU CONGO	19
FIGURE 2 : CARTE D'AMENAGEMENT	56
FIGURE 3 : CARTES DE SITUATION GEOGRAPHIQUE DE L'UFA MOKABI DZANGA.....	78
FIGURE 4: LOCALISATION DU SITE DU PROJET	79
FIGURE 4: LOCALISATION DU SITE DU PROJET	79
FIGURE 5 : CARTE GEOLOGIQUE DE LA ZONE DE L'UFA.....	82
FIGURE 6 : CARTE PEDOLOGIE DE L'UFA MOKABI	84
FIGURE 7: CARTE HYDROGRAPHIQUE DE L'UFA.....	86
FIGURE 8: CARTE DE VEGETATION DE L'UFA MOKABI-DZANGA.....	89

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : ENTREPRISES FORESTIERES, UFA ET EMPLOIS DANS LA ZONE DE LA LIKOUALA.....	20
TABLEAU 2 : MATERIEL DISPONIBLE POUR L'EXPLOITATION EN FORET	46
TABLEAU 3 : MATERIEL SCIERIE	47
TABLEAU 4 : INVESTISSEMENTS DEJA REALISES PAR MOKABI S.A. (EN FCFA)	47
TABLEAU 5 : PREVISIONS D'INVESTISSEMENTS 2013 – 2016 (EN KFCFA).....	48
TABLEAU 6 : REPARTITION PAR TYPES DE CONTRATS (EFFECTIFS ARRETES AU 31 AOUT 2012)	49
TABLEAU 7 : REPARTITION PAR SEXE (EFFECTIFS ARRETES AU 31 AOUT 2012)	50
TABLEAU 8 : REPARTITION PAR NATIONALITE (EFFECTIFS ARRETES AU 31 AOUT 2012)	50
TABLEAU 9 : REPARTITION PAR SECTIONS ET CLASSES DE TRAVAIL (EFFECTIFS ARRETES AU 31 AOUT 2012) .	50
TABLEAU 11 : MASSE SALARIALE DES JOURNALIERS.....	52
TABLEAU 12 : COTISATIONS ONEMO 2010 ET 2011	52

TABLEAU 13 : COTISATIONS CNSS 2010 ET 2011	52
TABLEAU 14 : PROJETS FINANCES A PARTIR DU FONDS DE DEVELOPPEMENT LOCAL	54
TABLEAU 15: PRODUCTION ET EXPORTATION DES GRUMES (JANVIER - AOUT 2012)	62
TABLEAU 16 : PRODUCTION ET EXPORTATION DES DEBITES (JANVIER - AOUT 2012)	66
TABLEAU 17 : USAGE DES LUBRIFIANTS EN STOCK AU GARAGE DE LOLA	67
TABLEAU 18 : CAPACITE ET ZONE DE COUVERTURE DES DIFFERENTS GROUPES ELECTROGENES	70
TABLEAU 19 : EQUIPEMENTS DE L’ATELIER DE MAINTENANCE DE LA SCIERIE ET ROLE DE CHACUN D’EUX	71
TABLEAU 21 : ETAT DE CONSOMMATION MENSUELLE EN GASOIL DE LA SOCIETE MOKABI	73
TABLEAU 22 : ETAT DE CONSOMMATION MENSUELLE D’ESSENCE DE LA SOCIETE MOKABI S.A.	74
TABLEAU 23 : ETAT DE CONSOMMATION MENSUELLE DE LUBRIFIANTS DE LA SOCIETE MOKABI.....	74
TABLEAU 24 : ETAT DE CONSOMMATION MENSUELLE DES PRODUITS DE TRAITEMENT DES GRUMES.....	75
TABLEAU 25 : ETAT DE CONSOMMATION MENSUELLE DE PEINTURE	75
TABLEAU 26 : ETAT DE CONSOMMATION MENSUELLE D’ACIDE	75
TABLEAU 27 : ETAT DE CONSOMMATION MENSUELLE EN GAZ	76
TABLEAU 28 : SYNTHESE DES INFRASTRUCTURES	94
TABLEAU 29 : PETIT COMMERCE DE LOLA ET MOUALE	98
TABLEAU 30 : GRILLE D’INTERRELATION ENTRE LES SOURCES D’IMPACT ET LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	107
TABLEAU 31: SYNTHESE DE L’EVALUATION DES IMPACTS DES ACTIVITES SUR L’ENVIRONNEMENT	143
TABLEAU 32 : SYNTHESE DE L’EVALUATION DES RISQUES	149
TABLEAU 33: MESURE PREVENTIVE DE GESTION DES RISQUES	169
TABLEAU 34 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	175

LISTE DES PHOTOS

PHOTO 1: PEUPLES AUTOCHTONES DE MOUALE PARTICIPANT A LA CONSULTATION PUBLIQUE	29
PHOTO 2 : FEMMES BANTOUES DE LOUBONGA PARTICIPANT A LA CONSULTATION PUBLIQUE	29
PHOTOS 3 : OPERATION D’EXTRACTION DE DIAMANT PAR DES ARTISANS DE LA SOCIETE RABIH INTERNATIONAL.....	43
PHOTO 4 : CITERNE D’EAU POTABLE INSTALLEE AU NOUVEAU CAMP DE MOUALE	46
PHOTOS 5: LAYON OUVERT PAR L’EQUIPE DE PISTAGE (A GAUCHE) ET OPERATION DE DEFORESTAGE PAR LE BULLDOZER (A DROITE)	58
PHOTO 6 : CAMPEMENT DE L’EQUIPE D’ABATTAGE	59
PHOTOS 7: STOCKAGE DES GRUMES DEBARDEES LE LONG DE PISTE ET OPERATION DE DEBARDAGE AU 528 A DROITE	60
PHOTOS 8 : GRUME TRAITEE AU SARPAGRUME ET OPERATION DE CHARGEMENT	61

PHOTOS 9: DECHARGEMENT DE GRUMES ET EMPILEMENT	63
PHOTOS 10 : SCIAGE EN LONG D'UNE BILLE (A GAUCHE) ET PASSAGE A LA DELIGNEUSE (A DROITE)	64
PHOTO 11 : PASSAGE D'UNE BILLE A LA SCIE MIXTE	64
PHOTOS 12 : COLISAGE (A GAUCHE) ET DISPOSITION DES COLIS DANS LE SECHOIR (A DROITE)	65
PHOTO 13 : ZONE DE STOCKAGE DES CARBURANTS ET STATION-SERVICE DU GARAGE DE LOLA (EN COURS DE FINITION)	67
PHOTO 14 : PETITE MENUISERIE.....	68
PHOTO 15 : VUE DU GRAND MAGASIN DE STOCKAGE DE LOLA.....	68
PHOTO 16: VUE DE L'ATELIER D'AFFUTAGE	70
PHOTO 17 : VUE DE LA CHAUDIERE INSTALLEE SUR LE SITE DE MOUALE	72
PHOTO 18 : VUE DE LA PLACE A FEU.....	73
PHOTOS 19: ESCARGOTS RAMASSES PAR UNE FEMME PEUPLE AUTOCHTONE POUR LE REPAS FAMILIAL	91
PHOTO 20 : FABRICATION DU « NGOLO-NGOLO »	96
PHOTO 21 : SIGNE ACCROCHE A LA PARCELLE D'UNE CLOTURE INDIQUANT LA VENTE DU « NGOLO-NGOLO »	96
PHOTO 22 : DZANGA : UNE FEMME FABRIQUANT LES BEIGNETS POUR SON PETIT COMMERCE	97
PHOTO 23 : JEUNES PA PREPARANT LES TUBERCULES POUR LA FABRICATION DU FOUFOU PAR LA FEMME DE LA PHOTO DE GAUCHE	97
PHOTO 24 : MOULIN A FOUFOU INSTALLE AU BOUT DE LA RUE COMMERCIALE DE MOUALE	98
PHOTO 25: SACS DE CHARBON PRODUITS A PARTIR DES DECHETS DE BOIS	99
PHOTO 26 : COLIS DE PLANCHES RECUPEREES A LA DECHARGE.....	100
PHOTO 27: CHASSEUR A L'ENTREE D'UNE BRETTELLE.....	111
PHOTOS 28 : CONDITIONS DE COLLECTE DES DECHETS SOLIDES ET LIQUIDES PROVENANT DE L'ENTRETIEN DES ENGIN SUR LE CHANTIER FORESTIER	114
PHOTO 29: DENSITE DES OPERATEURS DANS LA ZONE DE FAÇONNAGE	115
PHOTO 30: DEFAILLANCE DU SYSTEME D'ASPIRATION	117
PHOTO 31 : BAC MOBILE DE NETTOYAGE DES PIECES..... ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.	
PHOTO 32 : AIRE DE LAVAGE DES ENGIN ET VEHICULES	120
PHOTO 33 : ETAT D'INSALUBRITE AUTOUR DES MACHINES DE LA PETITE MENUISERIE.....	120
PHOTO 34 : DEVERSEMENTS ACCIDENTELS OBSERVES AU NIVEAU DES GROUPES ELECTROGENES	121
PHOTO 35: PROXIMITE ENTRE GROUPES ELECTROGENES ET ZONE DE DEPOTAGE A MOUALE	122
PHOTOS 36 : SITUATION D'EROSION ET DEBUT DE RAVINEMENT OBSERVE DANS ET AUTOUR DES SITES (LOLA A GAUCHE ET MOUALE A DROITE).....	125
PHOTO 37 : ETAT D'INSALUBRITE OBSERVE SUR LES CAMPS	126
PHOTO 38 : INCINERATEUR D'UN CENTRE MEDICO-SOCIAL DE LA SOCIETE	127
PHOTO 39 : CHEF DE LA COMMUNAUTE PEUPLE AUTOCHTONES DE LOUBONGA TENANT UNE ECORCE MEDICINALE	128

PHOTO 40 : GRANDE RUE SANS AUCUN ARBRE D'OMBRAGE 130

**PHOTO 41 : MAISON OCCUPEE PAR UN TRAVAILLEUR AU NOUVEAU CAMP DE MOUALE SANS ARBRE NI
CLOTURE 130**

**PHOTO 42 : WC POUR LE PERSONNEL DES BUREAUX NOUVELLEMENT CONSTRUIES SUR LE SITE DE MOUALE
..... 132**

LISTE DES ABREVIATIONS

AAC : Assiette Annuelle de Coupe

ADIE : Agence Internationale pour le Développement de l'Information Environnementale

BPL : Bois et Placages de Lopola

CEFDHAC : Conférences sur les Ecosystèmes des Forêts Denses et Humides

CIB : Congolaise Industrielle des Bois

COMIFAC : Commission des Ministres Forêts d'Afrique Centrale

CNSS : Caisse Nationale de la Sécurité Sociale

EPI : Equipement de Protection Individuel

EIES : Etudes d'Impact Environnemental et Social

FRM : Forest Resource Management

HSE : Hygiène Sécurité Environnement

IST : Infection Sexuellement Transmissible

M2D : Management et Développement Durable

MST : Maladie Sexuellement Transmissible

OAB : Organisation Africaine du Bois

OCFSA : Organisation pour la Conservation de la Faune Sauvage en Afrique

OIBT : Organisation Internationale des Bois Tropicaux

ONEMO : Office National de l'Emploi et de la Main d'œuvre

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ORA : Observer-Réfléchir-Agir

P.A. : Peuples Autochtones

PACERCo : Programme d'Appui à la Conservation des Ecosystèmes

PFLN : Produits Forestiers Non Ligneux

PGES : Plan de Gestion Environnemental et Social

PNNN : Parc National de Nouabalé-Ndoki

RDC : République Démocratique du Congo

RCA : République Centrafricaine

SCPFE : Service de Contrôle des Produits Forestiers à l'Exportation)

SIDA : Syndrome d'Immunodéficience Acquise

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

UFA : Unité Forestière d'aménagement

UFP : Unité forestière de production

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

RÉSUMÉ

Synthèse de la description du projet

- Dans le souci de se conformer aux dispositions du décret 2009-415 du 20 novembre 2009 fixant le champ d'application, le contenu et les procédures de réalisation de l'étude ou de la notice d'impact, la société MOKABI SA, promoteur du projet d'exploitation de l'UFA Mokabi-Dzanga a initié la réalisation de l'étude d'impact de ses activités. L'UFA Mokabi-Dzanga est située au Nord-Ouest du District d'Enyellé, dans le Département de la Likouala, dans la partie nord de la République du Congo. Elle est comprise entre 16°20' et 17°45' de longitude Est, et entre 2°40' et 3°40' de latitude Nord. La réalisation de cette étude d'impact environnemental a été confiée au Bureau d'études M2D agréé aux études d'impact environnemental par le Ministère en charge de l'Environnement. L'objectif de cette étude est d'identifier et de quantifier les impacts directs et indirects, positifs ou négatifs, résultant de l'activité d'exploitation forestière, de transformation du bois et des activités connexes, afin de proposer des mesures d'atténuation et/ou de compensation.
- L'analyse du milieu physique révèle que la région s'apparente aux sous climats équatoriaux et tropicaux humides du type guinéen forestier. L'UFA Mokabi-Dzanga spécifiquement est sous le régime du sous-climat oubanguien, caractérisé par une pluviométrie de l'ordre de 1500 à 1600 mm par an ; une température moyenne mensuelle qui oscille entre 25°C et 27°C ; une humidité moyenne qui oscille entre 70% au début de l'année et 90% en juin ; une saison sèche principale, mais relative, de mi-décembre à fin février, un ralentissement des pluies en juin- juillet et un maximum de précipitation en août. L'UFA Mokabi-Dzanga est située dans la province pédologique des plateaux et collines du nord-ouest congolais et constitués de 2 types de sols : les sols ferrallitiques typiques jaunes de texture argilo-sableuse à argileuse avec comme argile prépondérante la kaolinite (60%). Leur structure très fine qui leur assure une bonne perméabilité mais aussi une grande fragilité ; et les sols hydromorphes moyennement à peu organiques à gley¹ que l'on rencontre dans les bas-fonds. L'UFA Mokabi-Dzanga est située sur un plateau dont l'altitude varie entre 348m et 644m. Le réseau hydrographique de l'UFA est dense avec comme principales rivières la Motaba qui coule au sud-est et l'Ibenga, toutes deux affluents de l'Oubangui.
- Une analyse du milieu biologique, basée sur les informations disponibles dans le plan d'aménagement de l'UFA permet de relever que cette UFA est actuellement couverte par la forêt dense ombrophile. La stratification forestière de l'UFA présente 3 grands groupes de formations végétales à savoir les forêts sur sol ferme qui occupent près de 96 % de la superficie totale ; les forêts inondables correspondant à environ 3% et les espaces non forestiers qui occupent environ 1 %. C'est dans les forêts sur sol ferme l'on peut retrouver les essences précieuses à valeur commerciale telle que le Sapelli le Sipo, le Padouk, le Kosipo, l'Azobé, le Tali, etc. Les forêts inondables, quant à elles, présentent aussi une grande diversité en espèces, au nombre desquelles les Raphiales, le Rikio à racines échasses, etc.
- La faune de l'UFA Mokabi-Dzanga bien que peu riche de façon générale, est tout de même diversifiée avec la présence de différentes espèces de primates tels que le hocheur, le cercocèbe à joues grises, le cercopithèque de Brazza, les gorilles, les chimpanzés, etc. L'inventaire faunique réalisé en 2005 a relevé une densité de gorilles estimée à 0,26 individus/km² soit une population de l'ordre de 1500 individus dans l'UFA. Les chimpanzés

¹ Gley : type de sol hydrique à engorgement prolongé par une nappe phréatique d'eau privée d'oxygène.

sont dans l'ordre de 1300 individus. On note aussi la présence de grands mammifères tels que les éléphants ou encore les buffles de forêts. Les inventaires ont relevés une densité estimée à 0,11 individus/km² soit une population de l'ordre de 650 éléphants dans l'UFA. De nombreux céphalopodes dont le céphalopode à dos jaune et le céphalopode bleu sont aussi rencontrés.

- Une grande diversité de PFNL est rencontrée dans l'UFA, et exploitée par les populations. Les PFNL les plus recherchés sont les fruits et graines d'Andok et de Payo, les fruits du corossol sauvage ou Mobei. Certaines espèces ligneuses représentent les lieux de développement par excellence de PFNL très appréciés. C'est le cas du Sapelli et d'autres méliacées (Sipo, Kossipo,...) et l'Essia qui hébergent des chenilles faisant l'objet d'un commerce très lucratif. Les feuilles de Gnetum sont très appréciées et sont parmi les aliments les plus consommés de la région. Aussi, sont aussi très récoltés dans l'UFA les fruits d'*Afromomun*, les champignons, l'escargot, l'igname sauvage, les feuilles de marantacées, le miel, les termites, les raphiales et rotin pour leur usage dans l'artisanat.

Synthèse des impacts

1) Ont été considérées comme composantes environnementales affectées par les activités de la société MOKABI: i) le sol, la qualité de l'air, la flore, la faune, les eaux de surface et les eaux souterraines, le cadre de travail au niveau biophysique ; ii) la population, le genre et les minorités, les infrastructures et les services, la santé et la sécurité avec l'hygiène et l'assainissement, les aspects économiques, l'emploi, au niveau humain.

Les activités de l'entreprise, sources d'impacts, se répartissent en trois niveaux:

- a. **L'exploitation** qui comporte les activités d'inventaire, d'aménagement et d'exploitation ; de planification, d'ouverture et d'entretien des routes ; de réalisation des ponts ; d'abattage, de débardage, de façonnage, de chargement et de transport de grumes vers le parc usine.
- b. **Les activités de transformation** avec, d'une part les opérations de sciage proprement dites qui se déclinent en la réception des grumes sur le parc usine, le sciage à travers le circuit de transformation (scie de tête, délignouse, ébouteuse), le classement, le cerclage et le séchage pour la production de colis de débités. D'autre part, les activités connexes telles que la maintenance des engins et matériel roulant au garage, la petite menuiserie, le stockage des carburants, l'affutage des lames, production d'énergie électrique, production d'énergie thermique, le stockage des huiles de graissage et produits de traitement, le stockage des pièces mécaniques et la gestion des déchets solides et liquide).
- c. **Les base – vies.** Elles sont installées à Moulé et à Lola. Outre les unités techniques (garage, scierie, bureau), les bases vies comportent les camps d'habitation des travailleurs disposant chacun d'un centre médico-social et autres infrastructures sociales.

2) Les observations, les visites guidées et les entretiens ont permis de savoir quelles ont été les interactions qui ont pu se produire entre les composantes environnementales et sociales et les activités sources d'impact pour générer les risques et les impacts tantôt négatifs, tantôt positifs. Identifier et apprécier les risques devaient se faire en fonction de la gravité et de l'occurrence et les impacts en fonction de leur intensité, leur étendue, leur durée, leur réversibilité et leur occurrence.

En ce qui concerne ***l'activité d'exploitation forestière***, les principaux impacts et risques sont :

- a. **Les impacts liés aux travaux d'inventaires d'aménagement et d'exploitation :** la perte du couvert végétal liée à l'ouverture des layons d'inventaire sur des milliers de mètres ; la pollution du sol par quelques déchets non biodégradables produits par les prospecteurs (papiers, boîtes de conserve, ...) malgré les instructions données à ces

employés par la société forestière de ramener à la base vie tous les déchets non dégradables ; le dérangement de la faune par la présence humaine pendant les opérations et la petite chasse effectuée pour les besoins d'alimentation des équipes en protéines animales, pendant leur séjour en forêt.

- b. Les impacts liés à l'ouverture et à l'entretien du réseau routier :** sur le sol et les eaux de surface, sont identifiés comme impacts la compaction, l'érosion, et la turbidité de l'eau des cours de rivières environnantes, liée à l'apport des sédiments. La faune subit des perturbations, une dégradation de son habitat, de même qu'une pression due au braconnage du fait de l'accès facilité dans la forêt. La flore est détruite sur toute la trajectoire du réseau et de façon irréversible au niveau des pistes principales du fait qu'elles sont perpétuellement utilisées. Toutefois, la planification du réseau routier sur la base des travaux d'inventaire d'exploitation limite considérablement les effets de la destruction du couvert végétal pendant cette opération. La population riveraine, notamment le peuple autochtone, peut voir ses sites de collecte des PFNL réduits du fait des travaux d'ouverture des routes, bien que la société forestière ait pris des mesures pour limiter cet impact (planification des routes, séries de développement communautaire, série de protection, cartographie participative). Toutefois, l'ouverture des routes pour l'exploitation forestière a permis l'existence d'un réseau routier qui facilite maintenant le déplacement des populations locales qui jusque-là vivaient plutôt enclavées. Mais, malheureusement, les déplacements des braconniers en forêt peuvent s'en trouver également facilités.
- c. Les impacts liés à la construction des ouvrages de franchissement.** La perturbation des zones de frayères des poissons, la destruction de la végétation longeant les cours d'eau et la possibilité d'obstruction des cours d'eau du fait de chute d'arbres ou de mouvements de terre, constituent les principaux impacts, localisés, de cette opération.
- d. Les impacts et risques de l'abattage, du débardage et du façonnage :** La présence des équipes d'exploitation en forêt et le fonctionnement des engins perturbent et éloignent la faune de ses zones de fréquentation habituelles. L'usage d'engins lourds dans l'exploitation notamment pour le débardage et le chargement des grumes occasionne le compactage du sol sur leurs trajectoires. Aussi bien pendant l'abattage que le débardage, le couvert végétal est détruit entraînant parfois la perte d'arbres utiles pour l'alimentation, la pharmacopée traditionnelle, des populations riveraines. Mais cette destruction est limitée du fait de l'application des techniques d'exploitation à faible impact (l'abattage contrôlé et la planification du débardage) à partir des cartes d'exploitation préalablement conçues et de la protection des tiges d'avenir et des arbres monumentaux, lors du pistage/triage. En termes de dangers, ces activités présentent les risques de blessures, coupures, d'écrasement, chute de hauteur, limités par le port d'EPI.
- e. Les différentes phases de l'activité d'exploitation forestière génèrent des nuisances susceptibles de dégrader la santé des opérateurs** exerçant dans les différentes sections. C'est le cas des bruits (des tronçonneuses et des engins), des poussières de bois émises lors des différentes opérations de tronçonnage et des accidents sur le chantier limités par le port d'EPI.

Pour ***l'activité de transformation de bois et ses activités connexes***, les principaux impacts et risques sont :

- f. Les émissions sonores et de particules de sciures :** Ces émissions sont observées tout au long du circuit de transformation (parc à grumes, atelier de sciage) avec des conséquences sur la santé des opérateurs des différentes sections d'activités. Ces conséquences peuvent être graves si le port des équipements de protection individuelle (EPI) n'est pas systématique. Ces activités présentent aussi des risques de coupures, blessures et de chutes de plein pied.

- g. **L'insalubrité autour des machines liée à l'accumulation des déchets de bois** : Aussi bien autour de la scie de tête qu'au niveau des différentes déligneuses et ébouteuses, des amas de déchets de bois ont été observés. L'importance de cet impact sera réduite davantage avec les travaux en cours pour l'agrandissement de l'aspirateur le long de la ligne de sciage.
- h. **Les opérations d'entretien du matériel roulant** au garage peuvent occasionner des déversements accidentels d'hydrocarbures sur le sol de l'atelier de même que l'encombrement du sol par les déchets mécaniques de maintenance. Ces opérations génèrent des bruits pouvant avoir des effets sur la santé des opérateurs de la section. L'aire de lavage munie de séparateur, dont la construction est pratiquement finalisée, au niveau du site, limite les contaminations du sol par les huiles et produits chimiques au niveau des points de lavage des engins ayant comme conséquence la pollution des cours d'eau en aval à la faveur du mouvement des eaux de ruissellement.
- i. **Le stockage de produits inflammables présente les risques d'incendies au niveau des deux zones de dépotage du site.** Le dispositif de lutte anti-incendie au niveau de ces différentes zones sensibles doit être renforcé (avec l'installation de bacs à sable, de pelles de projection et de bouche incendie connecté à un réseau d'eau) afin de réduire la criticité de ce risque. Aussi, l'absence de bacs de rétention avec exutoires augmente les conséquences d'un risque de rupture des cuves de stockage. Pour atténuer cet impact, la société Mokabi a entrepris les travaux d'installation des bacs de rétention et de la nouvelle station-service, et dispose d'extincteurs.
- j. **Le fonctionnement des groupes électrogènes génère des bruits quasi permanents** dans et autour du site. Ces bruits des groupes s'ajoutent à ceux du fonctionnement des machines et engins du site qui, par effet cumulatif, augment le niveau sonore. Aussi des déversements accidentels des huiles usées de vidange ont été observés autour des différents groupes installés à travers le site.
- k. **L'émission de fumées sur la place à feu pendant l'incinération des déchets.** Bien qu'une partie des déchets acheminés sur la place à feu soit récupérée par les populations pour leur différents besoins, le reste est incinéré soit directement, soit à travers les charbonneries artisanales installées. Au-delà des emplois que cette dernière activité génère et de la forme de récupération des déchets qu'elle représente, il reste que l'activité entraîne l'émission de fumées composées de CO₂ et autres gaz à effets de serre.
- l. **La création d'emplois occupés majoritairement par la population du Département de la Likouala.** Ces emplois ont aussi attiré et attirent toujours quelques Congolais originaires de tous les autres Départements du Congo mais également des étrangers venus des pays voisins (RCA, Cameroun, RDC, Tchad)

3) **Les impacts des bases-vies sur l'environnement.** Des **impacts positifs** sont à noter : les infrastructures sociales sont créées : centres médico-social aux consultations gratuites, écoles, forages pour l'eau et distribution d'eau potable, disponibilité du courant électrique, etc. Les bases vie donnent lieu à un développement des activités économiques, le petit commerce notamment, grâce à une importante circulation monétaire liée à la présence des travailleurs qui perçoivent des salaires régulièrement.

Au niveau des **impacts négatifs**, il y a lieu de souligner : l'érosion autour des canalisations des eaux de ruissellement avec début de ravinement en contrebas, les déchets ménagers, et les déchets médicaux des centres médicaux-sociaux. La structure argilo-sableuse des sols de la zone accentue le problème d'érosion né de l'installation des différentes bases-vies. Le ravinement observé en contrebas de chacune de ces bases menace la sécurité aussi bien des travailleurs installés dans ces bases, que celle des populations riveraines. Le système de collecte et de traitement des déchets

ménagers n'étant pas complet, cela crée un état d'insalubrité dans les deux bases vies. Sur l'environnement humain et socioéconomique, la création des bases vie avait entraîné un accroissement démographique sur les deux sites (bien qu'en ce moment sur la base vie de Lola, avec le déplacement des travailleurs de Lola à Moulé, on constate une tendance inverse, c'est-à-dire une baisse de la population). L'accroissement de la population ne se fait pas sans problèmes : une pression sur les infrastructures, une qualité de vie pas satisfaisante, une potentielle augmentation de la prévalence du VIH-Sida et des IST/MST, etc.

- 4) **L'activité d'exploitation forestière est à l'origine de la création de nombreux emplois sur le site.** Mais la population peuple autochtone trouve qu'elle ne bénéficie pas de l'impact sur l'emploi, bien que certains d'entre eux travaillent dans la société forestière.

Synthèse du PGES

- 5) **Plan de Gestion Environnemental** détaille les actions/mesures à entreprendre pour atténuer ou éliminer les impacts négatifs et optimiser les impacts positifs de l'exploitation et de la transformation du bois de l'UFA Mokabi-Dzanga. Il définit également les responsabilités de leur mise en œuvre au sein de la société Mokabi S.A.

Les mesures préconisées dans le plan de gestion sont de plusieurs ordres :

- Les mesures environnementales générales comme par exemple la clarification des responsabilités de certains responsables (le HSE ou la sociologue), la structuration/harmonisation et la diffusion des procédures environnementales et sociales, la mise en place d'une procédure de gestion des déchets ou encore la sécurisation des différents sites industriels par une clôture.
- Les mesures spécifiques liées aux impacts des activités d'exploitation et de transformation sur les milieux biophysiques et humains. De même, les mesures spécifiques liées à l'installation et au fonctionnement des bases-vie de Lola et de Moulé ; les mesures liées aux impacts des activités de la société Mokabi SA sur le milieu socioéconomique.

Principales mesures concernant l'activité d'exploitation

Les principales mesures concernant la préservation du milieu biophysique, le PGES prévoit les mesures telles que l'entretien permanent et régulier du matériel roulant et des équipements d'exploitation utilisés dans le chantier ; la continuation de l'application des prescriptions réglementaires en matière d'exploitation forestière, la poursuite des opérations de cartographie participative, d'identification, de délimitation et de matérialisation des sites particuliers et des zones sensibles ; la poursuite de l'abattage contrôlé ; la continuation des opérations de planification de l'ouverture du réseau de pistes ; le respect des règles de l'art en matière d'ouvrage de franchissement par rapport aux caractéristiques géomorphologiques des cours d'eaux ; la remise en bon état, de tout pont ou tout ouvrage de franchissement endommagé lors du passage des engins pendant l'exploitation.

Concernant la limitation du braconnage et la perturbation de la faune, les mesures proposées sont de quatre ordres : *les mesures de sensibilisation* (la confection et la pose des panneaux éducatifs sur la gestion durable de la faune, la préservation des espèces rares ou menacées et l'interdiction de la pratique de la chasse illégale, la sensibilisation du personnel sur le contenu du règlement intérieur de l'entreprise, et plus précisément sur les dispositions spécifiques visant à la gestion durable de la faune, etc.) ; *les mesures de conservation* (conformer les chasseurs engagés par l'entreprise à la

réglementation en la matière, poursuivre la délimitation de la série de conservation de même que les séries de développement communautaire définies dans l'UFA, fermer les bretelles et routes forestières autres que les axes principales après exploitation d'une assiette de coupe, etc.); *les mesures palliatives* (élaboration, de façon concertée et conjointe, des projets de développement des activités alternatives sources de protéines ; suivi des activités de la commission de contrôle des prix sur les marchés ; etc.); et les *mesures répressives* (application des sanctions prévues en cas de violation des dispositions du règlement intérieur en matière de gestion de la faune et respect des engagements pris en termes d'appui dans le cadre du protocole d'accord pour la création de l'USLAB).

Principales mesures concernant l'activité de transformation

Elles se résument à la limitation des impacts des liées à la transformation du bois sur les opérateurs et leur cadre de travail. Il s'agit, entre autres, de continuer la fourniture régulière des équipements de protection individuelle (EPI) aux opérateurs des différentes sections, l'installation des consignes de sécurité dans les différentes sections du site, le nettoyage systématique, régulier et complet des postes de travail, la réalisation de façon périodique des examens médicaux aux employés exposés aux matières dangereuses, poursuivre l'installation des bacs de collecte des divers déchets de production et mettre en place une politique de gestion de ces déchets, compléter dans les différentes sections les dispositifs de lutte anti-incendie, etc.

En ce qui concerne la problématique du Peuple Autochtone, le PGES prescrit de continuer de favoriser leurs candidatures à l'emploi dans l'entreprise et d'étudier la possibilité de conclure un partenariat avec un institut de formation spécialisé pour les autochtones.

Principales mesures liées au fonctionnement des bases-vies

Elles sont focalisées autour de l'existence et de l'usage des infrastructures sociales, des problèmes d'érosion observés et de la question de la gestion des déchets. Il s'agit, entre autres, de la poursuite du programme de construction d'infrastructures sociales tels que de nouveaux logements et un nouveau marché ; le reprofilage du réseau de canalisation des eaux de ruissellement sur chacun des sites ; l'engazonnement des bordures des parois des canalisations par la plantation de graminées stabilisatrices de sol ; l'emploi d'une des approches – génie biologique, génie civil – de lutte contre le ravinement observé en contrebas de chaque site ; la mise en place d'une politique de collecte et gestion de des déchets.

Mise en œuvre et suivi interne et externe du PGES

Le PGES précise également les acteurs, au sein de l'entreprise, à impliquer dans la mise en œuvre et le suivi interne des mesures. Il s'agit, entre autres, de la Direction du site, de la Cellule d'aménagement, du HSE, de la Sociologue, du Chef chantier, du Chef de garage, etc. Il en est de même des acteurs qui seront impliqués au niveau du suivi externe, qui sont, pour la plupart, les Directions Départementales des Ministères concernés par le projet.

Le PGES détaille également :

- Les acteurs au sein, de l'entreprise, à impliquer dans la mise en œuvre et le suivi interne des mesures ;
- La période de réalisation des actions ;
- Le coût de la réalisation de la mesure ;
- Les indicateurs de suivi des mesures.

1. INTRODUCTION

1.1 Données générales sur le Congo

1.1.1 Population

Le Congo-Brazzaville, avec environ 4 243 929 habitants², est un pays de faible densité, avec en moyenne 8,8 hab. /km². La majeure partie de sa population est urbaine (62,2%) ; elle est concentrée dans les deux principales villes, Brazzaville et Pointe-Noire, situées dans la partie sud du pays. Le tissu urbain est très peu dense, avec une quinzaine de villes de plus de 10.000 habitants pour un territoire de 342 000 km².

Les régions rurales du Sud sont relativement plus peuplées (entre 5 et 40 hab. /km²), le maximum étant atteint dans la région du Pool et aux alentours. En revanche, la partie septentrionale du pays est très faiblement peuplée, avec des densités le plus souvent comprises entre 0 et 2 hab. /km², en particulier dans les régions marécageuses du Nord-Est³

1.1.2 Organisation administrative

Le Congo est subdivisé en Départements (12), Districts, Communes et Villages. La Bouenza, la Cuvette, la Cuvette Ouest, le Kouilou, la Lékoumou, la Likouala, le Niari, les Plateaux, le Pool, la Sangha, la Commune autonome de Brazzaville et la Commune de Pointe-Noire sont les Principaux Départements. Chaque Département est sous l'autorité d'un Préfet, nommé par l'Etat dont il est le représentant au niveau du Département. Le Département est une unité territoriale décentralisée, dotée d'un Exécutif, le Conseil Départemental, qui a à sa tête un Président du Conseil Départemental. Le District est une portion de Département, sous l'autorité d'un Sous-préfet nommé par Décret du Président de la République. Les Communes sont administrées par des maires qui sont nommés par le Gouvernement. Les villages se trouvent sous l'autorité des chefs de village assistés de Secrétaires. Chefs de village et Secrétaires sont nommés par le Préfet sur proposition du Sous-préfet des circonscriptions administratives concernées. Les chefs de villages choisissent d'autres personnes dans le village pour constituer les comités de villages qui les aident dans l'exercice de leurs fonctions.

² Wikipedia, République du Congo, modifié le 1^{er} novembre 2012

³ WIKIPEDIA, REPUBLIQUE DU CONGO, article démographie de la République du Congo

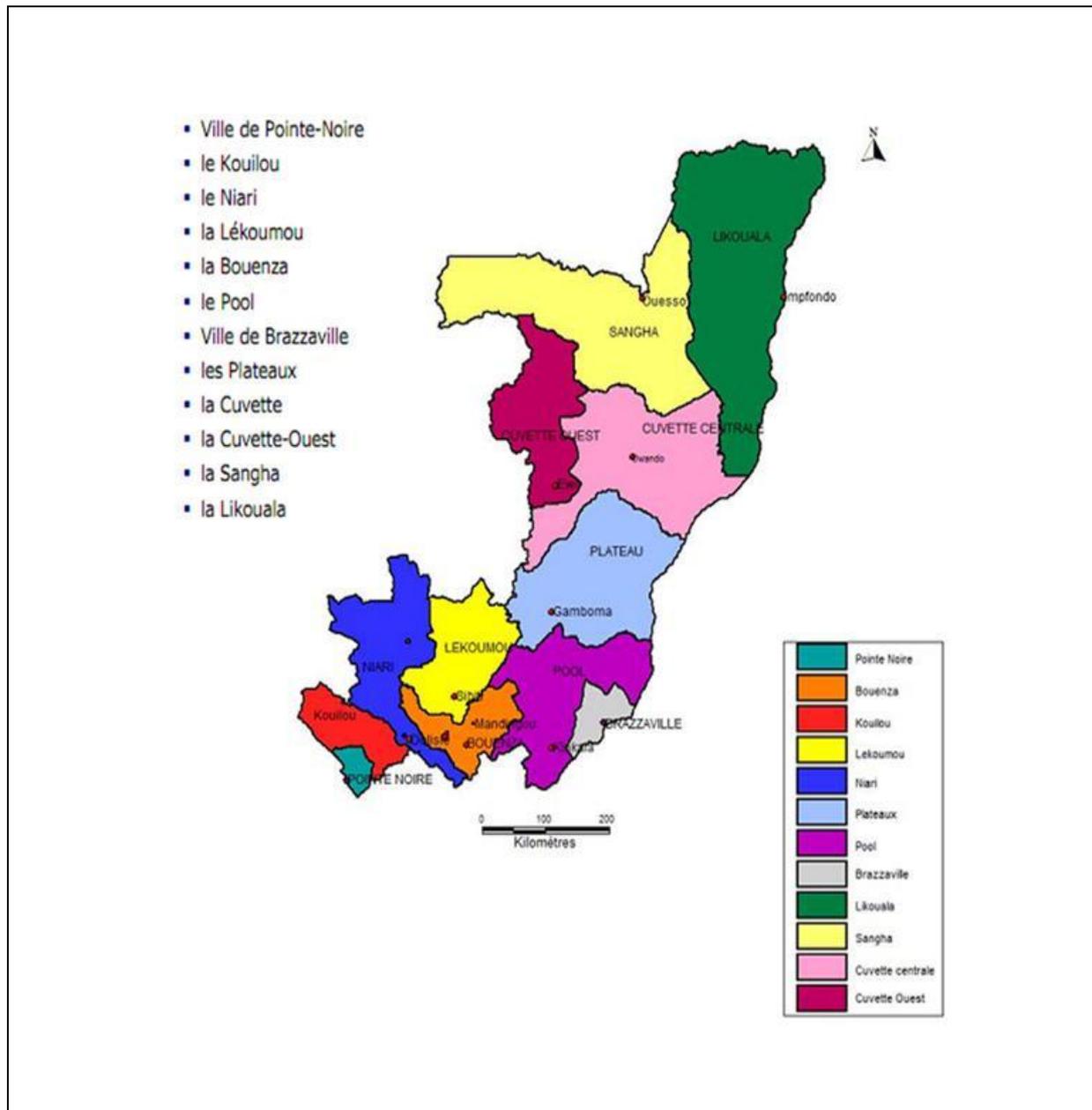


Figure 1 : Divisions administratives de la République du Congo⁴

Le Département de la Likouala qui héberge l'Unité Forestière d'Aménagement (UFA) Mokabi-Dzanga, est découpé en sept Districts : Bétou, Bouanela, Dongou, Enyellé, Epéna, Impfondo et Liranga. Le Chef-lieu du Département de la Likouala est Impfondo. Avec une superficie de 66 044 km², c'est le plus grand Département du Congo mais l'un des moins peuplés également (« Congo, Guide de l'investisseur 2009-2010 », Edition les princes de l'Equateur)

⁴ Carte extraite de l'étude socio-économique du projet de construction du futur port minéralier de Pointe-Noire pour MPD Congo par Stéphane BOUJU

1.2 Contexte et justification de l'EIES

1.2.1 Situation actuelle du secteur forestier du Congo

La forêt congolaise s'étend sur une superficie de 22 200 000 ha, soit 60% du territoire national. Elle est répartie en trois principaux massifs : Kouilou-Mayombe (1 500 000 ha), Chaillu-Niari (3 500 000 ha) et Massif Nord Congo (15 000 000 ha). Le domaine forestier est divisé en 34 Unités Forestières d'Aménagement (UFA) variant de 0,2 à 1 million d'hectares, dont 11 dans le Sud, 2 au centre du pays et 21 dans le Nord⁵.

Le bois est, après le pétrole, le second secteur d'activité au Congo ; il compte près de 10 000 emplois⁶. Sa contribution au PIB du Congo avoisine 6%. Les grands sites d'exploitation se trouvent dans les Départements de la Sangha, de la Likouala et des deux Cuvettes (Centrale et Ouest), où les bois rouges (Sapelli et Sipo) sont en abondance. Les massifs forestiers du Mayombe et du Chaillu, riches en essences Limba et Okoumé, ont une production de l'ordre de 30%.

Le Congo compte près d'une trentaine d'entreprises d'exploitation forestière, parmi lesquelles CIB, IFO, LIKOUALA TIMBER, THANRY-Congo et MOKABI S.A. L'on constate un développement de l'industrie du sciage et une réduction de l'exportation des grumes.

Dans la zone de la Likouala, huit (08) entreprises forestières exploitent neuf (09) unités forestières d'aménagement de superficie variable (Cf. Tableau ci-après). La superficie forestière totale exploitée par ces entreprises n'avoisine que 20% (2 798 396 ha sur 15 000 000 ha) du massif forestier du Nord Congo.

Les grandes surfaces forestières sont détenues par MOKABI-S.A., CIB, LIKOUALA-TIMBER et THANRY-CONGO ; SCTB dispose d'une surface plutôt moyenne ; celles de BPL et BOIS-KASSA sont plutôt petites et c'est la société ETBM qui exploite la surface la plus petite.

Tableau 1 : Entreprises forestières, UFA et emplois dans la zone de la Likouala.

Entreprises Attributaires	Unités Forestières d'Aménagement	Surface (ha)	Nombre d'emplois	Observation
LIKOUALA-TIMBER	Missa	225.500	390	RAS
	Bétou	300.000	134	RAS
SCTB	Mimbéli	322.000	279	Travail en dents de scie

⁵ Guide carré 2011 - Annuaire officiel de la Chambre de Commerce, d'Agriculture et d'Industrie et des Métiers de Pointe-Noire.

⁶ Congo-Brazzaville : Le secteur de bois-forêts. Octobre 2011.

MOKABI S.A	Mokabi-Dzanga	583.000	270 ⁷	RAS
Bois et Placages de Lopola (BPL)	Lopola	199.900	489	RAS
CIB	Loundoungou-Toukoulaka	571.100	122*	RAS
ETBM	Moungouma	30.600 (UFE)	185	Exploitation n'a pas démarré
THANRY-CONGO	Ipendja	461.296	350	Avait arrêté les activités puis a repris
BOIS-KASSA	Mobola-Mbondo	105.000	108	Travail en dents de scie
TOTAL	9	2.798.396	2.307	

* Nombre d'emplois de 2 UFA (Kabo dans la Sangha et Loundoungou dans la Likouala).

Source : Direction Générale de l'Economie Forestière.

Ces entreprises ont créé 2.307 emplois à l'heure actuelle. Ce chiffre pourrait être revu à la hausse avec le développement des activités dans les prochaines années. Les effectifs en termes d'emplois créés sont très élevés pour LIKOUALA-TIMBER et BPL ; élevés à THANRY-CONGO ; moyens à SCTB et MOKABI-S.A. et faibles à ETBM, CIB et BOIS-KASSA.

1.2.2 Les grandes lignes ou phases du projet d'exploitation forestière de l'UFA Mokabi-Dzanga

La société MOKABI-S.A., filiale du Groupe Rougier, exerce ses activités dans l'UFA Mokabi-Dzanga d'une superficie de plus de 580 000 ha. Elle est installée dans le département de la Likouala depuis 2000 et exploite une concession forestière sous aménagement depuis 2010.

Le projet d'exploitation de l'UFA Mokabi-Dzanga comprend :

- La mise en place des infrastructures de base (préparation de terrain, construction des bases vies, routes principales, etc.). Dans la mesure où l'exploitation forestière a démarré depuis un certain nombre d'années déjà, cette première phase est totalement réalisée ;
- L'exploitation forestière et la transformation du bois. C'est la phase actuelle du projet;
- La fermeture et la restauration du site.

1.2.3 Justification de l'EIES

Le projet d'exploitation de l'UFA Mokabi-Dzanga a pour objectifs l'exploitation, la transformation, le transport, la commercialisation du bois et des produits dérivés. Elle a son siège social à Lola et emploie en moyenne 270 employés permanents (effectifs moyens des huit premiers de l'année 2012), principalement des Congolais.

⁷ Effectif moyen des emplois permanents sur les huit premiers mois de l'année 2012. Source : Service du Personnel de la société Mokabi S.A.

La société MOKABI S.A. dispose déjà d'un plan d'aménagement élaboré à la suite d'une étude socioéconomique réalisée en 2007. La réalisation d'une étude d'impact environnemental et social est une obligation légale à laquelle répond la société forestière. C'est également l'une des exigences du processus de certification dans lequel la société forestière s'est engagée.

1.3 Articulation du rapport

Le présent rapport est structuré autour des points suivants:

- Résumé technique
- Introduction de l'EIES Chap 1 ;
- Objectifs et résultats attendus Chap 2;
- Méthodologie de réalisation de l'étude et son organisation Chap 3 ;
- Concertation avec les autorités et les populations locales Chap 4 ;
- Cadre législatif, réglementaire et institutionnel Chap 5 ;
- Description du projet Chap 6 ;
- Présentation de l'état initial du projet Chap 7 ;
- Analyse des impacts prévisionnels Chap 8 ;
- Plan de gestion environnementale et sociale Chap 9;
- Recommandations et conclusions Chap 10.
- Annexes.

2 OBJECTIFS DE L'ETUDE ET RESULTATS ATTENDUS

2.1 Objectifs global de l'étude

Produire des données qui permettent à la société Mokabi S.A., promoteur du projet d'exploitation de l'UFA Mokabi-Dzanga, de le réaliser conformément aux dispositions des textes en vigueur, en vue de garantir la protection de l'environnement et la santé humaine

2.2 Objectifs spécifiques

Plus spécifiquement, il s'agira dans cette étude de :

- présenter l'état initial du projet ;
- décrire les activités du projet ;
- présenter le cadre législatif, réglementaire et institutionnel dans lequel évolue le projet;
- identifier et évaluer les impacts environnementaux et sociaux du projet d'exploitation de l'UFA Mokabi-Dzanga;
- organiser des consultations des parties prenantes, (autorités, populations) afin de recueillir leur avis sur les impacts qui peuvent être générés par les activités du projet et sur les mesures d'atténuation proposées par le promoteur. Ces parties prenantes seront indiquées ;
- élaborer un plan de gestion environnementale et sociale ;
- rédiger le rapport de l'étude d'impact environnemental et social.

2.3 Résultats attendus

Les résultats escomptés au bout du compte sont:

- l'état initial de la zone du projet a été décrit ;
- les activités du projet ont été décrites ;
- le cadre législatif, réglementaire et institutionnel est présenté ;
- les impacts environnementaux et sociaux ont été identifiés et évalués;
- les parties prenantes ont été consultées ;
- le plan de gestion environnementale et sociale est élaboré ;
- un rapport d'études d'impact est rédigé et validé.

3 METHODOLOGIE DE REALISATION DE L'ETUDE ET ORGANISATION DU RAPPORT

3.1. Approche méthodologique utilisée

Les principales composantes de l'approche méthodologique appliquée dans le cadre du présent travail sont :

- La revue documentaire ;
- les missions de terrain ;
- l'identification et l'évaluation des impacts ;
- l'élaboration du plan de gestion environnementale et sociale ;
- la rédaction du rapport de l'étude.

3.1.1 Revue documentaire

Cette phase a débuté par une consultation des documents au siège du cabinet M2D, à Pointe Noire, dans le cadre de l'élaboration des termes de référence. Elle s'est poursuivie au niveau de la base de données documentaire de la société MOKABI. Ainsi, plusieurs documents ont été consultés, notamment :

- le plan d'aménagement de l'UFA Mokabi-Dzanga (volet écologique, socioéconomique) ;
- l'étude socioéconomique de l'UFA Mokabi-Dzanga faite par FRM (2007)
- les procédures d'activités de l'entreprise ;
- le règlement intérieur de la société ;
- le rapport de mise en place du fonds de développement communautaire ;
- les statistiques sur la production ;
- les statistiques sur le personnel de la société ;
- les productions en bois ;
- les documents produits par l'entreprise relatifs à la protection et la conservation de la faune (la lutte pour contre la chasse illégale);
- divers rapports d'activités ;
- Etc.

3.1.2 Missions de terrain

Les missions de terrain se sont déroulées en deux phases : la phase de collecte des données primaires sur le site du projet et la phase de concertation avec les autres parties prenantes parmi lesquelles devaient figurer les populations riveraines et les autorités administratives (Conseil Départemental de la Likouala ; Préfet d'Impfondo et Sous-préfet d'Enyellé ; la Direction Départementale de l'Economie Forestière, de l'Environnement ; les ONG et les populations locales).

3.1.2.1 Collecte des données primaires sur le projet et sur sa zone d'implantation

Collecte des données auprès des services de l'entreprise à Lola et Moualé

Elle a débuté par une séance de prise de contact entre les consultants et les responsables de la société MOKABI SA. Cette séance de travail qui s'est tenue dans le bloc administratif de la société à Lola, avait pour but de présenter l'équipe de consultants, le programme de la mission et la démarche méthodologique de travail. Elle a aussi été l'occasion de recueillir les attentes du promoteur vis-à-vis de l'étude. A l'issue de cette séance, les consultants ont remis au promoteur les listes des documents à consulter pendant la mission. Cette liste a été complétée au fur et à mesure que le besoin se faisait sentir.

Les services de l'entreprise sollicités.

- La **Cellule d'aménagement** pour les informations sur i) la politique de gestion durable préparée et sa mise en œuvre par l'entreprise (ii) les différents instruments élaborés pour soutenir la mise en œuvre de cette politique : Plan d'aménagement, Plan de gestion quinquennal des UFP1, affiches pour informer le personnel/les partenaires sur la chasse illégale ou la protection des animaux, etc.).
- **Le responsable du Service Administratif et des Ressources Humaines, le Chef du personnel** pour les informations relatives à l'organisation de l'entreprise (organigramme), les données sur le personnel (les catégories socioprofessionnelles adoptées par l'entreprise en conformité avec la législation nationale du travail ; l'origine géographique des employés ; la masse salariale versée), les taxes et impôts versés à l'Etat, les réalisations sociales de l'entreprise, etc.

Toutes ces informations ont été rassemblées à partir des documents administratifs de l'entreprise et des entretiens avec les responsables administratifs rencontrés.

- **Les chefs des différents services** de la société : des rencontres ont également eues lieu avec eux afin de recueillir les données statistiques sur les flux de matières liés à leurs différentes activités.

Collecte d'informations auprès des personnes ressources des services déconcentrés de l'Etat

- **l'Etat**

Des informations relatives aux activités illicites (braconnage), en matière de gestion des ressources fauniques, sur les mouvements de population à Lola et Moualé, sur les questions de sécurité, ont été recherchées auprès des responsables des services concernés : les responsables de l'Administration Forestière locale, des Services de la DST, de la Police, ont été consultés pour leur connaissance de l'environnement social de l'UFA.

Des visites de terrain ont ensuite été effectuées par l'équipe du consultant aussi bien dans l'UFA Mokabi-Dzanga, que sur le site industriel de la société réparti entre Lola et Moualé. Au cours de celles-ci, les membres de l'équipe ont porté leur attention sur un certain nombre d'éléments et pratiques susceptibles d'impacter l'environnement de la zone, notamment en ce qui concerne l'UFA : des travaux de prospection, les travaux d'ouverture du réseau routier, l'exploitation des sites d'emprunts, les opérations d'abattage et de débardage des grumes, les lieux de stationnement temporaire du matériel et les lieux de chargement des grumes. Pour ce qui est des activités de

transformation sur le site, en dehors des activités de production de débités, ont également été examinées les activités connexes (maintenance du matériel roulant, production d'énergie électrique et thermique, etc.)

De même, une analyse des aspects liés à la sécurité et aux risques d'accidents au chantier a été faite. Celle-ci a permis de juger du niveau d'efficacité des mesures mises en œuvre jusqu'à présent.

Collecte d'informations socioéconomiques auprès des ménages.

Des enquêtes socio-économiques (enquête ménages) ont aussi été menées auprès de quelques villages dans le but de mettre à jour, à partir d'un échantillon de quelques villages) des données existantes sur la zone du projet, qui datent de 2007. La collecte des données sur le terrain s'est faite au moyen des entretiens (individuels ou collectifs) avec des outils adéquats : questionnaires ménages et chefs de village standardisés, grilles d'observation des infrastructures, grilles de collecte des données qualitatives. Ont été impliqués dans les enquêtes : les chefs de ménage (travailleurs de Mokabi S.A. et non travailleurs), les chefs de villages.

La collecte des données sur le terrain a permis de compléter les informations obtenues par des observations directes effectuées sur les sites et par la revue documentaire. Cette démarche avait pour but de bien cerner l'environnement social de la zone, afin d'envisager les mesures les mieux adaptées au contexte local actuel.

Sites visités :

- les sites d'exploitation de la société Mokabi SA ;
- les bureaux de Moualé et Lola de la société ;
- l'école publique de Lola ;
- l'école publique et l'école privée de Moualé ;
- l'école ORA de Moualé ;
- la place à feu (pour déchets et production du charbon) ;
- La scierie : les zones d'entrepôt et d'enfouissement des déchets, parc à bois ;
- le garage : la zone de stockage des huiles et carburants ;
- les villages de l'UFP 1 (Unité Forestière de Production) : Dzanga, Loubonga, Mapela, Zongo ;
- les bases vie de Lola, Moualé : les camps des travailleurs, les habitations des travailleurs, les infrastructures (centres médicaux sociaux, écoles, économats de Lola et Moualé, marché de Moualé, ...), les sites fournissant de l'eau de boisson et pour les autres besoins domestiques (citernes, la rivière Moualé), etc.

3.1.2.2 Concertation avec les parties prenantes

Ont été consultés :

- ✓ le Responsable de la Police à Moualé et Lola, le Responsable de l'émigration à Lola, le Responsable des Eaux et Forêts à Lola.
- ✓ Les populations locales. Les Consultants se sont entretenus avec les représentants des différentes composantes sociales : les chefs de village et quelques membres des comités de village, les femmes et les hommes, les jeunes et les aînés, les populations Bantou et les Peuples Autochtones) des villages des UFP 1 et 2 que sont Lola, Moualé, Dzanga, Loubonga,

Mapela, et Zongo. Les villages de Tsingama et Mogobo faisaient partie du programme mais les consultants n'ont pu se rendre dans ces deux localités à cause de leur inaccessibilité due au mauvais état des routes au moment où étaient réalisés les entretiens sur le terrain (saison des pluies).

- ✓ Au niveau de l'entreprise forestière ont été consultés :
 - Les travailleurs
 - Les délégués syndicaux
 - les femmes des travailleurs résidant sur les deux bases vie de Lola et Moualé
 - le Chef de site
 - le Chef d'exploitation
 - la Responsable de la Cellule d'aménagement
 - le Responsable Administratif et des Ressources humaines
 - le Chef du Personnel
 - le Coordonnateur homologue National
 - le responsable du Garage
 - Le responsable de la scierie de Moualé
 - La sociologue
 - L'agent HSE.

Les autorités et responsables des Administrations locales - le Conseil Départemental de la Likouala, les autorités préfectorales (SG / Préfet, Sous-préfet d'Enyellé) de la Likouala, les Directions Départementales de l'Economie Forestière / de l'Environnement - ainsi que les ONG, basés soit à Enyellé (Sous-préfet), soit à Impfondo, pour la très grande majorité, n'ont pas été consultés. L'état des routes dégradées par les fortes pluies tombées deux jours avant la date programmée pour le voyage à Enyellé et Impfondo a été la principale raison.

3.1.3 Analyse et interprétation des données collectées

- **Le traitement et l'analyse des données.**

Données socioéconomiques.

Le consultant a effectué le travail d'analyse des données qualitatives. Le traitement des données quantitatives issues des enquêtes sur le terrain ont fait l'objet d'un traitement informatique à l'aide d'une interface élaborée avec le logiciel « EpiData3.0 ». Les données saisies ont été transférées dans le logiciel "SPSS" où elles ont été apurées puis analysées et synthétisées sous forme de tableaux et graphiques. A chacune de ses étapes, les intervenants ont été préalablement formés pour réduire au maximum toute forme de biais dans le processus.

Données environnementales

Les fiches de poste ayant permis d'enregistrer le process dans chaque poste d'activité de l'entreprise forestière, ont fait l'objet d'un dépouillement manuel qui a facilité la description aussi bien de l'activité d'exploitation forestière que de transformation du bois sur le site industriel.

Ces fiches ont également permis de quantifier les volumes des quantités des produits utilisés (produits de traitement des grumes, hydrocarbures, lubrifiants, peinture, etc.).

Les cartes thématiques d'illustration et de présentation de la zone ont été réalisées avec l'appui technique de la Cellule d'aménagement de la société MOKABI S.A. Elles ont été élaborées au moyen du logiciel Arcgis9.3.

3.1.4 L'identification et l'évaluation des impacts

Les impacts ont été identifiés par les méthodes matricielles à base des listes de contrôle de Léopold, BATELLE et SCHAENAM. Ces impacts ont été évalués sur la base des méthodes ad hoc et les méthodes ordinales de Holmes.

3.1.5 L'élaboration d'un PGES

En fonction des impacts identifiés, un PGES a été élaboré faisant ressortir les mesures d'atténuation pour chacun d'eux ; un tableau récapitulatif comprenant les sources, les impacts, les éléments affectés, les mesures d'atténuations et les impacts résiduels ; un planning d'exécution de ces mesures ; un plan de gestion des risques ; un plan d'action sociale ; un plan de gestion des déchets ; une définition des structures responsables du suivi, du contrôle et les coûts relatifs à la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

3.2 La rédaction du rapport

La rédaction du rapport de l'étude a commencé au même moment que le traitement des données afin de gagner du temps.

3.3 Le calendrier de réalisation de l'EIES

Cette EIES a démarré en Juillet 2011 avec la réalisation les enquêtes publiques faite par la société Mokabi S.A., comme l'exige le processus réglementaire de réalisation des EIES ; un rapport des enquêtes a été produit à l'issue de celles-ci. L'élaboration des termes de références de l'EIES par l'exploitant forestier, avec l'appui du bureau d'études M2D, a suivi. Les TDR de l'EIES ont ensuite été déposés à la Direction Générale de l'Environnement (DGE) pour validation, au cours du premier trimestre de l'année 2012 ; la DGE a validé les TDR au second trimestre 2012.

3.4 La composition de l'équipe de consultance

L'équipe de consultance était pluridisciplinaire : des consultants impliqués dans l'étude sont sociologue (Responsable de l'étude), socio-économiste et environnementaliste ; ces deux derniers sont les responsables de la collecte des données sur le terrain. Les consultants seniors ont été épaulés par quatre (04) enquêteurs, tous de niveau Bac + 3 au moins ; les enquêteurs ont été encadrés par un superviseur, un ingénieur agronome. La pluridisciplinarité de l'équipe a été un atout dans le processus de collecte et d'analyse des informations. Elle a favorisé une analyse croisée des aspects socio-économiques, environnementaux et de biodiversité.

4 CONCERTATION AVEC LES AUTORITES ET LES POPULATIONS LOCALES



Photo 1: Peuples autochtones de Moualé participant à la consultation publique



Photo 2 : Femmes Bantoues de LOUBONGA participant à la consultation publique

La concertation s'est faite conformément aux dispositions du décret 2009-415 du 20 novembre 2009 fixant le champ d'application, le contenu et les procédures de l'étude ou de la notice d'impact environnemental, notamment celle du titre IV de l'audience publique, (section 1 du chapitre 2), afin de recueillir les avis des uns et des autres sur les impacts – potentiels - du Projet et les mesures d'atténuation proposées par le promoteur du projet.

4.1 Consultation des populations

Les populations riveraines des villages de Loubonga, Dzanga, Mapela, Zongo et des deux bases vie de Moualé et Lola ont fait l'objet de concertation. Des consultations publiques avaient été prévues également avec les populations des villages de Mogobo et Tsingama mais les pluies qui sont tombées et l'état des routes nous ont dissuadés de nous y rendre. Les réunions ont été faites avec des groupes sociaux différents mais homogènes (les travailleurs de la société, les femmes des travailleurs, les populations peuple autochtone et les populations bantoues) ; ils ont été séparément consultés afin de faciliter leur libre expression.

Un registre, accessible aux populations, a été ouvert afin qu'elles puissent y consigner leurs appréciations, leurs observations et leurs suggestions, formulées par rapport aux impacts du projet. Les comptes rendus de ces consultations, dûment signés par toutes les parties prenantes, sont joints au présent rapport.

Les principaux impacts que les activités de la société Mokabi S.A. ont produits dans leurs localités, selon les populations des villages riverains, sont présentés ci-après.

4.1.1 Populations bantoues

Principaux impacts soulignés par les populations des villages

Impacts positifs

- Le désenclavement des villages grâce aux routes ouvertes par la société Mokabi

- La possibilité d'aller se faire soigner au centre médico-social, où les consultations sont gratuites.
- La possibilité d'écouler de temps en temps leurs productions agricoles ou les PFNL récoltés dans la forêt.

Impacts négatifs

Les attentes en matière d'emplois permanents et d'infrastructures sociales (écoles, centres de santé, approvisionnement en eau potable) sont fortes chez les populations des villages riverains. Puisque la société forestière ne comble pas tous besoins - ce qui ne relève pas de ses prérogatives - la population a le sentiment de ne tirer aucun bénéfice de l'exploitation forestière alors que la société « coupe tout le temps [leur] bois ». Cela, malgré les impacts positifs soulignés plus haut et malgré les aides de tout genre que leur octroie la société forestière.

Principaux impacts soulignés par les populations dans les bases-vie

Moualé

Pour toutes les parties prenantes (travailleurs, non travailleurs, femmes, hommes)

Impacts positifs

- Les salaires versés régulièrement. Ils soutiennent les petites activités économiques menées par les populations locales qui trouvent ainsi un marché solvable en permanence.
- Les emplois créés qui permettent de lutter contre le chômage dans la zone où il n'y a pas ou peu d'employeurs.
- L'accès aux soins de santé. Les consultations sont gratuites pour tous les usagers des deux centres médico-social de Lola et Moualé. Bien que la priorité soit accordée aux travailleurs et à leurs ayants-droits, les autres malades ont également accès à des consultations gratuites et reçoivent une ordonnance à l'issue de celles-ci afin d'acheter les médicaments dans les « pharmacies » hors du CMS. Dans les cas d'urgence, les médicaments sont fournis aux autres malades si ceux-ci sont disponibles. Les CMS connaissent de temps en temps des ruptures de stocks pour les médicaments.
- L'accès à l'eau potable. Cependant cet accès n'est pas aisé pour tous les ménages des travailleurs : c'était le cas pour ceux du nouveau camp qui dorénavant sont approvisionnés par une nouvelle citerne fonctionnelle. Dans l'ancien camp, la citerne du marché est disponible. Les ménages des travailleurs et le reste de la population qui habitent aux confins du camp - comme par exemple le quartier où se trouvent les écoles - s'ils n'ont pas d'enfants en âge de s'occuper de l'approvisionnement en eau, ils doivent recourir aux services des « puiseurs » d'eau (les Congolais ressortissants de la RDC). Ces derniers vont chercher de l'eau à la citerne pour le ménage, moyennant une rémunération qui varie entre 5.000 FCFA et 7.500 FCFA par mois, selon la distance à parcourir pour aller à la citerne et en fonction du nombre de bidons (de 25 litres) qui doivent être remplis et rapportés ;
- L'accès à l'éducation pour les enfants. Cependant, le fonctionnement de l'école publique soutenue par la société forestière n'est pas des plus satisfaisants, ont relevé les personnes rencontrées. Malgré les deux nouvelles salles de classe construites en 2012 par la société Mokabi S.A., les effectifs restent pléthoriques ; ce qui ne permet pas à tous les enfants d'étudier dans les meilleures conditions.

Impacts négatifs pour toutes les parties prenantes

- Le coût de la vie élevé à Moualé. Sur la base vie, les prix augmentent assez souvent alors que les revenus des ménages ne suivent pas, selon les personnes rencontrées. La boutique de l'économat ne fait pas exception : les prix des produits vendus dans l'économat connaissent également des hausses. La boutique économat appartient à un commerçant avec qui la société Mokabi a passé un accord de sous-traitance afin que ses travailleurs puissent s'y approvisionner à des prix peu élevés, même à crédit. Le crédit, dont le plafond est de 50 000 FCFA, est cautionné par la société. La société Mokabi participe financièrement au transport des marchandises qui sont importées, jusqu'à la base vie. Elle a mis en place une commission spécialisée du comité Hygiène et Sécurité (avec HSE, Sociologue et délégué du personnel), chargée de contrôler les prix et de faire des rapports, afin de veiller au respect de ces conditions définies avec le responsable de l'économat.
- La consommation de la viande brousse, de façon quasi systématique, faute de trouver autre chose. Pour varier le menu familial, les femmes préparent alors les feuilles de manioc (saka-saka), le deuxième plat courant.

Pour les ménages des travailleurs en particulier

Impacts positifs

- Les impacts positifs les plus forts sont bien entendu les emplois et les salaires réguliers qui permettent aux familles d'avoir de l'argent régulièrement et donc de pouvoir résoudre les problèmes familiaux.
- L'accès au courant électrique.

Impacts négatifs

Le principal impact négatif ce sont les conditions de vie difficiles en raison de :

- logements vétustes, pour certains des travailleurs de l'ancien camp ;
- maisons sans plafond ni arbres dans les cours pour protéger de la chaleur ;
- l'alimentation pas variée ;
- manque de loisirs.

A Lola

Impact positif

Les plus importants ce sont l'existence et l'accès aux services de base (eau potable, courant électrique, école, soins de santé accessibles à tous).

Impacts négatifs

« La vie est devenue difficile à tous les niveaux » à Lola C'est ce que disent beaucoup d'habitants de Lola. « Le village est mort ». Etant donné que la société a déplacé une grande partie de ses activités à Moualé, pour les habitants de la base vie, le village de Lola n'a plus son dynamisme d'antan ; les boutiques ont fermé les unes après les autres parce que leurs propriétaires sont partis à Moualé « pour suivre l'argent ».

4.1.2 Population Peuple autochtone

Impacts négatifs

Pour le peuple autochtone également le principal impact négatif, c'est l'emploi. Les jeunes espéraient trouver du travail, en particulier des emplois permanents, dans la société. Mais cela ne s'est pas produit. Alors, ils continuent et vont continuer à chasser et à cueillir les PFNL pour avoir de l'argent.

Impacts positifs

A Lola et à Moualé :

- les peuples autochtones ont accès aux soins médicaux dans les CMS, dont les consultations sont gratuites.
- Leurs enfants peuvent aller à l'école - publique. La société forestière, par ailleurs, aide financièrement l'école ORA.
- Ils ont accès à l'eau potable.

Dans les villages

Les peuples autochtones rencontrés ne voient pas d'impacts positifs, pour eux, liés aux activités de la société Mokabi S.A. Bien sûr, ils peuvent aller en consultation au CMS, mais ils n'ont pas de moyens de transport pour partir de leurs villages jusqu'à Lola ou Moualé. Ils continuent donc à espérer qu'un jour, la société Mokabi pourra répondre à leurs attentes à savoir : i) l'octroi des planches pour que, eux aussi, Peuples autochtones, puissent améliorer leur habitat, ii) le recrutement à des emplois permanents.

Il y a lieu de relever cependant que certains jeunes PA sont embauchés à l'aménagement, et en forêt et quelques autres sont recrutés à des postes permanents tels que conducteurs, compteurs, pisteurs/trieurs. Selon la responsable de la Cellule d'aménagement, pour faciliter aux peuples autochtones la démarche pour les demandes d'emploi ou d'autres services (doléances telle que les demandes de planches auprès de la société forestière, ...), les membres de cette Cellule sont disponibles pour rédiger, pour le compte des PA et sous leur dictée, les correspondances adressées à la société.

4.2 Consultations avec les autorités

Comme déjà dit plus haut (Cf. Supra § 3.1.2.2), la consultation des autorités administratives, responsables des Délégations Départementales concernées et des ONG n'a pas pu se faire.

Une seconde tentative avait été faite pour les rencontrer au tout début du mois de novembre, mais les contraintes de calendrier ont fait que cela n'a pas pu se réaliser, une fois de plus.

5 CADRE REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL

5.1 Cadre réglementaire

En dehors des exigences liées aux études d'impact et à la protection et à la valorisation de l'environnement, la société MOKABI-S.A. doit également répondre aux diverses dispositions de la législation congolaise relatives aux questions sociales, socioéconomiques, au travail, etc. Elle doit également se conformer aux accords, protocoles et conventions de portée internationale que Le Congo a ratifiés et signés.

5.1.1 Plan international et Sous-régional

Le Congo a ratifié plusieurs protocoles et conventions relatifs à la protection de l'environnement et de la nature. Il s'agit notamment de:

- Convention de Londres relative à la protection de la faune et de la flore en Afrique, 8 Septembre 1933.
- Convention sur le Patrimoine Mondial, Culturel et Naturel. Paris, UNESCO 23 Novembre 1972, ratifiée par la loi 19/85 du 19 juillet 1985.
- Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction du 3 mars 1973 et amendée à Bonn, le 22 juin 1979.
- Convention de RAMSAR sur les zones humides d'importance internationale comme habitats des oiseaux d'eau, 2 Février 1971.
- La convention sur la protection du patrimoine naturel, culturel et mondial, Paris, 23 novembre 1972.
- Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone, 22 mars 1985.
- Convention sur la diversité biologique, PNUE, Rio 1992.
- Convention cadre sur les changements climatiques.
- L'Accord international sur les bois tropicaux, 18 novembre 1983.
- Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratoires, de la faune sauvage, dite CMS, 1985 ;*convention de lutte contre la désertification.

Sur le plan sous régional, les Accords et Conventions signés et/ou ratifiés par le Congo sont les suivants :

- Le traité sur la Commission des Forêts d'Afrique Centrale(COMIFAC), signé le 5 février 2005 à Brazzaville, et la loi 35-2006 du 26 octobre 2006 autorisant la ratification du traité relatif à la conservation et la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique Centrale, et instituant la Commission des Forêts d'Afrique Centrale;
- Accords de Lusaka sur les opérations concertées visant le commerce illicite de la faune et de la flore sauvages (Loi n° 32/96 du 22 août 1996).
- Accords de coopération et de concertation entre les Etats d'Afrique Centrale sur la conservation de la faune sauvage, Libreville, 16 avril 1983.

- Accord de coopération entre les Gouvernements de la République Centrafricaine, de la République du Cameroun et de la République Populaire du Congo relatif à la mise en place du tri-national de la Sangha, 29 juillet 2002.

Il y a lieu de rappeler que le Congo est membre de la quasi-totalité des organismes internationaux, régionaux et sous-régionaux œuvrant en matière de protection et de gestion de la forêt, de la faune et de l'environnement.

- La Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et Flore Sauvages menacées d'extinction (CITES) (Loi N° 34/82 du 07 juillet 1982, avec adhésion par le Congo le 31 janvier 1983) ;
- L'Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT)
- L'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN)
- L'Agence Internationale pour le Développement de l'Information Environnementale (ADIE)
- L'Organisation Africaine du Bois (OAB)
- L'Organisation pour la Conservation de la Faune Sauvage en Afrique (OCFSA)
- La Commission des Ministres des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC)
- La Conférence sur les Ecosystèmes des Forêts Denses et Humides d'Afrique Centrale (CEFDHAC)
- Le Programme d'Appui à la Conservation des Ecosystèmes du Bassin du Congo (PACERCo).

5.1.2 Plan national

Le cadre législatif et institutionnel qui régit cette EIES est la législation forestière et environnementale nationale. Nous rappelons ci-après quelques textes réglementaires en nous arrêtons un peu sur certains d'entre eux.

- La loi N° 34-2012 du 31 octobre 2012 portant création de l'Agence Congolaise de la Faune et des Aires protégées.
- Le Plan National d'Action Environnemental (PNAE) qui dessine les grandes lignes pour la protection environnementale.
- L'énoncé de la politique nationale de gestion de l'environnement en décembre 2011 qui énonce les objectifs, les stratégies nationale et sectorielles de la gestion environnementale.
- L'Arrêté n°6075 du 9 avril 2011 déterminant des espèces animales intégralement et particulièrement protégées
- La loi N° 5-2011 du 25 février 2011 portant promotion et protection des droits des populations autochtones.
- Le Décret N° 2009-415 du 20 novembre 2009 énonce les principes fondamentaux et fixe le champ d'application, le contenu et les procédures de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.
- La Constitution du 20 janvier 2002 dans ses articles 35, 36, 37, 38, 39 et 40, traite respectivement du droit de tout citoyen à un environnement sain et son devoir de le défendre. L'obligation est faite à l'Etat de veiller à la protection et à la conservation de l'environnement contre toute pollution ou autres dégradations.

Les articles 35 et 36 de la Constitution sont libellés ainsi qu'il suit :

Article 35.

Tout citoyen a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'État veille à la protection et à la conservation de l'environnement.

Article 36

Les conditions de stockage, de manipulation, d'incinération et d'évacuation des déchets toxiques, polluants ou radioactifs provenant des usines et autres unités industrielles ou artisanales installées sur le territoire national sont fixées par la loi.

Toute pollution ou destruction résultant d'une activité économique donne lieu à compensation. La loi détermine la nature des mesures compensatoires et les modalités de leur exécution.

- La loi N° 16-2000 du 20 novembre 2000 portant Code Forestier
- Le Décret N° 2002-437 est un texte d'application du Code Forestier. Il fixe les nouvelles conditions de gestion et d'utilisation des forêts. Il subdivise le domaine forestier national en secteurs, en zones et unités forestières d'aménagement. Il libéralise la gestion du secteur forestier et incite à la participation du public à travers les associations, les ONG et les communautés locales.
- La Loi N° 003/91 du 23 avril 1991 sur la protection de l'environnement, vise entre autres objectifs :
 - Gérer, maintenir, restaurer et protéger ou conserver les ressources naturelles, le patrimoine culturel, naturel et historique ;
 - Prévenir et lutter contre les atteintes à l'environnement et à la santé des personnes ou leurs biens.
- Le Décret N° 86-775 du 7 juin 1986 qui stipule que le contenu de l'étude doit être en relation avec l'importance des projets et leurs incidences prévisibles sur l'environnement.

5.1.2.1 Loi N° 16-2000 du 20 novembre 2000 portant Code Forestier

Cette Loi institue un cadre juridique approprié pour assurer la gestion durable des forêts et des terres forestières sur la base d'un aménagement rationnel des ressources. Elle définit en outre le domaine forestier national et détermine les critères et normes d'organisation et de gestion concertée et participative.

Elle vise également à concilier l'exploitation des produits forestiers avec les exigences de la conservation du patrimoine forestier et de la diversité biologique, en vue d'un développement durable.

✓ **L'exploitation économique du domaine forestier national de l'Etat.**

Le Code Forestier, dans son Article 63, stipule que "l'exploitation à des fins commerciales de tous les produits des forêts du domaine de l'Etat, y compris ceux qui font l'objet d'une activité établie depuis de longue date parmi les populations locales, est menée en régie par les titulaires de titres d'exploitation délivrés par l'Administration des Eaux et Forêts. L'exploitation des forêts d'accessibilité

difficile telles que les forêts inondées ou inondables et montagneuses feront l'objet de dispositions particulières définies par Arrêté du Ministre chargé des Eaux et Forêts".

Une disposition du décret n° 437 du 31 Décembre 2002 (art. 170) fixant les conditions de gestion et d'utilisation des forêts stipule que dans le cadre des actions visant le développement socio-économique départemental, le titulaire présente un plan directeur de développement de la base vie spécifiant :

- Les logements basés sur un habitat moderne ;
- le centre médico-social, les écoles ;
- l'électrification, l'adduction d'eau potable ;
- les installations sportives et de loisirs ;
- le programme de sécurité alimentaire ;

Dans son Article 168, la Loi rappelle que la convention comporte un cahier des charges particulier qui précise entre autres les engagements suivants :

- Le plan d'embauche et de formation du personnel ;
- Les infrastructures sociales conformément aux normes prévues par les secteurs concernés ;
- Les actions à mener dans le cadre du développement socio-économique local.

✓ **La transformation et les mesures incitatives de l'Etat congolais**

Le Code Forestier précise dans l'article 48 que les produits des forêts naturelles ou plantées doivent être transformés au Congo, de manière à ce que les exportations portent, non pas sur les matières premières, mais sur des produits finis ou semi-finis. Le Code prévoit des mesures incitatives en vue d'une valorisation nationale plus accrue des ressources forestières, par le biais d'une taxation dégressive des exportations selon le degré de transformation (art. 50).

✓ **Les titres d'exploitation**

Les titres d'exploitation comprennent les conventions de transformation industrielle, les conventions d'aménagement et de transformation, les permis de coupe des bois de plantations et les permis spéciaux.

- **La convention de transformation industrielle** garantit à son titulaire le droit de prélever sur une unité forestière d'aménagement des contingents annuels limitatifs d'essences, auxquels s'ajoute l'engagement du titulaire d'assurer la transformation des grumes dans une unité industrielle dont il est le propriétaire. La durée de cette convention est fonction du volume des investissements projetés et ne peut excéder quinze ans. Cette convention peut être renouvelée à son échéance en fonction des prescriptions du plan d'aménagement et de l'exécution des engagements par le contractant.
- **La convention d'aménagement et de transformation** comporte en plus des stipulations de la convention de transformation industrielle, l'engagement de l'exploitant à réaliser des travaux sylvicoles prévus au plan d'aménagement de l'UFA concernée, et mentionnés par la convention. La durée de cette convention ne peut excéder vingt-cinq ans et est renouvelable.

La convention de transformation industrielle et la convention d'aménagement et de transformation comportent deux parties dont :

- La convention proprement dite qui a un caractère synallagmatique et détermine les droits et les obligations des parties ;
- Le cahier de charges particulier qui précise les charges de l'attributaire et complète le cahier des charges général, notamment en ce qui concerne le plan d'aménagement, les installations industrielles, la formation professionnelle et les infrastructures sociales ou d'exploitation.

✓ **Les taxes forestières**

Les taxes forestières sont exigibles au moment de la délivrance des autorisations d'exploitation, c'est à dire à la remise de la décision d'attribution d'un permis ou de l'autorisation de coupe annuelle relative à une convention.

Les taxes forestières comprennent :

- La taxe sur la superficie : elle est perçue annuellement par l'Administration forestière et est indexée sur la superficie concédée ;
- La taxe d'abattage (volume fût) ;
- La taxe sur les produits forestiers accessoires ;
- La taxe de déboisement.

5.1.2.2 Loi 37-2008 du 28 novembre 2008 sur la faune et les aires protégées qui abroge la loi 48/83 du 21 avril 1983 définissant les conditions de conservation et d'exploitation de la faune sauvage

La pratique de la chasse est régie au Congo par la loi sur la faune et les aires protégées. En particulier, sont interdits sur tout le territoire national :

- La chasse sans permis de chasse, sans permis de port d'arme et sans assurance ;
- La chasse durant la période de fermeture de chasse fixée par l'Administration chargées des Eaux et Forêts ;
- Le commerce de la viande de chasse ;
- La chasse en dehors des zones ouvertes par l'Administration des Eaux et Forêts et dans les aires classées (comme les réserves naturelles intégrales et les réserves de faune) ;
- La chasse à l'aide des pièges en câble métallique ;
- La chasse avec des armes et munitions de guerre ;
- La battue, l'utilisation du feu de brousse ;
- L'abattage des espèces intégralement protégées au Congo (gorille, chimpanzé, bongo, éléphant, léopard, hippopotame, crocodile) ;
- La chasse de femelles suitées et de jeunes d'espèces partiellement protégées par la loi congolaise (buffle, sitatunga, chevroton aquatique, pangolin géant, ...).

Les obligations des titulaires de conventions en matière de gestion durable de la faune sont les suivantes :

Article 196 du décret n°2002-437 du 31 décembre 2002 stipule que « les titulaires des conventions veillent à ce que la création des infrastructures routières à l'intérieur des concessions ne donne pas lieu à l'installation des nouveaux villages et campement. Les activités des populations ne doivent pas entraîner la dégradation des écosystèmes forestiers. Ils veillent également à ce que les infrastructures et leur personnel ne favorisent pas le braconnage dans les concessions attribuées ».

Article 97 du décret n°2002-437 du 31 décembre 2002 indique que « dans le cadre de la lutte anti braconnage, l'utilisation de certaines routes d'évacuation situées dans les permis forestiers peut faire l'objet d'une réglementation par l'autorité départementale sur proposition du Directeur Départemental des Eaux et Forêt ».

5.1.2.3 La loi n° 003/91 du 23 avril 1991 sur la protection de l'environnement

Cette loi vise dans le ressort territorial des espaces aériens et terrestre et des eaux sous territoire congolais à :

- renforcer la législation existante portant essentiellement sur la protection et la préservation de la faune et de la flore sauvages, des ressources marines et fluviales, l'exploitation des installations dangereuses, insalubres ou inconfortables, l'aménagement et l'urbanisme ;
- gérer, maintenir, restaurer et protéger ou conserver les ressources naturelles, le patrimoine culturel et historique ;
- prévenir et lutter contre les atteintes à l'environnement et à la santé des personnes ou à leurs biens.

L'article 2 de cette loi stipule que tout projet de développement économique en République Populaire du Congo doit comporter une étude d'impact sur l'environnement.

L'article 4 prescrit que toute habitation, tout établissement administratif, artisanal, commercial et industriel, doit être pourvu de lieu d'aisance salubre et convenable.

L'article 6 rappelle qu'il est interdit de déverser directement ou indirectement dans les caniveaux et les égouts les déchets de toute nature.

L'article 21 interdit dans toute habitation et tout établissement artisanal, agricole, commercial et industriel, d'émettre les polluants de toute nature notamment les fumées, poussière, buées, gaz toxique ou corrosif susceptible de nuire à la santé et à l'environnement. Cette loi poursuit en son article 22 que les occupants et les exploitants des établissements visés à l'article 21 doivent prendre des mesures pour réduire ou supprimer les rejets des polluants.

Dans sa partie consacrée à la protection de l'eau, l'article 28 prévoit que les déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de toute substances solide, gazeuse et liquide susceptibles de dégrader la qualité des eaux relevant de la juridiction Congolaise sont interdits.

Au chapitre des établissements classés, l'article 41 définit celle de première classe comme les installations dangereuses ou polluantes dont l'exploitation ne peut être autorisée qu'à la condition que des mesures soient prises pour prévenir les dangers ou inconvénients mentionnés à l'article 39.

En ce qui concerne la gestion des déchets, la loi en son article 54 que tous les déchets doivent être éliminés selon leur nature dans des sites ou installations agréés par l'Administration chargée de

l'Environnement. Et l'article 55 poursuit que tout exploitant d'un site ou d'une installation ou sont gérés les déchets industriels dangereux ou d'autres déchets de même nature doit :

- surveiller les effets de ces activités sur l'environnement et communiquer tous les trimestres ou sur demande expresse de l'administration chargée de l'environnement les résultats de cette surveillance ;
- veiller à ce que la protection des sites ou des installations soit poursuivie en cas d'abandon ou de fermeture ;
- tenir un registre exact et précis sur les renseignements utiles concernant ces déchets, y compris leur qualité, leurs caractéristiques physiques et chimiques.

Pour la partie traitant des nuisances sonores, l'article 62 interdit les émissions sonores en toutes circonstances.

5.1.2.4 Arrêté : 3196-MTE/CAB portant nomenclature des installations classées de la loi n°003/91 du 23 Avril 1991 sur la protection de l'environnement

Cet arrêté définit un établissement classé comme une entreprise ou une unité de production ayant un impact sur l'environnement dans son fonctionnement.

Dans le tableau de nomenclature qu'il présente, les unités de transformation de bois sont des établissements de 1^{ere} classe compte tenu de leurs effets sur l'environnement qu'il résume en: bruit, fumée, poussière, trépidation (mouvement secousse), pollution atmosphérique, pollution des eaux, danger d'incendie.

5.1.2.5 Arrête n°1450/MIME/DGE relatif à la mise en application de certaines dispositions sur les installations classées de la loi 003/91 sur la protection de l'environnement

Article 14 : Les Inspecteurs et Techniciens des installations classées peuvent visiter à tout moment les installations soumises à leur surveillance, en vue d'y faire les constatations sur :

- les sources de pollution et le degré de pollution des milieux récepteurs ;
- les sources et degré de nuisances ;
- les mesures éventuelles anti-pollution et anti-nuisances ;
- le fonctionnement des équipements réglementés, des équipements susceptibles d'occasionner des pollutions ou des nuisances et le comportement des capacités de stockage des substances dangereuses ;
- la sécurité de l'installation.

Article 17 : Chaque année, deux (02) contrôles obligatoires doivent être effectués, aux frais de l'exploitant, par les Inspecteurs des installations classées des administrations centrales afin de :

- vérifier les informations reçues ;
- contrôler l'état de l'environnement immédiat de l'installation, le fonctionnement de certains équipements et la sécurité de l'installation.

Article 18 : En cas d'accident dans une installation classée ayant causé des dégâts corporels ou matériels des tiers ou ayant entraîné la mort d'un tiers, l'Administration de l'Environnement doit être informée dans les 72 heures au plus. Des agents assermentés se rendent sur les lieux, dans les plus brefs délais, aux frais de l'exploitant, pour constater et rechercher les causes de l'accident.

Ils dressent un procès-verbal qui établit les responsabilités, puis proposent au Ministre chargé de l'Environnement d'engager les procédures administratives ou juridiques conformément à la législation et la réglementation en vigueur.

5.1.3 Sur le plan local

5.1.3.1 Protocole d'accord relatif à la création d'une unité de relance de lutte anti-braconnage (USLAB) dans l'UFA Mokabi-Dzanga

Il s'agit d'un protocole d'accord signé entre la société MOKABI SA et l'Administration forestière, et visant à lutter contre le braconnage dans l'UFA Mokabi-Dzanga. Dans le cadre de ce protocole, un ensemble d'action est prévu être mis en œuvre à savoir entre autre : le recrutement et la formation d'un total de 10 éco gardes, la mise en place de barrières de contrôle aux entrées et sorties de l'UFA, la conception et l'affichage de panneaux de sensibilisation sur la faune ; le contrôle du respect du règlement intérieur relatif à la faune au sein de la société Mokabi, etc.

Le protocole précise également les responsabilités des différentes parties pour le fonctionnement harmonieux de l'USLAB. L'Administration forestière a déjà nommé un responsable à la tête de cette unité et les activités ne devraient plus tardées à être mises en œuvre.

5.1.3.2 L'arrêté de création du fonds de développement local

Par l'Arrêté N°9338/MDDEFE/CAB portant organisation et fonctionnement du fonds de développement local de la série de développement communautaire de l'unité forestière d'aménagement MOKABI-DZANGA, il a été créé le fonds ci-dessus précisé dont l'objet est le financement des micros projets d'intérêt communautaire dans les limites de la série de développement communautaire indiquée. L'arrêté précise l'origine des ressources qui doivent alimenter le fonds à savoir:

- la redevance de 200 FCFA par m3 du volume commercialisable exploité annuellement par la société MOKABI S.A dans l'UFA MOKABI-DZANGA
- Les subventions du Conseil Départemental de la Likouala
- Les dons et legs de différentes natures
- Les microprojets et les activités à financer par le fonds de développement local sont examinés et approuver par le comité de gestion du fonds.

5.2 Cadre institutionnel

5.2.1 Administration des Eaux et Forêts

L'Administration des Eaux et Forêts propose et met en œuvre, sous l'autorité du Ministre chargé des Eaux et des Forêts, la politique forestière de l'Etat. Elle assure la gestion et la conservation des forêts, de la faune et des eaux et veille à l'utilisation durable des ressources biologiques. Elle assure la

gestion et les contrôles de la gestion et de l'utilisation durable des forêts, de la faune et des eaux, et les évaluations des actions menées, à travers une structure spécifique de l'Administration des Eaux et Forêts.

Elle propose ou prend les mesures utiles pour favoriser le développement de la sylviculture, l'agroforesterie et la foresterie communautaire, la transformation du bois et autres produits forestiers ainsi que la production de plants de qualité dans les limites des besoins prévisibles du pays.

L'Administration des Eaux et Forêts est représentée localement par la brigade des Eaux et Forêts de Dzanga. Cette brigade est chargée du contrôle au niveau des chantiers d'exploitation et des produits à l'entrée et à la sortie des usines de transformation. Des cadres du ministère sont, en outre, affectés à Bomassa à la gestion du PNNN et aussi pour la gestion du système de lutte anti-braconnage.

Pour assurer la pérennité de la forêt, la législation forestière de la République du Congo stipule dans une de ses dispositions que l'Administration des Eaux et Forêts doit veiller à l'élaboration des plans d'aménagement national, régional et local et leur mise en œuvre, de sorte que les activités autorisées dans le domaine forestier national se fassent de manière à éviter la destruction de la forêt et à assurer la pérennité et son exploitation durable (art. 45).

5.2.2 Services de Contrôle de Produits Forestiers à l'Exportation (SCPFE)

Le SCPFE est un service du ministère chargé des forêts qui a pour mission le contrôle des volumes des grumes et débités à l'exportation. Sa direction générale est basée à Pointe Noire et dispose de 15 antennes et 5 postes de contrôle à travers le Congo. L'antenne qui couvre la zone de l'UFA Mokabi-Dzanga est située à Moualé. Cette antenne dispose en plus de son chef, de 3 agents qui ont pour tâche l'établissement des spécifications sur la base des volumes de grumes destinées à l'exportation. En ce qui concerne les débités, il procède au contrôle des volumes des colis, sur lesquels il appose une étiquette (code à barres) avant le chargement. Le SCPFE doit également effectuer le contrôle des PFNL qui, après identification, devraient être enregistrés.

Un volume de 1% est prélevé par le SCPFE comme taxe à l'exportation. Cependant, Les PFNL ne font pas l'objet de taxes à l'exportation. Les produits forestiers passent également au service de douane qui prélève 5% comme taxe à l'exportation.

5.2.3 Les autres acteurs institutionnels :

5.2.3.1 Les administrateurs des unités administratives du Département de la Likouala

Le préfet du Département de la Likouala est le représentant de l'Etat dans la zone. En tant que tel, il veille sur l'application des textes de loi et réglementations applicables sur toute l'étendue du territoire national.

Le Sous-préfet d'Enyellé reçoit du Préfet des instructions pour le bon fonctionnement du District au profit de toute la population résidente.

5.3 Proximité des activités de la société RABIH International

5.3.1 Présentation de RABIH International et de ses activités⁸

La société RABIH International est une société d'achat de diamant présente au Congo depuis 2010 et dont le siège social est à Brazzaville. Titulaire d'un permis d'exploitation minière couvrant tout le département de la Likouala, cette société a démarré ses activités dans ce Département depuis juin 2012 et a installé ses bureaux non loin du camp de la société Mokabi de Lola.

Selon son responsable, la société RABIH, au-delà de l'achat de diamant, apporte un appui logistique et technique à ses partenaires artisans miniers. La dizaine de groupes d'artisans suivie par cette société reçoit périodiquement du matériel de travail (bottes, gants, machettes, tronçonneuses, tamis, etc.), des formations sur l'amélioration des techniques d'extraction, du ravitaillement en produits alimentaires et en médicaments. En retour, elle prélève aux différents groupes 20 % sur chaque vente de diamant. Chaque groupe compte 4 à 25 personnes pour un total de 150 à 300 artisans miniers dans la zone. Sur cet effectif, on dénombre à peine 70 Congolais ; les nationalités les plus représentatives dans l'activité étant la RDC et la RCA.

L'activité est suivie par l'Administration en charge des mines, qui effectue périodiquement des inspections (pendant 10 à 15 jours) dans les chantiers d'extraction. Ces inspections visent à contrôler les techniques d'extraction, et à relever les quantités de diamant prélevées et vendues en fonction des qualités. Les prix sont fixés selon le barème de Kimberley tenant compte d'un certain nombre de facteurs⁹ Il est tout de même à déplorer la méconnaissance de ce barème par les artisans, et donc la possibilité d'iniquité dans les échanges.

Dans les usages locaux, l'indicateur de présence de diamant dans une zone est l'existence de traces de fer autour du gravier longeant un ruisseau. Et ce ruisseau constitue ainsi le point de départ du futur chantier d'extraction, dont la superficie peut atteindre 45 à 50 m² et la profondeur 4 à 5 m. Aucun produit chimique ne semble être utilisé pendant l'extraction mais les dégâts sur le milieu physique seront certainement importants.

5.3.2 Problèmes environnementaux liés à l'extraction de diamant

Comme mentionné plus haut, les carrières d'exploitation de diamant prennent naissance au niveau des ruisseaux ou des rivières présentant un certain nombre d'indices. Ces zones déjà réputées sensibles subiront certainement une perturbation/modification profonde de leurs caractéristiques biophysiques et de leurs usages sur le plan social (zones de collecte de quelques PFNL et lieux, de pratique de la pêche). En effet, la colonisation de ces zones à des fins d'extraction va entraîner un abattage systématique de la végétation qui la borde dans un souci d'agrandissement de la carrière. Le potentiel ligneux de ces zones se trouvera réduit, déstabilisant ainsi le régime d'écoulement des

⁸ Ces informations sont fournies par le Directeur que le Consultant a rencontré à Lola.

⁹ Pour juger de la valeur par carat d'un diamant taillé, quatre facteurs doivent être pris en compte : le premier est la couleur ; le deuxième la forme et la proportion de la pierre taillée ; le troisième la présence ou l'absence d'imperfections internes, de crapauds ou d'éclats externes ; le dernier le poids du diamant : une pierre de 5 carats a plus de valeur que cinq pierres d'un carat de la même qualité (Microsoft Encarta, 2009)

eaux de ladite zone et entraînant une modification de son écosystème. Il pourrait être observé un agrandissement du lit de la rivière et une érosion progressive des berges. Les espèces aquatiques se verront perturbées/détruites de même que leurs zones de frayères, compromettant ainsi leurs possibilités de reproduction.



Photos 3 : Opération d'extraction de diamant par des artisans de la société RABIH International

Il est aussi à noter que la perturbation que pourraient subir ces zones va favoriser la pratique non contrôlée de la chasse et de la pêche. Le caractère artisanal de cette activité ne garantit malheureusement aucune remise en l'état du site d'extraction, et la situation est donc amenée à perdurer et même à s'empirer. L'Administration en charge des mines devrait, au-delà du suivi de l'activité et de l'appui technique apporté aux artisans, se pencher sur la problématique de la remise en l'état des carrières d'extraction afin que ces zones déjà sensibles ne se meurent.

6 DESCRIPTION DU PROJET

6.1 Organisation du site

6.1.1 Organisation du travail

Le travail est organisé de telle sorte que de lundi à vendredi, le personnel administratif et les employés des sections « garage » travaillent de 6 h 00 à 12 h 00 avec une pause de 2 h entre 12 h et 14 h. La section « scierie » dispose actuellement de trois(02) équipes qui travaillent respectivement de 5 h à 14 h pour la première équipe et de 15 h 00 à 00 h pour la seconde, la troisième équipe travaille en deux temps, de 6 h 00 à 12 h 00 avec une pause de 2 h entre 12 h et 14 h. L'équipe d'exploitation, quant à elle, travaille de 6 h 00 à 17 h. Le samedi, tous les employés (personnel administratif, employés des sections garage, scierie et équipe d'exploitation) cessent le travail à 12 h.

6.1.2 Installations et équipements en place

6.1.2.1 Les équipements et les infrastructures sociaux

Le site industriel de la société Mokabi est spatialement réparti en deux grands blocs distants d'environ 55 Km :

- ✓ le premier, situé à Lola, comporte, un service administratif (direction du site, service du personnel) et les logements des expatriés, des cadres et des ouvriers. Dans le même bloc se trouvent d'autres services techniques (garage principal, groupes électrogènes, menuiserie, atelier mécanique, atelier de soudure, pneumatique, magasins doté d'un service informatique, citernes de stockage de carburant, magasin de stockage de graisses et huiles, conteneurs de stockage des pièces usées etc.).
- ✓ Le second bloc est situé à Moualé. On y trouve des bureaux (Cellule d'aménagement, bureau d'exploitation, scierie), un service technique (parc usine, atelier de sciage, atelier d'affutage, garage annexe, atelier de maintenance, magasin de stockage des pièces mécaniques, magasin annexe de stockage des graisses, huiles et produits de traitement des grumes et débités) et des logements des travailleurs (ouvriers, cadres et expatriés).

- **Les bases vie**

A Lola tout comme à Moualé, la société MOKABI S.A. a créé deux bases vie pour y installer ses employés. Chaque base vie dispose de logements pour le personnel et de quelques équipements ou infrastructures sociaux.

- ✓ Les logements des employés

Ce sont des maisons construites, de façon générale, avec des de bois. Elles ont 2 ou 3 chambres. Elles n'ont pas de plafond. Les toilettes /WC et les douches sont installées à l'extérieur. Les cuisines construites également en de bois se trouvent à l'extérieur des maisons d'habitation.

A Lola, tous les logements des travailleurs sont en planches. Ils sont recouverts de tôles ondulées. Ces maisons, bien qu'elles soient construites en bois et depuis quelques années, sont en bon état ; elles sont rehaussées par des plots de béton.

A Moulé les travailleurs sont installés à deux endroits distincts. Il y a ceux qui habitent dans l' « ancien camp » et les autres qui sont logés dans des habitations construites dans un autre endroit appelé « nouveau camp ». Les habitations de l'ancien camp, héritées de la société Crystal, prédécesseur de la société Mokabi S.A, sont toutes en planches et leurs toitures sont faites de pailles tressées. Ces maisons, dont beaucoup sont sur pilotis, sont vieilles et abîmées. Leur état a amené la société Mokabi à mettre en place un « programme de rénovation » de ces logements.

Au nouveau camp, où se trouve une quarantaine de maisons, quelques maisons (12) sont construites avec des briques de terre cuites tandis que la grande majorité est en bois. Ce sont des maisons en bon état. La société Mokabi avait programmé la construction progressive de nouveaux logements, dans le but d'améliorer les conditions de logement des employés vivant dans l'ancien camp. Ce programme a connu un coup de freins à cause de la crise internationale de 2008. Il devrait être relancé au cours de l'année 2013.

Les deux sites de Moulé et Lola font face à deux problèmes majeurs : l'érosion et la gestion des ordures ménagères. Les pentes - fortes à certains endroits - et les fortes précipitations observées, accentuent le phénomène d'érosion dans certaines parties des villages.

✓ Les logements des expatriés

Ce sont des maisons construites avec des briques. Les bâtiments sont tous recouverts de tôles. Chaque employé expatrié dispose d'un petit logement équipé avec des commodités à l'intérieur (douche, WC). A Lola, le camp des expatriés est installé du côté opposé à celui des travailleurs, par rapport aux locaux des bureaux et garage, à près d'un kilomètre. A Moulé par contre, les logements des expatriés sont situés dans le village même, dans le même périmètre pratiquement que les bureaux.

Les équipements et infrastructures sociaux

- ✓ **Le centre médico-social (CMS):** il en existe un dans chaque base vie. Le CMS de Lola dont la création est antérieure à celui de Moulé est plus grand et plus équipé. Il arrive que des malades de Moulé ou des villages de la zone de Moulé, soient évacués à Lola pour une meilleure prise en charge. Les deux CMS sont dotés de lits d'hospitalisation et de salles d'accouchement. Une fosse a été creusée à l'arrière de chaque CMS afin de recevoir les déchets médicaux. Tous les habitants des bases vie à l'instar des travailleurs de MOKABI S.A., les peuples autochtones, ainsi que les populations des villages riverains, tous ont accès aux deux CMS, dont les consultations sont gratuites.
- ✓ **Des forages et des citernes pour l'approvisionnement des habitants des deux bases vie en eau potable :** Ces équipements sont mis à la disposition des habitants des bases vie, sans distinction de statut. A Moulé, on trouve un forage et deux citernes : la première placée dans l'ancien camp et la seconde, dorénavant, est installée dans le nouveau camp. Des tests de potabilité de l'eau sont régulièrement effectués.



Photo 4 : Citerne d'eau potable installée au nouveau camp de MOUALE

- ✓ **Les écoles pour l'éducation des enfants des travailleurs mais aussi de l'ensemble de la population des bases vie.** Une école primaire a été installée dans chaque base vie. La société Mokabi soutient les deux établissements de Lola et Moualé avec des appuis divers (construction de salles de classe ; dotations en matériel pédagogique, salaires, logement des enseignants, etc.).
- ✓ Des infrastructures pour la pratique du sport : la société forestière a construit un terrain de football à Lola et un autre à Moualé. Un comité sportif, soutenu par la société, organise régulièrement des rencontres pour disputer des matchs inter UFA. A Lola, un espace de tennis de table a été installé par la société ; deux tables de jeu, dons du Ministre de l'Environnement et de l'Economie Forestière, sont à la disposition des usagers

6.1.2.2 Le matériel pour la réalisation des activités

Les tableaux qui suivent présentent le matériel dont dispose la société forestière pour ses activités. Ils renseignent notamment sur l'affectation du matériel, son état (neuf ou à occasion) l'année d'acquisition. Par ailleurs, les investissements réalisés par la société MOKABI S.A. sont également présentés.

Tableau 2 : matériel disponible pour l'exploitation en forêt

Désignation du matériel	Type	Marque	Affectation	Etat	Année d'acquisition
2 Bulls	D7G	Caterpillar	Production forêt	Assez bon	2010, 2002, 2001
1 Bull	D7H	Caterpillar	Route	Assez bon	2002
1 Bull	D6T	Caterpillar	Production	Neuf	2012
1 Bull	D85 ESS	Komatsu	Production	Assez bon	2006
3 Débardeurs	535, 545 et 535	Caterpillar	Production forêt	Assez bon ou neuf	2012, 2011, 2002
2 Niveleuses	140G	Caterpillar	Route	Assez bon	2007,2001

Désignation du matériel	Type	Marque	Affectation	Etat	Année d'acquisition
1 Niveleuse	120B	Caterpillar	Route	Assez bon	2000
2 Chargeurs (Godet)	966 E	Caterpillar	Route et divers travaux	Assez bon	2006, 2001
1 Chargeur	972 GII	Caterpillar	Production	Assez bon	2011
1 Grumier	TRM 10000	Saviem	Evacuation	Assez bon	2006
6 Camions	TRM 4000	Saviem	Transport du pers. et entretien	Neuf et Assez bon	2011, 2010, 2007, 2007, 2006, 2003
3 Grumiers	KERAX	Renault	Evacuation grumes	Neuf	2012
1 Camion	B275	Dongfeng	Transport du matériel	Neuf	2012

Source : Service administratif de Mokabi SA

Tableau 3 : Matériel Scierie

Désignation du matériel	Type	Marque	Affectation	Etat	Année d'acquisition
4 Chariot élévateurs	MC50	Manitou	Scierie	Neuf et Assez bon	2012, 2011, 2007, 2006
1 Chargeur	936 E	Caterpillar	Scierie	Assez bon	2006
1 Chargeur	966 F	Caterpillar	Scierie	Assez bon	2002
1 Chargeur	930 G	Caterpillar	Scierie	Assez bon	2008
1 Chargeur	966 G II	Caterpillar	Scierie	Assez bon	2007

Source : Service administratif de Mokabi SA

Tableau 4 : INVESTISSEMENTS DEJA REALISES PAR MOKABI S.A.(en FCFA)

	2006	2007	2008	2009	2010
MONTANTS (en FCFA)	1 288 759 000	1 222 343 000	1 256 357 000	264 187 000	435 698 000

Source : Service administratif de Mokabi SA

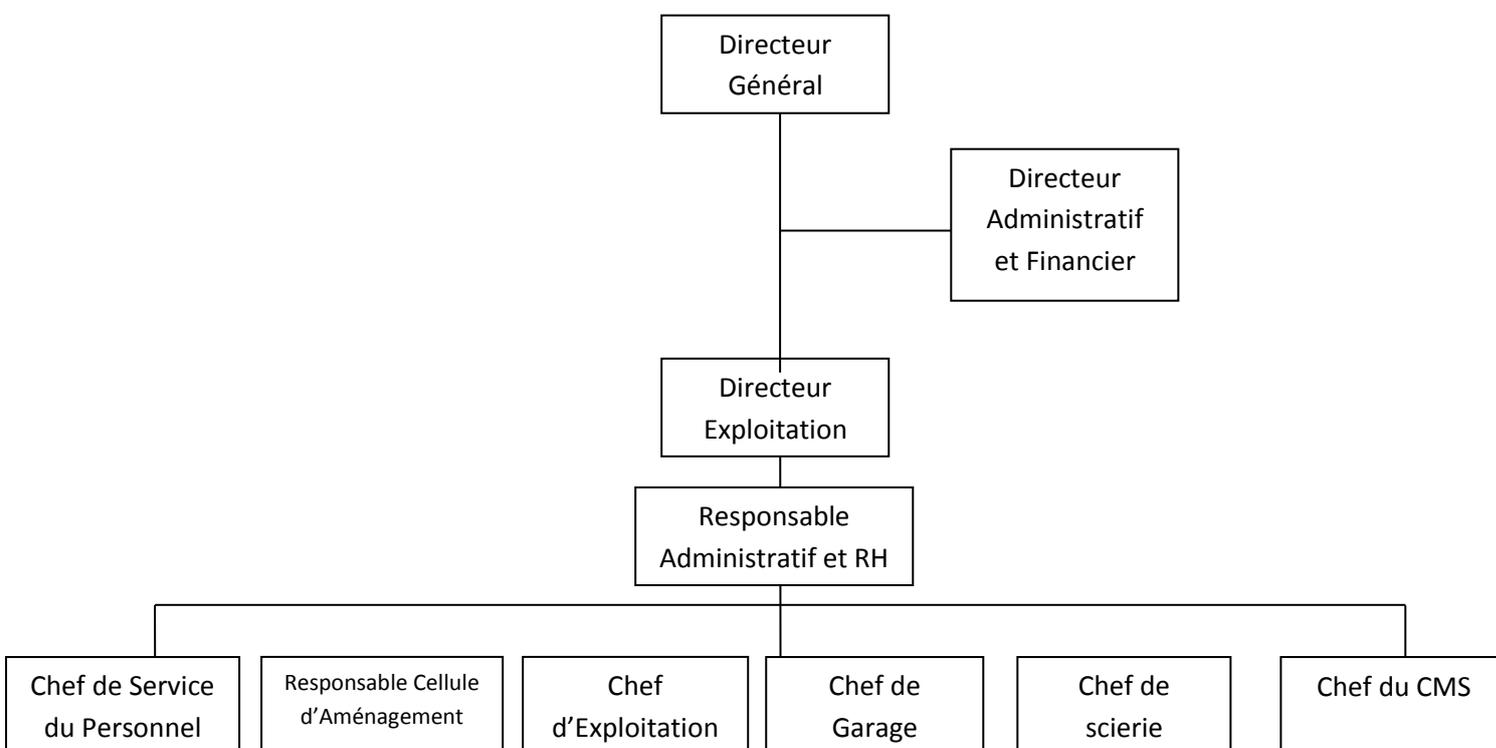
Tableau 5 : Prévisions d'investissements 2013 – 2016 (en KFCFA)

	2013	2014	2015	2016	TOTAL
Investissements forêt	585	485	485	485	2 040
Investissements usine	180	180	180	180	720
Investissements structures	30	30	30	30	120
TOTAL	795	695	695	695	2 880

Source : Service administratif de Mokabi SA

6.1.3 Ressources humaines

Les activités de la société Mokabi sont réparties autour de trois grands pôles : l'exploitation forestière, la transformation du bois et la maintenance des équipements. Toutes ces activités sont coordonnées à partir d'un service administratif central installé à Lola. Le personnel qui travaille dans ces différentes sections bénéficie pour certains de contrats à durée déterminée (temporaires) et pour d'autres, de contrats à durée indéterminée (permanents). L'organigramme ci-après montre la structure de la société MOAKBI S.A. ainsi que les différentes sections dans lesquels le personnel est employé.



Organigramme général de la société MOKABI S.A.

6.2 Présentation du bureau d'études

"Management et Développement Durable" (M2D) est un bureau d'études congolais agréé par le Ministère du Développement Durable, de l'Economie Forestière et de l'Environnement sous le

numéro 4431 du 24 mars 2011. M2D est inscrit au Registre du Commerce sous le numéro R.C.C.MB. BRAZZAVILLE (CG/ BZV / IO B). Son siège social se trouve à Pointe-Noire¹⁰.

Récemment, les bureaux et le siège de la société ont été transférés à Pointe-Noire au quartier MPITA. Son adresse postale est **B.P. 912, Pointe-Noire** ; son numéro de téléphone est le : (242) 06 900 52 43. Les promoteurs du bureau d'études M2D bénéficient d'expériences prouvées dans les études d'impact environnemental et social. Cette expérience s'étend aux pays de la Sous-région Afrique Centrale. On visitera, pour de plus amples informations sur le bureau d'études M2D, le site de l'entreprise (www.m2dconsultant.com).

6.3 Présentation du Promoteur du Projet

Filiale du Groupe Rougier, la société forestière MOKABI SA exploite l'UFA Mokabi-Dzanga, dont la superficie est de 583 000 ha. Mokabi S.A. est installée dans la Likouala depuis 2000. Elle a commencé à exploiter l'UFA Mokabi-Dzanga depuis 2005. Ses activités : la production, la transformation, le transport et la commercialisation du bois et de ses produits dérivés. L'entreprise a son siège social à Lola, dans la Préfecture d'Impfondo (Département de la Likouala). La société Mokabi S.A. emploie environ 270¹¹ personnes actuellement, pour des emplois permanents, occupés principalement par des Congolais. Avec les contrats temporaires, les effectifs atteignaient 424 personnes au 31 août 2012 (Tableau 6). Soulignons qu'il y a peu de femmes dans les effectifs des employés de Mokabi-Dzanga ; cela est certainement dû à la nature même de l'activité.

Certifiée VLO, Mokabi SA est engagée dans l'exploitation durable des ressources forestières. Elle a élaboré un plan d'aménagement pour l'exploitation durable des forêts dans l'UFA qui lui a été concédée (carte aménagement). Comme préalable au plan d'aménagement, la société Mokabi S.A. a fait faire une étude socioéconomique de l'UFA Mokabi–Dzanga en 2007.

6.3.1 Contribution des activités de MOKABI S.A. au développement local

Tableau 6 : Répartition par types de contrats (Effectifs arrêtés au 31 août 2012¹²)

Type de contrat	Administration	Aménagement	Garage	Forêt	Usine Moualé	Services Généraux	Total	%
CDI	9	12	37	57	70	16	201	47,41%
CDD	0	34	4	23	29	5	95	22,41%
CTP	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
CTE	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
CTJ	0	47	4	27	49	1	128	30,19%
CTS	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
CTA	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
Totaux	9	93	45	107	148	22	424	100,00%
Pourcentage (%)	2,12%	21,93%	10,61%	25,24%	34,91%	5,19%	100,00%	

¹⁰ le siège social de M2D se trouvait d'abord à Brazzaville. En 2011 il a été transféré à Pointe Noire.

¹²

Source : Service administratif et ressources humaines :

CD I= contrat à durée indéterminée ; CDD = contrat à durée déterminée ; CTP = contrat temporaire prestataire, CTE = contrat temporaire d'essai ; CTJ = contrat temporaire journaliers ; CTS= contrat temporaire de stage ; CTA = contrat temporaire d'Apprentis

Tableau 7 : Répartition par sexe (Effectifs arrêtés au 31 août 2012)

Sexe	Administration	Aménagement	Garage	Forêt	Usine Moualé	Services Généraux Lola	Total	%
Hommes	7	90	45	106	144	15	407	95,99%
Femmes	2	3	0	1	4	7	17	4,01%
Total	9	93	45	107	148	22	424	100,00%
Pourcentage	2,12%	21,93%	10,61%	25,24%	34,91%	5,19%	100,00%	

Source : service administratif et ressources humaines

Tableau 8 : Répartition par nationalité (Effectifs arrêtés au 31 août 2012)

Nationalité	Administration	Aménagement	Garage	Forêt	Usine Moualé	Services Généraux Lola	Total	%
Congo	8	84	28	94	142	19	375	88,44%
RCA	0	3	12	10	1	2	28	6,60%
Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
Tchad	0	0	1	0	0	0	1	0,24%
Cameroun	0	2	0	0	3	0	5	1,18%
RDC	0	3	3	2	0	0	8	1,89%
Rwanda	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
Autres africains	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
Française	1	1	1	1	2	1	7	1,65%
Autres Européens	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
Autres continents	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
Totaux	9	93	45	107	148	22	424	100,00%
Pourcentage (%)	2,12%	21,93%	10,61%	25,24%	34,91%	5,19%	100,00%	

Source : Service administratif et ressources humaines

Tableau 9 : Répartition par sections et classes de travail (Effectifs arrêtés au 31 août 2012)

Classe de travail	Administration	Aménagement	Garage	Forêt	Usine Moualé	Services Généraux Lola	Total	%
CAD	4	4	1	2	3	2	16	3,77%
AM	4	3	3	3	2	3	18	4,25%
EMP	1	26	4	29	6	14	80	18,87%

OUV	0	11	37	54	88	2	192	45,28%
MAN	0	49	0	19	49	1	118	27,83%
Totaux	9	93	45	107	148	22	424	100,00%
Pourcentage (%)	2,12%	21,93%	10,61%	25,24%	34,91%	5,19%	100,00%	

Source : service administratif et ressources humaines

6.3.1.1 Emplois créés par Mokabi SA

La société Mokabi est le premier employeur de la zone du site du projet. À la fin du mois d'août 2012 (période de réalisation de la mission sur le terrain de l'EIES), comptait 424 travailleurs permanents et temporaires. De par ses activités, la société forestière contribue à la diminution du chômage élevé qui sévit dans les localités du Département de la Likouala, réputé être très enclavé. Par ailleurs, aux 424 emplois, il faut ajouter les emplois indirects créés du fait de la présence de la société ou de ses activités.

La contribution de la société Mokabi S.A. à la réduction du chômage ne s'arrête pas au seul Département de la Likouala ; elle s'étend au niveau national et même international parce que quelques employés de la société viennent des autres Départements du Congo, et une petite minorité est originaire des pays limitrophes (RCA, Cameroun) (Cf. Tableau 8)

La crise économique internationale qui a ravagé l'économie mondiale à partir de 2008 n'a pas épargné l'entreprise forestière. Elle a dû se séparer de près de la moitié de ses effectifs ce qui, bien entendu, a eu des répercussions dans la vie de la zone et surtout des travailleurs. Les activités ayant repris, les emplois également sont revenus.

6.3.1.2 Masse salariale versée par Mokabi SA

En 2010, la société Mokabi SA avait versé une masse salariale de l'ordre de 581.852.941 FCFA pour les emplois permanents, et de 42.776.000 FCFA pour les emplois temporaires ou journaliers. Soit une masse salariale totale égale à 624.628.941 FCFA au cours de l'année 2010. Pour les huit premiers mois de 2012 (janvier à août), Mokabi SA a versé des salaires s'élevant à 532.042.190 FCFA aux employés permanents (270 en moyenne) et 69.848.000 FCFA aux journaliers (134 en moyenne), soit une masse salariale globale de 601.890.190 FCFA. Sur un mois, c'est en moyenne 66.505 274. FCFA que les emplois créés par Mokabi SA ont procuré comme revenus aux employés permanents et 8.731.000 FCFA aux journaliers, au cours de l'année 2012. Cette masse salaire qui se déverse chaque mois dans les villages de Moualé et Lola, en grande partie, contribue à l'essor actuel des activités économiques menées dans la base vie de Moualé grâce à la circulation monétaire qui y a cours.

Tableau 10 : Masse salariale des permanents

Masse Salariale des Permanents	Années			
	2007	2008	2009	2010
	968 144 873	952 996 956	285 663 856	581 852 941

Source : documents fournis par le Service Administratif et Ressources Humaines de MOKABI S.A.

L'année 2008 avait été marquée par deux mises en chômage économique des employés (mois de mai et septembre) et une compression du personnel (décembre).

Tableau 11 : Masse salariale des journaliers

Masse Salariale des Journaliers	Années		
	2010	2011	2012(janvier à août)
	42 776 000	71 278 000	57 770 500*

Source : documents fournis par le Service Administratif et Ressources Humaines de MOKABI S.A.

L'évolution croissante des cotisations sociales démontre, quant à elles, l'importance des recrutements faits par MOKABI notamment au cours de l'année 2011 (Cf. Tableaux ci-dessous).

Tableau 12 : Cotisations ONEMO 2010 et 2011

Cotisations ONEMO	Années	
	2010	2011
	3 041 526	5 558 736

Source : documents fournis par le Service Administratif et Ressources Humaines de MOKABI S.A.

Tableau 13 : Cotisations CNSS 2010 et 2011

Cotisations CNSS	Années	
	2010	2011
	119 751 858	149 909 417

Source : documents fournis par le Service Administratif et Ressources Humaines de MOKABI S.A.

6.3.1.3 Réalisations sociales : infrastructures sociales

L'activité de MOKABI S.A. a directement contribué à l'équipement des deux bases vie en infrastructures de base. Il s'agit de :

- Deux centres médico-sociaux ;
- Participation aux réalisations pour l'école ORA ;
- Entretien des routes d'accès aux différents villages de l'UFA ;
- Ecoles (Lola et Moualé) ;
- Logements des travailleurs (Lola et Moualé) ;
- Fourniture en électricité et en eau potable (Lola et Moualé) ;
- Un marché construit en matériau durable (Lola) ;
- Deux terrains de football (Lola et Moualé) ;
- L'ouverture des routes de tous les villages pratiquement ;
- Construction d'une salle de tennis de table ((Lola) ;

- Construction des bâtiments administratifs (Police chargée de la Surveillance du Territoire, des Services de Douane et du Chef de Poste forestier, la Gendarmerie Nationale (Lola et Moualé).

Nombre de kilomètres de route entretenus par an = 240 km (en voies principales) :

- 18 km : routes post-frontière avec RCA avec MOKABI
- 23 km : Carrefour Moualé à Baï
- 5 km : Carrefour Baï à Mogobo
- 15 km : Carrefour Village Tsingama et Tsingama (sur la route d'Enyéllé)
- 30 km : Moualé à Dzanga
- 56 km : Lola à Moualé
- 43 km : Lola au poste frontalier de Liboko.

SUBVENTIONS

- Subventions syndicales : 600 000 FCFA sont octroyés par trimestre par la société forestière.

6.3.1.4 Contribution au fonds de développement local

Prévu dans le plan d'aménagement de l'UFA Mokabi-Dzanga, le fonds de développement local est un instrument mis en place par la société Mokabi SA pour « financer les micros projets d'intérêt communautaire dans les limites de la série de développement communautaire » de l'UFA Mokabi-Dzanga. L'acte de naissance de ce fonds est l'Arrêté N° 9338 /MDDEFE/CAB du 27 Juin 2011. Selon cet Arrêté, le fonds est à alimenter par :

- Mokabi SA par une « redevance de 200 FCFA par m³ du volume commercialisable exploité annuellement par la société Mokabi SA dans l'Unité forestière d'Aménagement Mokabi-Dzanga.
- « Les subventions du Conseil Départemental de la Likouala.
- « Les fonds et legs de différentes natures. » (Article 2)

Mokabi S.A a déjà versé **58.390.863 FCFA** pour la mise en route et le fonctionnement du fonds, au premier semestre 2012.

Des projets émanant des populations villageoises ont été identifiés. Vingt-quatre (24) d'entre eux ont déjà reçu l'accord de financement¹³ pour un montant total de 39.373.500 FCFA. Il s'agit de projets portant sur :

- l'agriculture avec la production de courges (3 projets), de maïs (3), d'arachides (2), de paddy (1) et de légumes /maraîchage (4)

¹³ Différentes activités, en vue de passer à la réalisation de ces projets par leurs promoteurs, étant déjà menées lors de la mission de terrain.

- l'élevage d'ovins (1), de caprins (1), de porcs (2) et l'apiculture (2).
- La pêche avec un (1) seul projet retenu.

Tableau 14 : projets financés à partir du fonds de développement local¹⁴

Villages concernés	Nombre de projets financés	Nombre de projets identifiés
Dzanga	3	10
Loubonga	3	8
Tsingama	3	8
Moualé	6	44
Bomolé	3	6
Mogobo	2	4
Lola	4	17

6.4 Activités d'exploitation de la société MOKABI

L'UFA Mokabi-Dzanga est organisée en Séries d'Aménagement présentées ci-après :

1. Des **Séries de production** ou **unités forestières de production UFP**, qui portent sur 93,2% de la superficie de l'UFA. L'UFA Mokabi-Dzanga en compte six (6) à exploiter, chacune, sur une période comprise entre quatre (4) et six (6) ans :
 - UFP 1 : 2009 - 2013
 - UFP 2 : 2014 - 2019
 - UFP 3 : 2020 - 2024
 - UFP 4 : 2025 - 2028
 - UFP 5 : 2029 - 2033
 - UFP 6 : 2034 - 2038
1. Une **Série de conservation** (Série de conservation de Motaba) qui représente 1,6% de la superficie
2. Des **Séries de développement** communautaire. L'UFA Mokabi-Dzanga en compte 3 avec une superficie de 1,9% :
 - la série de développement au profit de Lola ;
 - la série de développement au profit de Moualé
 - la série de développement au profit des autres villages.
3. Les **Séries de protection** : la **série de protection des forêts marécageuses** et la **série de protection des savanes**, soit 3,3% de la superficie de l'UFA.

¹⁴ Source : « Compte rendu de la réunion de la commission technique relative au redimensionnement et à la finalisation des microprojets validés en session inaugurale », Décembre 2011- Bureau du Conseil de Concertation.

6.4.1 Inventaire d'aménagement

En 2005, il y a eu fusion des ex UFA Mokabi et UFA Loubonga, constituant ainsi l'UFA Mokabi-Dzanga. Mais, avant cette date, l'inventaire d'aménagement avait déjà démarré (Juin 2002) et s'est achevé en 2007. Elle a consisté en une évaluation des ressources naturelles de l'UFA à savoir, le bois d'œuvre, la faune, la biodiversité végétale et les produits forestiers non ligneux (PFNL). Cette évaluation de la ressource forestière existante oriente les décisions d'aménagement prises par l'exploitant forestier.

L'UFA Mokabi-Dzanga est une forêt sous aménagement depuis 2010 (Convention d'aménagement et de transformation industrielle des bois N° 3/MEFE/CAB/DGEF du 30 août 2005). Son Plan d'aménagement a été validé à Impfondo le 12 février 2010 par les autorités congolaises compétentes et approuvé par décret en mars 2013.

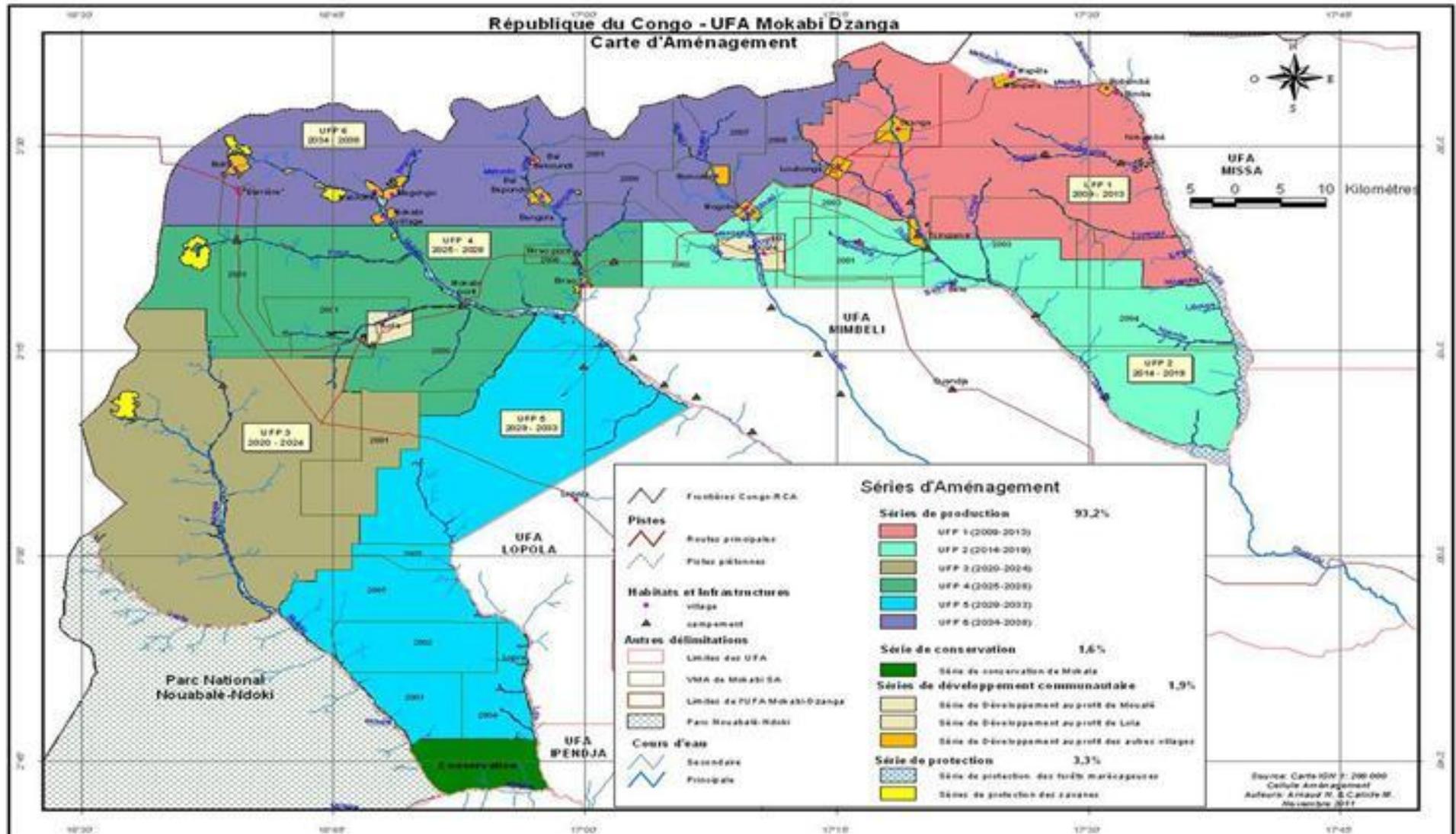


Figure 2 : Carte d'aménagement

Les travaux d'inventaire ont été réalisés par la société MOKABI S.A. sous le conseil technique du bureau d'étude FRM (Forest Ressources Management) et sous la supervision de l'Administration Forestière qui a affectée une équipe de techniciens pour le contrôle et le suivi des opérations sur le terrain.

Pendant les travaux, 6 équipes se sont succédé dont 3 pour le layonnage et 3 pour le comptage. Ces équipes ont ainsi effectué plusieurs séjours en forêt. Le travail de layonnage a consisté en l'ouverture de layons de 1 m de largeur avec une équidistance de 2 et 2,5 km. Les placettes d'inventaire de 0,5 ha (de 200 m de long et 25 m de large) ont ainsi été érigées et faisant office d'unité de sondage. Le taux de sondage utilisé lors de cette opération a été de 1,14 % sur la superficie exploitable estimée à 565 369 ha.

6.4.2 Inventaire d'exploitation

Par ailleurs, la conduite des activités d'inventaire d'exploitation intervient dans la phase de mise en œuvre du plan d'aménagement. Elle est menée par deux équipes : une équipe de layonnage composée de 21 personnes (reparties en trois groupes de sept personnes chacun) et une équipe de comptage constituée de 24 personnes (reparties en trois groupes de huit personnes chacun). L'équipe de comptage passe quelques mois après à travers les layons ouverts par celle de du layonnage, afin d'effectuer le comptage des pieds d'essences exploitables et d'essences de promotion, en tiges d'avenir et tiges au diamètre supérieur au DMA. Les layons ouverts pendant l'opération de layonnage sont de 3 types : les layons principaux, les layons secondaires et les layons de comptage communément appelés pistes de comptage ou PC. Les layons principaux, d'orientation Nord-Sud, sont espacés de 1000 m et leur largeur est de 1,5 m tandis que les layons secondaires, orientés Est-Ouest, ont une équidistance de 500 m avec une largeur d'1 mètre. Le comptage se fait entre les layons espacés de 250 m constituant des bandes de 125 m de large et 1 km de long. Le chef d'équipe progresse sur le layon secondaire en compagnie de ses 5 compteurs repartis sur les bandes de comptage de 25 mètres. L'équipe, en plus de la ressource ligneuse, identifie et relève aussi les reliefs particuliers, les indications topographiques, les habitats fauniques ou floristiques particuliers, les anciennes ou actuelles plantations, etc. Ces caractéristiques devront être prises en compte dans la carte de prospection utilisée pendant la planification et l'ouverture des routes et pistes.

Les travaux de prospection (layonnage et de comptage) durent en moyenne 8 mois. Lors de la mission sur le terrain du Consultant, la Cellule d'aménagement était en train de faire l'inventaire de l'assiette 5 à exploiter en 2014.

Pendant les inventaires, les activités considérées comme susceptibles de générer les impacts comprennent le déplacement de l'équipe d'inventaire et du matériel dans le massif, la construction des campements, l'ouverture des layons et l'application de la peinture lors du marquage des arbres inventoriés.

6.4.3 Planification et ouverture des routes forestières

Après l'inventaire d'exploitation, l'activité qui suit consiste à planifier et à ouvrir les routes forestières. Les trois types de routes qui sont planifiées sur la carte de planification du réseau routier sont les routes de liaison, les routes principales et les bretelles. Les routes de liaison sont celles assurant justement la liaison entre le chantier et le réseau routier public, tandis que les routes principales desservent tout ou une partie de la concession, et c'est autour de ces dernières que

s'organise l'activité d'exploitation. Les bretelles, quant à elles, débouchent sur les routes principales, afin de permettre l'accès aux zones en cours d'exploitation.

La planification du projet de route s'appuie principalement sur des layons ouverts par l'équipe d'inventaire d'exploitation et sur la planification contenue dans la carte d'exploitation (présentant les zones et sites à préserver ou à protéger) préalablement réalisée par la Cellule d'aménagement et les populations locales (carte participative). A la suite de cette planification, une équipe de triage-pistage descend dans l'assiette afin d'effectuer le triage des pieds à exploiter réellement. Les routes suivent le tracé des layons ouverts pendant le layonnage (Layons principaux et secondaires). L'équipe de pistage intervient pour les tracés des routes en diagonale et la préservation des tiges d'avenirs et arbres monumentaux.

Pendant la phase d'ouverture proprement dite, un bulldozer sur la base de ces indications passe et procède au déforestation. La largeur de la chaussée pour les pistes principales et secondaires est respectivement de 10 mètres et 6 mètres.



Photos 5: Layon ouvert par l'équipe de pistage (à gauche) et opération de déforestation par le bulldozer (à droite)

Une équipe d'éclairage passe ensuite abattre et étêter les arbres se trouvant encore dans l'emprise afin de faciliter le déploiement des autres engins. La largeur de la zone d'éclairage route, de part et d'autre des pistes principales et secondaires, est respectivement de 5 mètres et de 3 mètres. La niveleuse passe ensuite homogénéiser la chaussée et ouvrir les fossés et exutoires devant permettre d'évacuer les eaux de ruissellement. La dernière phase de l'opération d'ouverture des pistes est le latéritage qui se fait uniquement au niveau des pentes ou des zones fortement argileuses. Cette opération survient juste après le terrassement pouvant poser le problème de lessivage/érosion de cette couche en cas d'averses. Les opérations d'entretien sont aussi régulièrement menées par l'équipe route et consiste en des réparations (ponts ou chaussés endommagés), éclaircissement de l'emprise, dégagement de la chaussée, relatéritage de certaines parties de la route, redéfinition des fossés et exutoires, etc.

L'équipe route est composée, outre son chef, de 10 aide-conducteurs et conducteurs, 2 abatteurs. En termes d'équipement, celle-ci dispose de 3 bulldozers (T57, T63 et T70) et d'une niveleuse N11.

6.4.4 Abattage

Avant le passage des abatteurs, une équipe de 10 casseurs termitières se reparti dans l'assiette afin de casser les termitières autour des pieds à abattre, facilitant ainsi l'opération d'abattage.

La carte d'exploitation préparée par la Cellule d'aménagement est également remise aux abatteurs. Celle-ci ressort en dehors du positionnement des arbres à abattre, les pistes d'orientation ouverte par équipe de comptage-pendant les inventaires et devant faciliter l'accès des abatteurs au niveau des différents pieds à abattre. Une équipe d'abattage comprend 4 personnes parmi lesquels un abatteur, un aide abatteur chargé du transport du matériel et l'ouverture des pistes de sauvetage, un commis d'abattage qui vérifie les DHP, marque les souches et culées (n° d'abattage parcelle, code de l'abatteur..), et un commis de cubage chargé de cuber les fûts abattus. La section abattage est composée de 17 personnes soit 4 équipes d'abattage constituées de 4 personnes chacune ayant en leur sein un chasseur et un cuisinier. Ces équipes sont amenées à camper en forêts pendant 12 à 18 jours, en fonction du volume d'activités. La norme journalière d'abattage est de 12 pieds par équipe d'abattage si l'équipe ne campe pas, et de 20 pieds par équipe si l'équipe campe.



Photo 6 : Campement de l'équipe d'abattage

Chaque équipe utilise quotidiennement, pour le fonctionnement des tronçonneuses, 10 litres d'essence et 5 litres d'huile.

Le déplacement des consultants sur le terrain a permis de constater l'utilisation constante des méthodes d'abattage moins destructives, autrement appelées abattage à faible impact, ou abattage contrôlé. Cette technique est employée par les abatteurs à la faveur des 3 formations qu'ils ont suivies en la matière respectivement en 2008, 2010 et 2011. Cette technique d'abattage permet aujourd'hui la préservation des tiges d'avenir ou encore la réduction des risques d'accidents, et des multiples dégâts majeurs causés par la destruction des arbres et le fracassement des arbres abattus. La sensibilisation des équipes au respect des principes de cette méthode de travail doit se poursuivre de même que le contrôle du port systématique des EPI au chantier forestier. Les équipes d'abattage disposent d'une trousse pour les premiers soins et, grâce à la formation de secourisme dispensée par le médecin du CMS, elles peuvent faire face efficacement aux blessures légères. Les cas plus graves sont directement évacués au CMS.

6.4.5 Débardage

Les grumes, après abattage, sont débusquées à l'aide de tracteurs à chenilles (D7G) avant d'être débardées grâce aux débardeurs (de type 535 et 545) et le bulldozer (T73) et stockées le long des pistes secondaires et principales. Les observations de terrain ont permis de constater que ce mode de stockage limite considérablement les effets des opérations de préparation et de chargement des grumes sur la forêt. En effet, cette pratique évite la construction des parcs à grumes qui de par leur étendue, leur mode de mise en place (décapage du sol) et les opérations qui s'y déroulent (manutention, chargement, compactage) sont sources de préjudices importants sur les peuplements forestiers et à la recolonisation future de ces zones par la végétation.



Photos 7: Stockage des grumes débardées le long de piste et opération de débardage au 528 à droite

Sur la base des cartes de pistage, le commis débusquage et débardage oriente le passage des débardeurs de façon à optimiser l'utilisation des pistes déjà ouvertes.

Dès l'arrivée des grumes aux points de stockage (bordures des routes), en fonction de la qualité et de la conformité des fûts, le commis traçage et choix des découpes sélectionne les billes destinées à l'exportation et celles devant être transformées à la scierie. Les grumes très longues sont tronçonnées en deux ou en trois billes afin d'être facilement transportables par les grumiers.

6.4.6 Traitement, marquage, chargement et transport

Après l'opération de sélection, les grumes destinées à l'exportation sont traitées au Ceremul et marquées. Le marquage qui se fait à la peinture ressort les informations telles que le logo du groupe Rougier, le numéro d'abattage, l'assiette de coupe concernée, le pays d'origine (Congo) et la zone d'exploitation à savoir CEMAC. Le bureau forêt de l'entreprise, en collaboration avec la SCPFE (service de contrôle des produits forestiers à l'exportation), établissent le document de spécification qui ressort les volumes par essence des grumes destinées à l'exportation. Ce document est utilisé par le commis de chargement pour constituer les chargements qui, après avoir été cubés, sont chargés sur les grumiers. A la suite du chargement, le commis de chargement établit la feuille de route à remettre au chauffeur, ressortant toutes les informations sur le chargement (N° de billes, volumes, essences, nom du chauffeur, date, etc.). Ces codifications permettent de suivre la traçabilité des bois depuis leurs lieux d'abattage.

Les grumes destinées à la transformation à l'usine ne font pas l'objet de traitement ou d'un marquage à la peinture, mais porte tout de même le n° d'abattage et de surbille. Pour leur évacuation, le commis de chargement établit également une feuille de route.



Photos 8 : Grume traitée au Sarpagume et opération de chargement

Le chargement des grumes au chantier se fait à l'aide de 2 engins fourchette (C51 et C41). En fait, le chauffeur du grumier assiste le conducteur de la fourchette dans le chargement. Il vérifie que les grumes sont bien disposées, afin d'éviter les éventuels risques d'accident en cours de chemin.

Les grumes sont transportées soit vers le parc à grumes usine pour celles destinées à la transformation, soit directement au port de Douala via la Centrafrique.

6.4.7 Suivi des interventions en milieux forestiers

La Cellule d'aménagement dispose d'une équipe chargée du contrôle des interventions en milieu forestier (équipe IMF). Cette équipe repasse à travers toutes les activités aussi bien d'inventaires que d'exploitation, pour évaluer les différentes pratiques sur la base d'indicateurs de performances et d'impacts préalablement conçus. L'équipe constituée de 7 personnes effectue des visites périodiques en forêts ; elle effectue son contrôle sur un échantillon d'environ 10 %. Elle produit des rapports mensuels qu'elle soumet au chef d'exploitation et au chef chantier qui sont chacun chargés de mettre en œuvre les recommandations formulées allant dans le sens d'améliorer ou de rectifier les défauts constatés. La Cellule d'aménagement est aussi chargée d'effectuer des sensibilisations auprès des différentes équipes.

6.4.8 Production en grumes en 2012 de l'UFA Mokabi

En fonction des contrats de commande, les grumes à l'export sont préparées depuis les chantiers en forêts et prêtes à être expédiées. Le reste étant acheminé au parc de rupture usine à Moualé. L'AAC n°3 de l'UFP 1 en cours d'exploitation renferme 10 essences commerciales exploitées par la société

Mokabi SA. Il s'agit de l'Acajou, l'Ayous, le Bossé clair, le Doussié, l'Iroko, le Mukulungu, le Pau rosa, le Sapelli, le Sipo et le Tali. Les essences les plus abondantes dans cette assiette sont le Sapelli et le Mukulungu, tandis que les moins représentées sont l'Acajou et le Doussié.

Tableau 15: Production et exportation des grumes (janvier - août 2012)

ESSENCE	Production Grumes Scierie	Production Grumes Export	Total Production Grumes	Grumes Exportation
ACAJOU	28,326	20,636	48,962	20,636
AYOUS	1 560,958	0,000	1 560,958	0,000
BOSSE	842,161	854,811	1 696,972	899,231
DOUSSIE	63,360	223,551	286,911	133,095
IROKO	427,960	0,000	427,960	0,000
MONGHINZA	0,000	0,000	0,000	0,000
MUKULUNGU	2 097,355	635,302	2 732,657	635,302
PAO ROSE	23,866	716,741	740,607	790,390
SAPELLI	40 032,829	14 225,771	54 258,600	13 343,489
SIPO	3 401,525	1 586,241	4 987,766	1 418,637
TALI	643,027	2 695,789	3 338,816	2 536,024
TOTAL	49 121,367	20 958,842	70 080,209	19 776,804

Source : Direction Exploitation du site

6.5 Transformation des grumes

6.5.1 Réception des grumes sur le parc de rupture

Dès l'arrivée des camions grumiers sur le parc à grumes usine, le chef de parc vérifie la cohérence des informations contenues dans la feuille de route et le chargement. Les informations contenues dans la feuille de route sont : l'origine du produit c'est-à-dire l'UFA de provenance, la nature du produit (bois en grumes par exemple), le numéro du contrat, le numéro de la bille, l'essence, le diamètre moyen, la longueur de la bille, le volume du chargement, la destination et la date. Après vérification, les chargements en conformité avec la feuille de route sont empilés en fonction de leur arrivée au parc et aussi en fonction de l'essence. Si une grume a des informations non-conformes à celles figurant dans la feuille de route, elle est stockée dans la zone de quarantaine du parc en attendant la clarification auprès du service forêt. A la suite du déchargement, les grumes sont enregistrées par le chef de parc.



Photos 9: Déchargement de grumes et empilement

La sélection des grumes à transformer est fonction de l'essence requise par les contrats de commande reçus et de l'ancienneté des stocks¹⁵ sur le parc, le système de gestion employé étant le système FIFO (First In First Out). Les gros diamètres ne pouvant pas être directement débités au niveau de la scie de tête, de même que ceux mal conformés (empâtements, contreforts, etc.) sont acheminés à la scie horizontale « Prinz » installée au niveau du parc, où ils font l'objet d'une refonte. Les grumes sont ensuite étalées dans la zone de tronçonnage où elles sont tronçonnées suivant les longueurs prescrites par les contrats de commande.

A l'issue du tronçonnage, les billons sont acheminés à la scie de tête ou à la scie mixte de type Mighty-mite.

Le parc à grume compte un effectif total de 14 personnes réparties en 02 équipes constituées de : 01 chef de parc, 04 conducteurs, 03 tronçonneurs, 02 commis. En terme d'équipements, le parc à grume dispose de trois (03) fourchettes dont deux de type 966 et 936, trois (03) tronçonneuses de marque Stihl et de la scie horizontale « Prinz ».

6.5.2 Opération de sciage

Après le tronçonnage, les billons peuvent être acheminés soit à la scie de tête, soit à la scie mixte de type Mighty-mite.

6.5.2.1 Passage à la scie de tête

Après tronçonnage des billes, une fourchette achemine les billons à la scie de tête. L'opérateur de la scie de tête dans sa cabine positionne convenablement le billon et introduit les dimensions prescrites par les contrats. Il s'effectue un sciage en long définissant l'épaisseur des pièces. L'ébauche obtenue (plateau) est acheminée à la déligneuse au moyen d'un système d'entraînement à chaîne, où va être définie la largeur des pièces.

¹⁵ Les stocks de billes, passés 6 mois sur le parc, sont saisis par le service des Eaux et Forêts et vendus aux enchères conformément à la réglementation



Photos 10 : Sciage en long d'une bille (à gauche) et passage à la déligneuse (à droite)

A ce stade s'opère un triage au cours duquel les pièces mal délignées, présentant des défauts, sont renvoyées à la déligneuse pour y être délignées à nouveau. Par contre, les pièces qui ont des défauts mineurs sont transmises à la scie de récupération pour y être mieux affinées.

Après le délignage, les pièces sont transférées à l'ébouteuse par le même système d'entraînement, où sont définies les longueurs du produit.

6.5.2.2 Passage à la scie mixte de type Mighty-mite

Comme mentionné plus haut, le choix d'orienter les billons à la scie mixte est lié, d'une part, au délai de livraison du produit et, d'autre part, à la grosseur des billes sélectionnées. En effet, la scie mixte offre les avantages de supporter les gros diamètres, de définir en un passage l'épaisseur et la largeur de la pièce et en fin d'assurer une précision des dimensions prescrites permettant ainsi d'éviter la phase de triage. Les pièces issues de la scie mixte passent directement à l'ébouteuse.



Photo 11 : Passage d'une bille à la scie mixte

6.5.2.3 Triage, colisage et séchage

Après le passage à l'ébouteuse, les pièces obtenues sont triées et classées, en fonction de leur qualité, pour former ainsi les colis. On distingue ici deux niveaux de qualité : la qualité KD qui correspond au bois sec de qualité supérieure, et la qualité AD qui est la qualité moyenne (bois humide). Les colis ainsi formés sont cerclés.



Photos 12 : Colisage (à gauche) et disposition des colis dans le séchoir (à droite)

Après colisage et en fonction des contrats de commande, les colis peuvent faire l'objet de préparation pour être acheminés directement ou alors ils peuvent séjourner un certain temps dans les séchoirs. La durée du séjour dans les séchoirs est de l'ordre de 2 à 12 semaines en fonction de l'épaisseur des avivés, de l'essence ou de la demande du client (6% d'humidité pour le cas des clients des USA, 10 à 16 % pour ceux d'Europe, etc.).

6.5.2.4 Cubage, marquage et contrôle de qualité

Les colis prêts à être évacués sont cubés, marqués à la peinture et martelés. Il s'en suit un contrôle interne de qualité. Puis, est effectué un autre contrôle, cette fois par les services des Eaux et Forêts et plus précisément le Service de Contrôle des Produits Forestiers à l'Exportation.

Après cette série d'opérations, les colis sont prêts à être chargés dans les conteneurs ou disposés sur les plateaux afin d'être expédiés vers le port de Douala via la Centrafrique.

Les opérations de sciage mobilisent 20 personnes qui forment trois (3) équipes. Elles sont réparties ainsi qu'il suit : 02 personnes à la scie de tête, 06 personnes à la délignieuse, 04 personnes à l'ébouteuse centrale, 02 personnes à l'ébouteuse de récupération, 02 personnes à la dédoubleuse, 02 personnes à la scie mixte et 02 personnes au colisage et marquage.

6.5.3 Production de la scierie

Tableau 16 : Production et exportation des débités (janvier - août 2012)

ESSENCE	Production	Exportation	Déclassement
ACAJOU	0,000	0,000	0,000
AYOUS	741,198	0,000	1,807
BOSSE	180,569	92,864	0,000
DOUSSIE	0,000	0,000	0,000
IROKO	152,295	135,500	0,000
MONGHINZA	0,000	0,000	0,000
MUKULUNGU	1,474	0,000	1,474
PAO ROSE	0,000	0,000	0,000
SAPELLI	14 305,294	13 423,631	257,086
SIPO	1 149,546	1 422,283	29,575
TALI	321,825	338,093	0,000
TOTAL	16 852,201	15 412,371	289,942

Source : Direction Exploitation du site

6.5.4 Activités connexes

6.5.4.1 Garage

La section « garage » de la société Mokabi comporte deux entités: une section à Lola et l'autre section à Moualé. Le garage de Lola est le plus important et constitue le lieu de réalisation des grandes maintenances, alors que celui de Moualé, plus petit, n'est qu'une annexe.

- Garage principal de Lola

Le garage de Lola est le garage principal de la société MOKABI SA. C'est le lieu où s'effectuent les grandes opérations de maintenance et où est géré l'ensemble des stocks des matières premières utilisées dans toutes les sections de la société, à savoir les chantiers forestiers, l'usine, le garage et les bases vies.

Ce garage est subdivisé en plusieurs sous-sections :

- ✓ le magasin de stockage des graisses-huiles et produits de traitement : situé non loin de l'entrée du garage, ce magasin permet en effet de stocker l'ensemble des lubrifiants et produits de traitement du bois (cf. tableau 14).

Tableau 17 : Usage des lubrifiants en stock au garage de Lola

Types d'huile	Usages
Huile SAE 40	Graissage des moteurs
Huile SAE 90	Huile de transmission (boite de vitesse, ponts)
Huile 2 temps	Consommation et lubrification des tronçonneuses
Huile DS68	Graissage des machines de la scierie
Huile de chaine	Graissage des chaines de tronçonneuses
Graisse	Graissage des machines et des engins
Ceremul	Fongicide de traitement des grumes exports et des débités

✓ La zone de stockage des carburants: elle compte 6 cuves de stockage dont 2 de 35 000 litres chacune pour l'essence, 3 cuves de 50 000 litres chacune pour le gasoil et une cuve vide de 30 000 litres faisant office de réserve. Ces cuves sont connectées à une pompe de distribution.

**Photo 13 : Zone de stockage des carburants et station-service du garage de Lola (en cours de finition)**

✓ La zone des groupes électrogènes : deux (2) groupes électrogènes qui desservent le garage, les bureaux administratifs de la société sont installés dans cette zone. Le premier groupe de 16,4 KVA fonctionne de nuit et le second de 110 KVA sert la journée.

✓ La petite menuiserie : à l'arrière du garage se trouve un petit atelier de menuiserie chargé de la fabrication des meubles, pancartes, panneaux de signalisation, etc., utilisés par l'entreprise. Cette unité dispose du petit matériel de menuiserie tel que : une petite déligneuse, une raboteuse, etc.



Photo 14 : Petite menuiserie

✓ La zone de stockage: à l'arrière du garage se trouvent également des conteneurs qui permettent le stockage, en plus de certains déchets de garage, des EPI, du Sarpagrumé, etc. Les déchets stockés ici sont les huiles et pièces usées ; une vingtaine de fûts de 200 litres des huiles usées en stock a été comptabilisée.

✓ Le grand magasin de stockage : située à l'entrée du garage, cette sous-section importante est le lieu de stockage des produits tels que les pièces de rechange, les peintures, l'acide, les câbles de débardage, etc. le grand magasin est aussi doté d'un bloc informatique où sont gérés les stocks.



Photo 15 : Vue du grand magasin de stockage de Lola

✓ L'atelier de maintenance : c'est là que s'effectue la réparation des engins de machine. Il a en son sein une aire de soudure, une fosse de vidange et une aire de pneumatique.

✓ Le Parc à ferraille : zone de stockage de ferrailles, le parc se trouve en contre bas du garage.

L'effectif des personnes présentes au garage est très fluctuant du fait de leur mobilité quasi-permanente. Toutefois, il y est dénombré 06 mécaniciens Caterpillar, 04 mécaniciens camions et véhicules, 02 magasiniers, 02 soudeurs, 02 électriciens, 01 pompiste et 01 personne employée à l'outillage.

- Garage annexe de Moualé

Le site de Moualé dispose d'un garage annexe qui permet de gérer les problèmes techniques mineurs. Ce garage est doté d'un magasin de stockage de pièces et de lubrifiant, et d'une fosse de vidange. Il est également muni d'un compresseur, d'une table de réparation. La construction d'une aire de lavage est très prochainement planifiée au garage de Moualé.

6.5.4.2 Stockage des hydrocarbures

Des cuves (04) de stockage du carburant destiné à satisfaire les besoins du site sont installées à Moualé, non loin de la scierie. Elles ont une capacité de 30 000 litres et 50 000 litres.

Il est également installé sur le site de Lola des cuves de 35 000 litres pour le stockage de l'essence, et de 50 000 litres pour le gasoil.

L'essentiel du gasoil est destiné à l'alimentation des groupes électrogènes dont les besoins journaliers sont estimés à environ 250 litres pour le groupe de 250 KVA, et environ 1500 litres par jour pour le groupe de 455 KVA fonctionnant en journée, et de 2000 à 2300 litres pour le groupe de 810 KVA. Une autre partie de gasoil est destinée à l'approvisionnement des engins et camions opérant sur le site. Une station-service est connectée aux cuves, facilitant ainsi les opérations de distribution.

L'essentiel de l'essence sert à l'approvisionnement des scies, le nettoyage des pièces et des lames respectivement dans les opérations de maintenance et d'affutage, ainsi qu'à l'approvisionnement des véhicules légers.

Au niveau des garages principal et annexe, se trouve aussi stockées les huiles de graissage et les graisses utilisées pour la lubrification des moteurs et machines.

6.5.4.3 Production de l'énergie électrique

Le site de Moualé dispose de trois (3) groupes électrogènes pour la production de l'électricité, destinée d'une part à satisfaire les besoins de l'usine et, d'autre part, à alimenter les camps d'habitation des employés et le reste du village.

Le site de Lola, quant à lui, dispose de deux (2) groupes électrogènes pour l'alimentation en électricité du garage, des bureaux administratifs, et d'un autre pour le camp des expatriés. Le camp des travailleurs du site est alimenté par 2 groupes électrogènes installés sur place.

Les capacités et utilisations des différents groupes sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 18 : Capacité et zone de couverture des différents groupes électrogènes

Lieu	Capacité	Utilisations
Moualé	250 KVA	Alimentation du site en journée
	450KVA	Alimentation du site en journée
	810 KVA	Alimentation du site la nuit
Lola	18 KVA	Alimentation du garage et de l'administration la nuit
	110 KVA	Alimentation du garage et de l'administration en journée
	66 KVA	Alimentation camp des expatriés
	110 KVA	Alimentation du camp des travailleurs le jour et la nuit
	45 KVA	Groupe de réserve

La maintenance des groupes électrogènes est assurée par les électriciens des garages des différents sites.

6.5.4.4 Affutage des lames

L'atelier d'affutage installé au niveau de la scierie est le lieu de préparation des lames avant leur utilisation. L'atelier dispose de plusieurs équipements dont le poste à souder qui permet de relier les lames neuves à l'aide d'un métal d'apport ; le banc à planer qui permet de débosser les lames déjà utilisées, de les tensionner afin qu'elles puissent résister aux poussées du bois pendant le sciage. Le banc à planer aide aussi à dresser le dos des lames afin de les rendre plus rectilignes. L'affuteuse permet de profiler et d'affuter les lames tandis que la stelliteuse est utilisée pour poser les couches de stellite sur les dents des lames préalablement profilées.



Photo 16: Vue de l'atelier d'affutage

Les lames avant leur affutage, sont préalablement nettoyées à l'aide de chiffons imbibés d'essence. L'opération d'affutage produit comme déchets, outre les chiffons souillés, les limailles de fer et la ferraille qui sont collectés dans des sacs et acheminés au bac à ordures placé à l'entrée de l'atelier.

L'atelier d'affutage compte 4 opérateurs répartis en deux équipes. Quotidiennement, 6 lames sont utilisées au niveau de l'usine. Après leur usage, elles retournent à l'atelier afin d'être remises en état.

6.5.4.5 Maintenance de la scierie

La maintenance des machines de la scierie est assurée par l'unité de maintenance qui y est installée. Cette unité est dotée d'un atelier et d'un magasin de stockage des pièces diverses.

Tableau 19 : Equipements de l'atelier de maintenance de la scierie et rôle de chacun d'eux

Machine	Utilités
Tour	Modification et fabrication des pièces
Fraiseuse	Surfacier les culasses
Perceuse	Perçage des pièces
Presse	Modification et montage des pièces sous pression

L'atelier de maintenance compte 5 opérateurs. Ceux-ci assurent aussi la maintenance des groupes électrogènes du site.

6.5.4.6 Prélèvement d'eau souterraine (forage)

Un forage est installé à 600 mètres du site de Moualé, il assure l'approvisionnement en eau de l'usine, des camps de logement et du reste du village. La partie de l'eau acheminée au niveau de l'usine est stockée dans une citerne d'une contenance de 30 000 litres. Cette eau sert essentiellement à approvisionner la chaudière dont le besoin permanent en eau est de l'ordre de 11 000 litres. L'autre partie de l'eau prélevée au niveau du forage est conduite au moyen de canalisations dans une autre citerne de 30 000 litres située au centre du village et permet de desservir aussi bien les employés du site, que le reste des populations. Une troisième citerne, récemment installée au nouveau camp, construite pour les ouvriers, est connectée à ce forage.

Quant au site de Lola, un forage est aussi installé non loin du camp de logement des employés, connecté à une citerne de 30 000 litres. Pour ce qui est de l'approvisionnement du garage et des bureaux administratifs en eau, un dispositif de captage d'eau (constitué d'un supprimeur et de conduites) en cours de réparation, a été installé au niveau d'un petit ruisseau situé en contrebas du bloc administratif. Ce dispositif relié à un petit réservoir permettait de desservir le garage et les bureaux ; en attendant, le garage dispose d'un réservoir remorquable de 3 000 litres qui est régulièrement rempli au niveau du ruisseau et assure les besoins en eau des lieux.

6.5.4.7 Production d'énergie thermique par la chaudière

L'énergie thermique qui alimente les séchoirs provient de la chaudière, elle-même alimentée par la sciure et les éboutures produites au niveau de la chaîne de sciage. Ces déchets sont acheminés jusqu'au four de la chaudière par des engins qui les récupèrent au niveau des points de stockage installés le long de la chaîne. Le séchoir comporte un circuit de conduites fermées d'eau qui, sous l'effet de la chaleur produite par la chaudière, génère de la vapeur d'eau alors transmise aux

séchoirs. Le séchoir est équipé de sondes qui jouent des fonctions diverses à savoir 2 pour l'humidité de l'air, 2 pour l'humidité du bois et 2 pour la température. Le cycle de séchage est programmé en fonction de la capacité des sondes. La durée du séchage est fonction de l'épaisseur des pièces, de l'essence et des spécificités des commandes. Le séchoir comporte 16 cellules d'une capacité de 100 m³ chacune.



Photo 17 : Vue de la chaudière installée sur le site de Moualé

Le séchoir a comme équipement une salle de contrôle, 2 engins de levage. Trois (3) opérateurs se répartissent les différentes tâches de la section.

6.5.4.8 Production des baguettes de superposition des débités

Avant le cerclage des colis, les débités produits sont classés les uns sur les autres et intercalés à chaque fois par des baguettes de bois qui ont pour rôle d'éviter tout contact direct entre les débités, afin de limiter les risques de détérioration du produit. Les baguettes ainsi utilisées sont fabriquées le long de l'itinéraire de sciage et plus particulièrement au niveau de la scie de reprise, à partir des chutes de sciage récupérées.

6.5.4.9 Incinération des déchets sur la place à feu

L'essentiel des déchets bois de l'ensemble du circuit de sciage est acheminé à la place à feu pour y être incinéré. Mais avant, une partie est récupérée dès leur décharge par les populations qui en font divers usages, notamment la petite menuiserie ou encore la production du charbon faite par les petites charbonneries installées non loin.



Photo 18 : Vue de la place à feu

La charbonnerie est une des activités de récupération qui s'est développée autour de la place à feu. Cette activité se fait à partir des déchets de bois collectés le long du circuit de transformation et acheminées à la place à feu au moyen d'engin fourchette. Les volumes de charbon produit permettent de ravitailler les ménages de Moulé et aussi de Lola. Certains camions grumiers en partance pour Douala emportent aussi quelques sacs.

6.6 Matières premières utilisées dans toute la chaîne de production

6.6.1 Gasoil

Le gasoil est l'une des plus importantes matières premières utilisées depuis les chantiers en forêt jusqu'au garage en passant par la scierie et les bases-vies. La consommation moyenne mensuelle en gasoil sur l'ensemble des activités de la société Mokabi est de l'ordre de 124 800 litres. Le tableau 21 présente le détail des consommations dans la chaîne de production de l'entreprise.

Tableau 21 : Etat de consommation mensuelle en gasoil de la société Mokabi

Lieu d'utilisation	Section	Consommateur	Quantités mensuelles utilisées
Lola	Groupes électrogènes (GE) (garage et administration)	110 KVA 18 KVA	3 000 litres
	Base-vie des expatriés	66 KVA	2 800 litres
	Base vie des travailleurs	110 KVA	8 000 litres
Moulé	Chantiers en forêt	Engins et matériel roulant	32 000 litres
	Groupes électrogènes de la scierie et de la base vie	250 KVA	4 000 litres
		810 KVA	55 000 litres
		455 KVA	20 000 litres
Total			124 800 litres

Source : responsable de la gestion des stocks du magasin de Lola

6.6.2 Essence

L'essence représente une matière première tout aussi importante dans la chaîne de production de l'entreprise. Elle est utilisée aussi bien au garage, à la scierie qu'aux chantiers en forêt. Sa

consommation moyenne mensuelle est de l'ordre de 4 000 litres. Le détail des consommations est présenté dans le tableau 22.

Tableau 22 : Etat de consommation mensuelle d'essence de la société Mokabi S.A.

Lieu d'utilisation	Section	Consommateur	Quantités mensuelles utilisées
Lola	Garage et administration	Garage (lavage des pièces et autres) Dons	400 litres
Moualé	Scierie (parc à bois et préparation des solutions de traitement de bois, nettoyage des scies)	Tronçonneuses Solutions de traitement de bois	600 litres
	Chantiers en forêt	Tronçonneuse Solution de peinture	3 000 litres
Total			4 000 litres

Source : responsable de la gestion des stocks du magasin de Lola

6.6.3 Lubrifiants

Les lubrifiants constituent également une matière première non négligeable dans la chaîne de production de l'entreprise. Ils sont de divers types. Ils entrent dans le bon fonctionnement des équipements et autres matériels roulant du site. La consommation moyenne mensuelle des lubrifiants, tous types confondus, est de l'ordre de 4 800 litres. Le détail des consommations est consigné dans le tableau 23.

Tableau 23 : Etat de consommation mensuelle de lubrifiants de la société Mokabi

Lieu d'utilisation	Section	Types de lubrifiants	Consommateur	Quantités mensuelles utilisées
Moualé	Chantiers en forêt	Huile 40	Engins et matériel roulant	1000 litres
	Scierie	Huile 40	Groupes électrogènes et engins	1 200 litres
Moualé	Chantiers en forêt	Huile de chaîne	Chaîne des tronçonneuses	1 000 litres
	Scierie	Huile de chaîne	Chaîne des tronçonneuses	400 litres
Moualé	Scierie	Huile hydraulique	Scies de tête	400 litres
		Huile de transmission (90)	Boîte de vitesse et ponts (matériel roulant)	200 litres
Lola	Garage	Huile 40	Groupes électrogènes et engins	400 litres
Moualé et Lola	Toutes les sections de la chaîne	Graisse	Ligne de sciage, matériel roulant, tronçonneuse, etc.	200 kg
Total				4 800 litres

Source : responsable de la gestion des stocks du magasin de Lola

6.6.4 Produits de traitement des grumes

Les produits de traitement de bois utilisés par la société Mokabi sont le Ceremul et le Sarpagrume. Bien que stockés au magasin de Lola, ils sont entièrement utilisés sur le site de Moualé ainsi que dans les chantiers en forêt, ainsi qu'au niveau de la scierie. Les consommations moyennes mensuelles de Ceremul et de Sarpagrume sont respectivement de 800 litres et 25 litres respectivement (Cf. tableau 24).

Tableau 24 : Etat de consommation mensuelle des produits de traitement des grumes

Lieu d'utilisation	Section	Produits chimiques	Quantités mensuelles utilisées
Moualé	Chantiers en forêt	Ceremul	200 litres
	Scierie	Ceremul	600 litres
	Chantiers en forêt	Sarpagrume	20 litres
	Scierie	Sarpagrume	5 litres

6.6.5 Peinture

La peinture est le produit de marquage par excellence utilisé aussi bien par la Cellule d'aménagement dans les activités de prospection et d'inventaire, que par les équipes de préparation de bois en forêt et au niveau de la scierie. Les couleurs rouge et blanche sont les plus utilisées et les quantités mensuelles moyennes sont respectivement de l'ordre de 25 kg et 33 kg (cf. tableau 16).

Tableau 25 : Etat de consommation mensuelle de peinture

Lieu d'utilisation	Section	Type de peinture	Quantités mensuelles utilisées
Moualé	Chantiers en forêt	Peinture blanche	8 pots de 4 kg
Moualé	Aménagement	Peinture rouge	6 pots de 4 kg
Lola	Garage (petite menuiserie)	Peinture rouge et blanche	1 pot de 4 kg

6.6.6 Acides

Les acides utilisés sont essentiellement l'acide sulfurique et les électrolytes, tous utilisés au niveau du garage dans la préparation des câbles de débardage et le chargement des batteries. Le volume moyen mensuel d'acide utilisé est de l'ordre de 51 litres (cf. tableau 26).

Tableau 26 : Etat de consommation mensuelle d'acide

Lieu d'utilisation	Section	Acides considérés	Usage	Quantités mensuelles utilisées
Lola	Garage	Acide sulfurique	Préparation des câbles de débardage	1 litre
	Garage	Electrolytes	Chargement des batteries	50 litres
Total				51 litres

6.6.7 Gaz industriels

Certaines activités du garage et de la scierie requièrent l'utilisation de certains gaz à savoir l'oxygène, l'acétylène, l'argon et le butane. Le tableau 27 présente leurs usages respectifs et les quantités mensuelles utilisées.

Tableau 27 : Etat de consommation mensuelle en gaz

Lieu d'utilisation	Section	Gaz considérés	Usage	Quantités mensuelles utilisées
Lola	Garage	Oxygène	Soudure	2 bouteilles 20 kg
	Garage	Acétylène	Soudure	2 bouteilles 20 kg
Moualé	Scierie (affutage)	Argon	Affutage des lames	4 bouteilles 20 kg
	Scierie (affutage)	Butane	Affutage des lames	2 bouteilles de 12,5 kg

6.6.8 Kérosène

La consommation mensuelle en kérosène utilisé pour l'approvisionnement de l'avion est de 600 litres par mois.

7 ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

7.1 Situation géographique et administrative du site du projet

7.1.1 Localisation

La concession forestière qui renferme l'UFA Mokabi-Dzanga est située au Nord-Ouest du District d'Enyellé, dans le Département de la Likouala, dans la partie nord de la République du Congo. Elle est comprise entre 16°20' et 17°45' de longitude Est, et entre 2°40' et 3°40' de latitude Nord dans l'accord d'établissement.

Plus précisément, l'UFA Mokabi-Dzanga est délimitée ainsi qu'il :

L'UFA Mokabi-Dzanga exploitée par la société Mokabi SA a pour limites la frontière entre la République Centrafricaine (RCA) et le Congo, des cours d'eau et des rivières et d'autres UFA situées dans le Nord-est du Congo. Plus précisément l'UFA est bordée par :

- **au Nord et à l'Ouest** : la frontière du Congo avec la RCA, depuis le point aux coordonnées 03°36'13"N – 16°21'46"40" E jusqu'à la source de la rivière Lopia.
- **au Sud** : « Au Sud : on suit la Lopia en aval jusqu'à sa confluence avec la rivière Mokola, puis on suit la rivière Mokola en aval, jusqu'à sa confluence avec la rivière Lola »
Aux frontières Sud de l'UFA se trouvent également l'UFA Lopola, et les deux UFA de Ipendja et Loundougou forment les frontières de l'UFA Mokabi à l'extrême Sud.
- **A l'Est** : A l'Est : « on suit la rivière Lola en amont jusqu'à son intersection avec la parallèle 03°01' N ; ensuite on suit une droite d'environ 33.500 m orientée géographiquement suivant un angle de 304° jusqu'à la rivière Ibenga ; puis on suit la rivière Ibenga en amont, jusqu'à sa confluence avec la rivière Mbaï, puis on suit la rivière Mbaï en amont, jusqu'à son intersection avec le parallèle 03° 20' N » ;
Toujours à l'Est l'UFA Mokabi-Dzanga est également limitrophe de l'UFA Missa exploitée par la société Likouala Timber.
- **à l'Est et au Sud-Est** : « on suit le parallèle 03° 20' N vers l'Est, jusqu'à la rivière Ibalinki ; ensuite on suit la rivière Ibalinki en aval, jusqu'à sa confluence avec la rivière Tokélé ». L'UFA jouxte l'UFA Mimbelli de ce côté-là.
- **à l'Est et au Nord-Est** : « on suit la rivière Tokélé en amont, jusqu'à sa confluence avec la rivière Mapéla ; puis on suit la rivière Mapéla en amont jusqu'à sa confluence avec la rivière non dénommée, affluent de la rivière Mapéla (03° 35' N-17° 23' 33' 20" E) ; puis on suit en amont cette rivière non dénommée, jusqu'à sa source (03° 35'26" 40" 22' 36" 40") ; de cette source on suit une droite d'environ 1.800 m, orientée géographiquement suivant un angle de 52°30 ; jusqu'au point situé à 03°36' 13" N-16° 21'46" 40" E sur la frontière du Congo avec la RCA¹⁶ »
- au Sud-Ouest l'UFA Mokabi-Dzanga est limitrophe du Parc National Nouabalé-Ndoki

¹⁶ Source « Plan d'Aménagement Période 2009-2038 » de l'UFA Mokabi - Dzanga

La superficie attribuée de l'UFA Mokabi-Dzanga est de 583.000 ha. La planimétrie plus fine sous SIG ressort une superficie de 586 316 ha. La différence de 3 316 ha constatée est due à la précision des moyens utilisés. La figure 1 présente la situation générale de cette concession avec le positionnement de ses limites conformément à l'Arrêté N° 5103, cité ci-dessus.

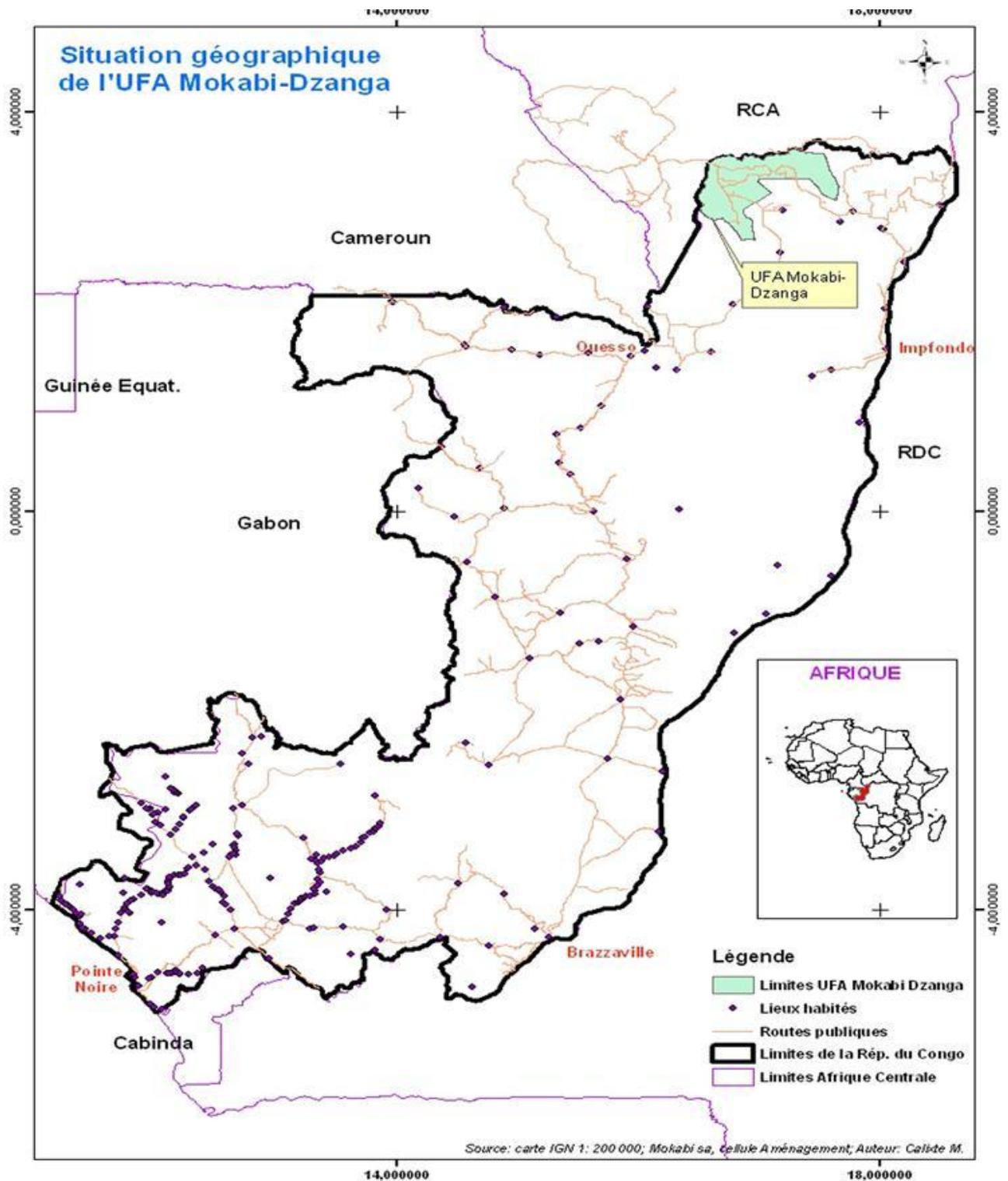


Figure 3 : Cartes de situation géographique de l'UFA MOKABI DZANGA

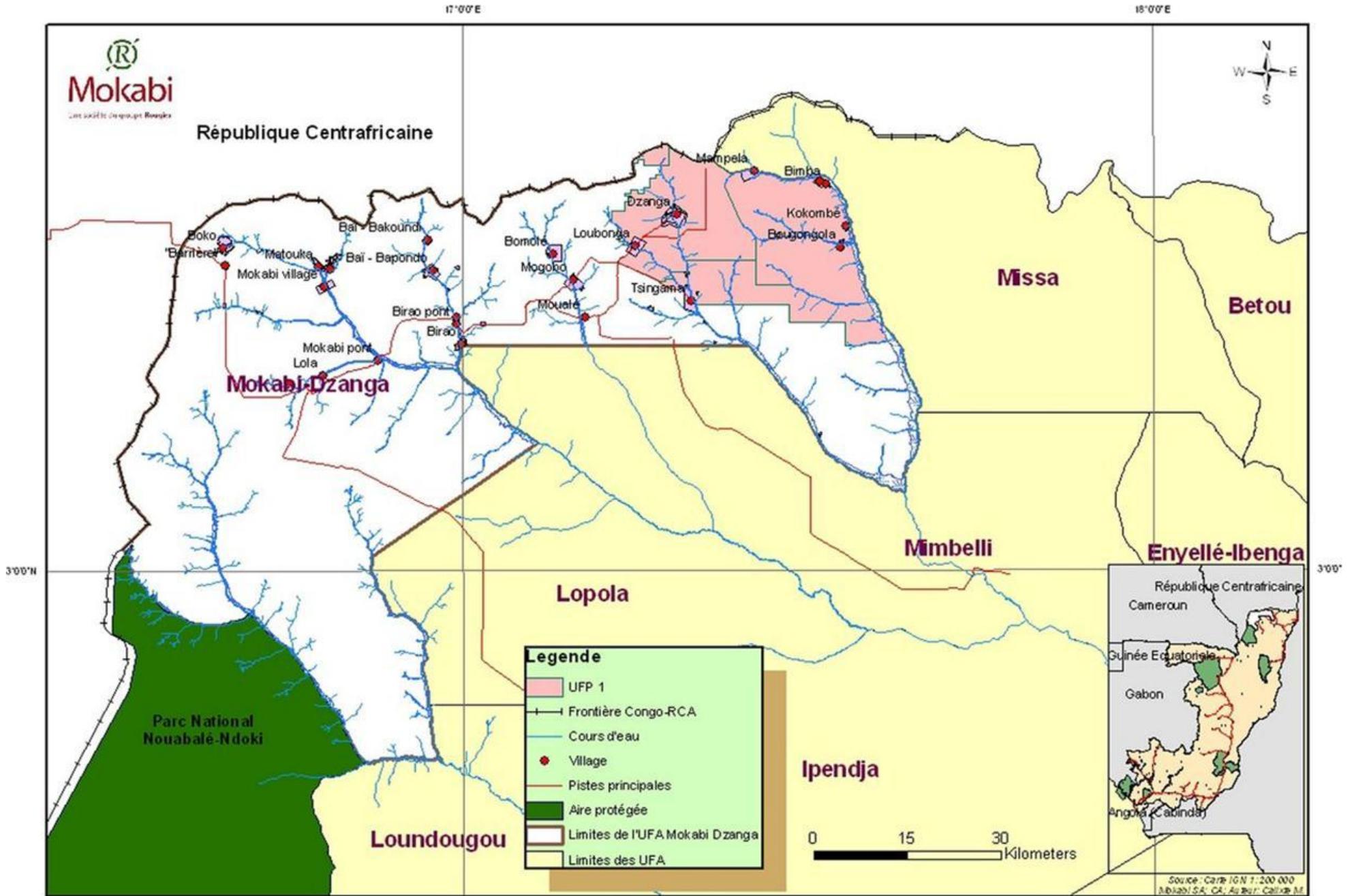


Figure 4: Localisation du site du projet

7.1.2 Historique de l'UFA Mokabi et de l'usine installée

Avant le démarrage de l'exploitation dans la zone de l'UFA, celle-ci était très peu habitée et n'avait subi aucune exploitation forestière. L'exploitation a effectivement commencé en 2000 dans la partie correspondant à l'ex UFA Loubonga, attribuée à la société CRISTAL dirigée par Emile Ouosso, qui va mettre en place une unité de transformation de bois à Moualé. Emile Ouosso va ensuite vendre la société CRISTAL au groupe Hazim. Ce groupe va exploiter l'ex-UFA Loubonga jusqu'à fin 2004. En juin 2005, le groupe Hazim va céder les actifs de la société CRISTAL (usine de transformation y compris) au groupe Rougier qui exploitait déjà l'UFA Mokabi depuis 2001. A la suite de ce transfert, les UFA Mokabi et Loubonga sont fusionnées et l'UFA Mokabi-Dzanga ainsi créée est attribuée à MOKABI SA, le 30 août 2005. Ceci à la faveur de l'arrêté n°5103/MEFE/CAB/DGEF/DF/SIAF du 30 août 2005 portant modification de l'arrêté n°2634/MEFPRH/DGEF/DF-SIAF du 06 juin 2002, définissant les UFA de la zone II (Ibenga-Motaba) du secteur forestier nord et précisant les modalités de leur gestion et de leur exploitation.

7.2 Description des composantes pertinentes de l'environnement

7.2.1 Analyse du milieu physique

7.2.1.1 Climat

Le climat qui règne dans la région s'apparente aux sous-climats équatoriaux et tropicaux humides du type guinéen forestier. Dans la Likouala, il existe deux sous-climats : oubanguien et équatorial congolais.

L'UFA Mokabi-Dzanga est sous le régime du sous-climat oubanguien. Celui-ci est caractérisé par :

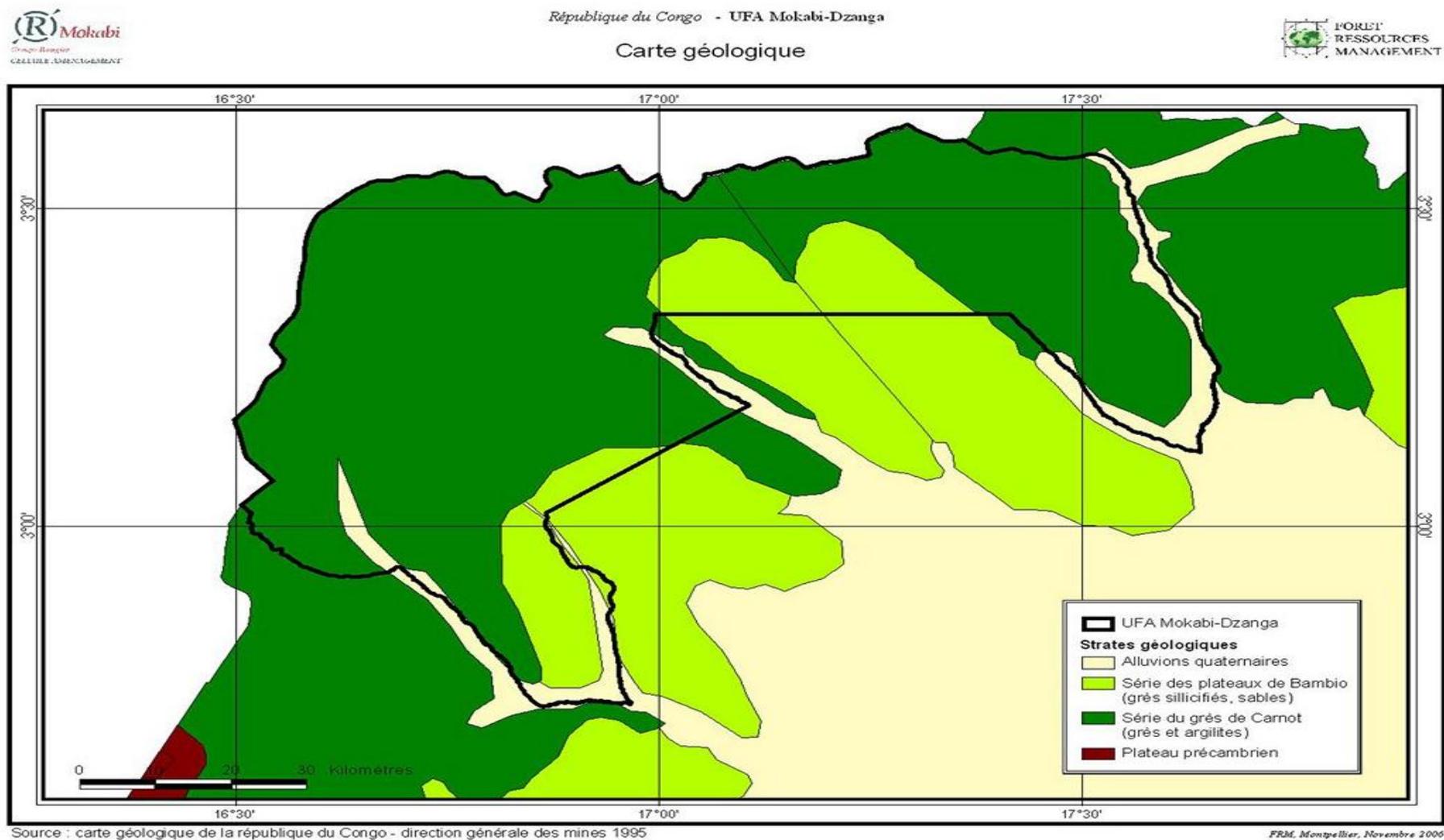
- ❖ une pluviométrie de l'ordre de 1500 à 1600 mm par an (avec cependant une amplitude totale possible de 1200 à 2000 mm), sans mois sec, avec seulement 1 ou 2 mois de pluviométrie inférieure à 50 mm (février et / ou décembre). Pour la période 1992-2001, la moyenne annuelle de précipitations est de 1500 mm d'eau pour la station météorologique d'Impfondo, avec variation entre 1200 et 1800 mm (extrêmes enregistrés respectivement, pour les années 1996 et 2000) ;
- ❖ une température moyenne mensuelle qui oscille entre 25°C et 27°C avec des extrêmes de 13°C en janvier (à l'aube) et 40°C en mars – avril (au midi solaire) ;
- ❖ une saison sèche principale, mais relative, de mi-décembre à fin février, un ralentissement des pluies en juin- juillet et un maximum de précipitations en août ;
- ❖ une humidité moyenne qui oscille à 12 heures entre 70% au début de l'année et 90% en juin. L'humidité atmosphérique est élevée durant toute l'année, y compris au cours des saisons sèches. Les vents sont faibles, sauf au moment des orages de saisons pluies.

La pluviométrie élevée et une humidité atmosphérique forte expliquent la colonisation de l'ensemble de l'UFA par la forêt dense humide équatoriale. Les vents violents qui soufflent lors des orages de saison des pluies peuvent déstabiliser des peuplements et jouer un rôle important dans la dynamique des écosystèmes.

7.2.1.2 Géologie et pédologie :

L'UFA Mokabi-Dzanga est située dans la province pédologique des plateaux et collines du Nord-Ouest congolais. Dans sa grande majorité, le sous-sol est composé de roches jurassiques et crétacées : grès de Carnot (grès et argilite) et roches de série dite des « plateaux de bambio » (grès silicifiés, sable) qui sont la limite méridionale des mêmes formations que l'on retrouve en République Centrafricaine. Le long de ses limites sud-ouest et est, on retrouve les formations alluvionnaires quaternaires.

Figure 5 : Carte géologique de la zone de l'UFA



L'essentiel de l'UFA Mokabi-Dzanga est constitué de formations de plateaux et versants plus ou moins disséqués tandis que ses limites Sud-ouest et sont formées de terrasses anciennes et de zones alluviales plus ou moins marécageuses. On peut constater un gradient d'hydromorphie avec des sols plus hydromorphes sur la limite Est et Sud-ouest de l'UFA.

Les sols sont principalement de type ferralitique, l'altération des roches et le lessivage étant largement favorisés par la chaleur et la forte pluviosité. On peut distinguer deux types de sols :

- les sols ferralitiques typiques : jaunes, indurés, plus ou moins appauvris. Ces sols jaunes ont une texture argilo-sableuse à argileuse et l'argile prépondérante est la kaolinite (60%). Ce sont des sols profonds avec une structure très fine qui leur assure une bonne perméabilité mais sont assez fragiles. Ces sols couvrent la quasi-totalité du massif ;
- les sols hydromorphes moyennement à peu organiques à gley que l'on rencontre dans les bas-fonds, ils sont liés au drainage des eaux.

Carte pédologique

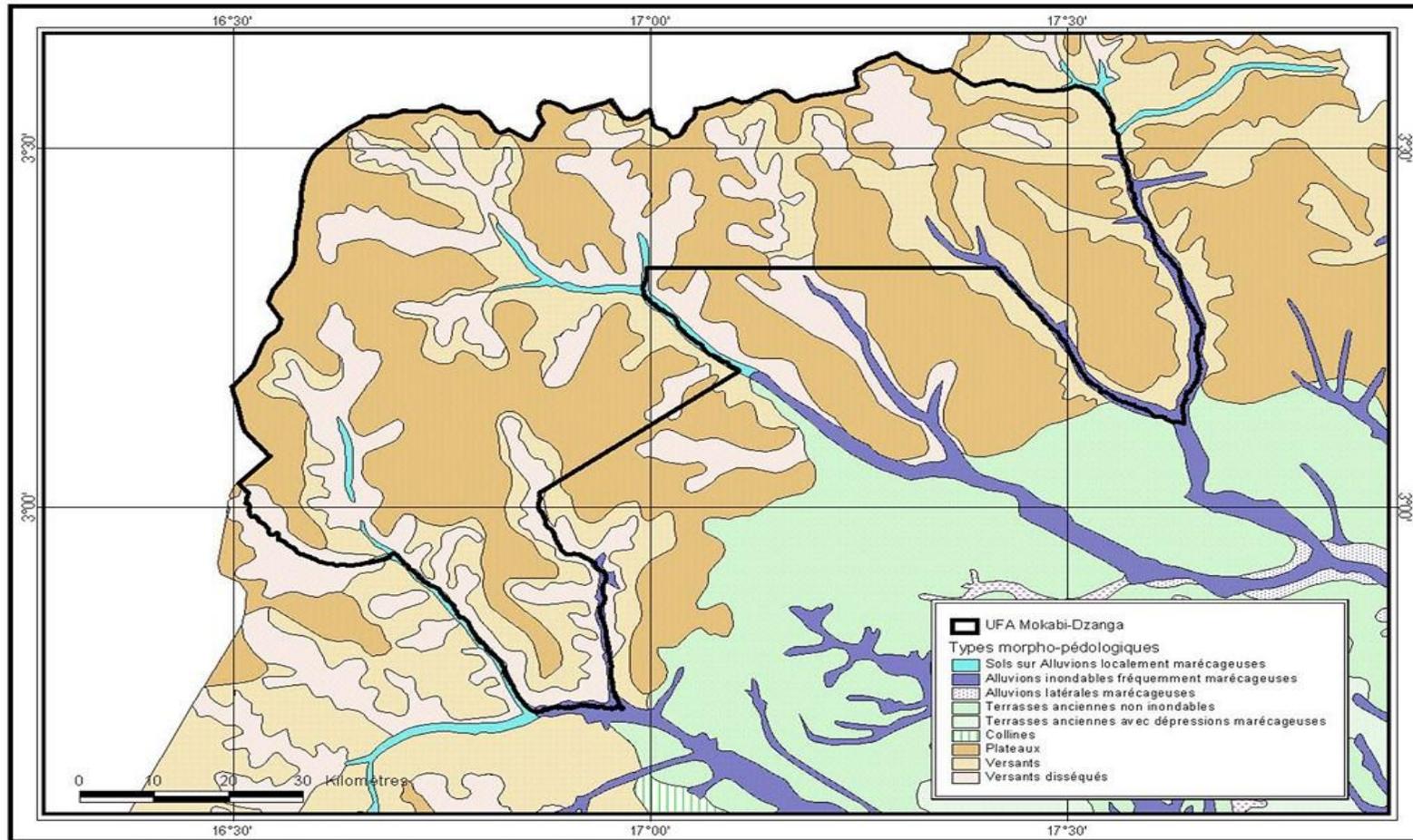


Figure 6 : Carte pédologie de l'UFA MOKABI

Les sols sont acides (PH aux environ de 4), la capacité d'échange cationique est faible en profondeur et un peu plus élevée dans la couche superficielle. Le PH peu élevé engendre un excès de certains ions, notamment de fer. La grande quantité d'aluminium échangeable peut occasionner des toxicités pour les végétaux.

Ces sols sont peu fertiles et peu aptes à une agriculture intensive permanente. Les arbres s'alimentent essentiellement dans les horizons superficiels enrichis par la décomposition de la litière, et la richesse chimique des sols n'a que peu d'influence directe sur la végétation.

Dès qu'ils sont découverts, les sols argilo-sableux sont d'autant plus sensibles à l'érosion que la pente est forte, ce qui est le cas aux abords des rivières les plus encaissées comme la Mbaï, la Mokabi ou la Mouali.

7.2.1.3 Relief

L'UFA Mokabi-Dzanga est située sur un plateau dont l'altitude varie entre 348m et 644m. Son point culminant se situe au Nord-Ouest de l'UFA, sur sa limite, et son point le plus bas sur la rivière Motaba, qui limite l'UFA au sud-ouest. Le pendage général est orienté Nord-Ouest/ Sud-Ouest.

De petits cours d'eau sillonnent et érodent ce plateau, créant des zones relativement pentues aux abords des rivières. Ces zones pentues ne représentent qu'une part très réduite de la surface totale, et par conséquent, autorisent à ne considérer qu'une seule zone géomorphologique sur le territoire de l'UFA. D'autre part, les fonds de ces petites vallées encaissées sont occupés par des zones marécageuses réduites.

7.2.1.4 Hydrographie

Le réseau hydrographique de l'UFA est dense. Tous les cours d'eau prennent leurs sources au Nord de l'UFA sur la ligne de crête qui constitue la frontière entre le Congo et la RCA. L'essentiel du bassin hydrographique présente un dessin en forme d'arête de poisson dont les principales rivières sont la Motaba - qui coule au Sud-Est - et l'Ibenga - au centre - dont les cours constituent les affluents de l'Oubangui.

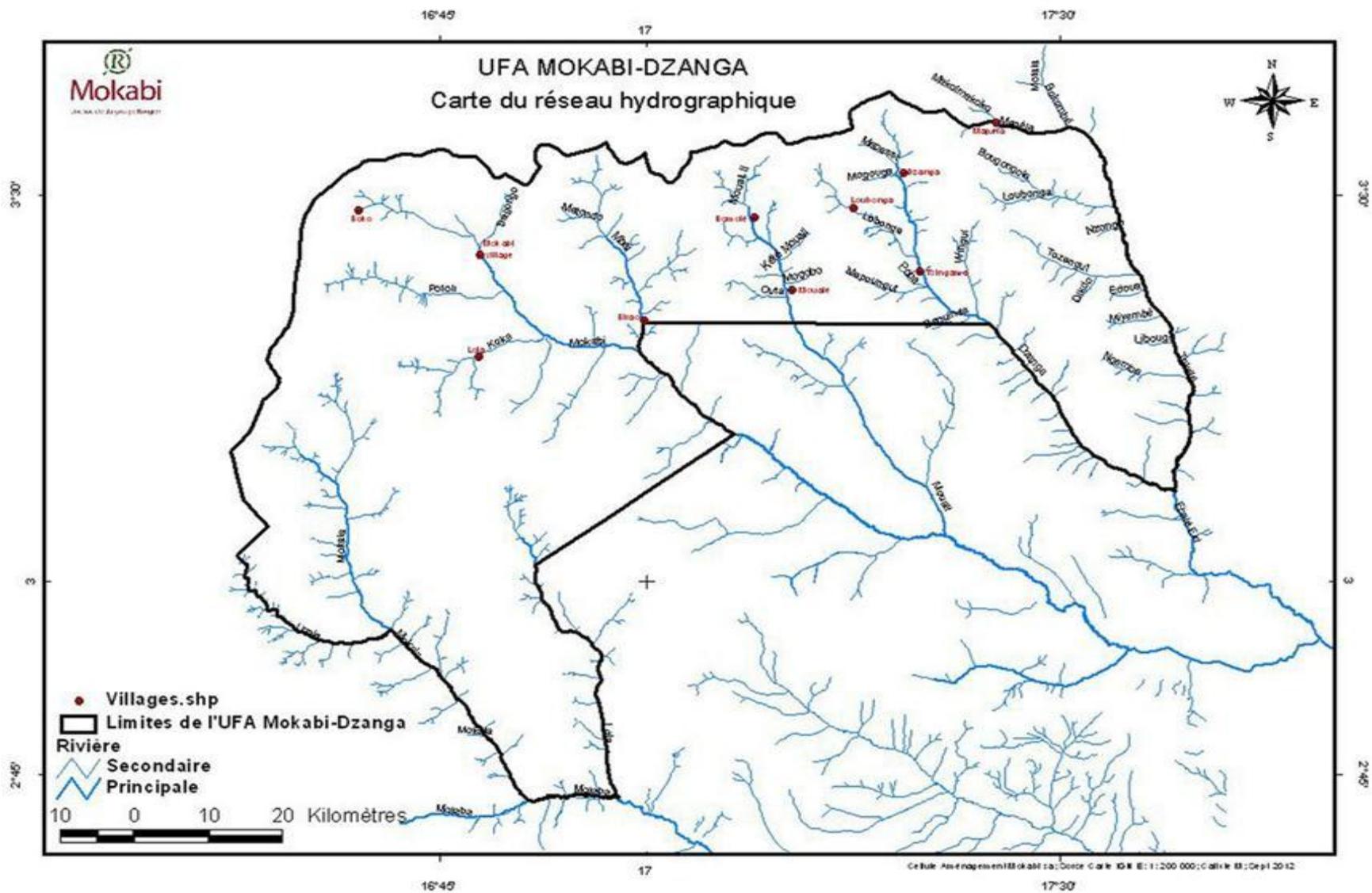


Figure 7: Carte hydrographique de l'UFA

7.2.2 Analyse du milieu biologique

7.2.2.1 Végétation et flore

Stratification forestière

L'ensemble de l'UFA Mokabi-Dzanga est actuellement couvert par la forêt dense ombrophile de la région guinéo-congolaise. Selon la classification de Yangambi (1956), l'ensemble des types de forêts qui la constitue appartient au sous type 341 et 342 « forêt dense humide ». La stratification forestière de l'UFA Mokabi-Dzanga présente 3 grands groupes de formations végétales à savoir les forêts sur sol ferme qui occupent près de 96 % de la superficie totale de l'UFA ; les forêts inondables correspondant à environ 3% et les espaces non forestiers qui occupent environ 1 %.

Les forêts sur sol ferme sont constituées de :

✓ **Les forêts denses à cimes jointes** sont des formations de grands arbres qui se distinguent des autres forêts par le caractère fermé de leur canopée à cimes quasi-jointives. Les arbres de cette formation peuvent atteindre 40 m de hauteur.

✓ **Les forêts denses à moyennes et grosses cimes** sont des formations denses homogènes de grands arbres à moyennes et grosses cimes. Cette formation faite d'arbre de 30 à 40 m occupe l'ensemble de l'UFA et constitue la majorité du potentiel exploitable. On y trouve en particulier et en proportion importante les essences valorisables comme le Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), le sipo (*Entandrophragma utile*), le Padouk (*Pterocarpus soyauxii*), l'Illomba (*Pycnanthus angolensis*), le Kosipo (*Entandrophragma candollei*), le Monghinza (*Manilkara letouzeyi*).

✓ **Les forêts homogènes à moyenne cimes** sont des formations forestières d'aspect particulièrement homogènes situées sur la terrasse de la rivière Tokélé à l'est de l'UFA. Elles sont couvertes de cimes de tailles moyennes quasi-jointives formant un toit régulier qui ne permet pas de distinguer les strates inférieures.

✓ **Les forêts ouvertes à grosses et moyennes cimes** sont des forêts à canopée ouverte voire clairsemées par endroit, composées essentiellement par une strate peu dense de grands arbres à cimes de taille moyenne ou grosse. Elle présente une structure homogène en mosaïque d'îlots relativement dense associés à des trouées dans lesquelles on observe des formations basses, des gaulis sujets à des chablis.

✓ **Les forêts jeunes de colonisation et de régénération** sont des ensembles relativement homogènes de petites cimes dominantes à canopée assez fermée. Y sont trouvées de nombreuses essences pionnières. En limite de la forêt dense, on note la présence de gros Azobé (*Lophira alata*) et de Dabéma (*piptadeniastrum africanum*).

✓ **Les recru et gaulis forestiers de colonisation** se présentent en bordure de savane et constituent la transition progressive de la forêt à la savane. On y trouve essentiellement des essences pionnières telles que l'Azobé (*Lophira alata*), l'Olon (*Fagara heitzii*), le Sossa/Ako (*Antiaris toxicaria*), le Sangue (*Xylopi hypolampra*) le Macaranga (*Macaranga barteri*).

✓ **Les peuplements de Limbali** se situent généralement sur les berges des cours d'eau avec quelques poches identifiées sur des interfluves. On y trouve de grosses tiges de Limbali (*Gilbertiodendron dewevrei*). Avec leur feuillage très développé et de cimes quasi-jointives, les sous-bois de ces zones est particulièrement clair.

✓ **Les forêts dégradées** sont de structures hétérogènes avec un taux de couverture du sol assez faible, liées à des dégradations aussi bien anthropiques que naturelles. Cette formation est marginale sur l'UFA.

✓ **Les forêts claires** sont des formations faites de cimes de tailles moyennes qui émergent d'un ensemble de petites cimes. Ici, les tiges de la strate dominante n'atteignent que rarement le diamètre d'exploitabilité. La strate dense en particulièrement dense et on y trouve une forte proportion de lianes et certains types de Marantacées.

✓ **Les forêts très claires** sont des formations très marginales dans une canopée très ouverte, de rares cimes apparaissant espacées au milieu de zones de chablis et de taillis dense de végétation basse. Le sous-bois très dense à Marantacées lianescentes et à arbustes enchevêtrés quasi-impénétrables. Cette formation représente une surface très marginale de l'UFA.

Les forêts marécageuses et forêts temporairement inondées sont constituées de

✓ **Les forêts marécageuses ou forêts inondées en permanence** s'établissent sur le lit majeur des cours d'eau composés d'arbres de petites tailles d'essences spécifiques inondées en permanence telles que les raphiales, Rikio à racines échasses (*Uapaca guinéensis*, *U. paludosa*, *U. heudelotii*), le Kotibé (*Nesogordonia kabingaensis*) et Ndjawack (*Cleistanthus mildbraedii*).

✓ **Les forêts temporairement inondées** sont des formations inondées en saison des pluies. La taille des houppiers et la hauteur des arbres sont moindres que dans les forêts de sol ferme. Ces forêts peuvent être partiellement exploitables en saison sèche. Les essences qui y sont rencontrées sont le Rikio (*Uapaca guinéensis*, *U. paludosa*, *U. heudelotii*), le Limbali (*Gilbertiodendron dewevrei*), le Kossipo (*Entandrophragma candollei*), Azobé (*Lophira alata*)

Les espaces non forestiers sont faits de :

- ✓ Savane ;
- ✓ savanes inondables ;
- ✓ zones anthropisées ;
- ✓ eau.

Principales essences commercialisables de l'UFA Mokabi-Dzanga

Les principales essences commercialisables que renferme l'UFA Mokabi-Dzanga sont : l'Azobé (*Lophira alata*), le Bossé clair (*Guarea cedrata*), le Bossé foncé (*Guarea thompsonii*), le Dibétou (*Lovoa trichilioïdes*), le Doussié (*Azalia bipindensis*), le Kossipo (*Entandrophragma candollei*), le Kotibé (*Nesogordonia kabingaensis*), le Padouk (*Pterocarpus soyauxii*), le Pau rosa (*Swartzia fistuloïdes*), le Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), le Tiama (*Entandrophragma angolensis*), l'Acajou blanc (*Khaya anthotheca*), l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*), l'Iroko (*Milicia excelsa*), le Sipo (*Entandrophragma utile*), le Fraké (*Terminalia superba*), le Mukulungu (*Austranella congolensis*)

7.2.2.2 Faune

De façon générale, l'UFA Mokabi n'est pas riche en faune. Cette situation est davantage accentuée par la chasse le long des axes routiers qui traversent l'UFA. La faune est tout de même diversifiée avec la présence de différentes espèces de primates tels que le hocheur (*Cercopithecus nictitans*), le cercocèbe à joues grises (*Cercocebus albigena*), le Pogonias (*Cercopithecus pogonias*), le cercopithèque de Brazza (*Cercopithecus neglectus*), le cercopithèque ascagne (*Cercopithecus ascanius*), le colobe guéréza (*Colobus guéréza*), les gorilles (*Gorilla gorilla*), les chimpanzés (*Pan troglodytes*). On note aussi la présence de grands mammifères tels que les éléphants (*Loxodonta africanacyclotis*) ou encore les buffles de forêts (*Syncerus caffernanus*). On y rencontre également de nombreux céphalophes dont le céphalophe à dos jaune (*Cephalophus sylvicultor*) et le céphalophe bleu (*Cephalophus monticola*) (FRM, 2007).

En ce qui concerne particulièrement les gorilles, l'inventaire multi-ressource a relevé une densité d'individus estimée à 0,26 individus/km² soit une population de l'ordre de 1500 gorilles dans l'UFA. Cette densité est nettement inférieure à celle observée dans l'UFA Kabo (1,15 individus/km²) ou encore dans l'UFA Ngombé (3,7 individus/km²) (Poulsen J. & Malonga, 2005). Cette faible densité s'explique en partie par l'absence de forêts claires à Marantacées dans l'UFA, habitat privilégié des gorilles. Dans l'UFA, on retrouve les gorilles localement assez abondants dans la moitié Ouest et sont quasiment absents dans la moitié Est.

Pour ce qui est des chimpanzés, l'inventaire a relevé une densité d'individus estimée à 0,22 individus/km² soit une population de l'ordre de 1300 chimpanzés dans l'UFA. Cette densité reste inférieure à celle observée dans l'UFA Kabo (0,35 individus/km²) ou encore dans l'UFA Ngombé (0,4 individus/km²) (Poulsen J. Malonga, 2004).

Les éléphants quant à eux d'après les résultats d'inventaire ont une densité estimée à 0,11 individus/km² soit une population de l'ordre de 650 éléphants dans l'UFA. Cette densité est inférieure à celle obtenue par WCS sur le Parc National de Nouabalé-Ndoki (PNNN). En effet, d'après WCS, qui a réalisé le recensement des populations d'éléphants sur l'ex UFA Mokabi, « la densité des crottes trouvée dans le parc est 4,7 fois plus élevée de celle trouvée dans l'UFA Mokabi. Dans l'UFA Mokabi-Dzanga, les éléphants sont plus abondants dans la moitié Ouest et surtout dans la pointe Sud-Ouest. Ils sont quasiment absents dans le centre Est du fait de la densité humaine dans cette partie.

Les panthères (*Panthera pardus*) sont assez rares dans l'UFA bien que des indices de présence soient visibles sur les pistes forestières. Les potamochères (*Potamocheirus porcus*) vivant en troupes sont abondants dans la moitié Ouest de l'UFA de même que le pangolin géant (*Manis gigantea*).

Parmi les espèces assez rares, on peut citer le porc-épic (*Artherurus africanus*), le chevrotin aquatique (*Hyemoschus aquaticus*), le Bongo (*Tragelaphus euryceros*) ou encore le Sitatunga (*Tragelaphus spekei*).

7.2.2.3 Produits forestiers non ligneux (PFNL)

Les PFNL exploités par les populations sont variés. Les plus recherchés sont les fruits et graines d'Andok (*Irvingia gabonensis*) et de Payo (*Irvingia excelsa*), les fruits du corossol sauvage ou Mobei (*Anoni diummanii*), les fruits de Longhi Abam (*Chrysophyllum perpulchra*), les fruits de Ngata

(*Myrianthus arboreus*). Certaines espèces ligneuses représentent les lieux de développement par excellence de PFNL très appréciés. C'est le cas du Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*) et d'autres méliacées (Sipo, Kosipo,...) et l'Essia (*Petersianthus macrocarpus*) qui hébergent des chenilles faisant l'objet d'un commerce très lucratif.

Certains fruits ou écorces sont employés comme poison pour la pêche. C'est le cas de l'écorce du Tali (*Erythrophleum ivorense*; *E. suaveolens*), du fruit de Blighia (*Blighia welwitschii*). L'écorce de Wali/Onié (*Garcinia kola*), par contre, est utilisée pour la fermentation du vin de palme. Les feuilles de « koko » (*Gnetum africanum*) sont très appréciées et figurent parmi les aliments les plus consommés de la zone.

Comme autres PFNL très demandés, on note les fruits d'*Afromomun*, les champignons, les escargots, l'igname sauvage, les feuilles de marantacées pour leur usage comme emballage, le miel, les termites, les raphiales et le rotin pour leur usage dans l'artisanat.



Photos 19: Escargots ramassés par une femme Peuple Autochtone pour le repas familial

7.2.2.4 Dynamique des espèces sur la pression anthropique

La faune subit une pression considérable dans l'UFA Mokabi-Dzanga accentuée par les activités humaines. Dans un premier temps, la présence humaine est de nature à perturber la faune et à l'amener à s'éloigner. Aussi, l'installation des camps de Lola et Moualé avec le nombre important d'employés qu'ils abritent, entraîne le développement de l'activité de chasse pour leur autoconsommation. Les chasseurs s'adonnent aussi à l'activité à des fins commerciales du fait de la forte demande en protéines autour de ces bases-vies.

Dans le même ordre d'idées, l'UFA est traversée par deux axes routiers principaux qui relient d'une part la République Centrafricaine et le Nord du Congo (axe Bangui – Enyellé) et d'autre part, les UFA du Nord-Congo entre elles (axe Moualé-Lopola-Pokola). Ces axes routiers facilitent la pénétration dans l'UFA Mokabi-Dzanga et la création de camps implantés par les chasseurs pour la plupart venus de Centrafrique.

L'impact de ces activités de chasse est assez perceptible notamment sur la population des grands mammifères emblématiques (éléphants, chimpanzés et gorilles). En effet, les densités de population de ces espèces sont assez faibles au Nord de l'UFA par rapport au Sud connaissant encore une faible pénétration humaine.

Pour le cas spécifique des PFNL, la pression peut être importante ou destructrice en fonction du produit prélevé. En effet, les terroirs de prélèvement sont très différents en fonction des produits et l'extension de ces terroirs est fonction de la disponibilité des produits. De façon générale, la pression est très élevée à proximité des villages et peut s'étendre pour certains produits sur un terroir identifié également pour la chasse. Au terme de l'inventaire d'aménagement, l'analyse comparée de la carte de répartition des PFNL et celle d'indices d'activité humaine ne laisse apparaître aucune corrélation significative entre les deux paramètres témoignant de la pression assez faible sur cette ressource.

Pour les PFNL actuellement collectés par les populations, le mode de collecte (écorçage partiel, cueillette, ramassage) et les parties prélevées (écorce, feuilles, fruits) ne semblent pas mettre en danger les espèces concernées. Un accent particulier doit toutefois être mis sur les espèces susceptibles d'être détruites pendant la récolte du bois ou celles exploitées pour le bois d'œuvre. C'est le cas de *Irvingia gabonensis* et *Irvingia excelsa* (déjà très peu abondants dans l'UFA) qui peuvent être détruites pendant les opérations d'exploitation (ouverture des routes, abattage,...). C'est aussi le cas du Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*) et d'autres méliacées qui hébergent des chenilles très consommées dans la zone et qui est exploité pour le bois d'œuvre.

La série de développement communautaire des villages, qui ne fait pas partie de la zone de production, a également pour motif de préserver les ressources en PFNL proches du village, par exemple les arbres à intérêt concurrentiels tels que le Sapelli ou le Sipo.

Par contre, hormis l'exploitation forestière dont l'application des principes d'aménagement et des techniques d'EFIR réduit les impacts, la pression sur la ressource ligneuse est très faible aussi bien autour des villages que dans et autour des camps de travailleurs (Moualé et Lola). Dans les villages, les prélèvements observés sont destinés à la construction des habitations, au bois énergie ou encore au petit artisanat. Ici les quantités prélevées sont marginales. Autour des camps d'habitation des travailleurs, les besoins en produits ligneux sont résorbés par les déchets de bois de la scierie de Moualé qui sont utilisés comme bois énergie soit directement, soit sous forme de charbon. Ces déchets sont aussi récupérés pour la construction des habitations.

7.2.2.5 Les zones écologiquement fragiles

Plusieurs parties de l'UFA, de par leur composition, leur état physique ou même leur situation particulière, peuvent être considérées comme des sites sensibles. Les principaux sont :

- ✓ les formations végétales sur sols hydromorphes qui constituent des milieux particuliers du point de vue des cortèges floristiques et de l'habitat privilégié de la faune qu'elles constituent ;
- ✓ la zone limitrophe au Parc National de Nouabalé-Ndoki au Sud-Ouest de la limite commune qui est particulièrement riche en faune, notamment les éléphants et les gorilles, en raison du braconnage qui est important sur le reste de l'UFA ;
- ✓ les sources et berges de cours d'eau répartis sur l'ensemble de l'UFA.

7.2.3 Analyse du milieu humain

7.2.3.1 Démographie et peuplement humain

La monogamie semble être le régime matrimonial dominant : la très grande majorité (80%) des chefs de ménages interrogés est monogame, ils vivent en couple sans pour autant être mariés.

Dans les villages riverains, la population est, dans sa grande majorité, d'origine centrafricaine. Les unités domestiques des personnes interrogées sont de petites tailles (1 à 5 personnes) pour la majorité (57%). Cependant, on trouve également de nombreuses unités domestiques (40% des enquêtées) de taille moyenne (6 à 12 personnes par ménage).

Mouvement de la population

Peu de personnes enquêtées sont natives de la zone de l'UFA-MOKABI. Le plus grand nombre (44%) vient du département de la Likouala ; les autres personnes interrogées sont originaires de la Centrafrique (près de 30%) et de la RDC (18%). Cependant, on note également la présence des Congolais venus des autres Départements du pays. Trois raisons principales justifient la venue dans la zone :

- 1- La recherche d'un emploi;
- 2- La quête d'un emploi chez MOKABI ;
- 3- La recherche d'opportunités d'affaires.

7.2.3.2 Propriété foncière et accès à la terre

Dans la zone du projet, il n'y a pas de pression sur la terre. Tous ceux qui ont besoin de portion de terre, pour les activités agricoles ou pour se construire une maison, peuvent trouver le petit lopin de terre qu'il leur faut. Il leur suffit pour cela de s'adresser au chef de leur famille qui peut leur indiquer l'endroit dont ils peuvent disposer. Les étrangers peuvent s'adresser directement au chef du village qui leur désignera la portion de terre à occuper

7.2.3.3 Habitat

Comme cela a été souligné dans l'étude socio-économique, les villages se retrouvent le long des voies de communication. Les murs des maisons sont, en général, construits avec des planches ou de la terre battue ; les toitures sont faites de paille dans la majorité des cas. A côté de la maison d'habitation, est construite une petite case qui tient lieu de cuisine à la femme.

7.2.3.4 Religion

On compte 17 églises à Moualé, 13 à Lola, 1 à 3 églises pour le reste des villages. Les pasteurs sont en majorité des ressortissants de la RDC, suivis des originaires du Congo et de la RCA.

7.2.3.5 Vie associative

La vie associative n'est pas développée dans les villages riverains de l'UFA. On ne trouve ni association, ni groupement. Quelques cas de groupes d'entraide ont été signalés au niveau des activités agricoles : il s'agit de personnes qui se mettent ensemble pour travailler à tour de rôle dans les champs des personnes faisant partie du groupe et ce, lors des grands travaux à savoir le défrichage et l'abattage.

7.2.4 Analyse du milieu socioéconomique

7.2.4.1 Infrastructures socioéconomiques

Tableau 28 : Synthèse des infrastructures

Noms des villages	Ecole	Centre de santé	Forage	Marché	Eglise	Auberge	Accessibilité
LOLA	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	Facile
MOUALE	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	Facile
LOUBONGA	NON	NON	NON	NON	OUI	NON	Facile
DZANGA	OUI	XX	NON	NON	OUI	NON	Pas aisé en quittant la piste principale
MAPELA	NON	NON	NON	NON	NON	NON	Assez difficile en quittant la piste principale
ZONGO	NON	NON	NON	NON	NON	NON	Assez difficile

Source : données collectées sur le terrain

7.2.4.2 Activités économiques des populations

Les activités des populations des villages riverains sont, dans leur très grande majorité, du secteur primaire. L'agriculture, la chasse, la pêche et l'élevage sont, en effet, leurs principales occupations¹⁷.

- **Activités du secteur primaire**

- ✓ L'agriculture

C'est l'activité première dans les villages parce qu'elle assure la subsistance de la famille. Les principales cultures pratiquées sont, par ordre d'importance décroissante : le manioc, le maïs, l'arachide, l'ananas, tous destinés d'abord à l'autoconsommation familiale et aussi vendus dans des proportions plus ou moins importantes, selon les chefs de ménages enquêtés. Le maraîchage qui pourrait fournir les légumes aux populations locales est pratiqué par très peu de personnes. La majorité des producteurs de manioc ne cultive qu'un seul champ ; cependant près d'un tiers des personnes interrogées en font deux. Le manioc est vendu sous forme de fougou (farine) ou de «kwanga» (pain ou bâton de manioc.). Les principaux clients sont les travailleurs de MOKABI S.A et les villageois (clients majoritaires dans les villages).

Le maïs est un produit consommé comme accompagnement dans les repas mais qui est utilisé également pour la fabrication de l'alcool local, le NGOLO-NGOLO.

Les superficies cultivées sont inférieures à un hectare, en général. Les moyens de production (houe, machette, hache, etc.) sont encore rudimentaires. Certaines personnes - peuples autochtones tout comme Bantous – se mettent à la disposition de ceux/celles qui ont des champs comme une main-

¹⁷ L'étude socioéconomique de 2007 l'avait révélé et les enquêtes ménages que le Consultant a réalisées dans le cadre de cette EIES ont abouti aux mêmes résultats.

d'œuvre rémunérée (soit à la journée, soit à la tâche) à toutes les étapes de la production : le défrichage et l'abattage pour les hommes, tandis que les femmes sont utilisées pour le semis, le sarclage, les récoltes.

Les champs se trouvent, dans la plupart des cas, à moins d'une heure de marche des lieux d'habitation.

✓ La chasse :

Ce sont les peuples autochtones qui sont les plus impliqués dans la chasse. Lors des consultations publiques, tous les hommes présents ont déclaré faire la chasse. C'est une source de revenu pour eux. Les peuples autochtones chassent pour eux-mêmes (pour la consommation familiale et pour la vente lorsqu'il y a suffisamment de gibiers afin de gagner de l'argent ; ils chassent également pour les Bantous. Le jour de la consultation publique avec le peuple autochtone de Moualé, deux Bantous étaient en train de roder non loin de la réunion pour signaler leur présence aux jeunes autochtones. Les Bantous leur remettent le fusil et des cartouches, une cartouche devant en principe rapporter une capture. La rémunération du chasseur PA est soit en nature soit en espèces. Lorsqu'il est rémunéré en nature, le chasseur reçoit la tête de chaque animal abattu et «si le Bantou est bon», il lui laisse les intestins également. Pour la rémunération en espèces le chasseur PA est payé 1.000 FCFA pour 10 cartouches reçues. Certains jeunes chasseurs rencontrés à Moualé ont déclaré qu'ils renégocient dorénavant ces termes du contrat trouvant que 1.000 FCFA c'est peu payé.

Principaux animaux capturés : les aulacodes (sibissi), les grandes antilopes, le pangolin, le moustac, le potamochère.

La chasse est une activité dans laquelle sont impliqués beaucoup de Centrafricains. Mal surveillée, la frontière entre le nord du Congo et la Centrafrique ne représente aucun obstacle pour eux. Le braconnage sévit à grande échelle. Les jeunes autochtones de Moualé chassent 2 à 3 fois par mois pour les braconniers venus de RCA. Selon le responsable du bureau des Eaux et Forêts de Lola, des chasseurs braconniers viennent de la RCA avec leurs cargaisons de munitions; ils s'installent en pleine forêt pendant 6 mois au bout desquels ils repartent avec leurs prises fumées qu'ils ramènent en RCA. La semaine qui précédait les enquêtes sur le terrain à Lola, des braconniers installés à Lola avec un fumoir avaient été attrapés avec deux paniers contenant plus de 80 pièces de viande fumée chacun. Toujours, selon le chef du bureau des Eaux et Forêts, les braconniers venant de RCA ne limitent plus leurs activités seulement le long de la frontière ; ils pénètrent de plus en plus dans la forêt congolaise et viennent traiter avec les populations des villages. Les instruments ou techniques de chasse utilisés par les chasseurs dans les villages : le fusil, les pièges, la chasse à courre, le filet.

✓ La pêche

C'est une activité pratiquée dans les villages, dans les cours d'eau avoisinants. Selon les personnes enquêtées, les produits de la pêche sont d'abord destinés à la vente.

✓ L'élevage

Elle est peu développée et peu courante dans la zone du projet. L'élevage est d'abord considéré comme une épargne sur pieds. Les principaux animaux élevés : la volaille, les ovins et caprins. Ce sont d'abord les autres villageois qui constituent la clientèle de ces élevages.

✓ La cueillette

C'est une activité très courante dans les villages riverains parce qu'elle fournit bon nombre de produits consommés par les populations.

Principaux produits récoltés dans les forêts. Il s'agit principalement des produits forestiers non ligneux suivants : le « koko » (*Gnetum africanum*), les champignons, les chenilles, le miel, les feuilles de marantacée, le rotin, le raphia, les écorces des plantes utilisées dans la médecine traditionnelle. Ces PFNL sont d'abord destinés à l'autoconsommation familiale. Une fois de plus, ce sont les peuples autochtones qui sont les plus impliqués dans cette activité.

Les villageois n'ont pas trop de mal, pour l'instant, à obtenir ces PFNL dans les forêts. L'étude sur les PFNL lancée par la société MOKABI est une opportunité pour une bonne connaissance de ces produits.

• **Activités de transformation (activités du secteur secondaire)**

De petites activités de transformation sont menées dans le village. Nous en avons répertorié quelques unes à travers les enquêtes ménages.

- ✓ Fabrication du « Ngolo-Ngolo » (Alcool local) : sur les 211 personnes enquêtées, huit (8) ont déclaré produire cet alcool fabriqué à partir du maïs et du manioc. L'activité peut rapporter un revenu compris entre 5 000 FCFA à 75 000 FCFA par mois à la productrice ; ce sont, en effet, les femmes qui sont les plus actives dans ce domaine.
- ✓ Artisanat (menuiserie, vannerie, fabrication de briques).



Photo 20 : Fabrication du « Ngolo-Ngolo »



Photo 21 : Signe accroché à la parcelle d'une clôture indiquant la vente du « Ngolo-Ngolo »

- **Activités du secteur tertiaire**

- ✓ Le petit commerce

Dans le village, le petit commerce se résume à des tables déposées devant les maisons sur lesquelles les femmes, et parfois les jeunes hommes, disposent les produits de première nécessité (sucre, sel, huile, pétrole, savon, etc.).



Photo 22 : DZANGA : Une femme fabriquant les beignets pour son petit commerce



Photo 23 : Jeunes PA préparant les tubercules pour la fabrication du fofou par la femme de la photo de gauche

- ✓ Les petits métiers, telle que la coiffure, existent également dans les villages.

- **Les activités économiques dans les bases vie**

Tout comme dans les villages, l'agriculture est une activité qui occupe un grand nombre d'habitants dans les deux bases vie.

A Lola, plus de la moitié des personnes enquêtées pratiquent l'agriculture en tant qu'activité principale. Le manioc est la principale culture ; il est en tout premier lieu destiné à la consommation familiale tout en étant vendu également. Quelques rares personnes font le commerce comme activité principale (5 personnes parmi celles enquêtées)

A Moualé, l'agriculture occupe un grand nombre de personnes également, avec le manioc comme culture principale pour l'autoconsommation familiale d'abord. Le petit commerce est une activité courante également mais à un niveau bien plus faible que l'agriculture (9 personnes sur les 87 interrogées ont le commerce comme activité principale).

Il est à noter que, à Lola ou à Moualé, les motivations premières qui ont amené les gens à venir s'installer sur les bases vie, c'est d'abord la quête du travail à Mokabi.

Le petit commerce occupe également un grand nombre de personnes. A Lola, sur les six personnes qui ont déclaré faire du commerce, celui-ci est l'activité principale pour cinq d'entre elles. Le tableau

ci-après présente les activités de petit commerce observées à Lola et Moualé. Il ne s'agit pas d'un dénombrement exhaustif.

Tableau 29 : Petit commerces de LOLA et MOUALE

Types de commerce	LOLA	MOUALE
Boutique (Habilleme nt, alimentation, Chaussures, Sandale, parfumerie, etc.)	3	9
Friperie	1	5
Buvette/bar	2	3
« Cave » ¹⁸		3
Pharmacie	1	2
Economat	1	1
« kiosque »		7
Boucherie/Poissonnerie		1
Cigarette		1
Vente des mousses pour matelas		1
Restaurant	1	3
Moulins à fougou	2	5
Divers (vente d'oignons, « coco », pain, sel, gâteaux, etc.)	8	20
Etablissements de micro finance	2	3

Ils sont très peu nombreux à faire la chasse et la pêche comme principale activité c'est-à-dire comme première source de leurs revenus ; cependant la viande de brousse, pour la très grande majorité (plus de 80% des enquêtés) est consommée plus de deux fois par semaine.

La pêche occupe peu de personnes également dans les bases vie.



Photo 24 : Moulin à fougou installé au bout de la rue commerciale de MOUALE

¹⁸ Boutique qui vend du vin

Petites activités économiques induites par les activités de la scierie

- **Production du charbon de bois**

Vingt à trente jeunes hommes ont choisi de profiter de l'opportunité de gagner de l'argent que représentent les déchets de bois déposés à la place à feu pour y être brûlés. Ces personnes, des jeunes en général font leur activité sur la place à feu même : ils entassent les déchets de bois qu'ils recouvrent de sciure. Après y avoir mis le feu, attendent une semaine au bout de laquelle ils en sortent du charbon.

Un grand tas de déchets de bois peut produire jusqu'à près de 100 sacs. Le charbon est vendu sur place aux habitants de la base vie ou envoyé à Lola. Le sac de charbon coûte 1500 FCFA si l'acheteur vient avec son sac ; 2000 FCFA si le sac est fourni par le producteur.

Le charbon est vendu au comptant mais également à crédit (aux travailleurs de Mokabi SA). Le revenu minimum que le producteur de charbon tire de son activité est de 50.000 FCFA par mois.

Le métier, s'il n'est pas contraignant au niveau de l'investissement de départ, laisse par contre des séquelles chez les producteurs : toux, douleurs au dos, aux bras, inhalation de beaucoup de fumée - parce qu'ils travaillent sans masque qui provoquent des gênes respiratoires.



Photo 25: Sacs de charbon produits à partir des déchets de bois

Petit commerce de planches triées dans les déchets de la place à feu

Une dizaine de personnes s'activent chaque jour non loin de la place à feu pour attacher des « colis de bois » faits de planches ramassées à la place à feu. Il s'agit de planches retirées des déchets de la scierie, qui sont bonnes pour des usages communs et divers. Les « colis » sont faits de 100 planches, en général, triées avec soin et qui peuvent être utilisées pour la construction des maisons et tout autre usage. Chaque fabricant de colis en prépare ainsi près de 5 par semaine. Vendu à 5.000 FCFA le « colis », c'est un revenu d'au moins 25.000 FCFA par semaine qui est assuré à chacun.

Certains colis sont envoyés à Brazzaville : il s'agit de ceux qui sont faits avec les plus belles planches récupérées à la place à feu.



Photo 26 : Colis de planches récupérées à la décharge

8 ANALYSE DES IMPACTS PREVISIONNELS

8.1 Introduction

Cette étude porte le nom d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) mais elle concerne en réalité une entreprise donc l'activité d'exploitation et de transformation est déjà en place depuis plusieurs années (cf. partie 7.1.2 du présent rapport). Les implantations industrielles et l'essentiel des bases vies sont déjà réalisées (bien que certaines soient en cours de construction sur le site de Moualé). Le plan d'aménagement (PA) qui encadre l'activité d'exploitation sur l'UFA a déjà été rédigé et validé par l'administration forestière. L'analyse en termes de « projet » et en termes de « solution alternative au projet » n'a donc pas beaucoup d'intérêt. L'étude réalisée s'apparente plutôt à un audit environnemental pour lequel on identifiera et évaluera les impacts réels et actuels de l'activité de la société Mokabi et non pas à proprement parlé les impacts potentiels. Par ailleurs cette étude, que l'on voudra pragmatique et opérationnelle permettra (1) de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation des impacts que la société a déjà mise en œuvre et (2) de proposer éventuellement des actions complémentaires (réalisation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale – PGES –)

8.2 Méthode d'identification et d'évaluation des impacts

8.2.1 Définition des termes

L'ensemble des impacts sur l'environnement a été analysé en fonction des 3 grands types d'activités que sont l'exploitation du bois en forêt, la transformation industrielle du bois et la présence des bases vies des travailleurs (Lola et de Moualé).

Ces grands domaines d'activité ont été décomposés en thèmes élémentaires pour chacun desquels l'impact sur les principales composantes de l'environnement biophysique (eau, air, sol, faune, flore) et humain (socioéconomique) a été identifié et évalué selon un certain nombre de critères classiquement retenus dans ce genre d'étude.

Cette méthode de travail permet de:

- ✓ Lister de manière exhaustive les différents impacts sur l'environnement biophysique et socioéconomique, qu'ils soient négatifs ou positifs ;
- ✓ Définir un gradient de gravité entre les impacts afin de les comparer et de définir des priorités en matière de mise en œuvre de mesure d'atténuation et de compensation (établissement du PGES) ;
- ✓ Juger de l'acceptabilité de l'impact qui est finalement posé par l'équipe de consultants en fonction de plusieurs paramètres.

8.2.2 Méthode d'identification et d'évaluation des impacts

8.2.2.1 Définition de l'espace de référence

L'espace de référence constitue la zone géographique sur laquelle une activité donnée peut impacter. Cette zone est évidemment variable en fonction des types d'activités. On considèrera qu'il est représenté, pour les activités d'exploitation forestière par l'ensemble de l'UFA Mokabi Dzanga et les villages riverains parce que les populations entretiennent des relations surtout fonctionnelles avec la forêt. Pour ce qui est de l'activité de transformation, l'espace de référence se limitera au site industriel dans son ensemble (usine, parcs à grume, garages de Lola et de Moualé, bureaux). L'impact

des bases vie de Lola et Moualé sera analysé sur l'ensemble de la zone (site industriel, camp des ouvriers et des expatriés, villages riverains de l'UFA)

8.2.2.2 Présentation des indicateurs de mesure d'impacts et des cotations

En conformité avec les TDR sur lesquels est basée cette EIES, l'évaluation des impacts est faite sur la base d'indicateurs : l'intensité, l'étendue, la durée, la réversibilité, la gravité, l'occurrence, et la responsabilité de l'entreprise. Les indicateurs sont mesurés sur une échelle comptant 4 à 5 cotations, selon le cas.

↳ **L'intensité** Elle mesure le degré de perturbation que l'impact produit dans le milieu. L'intensité est fonction du degré de sensibilité ou de vulnérabilité de ce milieu. C'est la mesure du niveau de changement pour un paramètre.

- La cote 1 – caractérise un impact d'intensité très faible ou négligeable ;
- La cote 2 – caractérise un impact d'intensité faible (dérangement) ;
- La cote 3 – caractérise un impact d'intensité assez importante entraînant une simple perturbation ou une modification légère des caractéristiques du milieu ;
- La cote 4 – caractérise un impact fortement ressenti, entraînant une modification importante des caractéristiques du milieu (pollution) ;
- La cote 5 – caractérise un impact très fort se traduisant par une destruction/disparition de milieu.

↳ **L'étendue de l'impact** (longueur, superficie) : elle donne une idée de la portée spatiale (couverture géographique) de l'impact et doit être mise en relation avec l'espace de référence.

- La cote 1 : caractérise un impact localisé, ponctuel (pollution accidentelle par exemple) ;
- La cote 2 : caractérise un impact ponctuel mais rassemblé dans une partie de la zone de référence au moins pendant une période de l'année (typiquement des opérations d'abattage dans les Assiettes Annuelles de Coupe) ;
- La cote 3 : caractérise un impact assez étendu, surfacique mais qui reste limité à une partie de la zone de référence.
- La cote 4 : caractérise un impact qui reste ponctuel mais que l'on peut observer de manière généralisé, dans l'ensemble de la zone de référence (réseau routier par exemple) ;
- La cote 5 : caractérise un impact très étendu pouvant toucher 100 % et plus de la zone d'impact du projet.

↳ **La durée de l'impact** (dimension temporelle) : elle indique la manifestation de l'impact dans le temps (court terme ou long terme). Cette durée est évidemment dépendante des mesures éventuelles d'atténuation.

- Cote 1 – impact de durée limitée à la durée où se développe l'action qui en est la source (dérangement des animaux pendant l'inventaire de prospection par exemple);
- Cote 2 – impact de durée correspondant à des phases périodiques mais régulières dans le développement de l'activité (phase d'exploitation par exemple) ;
- Cote 3 – impact de durée assez longue couvrant la quasi-totalité de la phase d'activité ;
- Cote 4 – impact de durée très longue allant au-delà de la période d'activité (par exemple la présence des routes forestières).

↳ **La réversibilité** : Cette réversibilité peut être naturelle ou induite par les mesures d'atténuation ou d'optimisation.

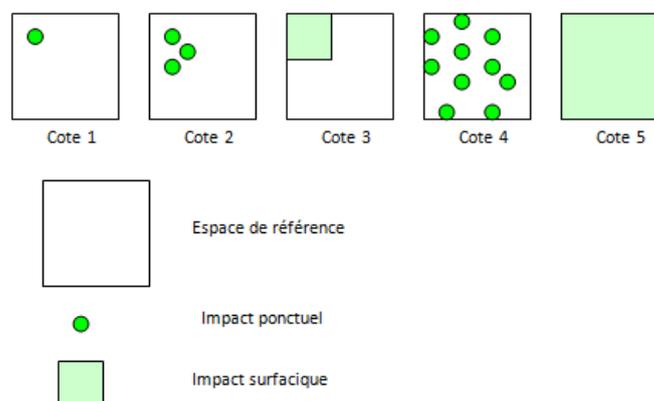
- Cote 1 – impact fugace et qui s'estompe immédiatement quand cesse l'action source (typiquement des notions de dérangements) ;
- Cote 2 – impact naturellement et rapidement réversible (augmentation des niveaux de population de gibier après arrêt de la chasse par exemple) ;
- Cote 3 – impact persistant, réversible naturellement mais nécessitant une période de temps importante (reconstitution d'un couvert forestier par exemple). L'intervention humaine peut accélérer le processus (en cas de reboisement) ;
- Cote 4 – impact irréversible à long terme, sauf en cas d'intervention longue et coûteuse, de type restauration de milieu (génie biologique) ou dépollution des sols.

8.2.2.3 Définition de la gravité

On retiendra comme hypothèse de travail que les indicateurs de mesure présentés ci-dessus ont chacun la même importance. La gravité de l'impact sera donc estimée par la moyenne arithmétique des indicateurs.

8.2.2.4 Prise en compte de l'occurrence.

L'occurrence de l'impact traduit la fréquence avec laquelle une action et son impact sur l'environnement sont susceptibles de se traduire.



De manière à conserver une certaine logique avec les cotations précédentes, des cotations ont également été définies à savoir :

- Cote 1 : Impact extrêmement rare, dépendant de conditions extérieures exceptionnelles
- Cote 2 : Impact occasionnel
- Cote 3 : Impact fréquent
- Cote 4 : impact permanent

Analyse de la responsabilité de la société au regard de l'impact considéré ;

On considèrera comme impacts directs (Classe 1), les impacts dont l'action d'origine rentre totalement dans les champs d'activités et de compétences de la société (dégradation du milieu naturel lors de l'exploitation, pollution accidentelle, ...). Ces actions sont toujours menées par le personnel de la société et, sa responsabilité est donc clairement établie. A l'inverse, il existe des impacts indirects (classe 2) liés à des actions organisées ou réalisées par des personnes étrangères à la société mais qui ont pu bénéficier d'une situation créée initialement par l'entreprise. A titre d'exemple, on citera l'impact du braconnage dont le développement et l'efficacité sont évidemment liés à la facilité d'accès et de pénétration en forêt, générée par l'ouverture des routes et pistes forestières. Il n'est évidemment pas question de dégager la société de ses responsabilités vis-à-vis de l'environnement, mais il faut admettre que celle-ci ne dispose pas forcément de moyens d'action efficaces et légitimes pour minimiser certains impacts (par exemple : la société ne peut pas se substituer aux activités régaliennes de l'Etat et n'est pas habilitée à arrêter physiquement des personnes qui entrent à pieds dans l'UFA, même s'il s'agit de braconniers).

8.2.2.5 Niveau d'acceptabilité de l'impact.

Dans cette étude, on considèrera que l'acceptabilité de l'impact dépendra de 3 éléments fondamentaux que sont la gravité, l'occurrence et la responsabilité de la société vis-à-vis de l'action.

Impact surfacique

D'un point de vue théorique, même si cela peut paraître artificiel, on pourra considérer qu'un impact devient non acceptable lorsque le produit de la gravité par l'occurrence avoisine ou dépasse 10 et qu'il fait partie, pour ce qui concerne la responsabilité, de la classe 1

En pratique, ce jugement brutal sera tempéré par les consultants qui analyseront la situation en prenant également en compte :

- La nature même de l'activité. En effet, il est évident qu'une ouverture de route a un impact sur la flore. Si on ne peut pas accepter cet impact, c'est l'ensemble de l'activité d'exploitation qu'il faudrait refuser.
- La conformité aux exigences des lois, des règlements et des normes en vigueur au niveau national.
- L'expérience et les références connues dans des études d'impact ou des audits réalisés dans des entreprises et des contextes environnementaux comparables.

8.2.3 Méthode d'identification et d'évaluation des risques

8.2.3.1 Introduction

Le traitement des dangers a pour objet de rendre compte de l'état sécuritaire du site exploité afin de caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques liés aux activités qui y sont menées. L'origine de ces risques peut être intrinsèque aux produits utilisés ou bien liée aux procédés mis en œuvre ou encore à la proximité d'autres risques internes ou externes au site et à son environnement. Elle précise l'ensemble des mesures de maîtrise des risques à mettre en œuvre tout au long de l'itinéraire de production pour réduire le risque à l'intérieur et à l'extérieur du site à un niveau jugé acceptable.

8.2.3.2 Méthode d'analyse des risques

La méthode utilisée pour l'analyse des risques est l'AMDEC Processus : Analyse des Modes de Défaillances, de leur Effet et de leur Criticité. Applicable à un produit, un procédé ou un projet, l'AMDEC permet d'optimiser la fiabilité en détectant les erreurs à un stade précoce et en les prévenant. L'AMDEC est une méthode préventive et inductive. Elle consiste à détecter le plus tôt possible les caractéristiques critiques du procédé à mettre en œuvre, afin d'engager des actions préventives.

8.2.3.3 Identification des dangers

L'analyse fonctionnelle du procédé permet de générer à chaque opération unitaire du processus d'exploitation, les dangers inhérents aux opérations. Ces dangers constituent les « modes de défaillance du processus global mis en œuvre ».

8.2.3.4 Méthode d'évaluation des risques

L'analyse des risques a pour objectif, à partir de la liste des dangers identifiés le long du processus, d'évaluer la criticité brute de chacun des risques en fonction de leur probabilité d'occurrence et de leur niveau d'impact sur le projet (gravité).

- Probabilité d'occurrence

Probabilité d'occurrence du danger (P)	Fréquence du danger		
	1	Très faible	Ne peut se produire
	2	Faible	Evènement improbable
	3	Moyenne	Evènement probable
	4	Forte	Evènement très probable

- Niveau d'impact sur le projet ou Gravité du danger

Gravité des dommages potentiels (G)	Gravité des effets		
	1	Très faible	Sans effet
	2	Faible	Gravité négligeable
	3	Moyenne	Gravité majeure
	4	Forte	Gravité catastrophique

- Grille de criticité des risques

Elle fournit une vision hiérarchique globale des risques et permet de regrouper les risques identifiés en risques majeurs ou prioritaires, risques moyens ou raisonnables et risques mineurs ou acceptables.

		Gravité				CRITICITE
		1: très faible	2: faible	3: moyenne	4: forte	
Probabilité d'occurrence	1: très faible	1	2	3	4	
	2: faible	2	4	6	8	
	3: moyenne	3	6	9	12	
	4: forte	4	8	12	16	

Légende

	Risques majeurs ou risques inacceptables
	Risques intermédiaires ou maîtrisables
	Risques mineurs ou risques acceptables

8.3 Description des impacts et des risques sur l'environnement

Les impacts négatifs sur l'environnement et les risques ont été analysés et décrits de manière exhaustive et leurs évaluations respectives sont consignées dans les tableaux 31 et 32. Ils concernent les opérations suivantes :

- ✓ EXPLOITATION FORESTIERE
 - Inventaire d'aménagement et d'exploitation ;
 - Ouvertures des routes forestières, réalisation de ponts, utilisation et entretien des routes forestières (par les activités d'exploitation) ;
 - Abattage, débardage, façonnage et traitement de grumes ;
 - Entretien matériel et forêt.
- ✓ UNITE de TRANSFORMATION
 - Utilisation du parc de rupture et traitement chimique des grumes ;
 - Scierie et place à feu;

- Traitement chimique des sciages ;
- Entretien garage.
- ✓ BASES VIE
 - Site de Lola ;
 - Site de Moualé.

8.3.1 Identification des impacts

L'identification des impacts se fait en confrontant les composantes du milieu dans lequel MOKABI S.A. travaille aux opérations menées dans le cadre des différentes activités de l'exploitant forestier. Ces activités ont déjà été présentées ci-dessus.

Les interrelations qui s'établissent entre les composantes pertinentes du milieu et les différentes opérations génèrent des impacts. Ce sont ces impacts qui sont identifiés ci-après.

Tableau 30 : grille d'interrelation entre les sources d'impact et les composantes environnementales et sociales

Sources d'impacts	Composantes touchées													
	Sol	Eau de surface et de profondeur	Air	Ressources naturelles (flore et faune)	Population	Genre et minorités	Qualité de vie	Ressources foncières	Aspects économiques	Emploi	Infrastructures et services	Santé et Sécurité	Hygiène et assainissement	Dynamisme social
Planification et ouverture des routes	x	x	x	X		x					x	x		
Abattage des arbres	x	x	x	X		x				x		x		
Traitement, marquage et transport des grumes	x	x	x								x	x		
Scieries	x	x	x		x		x			x		x	x	
Base vie des expatriés	x	x												
Base vie de Lola	x	x		X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Base vie de Moualé	x	x		X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Le tableau 30 présente les interrelations entre les sources d'impacts et les principales composantes du milieu biophysique et le milieu socioéconomique. Chaque croix dans la grille indique que l'activité considérée devrait avoir un impact négatif ou positif sur la composante du milieu correspondante. La

grille permet de voir rapidement quelles sont les sources d'impact qui pourraient affecter un grand nombre de composantes.

Chaque impact est associé à la ou les composantes environnementales touchées qui, pour des raisons de simplification, restent des composantes très globales, à savoir sur le plan biophysique.

8.3.1.1 Principales composantes du milieu retenues

Composantes considérées Sur le plan biophysique:

- ✓ *Le sol* pour ce qui concerne les problèmes de compaction, d'érosion, d'enlèvement / remblaiement (cas des carrières) ;
- ✓ *Les eaux de surfaces ou de profondeur* pour les problèmes de modification des écoulements et de la qualité (en cas de pollution par exemple) ;
- ✓ *L'air*, par rapport à la pollution par des fumées ou des particules (sciures, cendres...). La perturbation de la qualité acoustique fait également partie de cette composante Elle concerne (si l'on peut dire) la faune ;
- ✓ *La flore* dans ce qu'elle a de plus générale (forêt, non forêt) ;
- ✓ *La faune* avec en particulier les aspects liés à la chasse.

Composantes considérées sur le plan socioéconomique:

- *La population*

Cette composante fait référence aux aspects démographiques (augmentation ou diminution) et aux déplacements de personnes provoqués par les activités de la société forestière MOKABI S.A. Elle concerne également la prise en charge des personnes affectées par l'exploitation forestière

- *Le Genre et les minorités*

La composante « Genre et minorités » prend en compte toutes les inégalités entre les hommes et les femmes, et par rapport aux minorités ethniques ; inégalités qui peuvent être causées ou aggravées par l'exploitation forestière. Il s'agit, ici, surtout de la situation des populations peuple autochtone, une minorité sur laquelle certaines activités / opérations de l'exploitant forestier pourraient avoir des impacts positifs et /ou négatifs.

- *La qualité de vie*

La composante « qualité de vie » intègre tous les facteurs qui influencent l'environnement dans lequel les populations vivent, tels que l'accès à l'eau potable ou à l'électricité, le bruit, le milieu physique, le logement, la salubrité, le mode de vie (promiscuité, perte de l'identité sociale) et les us et coutumes.

Cette composante concerne tout ce qui, dans les activités de la société MOKABI S.A., peut faire bénéficier la population locale, les travailleurs, d'une saine qualité de vie ou au contraire détériorer celle-ci.

- *La santé et la sécurité (avec l'hygiène et l'assainissement)*

Cette composante est relative à l'état de santé des populations et des travailleurs ainsi qu'aux risques d'accidents liés aux activités de MOKABI S.A. Les conditions d'hygiène et l'assainissement notamment contribuent à l'amélioration ou la détérioration de l'état de santé des populations ; l'hygiène et l'assainissement sont pris en considération dans cette composante.

- *Les aspects économiques / l'emploi*

C'est une composante qui fait référence à l'ensemble des activités économiques des populations de la zone d'action de MOKABI S.A., activités économiques qui peuvent être stimulées ou restreintes par les activités de MOKABI S.A.

De même les activités de la société Mokabi peuvent avoir des effets sur l'emploi local.

- *Les infrastructures et les services*

La composante « infrastructure et services » porte sur les équipements (routes, écoles, fourniture en eau potable, en électricité, centre de santé, etc.) que les activités de MOKABI S.A. peuvent contribuer à développer, à améliorer ou, au contraire, à détruire.

- *Le dynamisme social*

La composante « dynamisme social » renvoie à tout ce qui fait « bouger » une communauté (ici les communautés des villages riverains et celles des villages bases-vie de Lola et Moualé). Le dynamisme social peut être occasionné par des facteurs ou des forces internes ou externes à la communauté

8.3.2 Impacts et risques liés aux activités d'exploitation forestière

8.3.2.1 Impacts et risques des activités d'exploitation sur l'environnement biophysique

➔ Impacts négatifs des travaux d'inventaire

✓ Sur la flore

Tout comme les opérations de délimitation de l'UFA et des AAC, l'impact des travaux d'inventaire d'aménagement (déjà réalisés) et d'exploitation (à réaliser chaque année dans l'AAC à exploiter) se limite à l'ouverture des layons de 1 à 1,5 m de large pour une linaire d'environ 80 m par hectare inventorié (cas des inventaires d'exploitation).

Cette ouverture réalisée à la machette par une équipe d'une dizaine de personnes, occasionne dans le sous-bois de la forêt, la destruction des tiges d'avenir, notamment les arbres non protégés de moins de 10cm de diamètre. Toutefois, cette destruction reste très limitée dans le temps car ces éléments présentent une très grande capacité de régénération naturelle.

✓ Sur la faune

En ce qui concerne la faune, elle va subir un dérangement aux environs des layons avec comme conséquence, son éloignement et sa perturbation dans ses zones de fréquentation habituelle. Cet impact d'étendu localisé aux environs des layons, présente une durée limite aux périodes

d'inventaires car dès la fin de ces travaux, et une fois que le calme est revenu, les animaux qui se sont éloignés suite à la présence humaine regagnent après quelques jours ces lieux.

Dans la mesure où la chasse est la principale source en protéines des équipes (comptant une vingtaine de personnes) pendant leur séjour en forêt qui dure en moyenne 2 semaines, ce passage va occasionner une perturbation de la faune. Bien que limitée aux périodes dévolues aux opérations d'inventaires, et ne concernant que les espèces non protégées, le respect strict des règles régissant cette activité (quotas de prélèvement, espèces à chasser, technique de chasse, détention d'un permis de chasse, interdiction de transport de la viande de brousse, etc.) va conditionner l'importance de cet impact.

La société a donné à ses travailleurs des instructions pour ramener à la base vie les déchets non biodégradables et le respect de ces instructions doit être vérifié lors des contrôles de l'IMF. Malgré ces précautions, les équipes sont aussi susceptibles de produire des déchets non biodégradables (papiers plastiques, boîtes de conserve ouvertes) qui peuvent induire une intoxication de la faune si cette dernière venait à les consommer. Cet impact reste marginal dans la mesure où les équipes ont la consigne de ramener tous les déchets non biodégradables à la base-vie

✓ *Sur le sol*

Un autre impact bien que de faible intensité est la pollution localisée du sol en cas de déversement accidentel de la peinture utilisée pour badigeonner les arbres et autres sites d'intérêt.

La présence des équipes d'inventaire en forêt est aussi susceptible d'occasionner le rejet des déchets tels que: les emballages plastiques, les morceaux de tissus, bouteilles, etc. pouvant constituer des sources de pollution pour le sol.

➤ **Impacts négatifs liés à l'ouverture et à l'entretien du réseau routier**

✓ *Sur la flore*

La mise en place des routes et pistes forestières bien qu'indispensable, entraîne indubitablement une réduction du couvert forestier originel. Cette opération occasionne dans le même temps une ouverture de la canopée quasi permanente durant toute la durée des travaux d'exploitation de l'UFA.

L'équipe route de la société MOKABI procède à l'ouverture de 3 types d'infrastructures routières : les routes de liaison permettant la liaison entre l'UFA et le réseau routier publique ; les routes principales qui desservent tout ou une partie de la concession et autour desquelles s'organisent l'activité d'exploitation ; et les bretelles qui débouchent sur les routes principales, afin de permettre l'accès aux zones en cours d'exploitation.

L'impact de ces infrastructures sur la flore est le déboisement de plusieurs bandes de forêt sur des emprises variant entre 20 m (routes de liaison) et 15 m (route principale) et la destruction totale ou partielle du peuplement forestier sur la zone concernée.

En plus, on assiste généralement au niveau des bretelles, à la mutilation des tiges des arbres laissés sur pied. Ces blessures, véritables portes d'entrée, vont faciliter l'agression de l'arbre par les champignons, les insectes et les batteries entraînant ainsi une diminution de la valeur commerciale

du peuplement. Pour ce qui est de la destruction du peuplement végétal, sa reconstitution à certains endroits de la forêt (routes principales) peut aller au-delà de la phase d'exploitation de l'UFA.

Sur la faune

L'ouverture des routes a un impact évident mais indirect sur la faune car elle facilite l'accès des personnes aux différents secteurs de l'UFA et l'écoulement des produits braconnés. Cette facilitation entraîne une augmentation du taux de prélèvement de la ressource dans le massif forestier. L'ouverture de pistes devrait s'accompagner de mesure de contrôle de la circulation le long de celles-ci. De plus, la partie nord-ouest de l'UFA se trouve à la frontière avec la Centrafrique et le plan d'aménagement (FRM, 2007) de l'UFA mentionnait déjà l'intense activité de braconnage pratiquée dans cette partie et facilitée par les pistes déjà ouvertes.

La mise en place de l'USLAB (protocole d'accord entre le Gouvernement et Mokabi S.A. signé en 2011) a comme pour objectif un le contrôle des activités anti- braconnage par les écogardes, et la mise en place de barrières de contrôle.



Photo 27: Chasseur à l'entrée d'une brette

En plus, les travaux d'ouverture des routes occasionnent dans la zone concernée, un dérangement localisé des animaux et une perturbation des zones de fréquentation de ces derniers (territoires de chasse, couloir de migration, habitat, niche de reproduction). Le bruit occasionné par le fonctionnement des engins aura aussi tendance à éloigner les animaux de leurs territoires habituels. Les espèces emblématiques (gorilles, éléphants, bongo...) s'adaptent assez rapidement mais d'autres (chimpanzé), très sensibles à la modification/perturbation de leur habitat, préfèrent s'éloigner le plus possible des zones de perturbation.

✓ *Sur le sol et les eaux de surface*

D'une manière générale, l'ouverture des routes entraîne inmanquablement un décapage et une compaction des sols, l'apparition des zones imperméables et des possibilités d'érosion, en particulier le long des accotements où sont disposés les couloirs d'évacuation des eaux et les fosses.

L'exploitation de l'UFA Mokabi-Dzanga n'est pas exempte de ces impacts. Malgré le fait que ces opérations se déroulent conformément aux manuels de procédures, il arrive tout de même qu'on observe sur certains tronçons, des stagnations d'eau, des érosions et des boues en saison des pluies. Le problème d'érosion autour des pistes est sans doute le plus préoccupant, accentué par la nature des sols de la région (argilo-sableuse). En effet, ces sols ont une structure très fine qui leur assure une bonne perméabilité mais aussi, une grande fragilité (cf. *paragraphe 7.2.1.2*).

En cas de mauvais drainage des eaux de ruissellement, il peut se produire à proximité des cours d'eau, des phénomènes localisés et temporaires de lessivage (en cas de forte pente) et d'apport de sédiments. Cela peut perturber la qualité de l'eau souvent et être néfastes aux écosystèmes aquatiques. Cet impact peut être important (même s'il est très localisé) si les ouvrages de franchissement sont mal construits.

En cas de besoin, les carrières de latérites principalement exploitées dans des zones à prédominance latéritique le long des routes principales, ne font pas l'objet d'une remise en état. Ceci est justifié par le fait que ces ouvrages sont généralement réutilisés plusieurs fois lors de l'entretien de ces axes routiers principaux dont utilisation peut aller au-delà de la phase d'exploitation de la forêt, et par conséquent pas abandonnés.

➔ **Risques liés à l'ouverture et l'entretien des pistes**

En termes de risques, l'opération d'ouverture et l'entretien des routes qui s'effectuent au moyen d'engins peut entraîner des collisions entre engins ou entre un engin et un opérateur. L'observation de mesures strictes de sécurité sur les chantiers limite la probabilité d'occurrence de ce risque. Il peut aussi survenir un incendie lié à un apport de flamme lors des opérations de ravitaillement des engins. La probabilité d'occurrence de ce dernier risque reste faible.

➔ **Impacts négatifs de la construction des ouvrages de franchissement**

✓ *Sur les eaux de surface*

La construction des ouvrages de franchissement (ponts et buses) des cours d'eau en forêt entraîne généralement l'obstruction de ces derniers avec des parties d'arbres et les mouvements de terre. Une modification systématique de la configuration des zones obstruées est possible et peut si rien n'est fait modifier la direction originelle des eaux du cours d'eau provoquant ainsi l'inondation en amont d'une partie de terre ferme. Dans la majeure partie des cas, la zone en aval est généralement desséchée.

Dans le cas de l'UFA, la mise en place des ponts et des buses au moyen d'un Bulldozer, survient uniquement lorsqu'il est impossible d'éviter un cours d'eau ou un marécage pendant la construction d'une route. Les billes de bois servant de support à l'ouvrage, sont disposées de telle sorte que le débit normal du cours d'eau ne fasse aucunement l'objet d'une modification significative. Quant aux débris végétaux qui peuvent être rejetés sur le cours d'eau ou aux abords, ceux-ci sont généralement retirés une fois les travaux achevés.

✓ *Sur la végétation longeant les cours d'eau*

Toutefois, hors mis la destruction des zones de frayères des poissons qui peut résulter de la mise en œuvre de ses ouvrages pendant les périodes de reproduction, la destruction localisée des produits forestiers non ligneux (raphiales et marantacées) utiles aux populations et aux animaux constitue également un impact non négligeable. Cet impact peut résulter de la mauvaise construction des ouvrages de franchissement en amont des zones touchées.

➔ **Impacts négatifs de l'abattage, du débardage et du façonnage**

✓ *Sur la flore*

L'impact de l'abattage et du débardage sur la flore est corrélé directement avec la richesse de la zone et la densité de pieds à l'hectare à exploiter. Dans l'UFA Mokabi-Dzanga, le débardage et le débusquage des billes se font respectivement au moyen de tracteurs à chenilles (D7 G) d'engin à pneu (535 et 545). Au début de ces opérations, le commis de débardage, muni de sa carte d'exploitation, entre en forêt pour retrouver les arbres abattus en utilisant les jalons posés préalablement par l'équipe de pistage et qui ont orienté les abatteurs. C'est à ce moment qu'est définie la piste de débardage que devra suivre l'engin, selon les planifications effectués par le pistage.

Bien que ce tracé tienne compte de divers paramètres (évite le plus possible les cours d'eau, protéger les tiges d'avenir et les semenciers, etc.), il reste tout de même évident que l'impact probable qu'il occasionne sur la biodiversité est une destruction partielle du couvert végétal parce qu'elle reste limitée aux tiges d'avenir de faible diamètre qui peuvent se régénérer très rapidement. Toutefois, l'absence d'ouverture des parcs à grumes dans les procédures internes de la société limite considérablement l'impact de l'exploitation sur la flore.

Aussi, le mode de prélèvement de la ressource, même s'il est basé sur les prescriptions du plan d'aménagement (DMA>DME), est de nature à focaliser l'exploitation sur quelques essences. En effet, pour l'assiette n°3 en cours d'exploitation de l'UFP 1, seules 10 essences sont retenues dans le cadre de l'exploitation parmi lesquelles le Sapelli représente 70% du volume total à prélever.

✓ *Sur la faune*

Compte tenu de la densité de l'activité d'abattage et dans le souci de respecter les calendriers annuels de coupe, la société Mokabi peut faire camper ponctuellement les équipes d'abattage en forêt. Ainsi les 4 équipes d'abattage, constituées de 17 personnes, séjournent pendant des périodes allant de 12 à 15 jours en forêt. Pendant ce séjour, la viande de brousse constitue l'une des sources en protéines animales, ce qui n'est pas sans effets sur la ressource faunique. L'importance de cet impact, dont la durée correspond à celle de la phase d'exploitation, est liée au respect stricte des règles régissant l'activité de chasse dans les concessions forestières (respect des quotas de prélèvement et des périodes de chasses, espèces à chasser, technique de chasse, détention d'un permis de chasse, interdiction de transport de la viande de brousse, etc.).

La présence des équipes d'abattage et le bruit émis par les tronçonneuses vont occasionner un éloignement et une perturbation de la faune autour des campements et des zones d'abattage. Cet impact, bien que de faible intensité, sera fortement ressenti pendant toute la période d'exploitation.

✓ *Sur le sol*

Le débardage avec des engins lourds entraîne généralement une compaction du sol même si celle-ci reste localisée aux pistes empruntées par les engins pour amener les grumes jusqu'au bord des pistes. La capacité de régénération de la forêt sur les pistes de débardage montre aussi que cette compaction des sols est limitée dans le temps (après 6 à 12 mois, les pistes de débardage sont couvertes des recrues de plusieurs mètres de haut). Aussi, l'absence de déboisement et de terrassement de nouvelles surfaces pour l'ouverture de parc à grumes en forêt réduit considérablement la compaction de nouvelles surfaces en dehors des pistes.

Les opérations de façonnage consistent au tronçonnage, au traitement et au marquage des grumes avant leur chargement. Il a été constaté des déversements épanchements accidentels de produits de traitement et de marquage des grumes (Sarpagrume et peinture), susceptibles d'occasionner des pollutions localisées du sol. Cet impact est de faible intensité et ne se manifeste qu'au niveau des points de chute de ces produits.

➔ **Impacts négatifs du ravitaillement et de l'entretien du matériel roulant de chantier**

Les chantiers forestiers, qu'ils soient rapprochés ou éloignés, disposent toujours d'un matériel d'approvisionnement (huiles et carburant) pour réaliser des interventions d'urgence, de maintenance et d'entretien des équipements du chantier (de la tronçonneuse jusqu'au débardeur).

Dans le cas de l'UFA Mokabi-Dzanga, le matériel roulant et d'exploitation utilisé en forêt bénéficie d'un entretien périodique et d'une révision régulière au niveau du garage. Cet entretien limite toute autre forme d'intervention au chantier forêt. Toutefois les opérations de vidange s'effectuent quelques fois dans les chantiers et génèrent des déchets tels que filtres et huiles usés. Il a été constaté pendant la visite en forêt que certains de ces déchets solides se trouvaient à même le sol et que les bacs de collecte des huiles usées ne disposaient pas de couverts pouvant limiter des déversements en cas d'averses brusque.



Photos 28 : Conditions de collecte des déchets solides et liquides provenant de l'entretien des engins sur le chantier forestier

Malgré le fait que la société Mokabi procède à un suivi rigoureux de son matériel roulant, il reste tout même évident que des déversements accidentels peuvent survenir en cas de défaillance d'un engin ou d'un véhicule et entraîner de ce fait une pollution localisée du sol à l'endroit concerné.

Cette situation peut aussi survenir du fait de la faible étanchéité des bacs de collecte des huiles usées en forêt.

8.3.2.2 Impacts et risques des activités d'exploitation sur le milieu social et humain

➔ **Risques de l'abattage, la manutention et le façonnage des grumes**

✓ *Cadre de travail*

Le principal risque lié à l'opération d'abattage est la chute non contrôlé d'arbre pouvant causer des blessures et même des morts d'homme. Ce risque a une forte probabilité d'occurrence avec une

criticité importante. Afin de réduire la probabilité d'occurrence de ce risque, la société doit s'assurer de l'application, par les employés des mesures existantes (port d'EPI, utilisation de la méthode d'abattage contrôlé qui font fait régulièrement l'objet de formation, etc.).

Aussi, dans les activités de la société MOKABI, l'absence d'ouverture d'un espace consacré au façonnage et au stockage des grumes en forêt (parcs à grumes forêt) réduit certes l'impact de l'exploitation sur la flore et le sol, mais peut poser un problème de sécurité. En effet, les mouvements d'engins de débardage, le tronçonnage, le marquage et le traitement des grumes se déroulent le long des pistes. Ce grand nombre d'activités réalisées dans un périmètre réduit, accroît les risques mécaniques sur le chantier (collision, écrasements, blessures, etc.). Cet impact, bien que d'étendue limitée à cette zone d'activités, a une intensité forte et une occurrence occasionnelle et des mesures de sécurité strictes doivent être observées dans ce périmètre.



Photo 29: Densité des opérateurs dans la zone de façonnage

➔ **Risques liés au transport des différentes équipes (d'inventaire et d'exploitation) pour la forêt**

✓ *Sur la sécurité des employés*

Les opérations de transport présentent le traditionnel risque d'accident routier pouvant avoir comme conséquences, chez les occupants, des blessures, des fractures et même des morts d'hommes. Pendant les visites de terrain, des surcharges ont été constatées au niveau de la benne de transport des équipes d'exploitation, posant non seulement le problème de confort pendant le transport, mais aussi de sécurité. Ce problème de sécurité est accru par le transport dans la même benne des équipements de travail, pour la plupart tranchants (lames de scie, machettes, etc.). Le constat est pratiquement le même pour la benne de transport des équipes d'aménagement qui est dépourvue de protection contre la pluie et les intempéries. Cette situation peut entraîner des risques de chutes de hauteur et de blessures. Ces risques jugés d'importance faible/négligeable peut avoir des conséquences notoires.

➔ **Impacts et risques des opérations d'exploitation sur la santé des travailleurs**

✓ *Santé des travailleurs*

Les opérations sur les chantiers (abattage, débardage, tronçonnage, ...) génèrent les bruits émis par les engins et les machines en fonctionnement de même que des envols de poussières de bois et gaz. De durée limitée, la probabilité d'occurrence de ces impacts reste occasionnelle. Leur manifestation va surtout affecter les employés de ces différentes sections du fait qu'ils sont permanemment exposés à ces nuisances, susceptibles de porter atteinte à leur santé.

➔ **Impacts et risques liés aux trafics routiers le long des pistes forestières traversant les villages**

✓ *Populations riveraines*

Le long des pistes forestières de la société Mokabi, sont répartis un certain nombre de villages dans lesquels les populations mènent des activités agropastorales. Les passages répétés des camions, engins et véhicules de la société sont susceptibles de causer des heurts de personnes ou des écrasements de bêtes lors de la traversée des villages. Cet impact de faible intensité du fait de la faible densité de villages le long des pistes forestières, sera tout de même fortement ressenti pendant toute la phase d'exploitation.

8.3.3 Impacts et risques liés aux activités de transformation de bois et activités connexes

8.3.3.1 Impacts et risques du processus de production des débités

➔ **Impacts et risques liés à la réception et à la préparation des grumes au parc-usine**

En plus des résidus de bois (écorces, rebus, copeaux, sciure, etc.) qui sont produits pendant la manutention des grumes, la refonte des gros diamètres au niveau de la scie « Prinz » et la préparation des billons, les bruits émis par les engins et les machines en fonctionnement et les envols de poussières, en saison sèche, constituent les principaux impacts qui s'observent dans cette section.

En considérant le fait que les activités qui s'effectuent dans ce parc ont le plus souvent une durée limitée, la probabilité d'occurrence des impacts évoqués précédemment reste occasionnelle. Leur manifestation va surtout affecter les employés de cette section du fait qu'ils sont permanemment exposés à ces nuisances.

En termes de risques, la chute accidentelle des grumes pendant leur manutention ou leur rangement dans le parc peut donner lieu à des fractures, écrasements ou à la mort des personnes se trouvant dans le voisinage immédiat. Aussi, il existe des risques de coupures et autres dommages corporels liés à l'utilisation des objets tranchants notamment les éléments tranchants de la scie horizontale « Prinz » installée au niveau du parc.

➔ **Impacts et risques liés à la transformation des billes en débités**

La production des débités, activité principale de la scierie, génère à toutes les étapes du processus, des déchets et nuisances qui dégradent ou sont susceptibles de dégrader l'environnement global de l'usine.

Au niveau de la scie de tête où les billes sont sectionnées dans le sens de la longueur afin de permettre un passage harmonieux au niveau des scies de reprise, des résidus de bois, notamment la sciure et le copeaux sont souvent rejetés au pied et aux alentours de la machine. Malgré l'existence d'un système d'aspiration connecté à la ligne de sciage, des dépôts de sciures sont observés aux alentours des machines. En attendant la finalisation des travaux qui ont cours sur le système d'aspiration pour augmenter sa capacité, cette situation demeure à certains points des conduites du dispositif d'aspiration qui présentent des défaillances.



Photo 30: Défaillance du système d'aspiration

Au niveau des lignes de sciages ont mises en service simultanément plusieurs machines de Les opérations de production des débités qui s'y effectuent génèrent au pied et aux alentours de ces machines, le rejet de divers déchets de bois constitués en majorité de sciures et des rebuts de sciage (dosses, délignures, éboutures, etc.). L'accumulation de ces résidus combinée à leur élimination partielle génèrent des envols de particules fines dans l'air et entraînant une pollution localisée de l'air ambiant, ainsi que le maintien d'un état d'insalubrité.

Un autre impact produit pendant la mise en service de ces machines est l'émission de bruit, qui est très marqué au moment où la lame de scie sectionne les billes. Cet impact jugé significatif dans cette section est de nature à causer des troubles auditifs chez les employés exposés. Ce d'autant plus que le port d'EPI n'a pas été systématiquement observé chez ces-derniers, malgré la mise à disposition de protection auditive. La disposition, à divers niveaux du circuit de transformation, de bacs de collecte des déchets de sciage est une bonne amorce à la résolution du problème d'insalubrité du cadre de travail.

En termes de risques, les dommages corporels, suite au contact accidentel d'une partie du corps des opérateurs avec les éléments tranchants en mouvement des machines et la chute des plateaux ou projection de particules de bois suite à une mauvaise manœuvre des opérateurs sont susceptibles de se produire. Il en est de même des risques d'incendie et d'explosion qui peuvent survenir suite à l'accumulation des matières inflammables et à la présence dans l'air des fines particules, sensibles aux sources de chaleurs (moindre étincelle). L'installation en cours des extincteurs le long de la ligne de sciage contribue à réduire la criticité de ce risque.

➔ **Impacts et risques du séchage des colis**

L'énergie thermique qui alimente les séchoirs est obtenue à la suite de la combustion dans la chaudière des déchets bois issus des opérations de sciage. Bien que nous nous trouvions là dans une situation de valorisation des déchets bois pour la production d'énergie thermique, cette opération occasionne l'émission de fumées dans l'atmosphère.

En termes de risques, les multiples mouvements de colis dans cette section au moyen de chariot élévateur sont susceptibles d'occasionner des chutes de colis pouvant causer des blessures. Ce risque est de gravité moyenne et de probabilité faible, c'est donc un risque maîtrisable.

➔ **Impacts et risques liés au cerclage**

Le cerclage des colis effectué avec des feuilards génère tout comme les opérations de sciage, la production de plusieurs résidus (débris de feuilards), qui en cas d'abandon, entraînent une pollution localisée du sol. Bien que quelques bacs de collecte soient disposés dans la section, le devenir de ce type de déchet reste imprécis et contribue à accroître l'importance de cet impact. L'utilisation de feillard textile, réutilisable, pour le colisage des colis à sécher, réduit cet impact.

Le cerclage présente également des risques de dommages corporels suite à la manipulation de d'outils tranchants, notamment les feuilards, susceptibles de causer des blessures et égratignures si les opérateurs de la section ne portent pas les EPI fournis, tels des gants de manutention.

➔ **Impacts et risques liés au stockage des colis**

Les débités produits au bout du circuit de transformation font l'objet d'un stockage temporaire devant de l'atelier de sciage. L'impact qui en découle est la contamination de l'air ambiant par les envols de poussières chargés de particules fines de bois rejetées par les colis. Il est également possible d'avoir une contamination des eaux de surface, en saison de pluie, par le mélange constitué des poussières contenant les éléments des produits de préservation des débités et les eaux de ruissellement.

Bien que la probabilité de manifestation de cet impact reste faible, il présente une importance jugée significative lorsque le temps de colisage est prolongé, rendant la circulation difficile devant l'atelier de sciage.

Le stockage prolongé des colis devant l'atelier de sciage présente au-delà du risque de collision entre engins et camions dans cette aire encombrée, celui de chute de plein pied des opérateurs qui traversent quotidiennement cette zone du site.

8.3.3.2 Impacts et risques liés aux activités connexes

➔ **Impacts et risques des opérations d'entretien et de maintenance du matériel roulant au garage**

Le principal impact occasionné par les activités d'entretien et de maintenance des équipements et du matériel roulant au niveau des garages (principal de Lola et annexe de Moualé) est la production la production des effluents liquides et des déchets mécaniques. Les effluents liquides sont constitués principalement des huiles usagées de vidange des moteurs tandis que des déchets mécaniques

solides comprennent des pièces d'engins usagées, des parties de ferrailles, des chiffons souillés, des filtres usagés, des vieilles batteries, des vieux pneus, etc. Bien que des bacs de collecte et des aires de stockage soient prévus pour le rassemblement et le stockage de ces déchets, les visites du sites ont permis de remarquer que cette opération n'est pas optimale. De plus, le mode de traitement de ces déchets n'est pas clairement édicté. Ces constats augmentent l'importance de cet impact qui a été jugé significatif.

En plus des déchets classiques de garage, il a été observé d'importants amas de vieilles carcasses d'engins constituant un véritable parc à ferrailles. Celui-ci qui occupe une surface importante du garage occasionnant des nuisances visuelles. L'importance de cet impact est non négligeable.

Egalement, il a été constaté pendant la réalisation des opérations d'entretien et de maintenance des engins et autres équipements du site, des déversements accidentels d'effluents liquides, notamment les huiles de moteurs sur le sol. Une partie de la sciure provenant de l'atelier de menuiserie à l'arrière du site est mis à contribution pour gérer les déversements accidentels dans le garage. En effet elle est épanchée au niveau des zones de déversement observées, servant ainsi d'aspirateur. Mais il a été constaté lors les visites du site que cette sciure souillée prélevée des zones de déversement ne fait pas l'objet d'une véritable collecte et de stockage pour un éventuel traitement. Ce qui accroît le risque de contamination du sol et des cours d'eau en aval par ces produits souillés.

Cependant, des bacs mobiles de nettoyage des pièces limitent le risque de déversement accidentels lors de la manipulation et le lavage des pièces.

L'émission des bruits pendant les opérations de maintenance a aussi été constatée. Le fait que cet impact se manifeste de manière irrégulière dans le temps et que son étendue reste limitée uniquement à l'intérieur de chacune des sections du garage fait que son importance est jugée peu significative. En cas de non port d'EPI approprié (bouchons d'oreilles cependant disponibles), l'exposition des employés à cet impact est de nature à occasionner des atteintes à leur santé.

➔ **Impacts des opérations de lavage à l'eau des engins et véhicules**

Seul le garage principal de Lola dispose d'une zone consacrée au lavage des engins et véhicules. Le site de Moulé quant à lui ne dispose pas encore d'une zone de lavage proprement dite, la construction devant débuter très prochainement. Les engins et véhicules sont ainsi susceptibles d'être lavés à n'importe quel endroit du site et même à la rivière Moulé située en contrebas du site. Cet état cause les mêmes problèmes de pollution du sol et des eaux de surface avec les conséquences sur la santé des populations riveraines qui utilisent quotidiennement ce cours d'eau. Ces eaux résiduelles devraient faire l'objet de traitement au moyen de séparateurs avant leur rejet dans le milieu récepteur. Cet impact de forte intensité a été jugé d'importance significative. L'entreprise a commencé à apporter des débuts de solutions à ce problème avec la construction d'aires de lavage, avec exutoire et décantation, réalisée à Lola, et débuté prochainement à Moulé.



Photo 31 : Aire de lavage des engins et véhicules

Un autre impact engendré par l'absence d'aménagement d'aire de lavage est la formation de la boue provoquée par les mouvements des engins et véhicules nettoyés dans leurs différentes zones de lavage.

➤ **Impacts et risques des activités de la petite menuiserie installées au garage de Lola**

La fabrication du petit mobilier de bureau et diverses huisseries du site, qui s'effectue au niveau de la menuiserie, engendre dans cette section, divers déchets et nuisances.

La visite de site effectuée pendant l'étude a permis de constater la présence dans cette section la quasi absence de bacs de collecte des déchets de bois entraînant la présence de petits tas d'ordures constitués en majorité de copeaux, de sciures, et des rebuts de sciage. Ces résidus de bois ont également été observés aux alentours des machines.

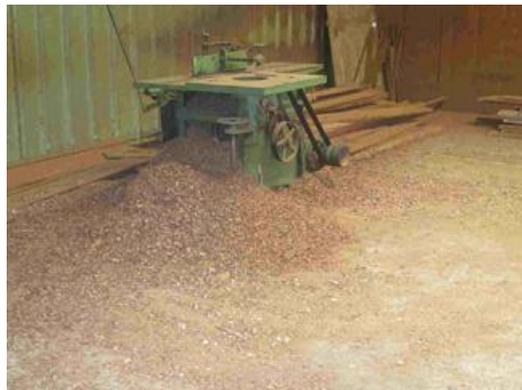


Photo 32 : Etat d'insalubrité autour des machines de la petite menuiserie

Un autre impact identifié dans cette section est le bruit émis par les machines pendant leur mise en service.

Ces impacts, bien que se manifestant uniquement pendant la mise en service des machines, peuvent affecter de manière significative la santé des opérateurs de la section. Pendant la visite du site, il a été constaté que le port des EPI n'était pas systématique chez les opérateurs de cette section, ce qui augmente l'importance de cet impact. Ce d'autant plus que ces-derniers manipulent de manière

régulière certains types de produits, notamment les peintures et les vernis, qui sans protection, les exposeraient à des risques graves d'affection sanitaire.

D'autres risques non négligeables sont les risques de coupure liés à la manipulation des objets tranchants notamment les déligneuses. Il existe aussi les risques de projection de particules de bois et susceptibles de causer des blessures et autres lésions corporelles.

➔ **Impacts de la mise en fonctionnement des groupes électrogènes**

En plus du bruit engendré par la mise en service des groupes électrogènes, l'émission dans l'atmosphère des fumées de combustion de gasoil et la production des effluents liquides (huiles usagées de l'entretien des groupes) et des déchets solides (filtres usagés, batteries usées, chiffons souillés, etc.) sont les principaux impacts enregistrés. Cet impact est accentué par l'absence d'un véritable système de collecte et de traitement de ces déchets solides et liquides qui par conséquent peuvent se retrouver libres dans l'environnement et causer des contaminations du sol et des pollutions des cours d'eau en aval.



Photo 33 : Déversements accidentels observés au niveau des groupes électrogènes

Pendant la visite de site, il a été constaté que les fumées émises pendant les fonctionnements des groupes électrogènes (scierie de Moualé et base vie de Lola) sont anormalement épaisses et noires. Ceci est la preuve que celles-ci contiennent des imbrûlées. L'entretien régulier et complet, par le garage, de ces équipements est nécessaire pour limiter le plus possible la manifestation de cet impact.

Un autre impact non moins négligeable est le bruit émis par le fonctionnement des groupes. Cet impact est quasi permanent et est perceptibles au-delà de l'environnement immédiat du site.

Il a été prévu des bacs de collecte des huiles usagées dans l'enceinte de chaque hangar abritant les groupes, bien qu'il ait été observés des déversements répétés de ces effluents sur le sol, qui pourraient se comprendre par l'existence des fuites dans les circuits de lubrification de ces équipements.

➔ **Risques liés à la proximité des groupes électrogènes et des cuves de stockage de carburant au niveau de la scierie à Moualé**

Les groupes électrogènes et les cuves de stockage d'hydrocarbures sont séparés par un mur sur le site de Moualé. Ceci cause un problème de sécurité dans la mesure où le triangle de feu – combustible, comburant, source d'énergie – peut être ainsi constitué.



Photo 34: Proximité entre groupes électrogènes et zone de dépotage à Moualé

Des mesures qui consistent à déplacer une de ces entités, pourraient être envisagées afin de réduire la probabilité d'occurrence de ce risque, en plus des extincteurs existants.

➤ **Impacts et risques liés aux opérations d'affûtage des lames de scies**

L'affûtage des lames de scies génère dans l'enceinte de la section, l'émission des bruits et la production des déchets mécaniques solides. La proximité de cette section d'activité avec la ligne de sciage et le local des groupes électrogènes accroît, par effet cumulatif, l'importance de ces nuisances dans cette partie du site. Des dispositions doivent être prises pour prévenir la santé des employés en les amenant à porter systématiquement les EPI.

La visite de site effectuée dans cette section a permis d'observer que le nettoyage des lames de scies effectué avant leur correction et rectification engendre la production des effluents chargées majoritairement d'hydrocarbures, notamment les huiles de lubrification; de chiffons souillés et de la limaille de fer. La décharge des déchets solides de la section dans les bacs de collecte des déchets bois situé non loin pose le problème de typologie des déchets. Les bacs spéciaux de collecte de ce type de déchets doivent être installés dans la section afin de réduire l'importance de cet impact dont l'importance a été jugée significative.

➤ **Impacts et risques liés à l'incinération des déchets sur la place à feu**

Le principal procédé d'élimination des déchets « bois » en cours sur le site reste le brûlage à ciel ouvert des résidus générés pendant les diverses opérations de sciage. Ce procédé entraîne, de manière continue dans l'atmosphère, le rejet d'épaisses fumées noires constituées en diverses proportions de monoxyde de carbone (CO), d'oxyde d'azote (NOx) et de dioxyde de carbone (CO₂). Ces gaz à effet de serre sont susceptibles d'accroître le phénomène de réchauffement climatique. Toutefois, la ceinture de végétation qui entoure le site, à travers les phénomènes de photosynthèse, pourrait permettre d'absorber une partie de ces gaz.

L'autre impact de l'incinération des déchets est la production d'importantes quantités de cendres issues de la combustion. Elles sont généralement de deux types : les cendres fines volatiles et les cendres lourdes. Les premières sont en majorité dégagées pendant la combustion et se déposent plus tard autour du site. Les cendres lourdes quant à elles restent sur place à feu après la

combustion. La forte accumulation de cette cendre peut être source de pollution localisée du sol et peut par percolation contaminer la nappe phréatique sous-jacente.

Au-delà des fumées et des cendres produites de la combustion des déchets de bois sur la place à feu, sa proximité avec les habitations représente un risque d'incendie. En effet, les mouvements des vents sont susceptibles de transporter des débris de flammes et d'étincelles pouvant être source d'incendies. De plus, la prédominance de toitures en paille dans la zone est de nature à augmenter la gravité de ce risque. Des mesures doivent être envisagées pour éloigner la place à feu des zones d'habitation.

A terme, des mesures doivent être envisagées pour réduire les conséquences de l'incinération des déchets de bois, à travers la réduction des volumes de bois brûlés, (optimisation du sciage, organisation et structuration des charbonniers, etc.).

Certes une partie des déchets fait actuellement l'objet de récupération par quelques personnes, et sert à la production artisanale de charbon. Bien que générant des emplois et accroissant de façon générale le taux de récupération de la matière, cette activité cause les mêmes problèmes d'émissions de fumées dans l'atmosphère du fait de son caractère artisanal. Une étude diagnostic devrait être initiée afin de bien cerner l'activité de production de charbon (nombre d'emplois produits, revenu générés, problèmes rencontrés dans la réalisation de l'activité, quantité de matière utilisée, etc.).

Aussi, une partie de ces déchets de bois est directement récupérée par les populations riveraines, comme matière première pour les petites menuiseries ou pour l'amélioration de leur habitat. Mais l'absence de structuration de ces opérations contribue à accroître les volumes incinérés.

➔ **Impacts et risques liés au stockage des produits chimiques**

Outre le carburant stocké dans des cuves aussi bien sur le site de Lola, que de celui de Moualé, d'autres produits chimiques sont stockés notamment au sein du garage principal de Lola. Ce sont les lubrifiants (huiles et graisses) et les produits de traitement de bois (Ceremul, Sarpagrumé). Pendant les visites de site, il a été constaté au niveau du magasin de stockage des déversements de produits et l'absence de dispositifs de bacs de collecte de déchets. Ce qui est de nature à entraîner des pollutions du sol.

➔ **Risques liés au stockage des hydrocarbures dans les sites de Moualé et Lola**

Les visites effectuées sur le site de Lola et plus précisément au niveau de la zone de rétention ont permis de constater l'absence de bacs de rétention autour des citernes de stockage de carburant. Ce qui pourrait poser un véritable problème de déversements et de pollution en cas de rupture d'une des citernes. Les citernes installées sur le site de Moualé, bien que dotées de bacs de rétention sont dépourvus d'exutoires et de système de récupération. Par conséquent, des déversements accidentels sont notés tout autour et la zone de rétention et il serait difficile de contenir une éventuelle rupture de citerne. Les impacts et risques liés à cette absence de système de sécurité ont une forte gravité. Consciente de la gravité de ce risque, la société MOKABI a déjà entrepris la construction d'un bac de rétention autour des citernes de stockage du garage de Lola, avec un exutoire et un système de récupération.



Photos 35 : Citerne avec bac de rétention et station-service avec une dalle bétonnée, en cours de construction par la société Mokabi

Il existe par ailleurs des risques d'incendies/explosions liés à la présence de produits inflammables susceptibles de prendre feu au contact d'une source de chaleur. La gravité de ce risque est élevée du fait de l'absence de dispositif de lutte contre les incendies (bacs à sable, pelle de projection, extincteurs, bouche incendie, consignes de sécurité, etc.). Signalons que l'entreprise a pris des mesures (installation des extincteurs, et formation à leur utilisation) pour diminuer la gravité des ce risques.

➤ **Impacts liés à la proximité des différentes sections d'activités**

La proximité entre l'atelier de sciage, l'atelier d'affutage et le hangar des groupes électrogènes sur le site de Moualé d'une part, et du garage mécanique et l'atelier de menuiserie sur le site de Lola d'autre part, sont de nature à accroître cumulativement le niveau de bruit dans ces différents lieux. Ces niveaux sonores peuvent causer des problèmes d'auditions chez les personnes exposées en cas de d'absence de port d'équipement de protection. Cet impact a une importance significative car le constat fait lors de la visite du site est le non port systématique d'EPI par certains employés dans ces sections, malgré la mise à disposition de protections auditives.

➤ **Risques liés à la circulation des personnes étrangères sur le site**

L'absence d'une clôture de limitation du site industrielle du reste du village accroît considérablement l'occurrence de la collision sur le site, pouvant avoir pour conséquence des blessures, et même des morts d'homme. La situation du site industriel en plein milieu du village entraîne la circulation quasi permanente de personnes à travers. D'après le texte de nomenclature des établissements classés, les industries de transformation de bois sont des établissements de première classe traduisant le niveau de dangerosité des activités qui s'y déroulent. Le constat est le même autour du garage principal de Lola bien que l'indice de fréquentation soit moindre du fait de la faible densité de population observé dans cette partie du site. Des mesures doivent être envisagées dans le sens de sécuriser ces enceintes et conditionner leur accès au port d'équipements de protection individuelle.

8.3.4 Impacts liés à l'installation et au fonctionnement des bases-vies de Lola et de Moualé

Une distinction doit être faite entre l'impact de l'installation du site industriel et l'impact de son activité quotidienne. Les sites de Lola et Moualé ont été installés dans les années 2000, à la faveur de

l'exploitation de l'UFA Mokabi et de l'ex UFA Loubonga attribuée à la société CRISTAL. L'impact immédiat de cette installation dans toutes les composantes de l'environnement a été extrêmement important puisque de très nombreux espaces ont été défrichés et modifiés en profondeur pour permettre l'installation des outils industriels et des camps ouvriers. Les impacts sur la faune, la flore et le sol sont, à ce stade, non réversibles. Il n'est évidemment pas réaliste de revenir en arrière pour proposer des solutions alternatives, mais certaines opérations doivent être mises en place aujourd'hui en guise de mesure de « compensation » des impacts. Des activités doivent notamment être envisagées sur les problématiques de dynamique forestière (d'enrichissement, suivi des placettes permanentes, etc.) et d'appui aux projets de proposition d'alternative à la viande de brousse (élevage, pisciculture, etc.), via le FDL

8.3.4.1 Impact de l'installation des bases vie sur le sol

Sur le cas du sol en particulier, il a été observé dans et autour des différents sites le phénomène d'érosion, avec en contrebas de chacun, des débuts de ravinement. Ces débuts de ravinement représentent une véritable menace pour les personnes installées dans ces zones. Parmi celles-ci, se retrouvent quelques travailleurs de la société Mokabi.



Photos 36 : Situation d'érosion et début de ravinement observé dans et autour des sites (Lola à gauche et Moulé à droite)

En dehors du décapage du sol lors de l'installation des bases vies, la situation d'érosion a été favorisée par la structure du sol, et la topographie de la zone. Cet impact de forte intensité et d'étendu de plus en plus grande dans le temps a été jugé d'importance significative. Des mesures doivent être envisagées afin de faire face à ce problème préoccupant.

8.3.4.2 Impact du fonctionnement des bases vies

Une concentration importante de personnes sur une surface restreinte se traduit toujours par un impact important, lié essentiellement au rejet de déchets ménagers solides et des eaux usées (eaux de cuisine, de toilette et de lessive contenant des graisses, savons, détergents, déchets divers et produits d'entretien tels que liquide vaisselle, désinfectants,...). L'impact se situe à la fois sur les eaux de surface et sur la qualité de l'air (odeurs).

En matière de gestion des eaux usées et dans une perspective de limitation des impacts, un réseau de canalisation des eaux a été réalisé au niveau du camp des travailleurs de Lola. Ces eaux sont ensuite drainées par les eaux de pluies pour atteindre la rivière en aval, ou encore la nappe phréatique par percolation lente. A Moulé par contre, aussi bien au niveau de l'ancien que du

nouveau camp, le problème d'assainissement se pose et favorise le développement de l'érosion souligné plus haut.

Sur les deux bases-vies, des latrines en matériaux bois (une par famille) ont été construites au niveau de chaque habitation. Il a cependant, été constaté dans certaines habitations du nouveau camp de Moualé une grande proximité (moins de 3 mètres) entre ces latrines et les habitations, causant des problèmes de nuisances olfactives.

En ce qui concerne la gestion des ordures ménagères, il n'existe pas de système de collecte et de traitement à Moualé. Les habitants des camps, de même que les populations vivant tout autour, déversent leurs déchets dans les canalisations d'évacuation d'eaux de ruissellement existant. Ce qui crée une situation d'insalubrité dans les camps, favorable à la prolifération d'insectes vecteurs de maladies. Parmi ces déchets, ceux non biodégradables, au-delà de l'insalubrité, constituent un facteur de pollution du sol.



Photo 37 : Etat d'insalubrité observé sur les camps

Le fonctionnement des bases-vies se traduit aussi par la présence d'infrastructures sociales telles qu'écoles ou centres de santé. Pour le cas des centres de santé en particulier, leur fonctionnement au-delà des divers services qu'ils rendent aux employés et aux populations riveraines, génère des déchets dangereux.

Des fosses d'enfouissement ont été créées afin de contenir ces déchets. Toutefois, leur enfouissement sans stérilisation préalable est susceptible d'entraîner une contamination souterraine pouvant atteindre la nappe phréatique. Pour atténuer cet impact, la société Mokabi chaque CMS d'un incinérateur.



Photo 38 : Incinérateur d'un centre médico-social de la société

8.3.5 Impact sur l'environnement socioéconomique

8.3.5.1 Impacts négatifs des activités de MOKABI sur l'environnement socio-économique

➔ *Impacts négatifs de l'ouverture des routes dans la forêt et de l'abattage des arbres*

L'ouverture des routes dans la forêt dont le but premier est de faciliter l'évacuation du bois et l'abattage des arbres pour la production du bois ont des impacts sur la santé des populations en général et celle des peuples autochtones en particulier. Ces deux activités peuvent localement détruire certains PFNL utiles à ces populations. Cet impact est atténué par l'existence des séries de développement communautaires, et des séries de protection, ainsi que la planification du réseau routier

Impacts sur la santé des populations locales

Les chenilles constituent une source de protéines pour les populations riveraines mais en certaines saisons, elles sont moins abondantes. L'abattage des arbres qui en sont porteurs, lors de l'ouverture des routes ou l'opération d'exploitation contribuent à réduire la population de ces arbres.

La chasse pratiquée par les populations de la zone fait que la viande de brousse est l'aliment le plus disponible et le moins chère pour les habitants de la zone. Or la consommation excessive et trop régulière de la viande de brousse (plus de deux fois par semaine pour la majorité - 64,5% - des personnes enquêtées) non seulement développe la chasse commerciale mais elle fait courir aux personnes qui en consomment beaucoup le risque de développer certaines maladies telles que la goutte.

Bien que l'impact soit de faible intensité, des initiatives devraient être envisagées dans le sens de la préservation/du développement des sources alternatives de protéines afin de détourner les populations de la source principale que constitue la viande de brousse. Les micros projets d'élevage appuyés par le Fonds de Développement Local représentent des initiatives locales alternatives à la viande de brousse

Impacts sur le Genre et les Minorités

i) L'abattage des arbres s'accompagne du prélèvement/destruction des arbres utiles comme le Sapelli ou encore le Tali porteurs de chenilles ; l'Ayous, le Padouk ou le Sipo pour le miel particulièrement recherché par la population peuple autochtone. La rareté de ces ressources naturelles qui s'en suit amène le peuple autochtone à aller de plus en plus loin dans la forêt pour en récolter malgré l'existence des séries de développement communautaire. La santé et les activités des populations et du peuple autochtone, en particulier celle des enfants et/ou des femmes enceintes, peuvent s'en trouver fragilisée. Cet impact bien que fortement ressenti est atténué avec le respect des prescriptions du plan d'aménagement qui prévoient à cet effet la planification de l'exploitation et la préservation et la protection d'arbres monumentaux et de tiges d'avenir de ces différentes essences pendant les opérations d'exploitation. De plus, les séries de développement communautaires situées autour des villages, qui ne font pas partie de la zone de production, permettent la conservation de ces arbres utiles aux populations, dans une zone proche des villages.



Photo 39 : Chef de la communauté peuple autochtones de LOUBONGA tenant une écorce médicinale

➔ *Impacts négatifs des activités de transformation industrielle (les scieries)*

Impacts sur la population

La scierie a attiré une population « étrangère » à la communauté villageoise de Moualé, des allogènes tout comme des ressortissants des pays voisins du Congo (des Centrafricains majoritairement mais aussi des Congolais de la RDC, des Camerounais et des Tchadiens). Mokabi a transféré une grande partie de son personnel de Lola à Moualé où sont concentrées ses activités après la fermeture de sa scierie de Lola. La population sur le site est passée de 818 habitants en 2007 (*Etude socioéconomique de l'UFA Mokabi-Dzanga 2007*) à plus de 2000 personnes parmi lesquelles 215 Peuple autochtone, en 2009 (il ne s'agit là que en âge de voter, selon le chef de village).

Cette augmentation de la population de la base-vie de Moualé ne se fait pas sans répercussions : il y a une pression sur les infrastructures sociales de la base vie (écoles, approvisionnement en eau potable, accès aux soins de santé du CMS, etc.). Les femmes des travailleurs rencontrées lors des consultations se plaignent des classes surchargées (sureffectifs) et des mauvaises conditions d'apprentissage pour leurs enfants qui sont obligés de partir à l'école avec un petit banc de chez eux. Manifestement, les efforts de l'exploitant forestier qui a construit deux nouvelles salles de classes pour la rentrée scolaire 2012-2013 ne semblent pas suffisants pour couvrir le sureffectif observé.

Au CMS de Moualé, l'affluence de non-ayant droits (certains venant même de Centre-Afrique) peut venir perturber la disponibilité de médicaments, distribution qui a été prévue pour les travailleurs de la société Mokabi et leur ayant droits.

➤ **Impacts négatifs de l'installation des bases vie de Lola et Moualé**

Impacts sur la population

L'installation des bases-vie à l'origine avait été suivie d'une augmentation significative du nombre d'habitants dans les deux sites de Lola et Moualé : de quelques unités domestiques, le village de Moualé est devenu l'un des deux plus grands villages de l'UFA, tandis que Lola qui était un site inhabité est passé au stade de village. Cependant, avec la cessation des activités de production du bois dans la zone de Lola et l'exploitation de l'UFP1, un transfert d'une grande partie du personnel de Lola a eu lieu à Moualé. L'impact des bases vie actuellement est à analyser au niveau de Moualé en termes des effets de l'augmentation de la population tandis qu'à Lola c'est un phénomène inverse qui s'est produit. Si l'augmentation de la population est un événement bon en soi pour les activités économiques du village de Moualé, sur les plans social et humain, cela ne va pas sans problèmes. . L'évolution démographique incontrôlée à Moualé met à mal les infrastructures sociales de la base-vie bien que la société fournisse des efforts (augmentation de la capacité de l'école, installation d'une citerne d'eau au nouveau camp des travailleurs, création d'une salle de tennis de table bientôt). Les capacités des infrastructures sociales sont encore en deçà de la demande. Des efforts restent encore à fournir. La société forestière en est consciente

A la base vie de Lola, le déplacement des activités de Mokabi initialement localisées dans la zone, et le transfert d'une très grande partie de ses travailleurs à Moualé, ont changé le visage du village. Il est devenu un village « mort », selon ses habitants, tant au niveau humain qu'économique. La population du village a baissé passant de 1720 habitants en 2007 (*Etude socioéconomique de l'UFA Mokabi-Dzanga*) à 1220 habitants en 2009, selon le Chef du village. Les activités économiques ont diminué : les boutiques ont fermé les unes après les autres, le marché est vide, inoccupé, parce que les commerçants « ont suivi les travailleurs de Mokabi à Moualé » comme l'a dit un habitant du village. Tout cela fait que la qualité de vie a baissé à Lola par rapport à ce qu'elle était du temps où les travailleurs de Mokabi y vivaient encore nombreux.

L'augmentation de la population à la base vie de Moualé entraîne une augmentation des besoins en denrées agricoles. La série de développement communautaire, créée à la suite de la mise en place du plan d'aménagement, pourrait subir une pression plus importante qu'initialement prévue ; ce qui

peut entraîner l'utilisation par les populations locales des terres dans les zones protégées ou non autorisées. Une étude de la répartition des surfaces agricoles dans la série de développement communautaire est envisagée, dans le but d'étudier l'occupation spatiale actuelle, avec des données statistiques précises et de projeter les besoins futures en terres à prendre en compte lors la prochaine révision du plan d'aménagement.

Impacts sur la qualité de vie

A Moualé

L'impact sur cette composante est à analyser à travers le cadre de vie dans lequel vivent les travailleurs qui est à améliorer sur de nombreux aspects. Il en est ainsi :

- des parcelles où sont installées les habitations des travailleurs. On n'y trouve pas d'arbres pouvant fournir de l'ombre dans les cours. Les travailleurs et leurs familles sont exposés directement au soleil et à la chaleur. A l'intérieur, les maisons n'ont pas de plafond qui pourraient atténuer la chaleur ;



Photo 40 : Grande rue sans aucun arbre d'ombrage



Photo 41 : Maison occupée par un travailleur au nouveau camp de Moualé sans arbre ni clôture

- la proximité (à moins de 3m) des WC des maisons d'habitation incommode la vie familiale : les odeurs qui se dégagent des WC gênent et empêchent que l'on s'asseye dehors ou à proximité ;
- Conditions d'hébergement
 - ✓ Les maisons en planches à deux (02) chambres ne mettent pas à l'aise les familles parce que beaucoup de travailleurs ont une famille « nombreuse » (selon les résultats de l'enquête ménages que le consultant a réalisé, les unités domestiques comprenant 5 à 8 personnes sont majoritaires) et que, par ailleurs, les pièces sont petites dans ce type de maisons
 - ✓ Les logements occupés par les travailleurs, dans l'ancien camp, sont vétustes, dégradés.

L'entreprise a prévu de reprendre son programme de construction de nouveaux logements qui auraient trois chambres en 2013 et de continuer la rénovation des anciens logements.

- L'accès à l'eau potable posait quelques problèmes à certains ménages du site. L'entreprise a amélioré l'approvisionnement en eau du nouveau camp avec l'installation d'une citerne fonctionnelle en ce lieu. Globalement, l'approvisionnement en eau potable est devenu plus facile bien que la situation reste assez problématique pour certains ménages de travailleurs dont les logements sont éloignés des citernes (quartier « 1 » de l'ancien camp par exemple).
- La sécurité alimentaire par la diversification des aliments n'est pas tout à fait assurée. Les femmes des travailleurs se plaignent de n'avoir que la viande de brousse et le « koko » (*Gnetum africanum*) ou les feuilles de manioc à mettre au menu de chaque repas familial. La réalisation des micros projets initiés avec l'appui du fonds de développement local et des autres projets à l'étude par la société forestière, va contribuer à améliorer la sécurité alimentaire.
- Il y a peu de loisirs, selon les travailleurs. Les bars, la télévision et leurs... femmes, ce sont tout ce qu'ils ont à Moualé. L'entreprise, consciente de la situation, fait des efforts de son côté avec la création d'un terrain de foot, l'organisation d'activités (matches de football, des compétitions de pétanque, activités à l'occasion de la Journée Internationale de la Femme ...)

A Lola

A l'exception des logements et de l'approvisionnement en eau potable qui ne posent pas de gros problèmes, les conditions de vie de Lola est semblable à celui qui prédomine à Moualé : sécurité alimentaire pas assurée (viande brousse, feuilles de manioc et gnetum au menu), baisse d'activités économiques, insuffisance de loisirs. Ces problèmes ont été accentués avec le déplacement des travailleurs pour Moualé qui fait de Lola un « village mort » comme l'appellent ces habitants

Impacts sur la santé et la sécurité

- L'hygiène du milieu.

L'hygiène du milieu est à améliorer. En cause :

L'assainissement : Il n'y a pas de système d'assainissement (évacuation des eaux usées produites par les ménages ou eaux de ruissellement) qui fonctionne à l'heure actuelle sur les deux bases vie. Le terrain est souvent en pente, ce qui favorise l'érosion et son développement dans les rues, et parfois au niveau des parcelles occupées par les travailleurs.

La qualité de l'air à Moualé: elle est menacée par la pollution (fumées dégagées) provoquée par les activités de production du charbon. Cet impact indirect, la société forestière devra chercher à l'atténuer avec la participation des producteurs de charbon.

L'approvisionnement en eau potable du CMS de Moualé : le CMS ne dispose pas d'eau potable en permanence et il n'y a pas de système de lavage des mains à côté des latrines installées. Des gestes simples d'hygiène qui doivent contribuer à lutter contre la diffusion de certaines maladies. Cet

impact va être atténué avec l'installation du système d'approvisionnement en eau potable en cours d'installation.

Les WC viennent d'être construits au niveau des bureaux de Moualé.



Photo 42 : WC pour le personnel des bureaux nouvellement construits sur le site de Moualé

Les ordures ménagères ne sont pas collectées au même niveau dans les deux bases vies, elles sont collectées à Lola et mises dans une décharge. Le système de collecte et de gestion est en cours d'élaboration à Moualé. Leur augmentation suivra celle de la population qui se produira tant qu'il y aura des activités de Mokabi ; elle peut devenir préoccupante (Cf. partie « Environnement biophysique »).

- l'érosion

L'érosion qui sévit sur les sites nuit à la sécurité des travailleurs et leurs familles : effondrement des WC ce qui rend leur utilisation dangereuse, ravins qui se creusent à proximité des maisons habitées par les travailleurs ou dans les rues, etc.

Risque

Le développement des IST, MST, VIH/SIDA, est un risque réel à ne pas négliger sur la base vie de Moualé avec la présence des prostituées. Celles-ci sont souvent présentes à la période de la paye des travailleurs. Elles sont considérées comme un vecteur pour la propagation du VIH/Sida et des IST, MST. Cela constitue un risque pour la santé des travailleurs et leurs femmes que l'entreprise doit prendre en compte. L'entreprise prévoit des sensibilisations dans le programme de 2013 ; cela pourrait contribuer à éveiller les consciences sur les conséquences pour la santé que représente cette maladie. La société a, par exemple, sensibilisé les jeunes filles à ces sujets, lors de la fête de la femme.

Impact sur les ressources naturelles et plus précisément la faune

Augmentation de la pression sur la viande de brousse. Deux facteurs y contribuent en particulier : l'alimentation des travailleurs et leurs familles et l'ouverture des routes en forêt (augmentation du braconnage pratiqué par les Centrafricains et le peuple autochtone).

A Moualé et à Lola tous les hommes de la communauté Peuple autochtone sont chasseurs (déclaration faite par les participants à la consultation publique). Pour se nourrir mais aussi pour avoir un peu de revenus. Le peuple autochtone est sollicité par les Bantous qui leur fournissent armes et munitions afin qu'ils aillent chasser pour leur compte contre une rémunération (Cf. supra)

La population de travailleurs et leurs familles installée sur la base vie se nourrit pratiquement exclusivement de viande de brousse faute d'alternative accessible en termes de coût (le poisson, quand il est disponible, coûte trop cher par rapport à leurs revenus) et en termes de disponibilité de l'aliment actuellement. Les travailleurs disposent d'un revenu régulier qui leur permet d'acheter la viande de brousse. La situation est identique sur la base vie de Lola. Les bases vie constituent donc un marché relativement important pour la viande de brousse. L'effet de la présence des bases vie sur la pression sur la viande de brousse existe depuis la création de celles-ci puisque c'est la seule source de protéines animales disponible tout le temps et en quantité suffisante. Cette pression se poursuivra tant que dureront les activités de Mokabi (la scierie, le garage, la récolte des bois) qui justifient la présence des travailleurs et de leurs familles sur les bases vie ; activités que l'on ne peut pas non plus refuser à moins d'arrêter l'exploitation forestière. La pression sur la viande de brousse existera également tant que des solutions alternatives viables pour offrir des protéines animales aux travailleurs et aux membres de leurs familles ne seront pas mises en place.

L'exploitant forestier tente actuellement, à travers son importante contribution au fonds de développement local destiné à financer les petits projets, de favoriser l'élevage du petit bétail et de la volaille dans les villages. Cette action contribuera à diminuer la pression sur la viande de brousse si la production obtenue des petits élevages est suffisante et si le prix de vente de cette viande domestique est accessible aux ménages des travailleurs qui chercheront certainement à comparer le prix de la quantité de viande de brousse nécessaire pour nourrir toute la famille au prix de la même quantité de la viande alternative (poulet, porc, chèvre ou mouton) . Si la viande issue de l'élevage est plus cher, il est fort à parier que la préférence des ménages ira toujours sur la viande de brousse même si, pour changer de temps en temps du menu quotidien routinier à base de gibier, les femmes pourront faire l'effort financier nécessaire pour acheter le poulet ou un morceau de porc ou de mouton/chèvre pour faire plaisir à leurs maris.

Cependant, tant que le prélèvement de la faune ne dépasse pas un certain seuil, les populations animales seront en mesure de se reconstituer, l'effet est alors réversible. Dans le cas contraire, en particulier pour les espèces menacées, une réduction trop importante des effectifs va se faire sentir dans l'UFA. Cumulée à d'autres activités telles que le braconnage sur une plus grande échelle, l'exploitation forestière peut contribuer à la diminution d'espèces protégées. L'installation et le fonctionnement de l'USLAB contribuera à atténuer cet impact.

L'appréciation de l'impact « pression sur la viande de brousse » tient compte, cependant, de certains paramètres :

- le rôle de la société forestière dans cet impact. Mokabi SA n'est responsable que de façon indirecte parce que la chasse ne fait pas partie de ses activités ; c'est, entre autres, sa présence qui offre aux chasseurs locaux des opportunités de faire la chasse commerciale et à une échelle plus importante que traditionnellement. La proximité de la Centrafrique d'où viennent souvent les braconniers opérant dans les forêts congolaises de la zone et où est écoulée la plus grande partie des produits de chasse, représente une cause de développement de l'activité de chasse illicite dont la pression sur la faune est la plus importante (Cf. Etude socioéconomique de 2007).

- Mokabi SA s'est engagée dans la lutte contre le braconnage et la chasse commerciale au niveau de son personnel. Interdiction est faite aux chauffeurs de transporter des fusils, de la viande de brousse dans les véhicules de la société. Elle a produit des textes sous forme d'affiches sur les « mesures de

gestion rationnelle de la faune dans l'UFA Mokabi-Dzanga » qui rappellent les principaux interdits relatifs à la chasse (zones où il ne faut pas chasser, les animaux intégralement protégés, les conditions d'exercice de la chasse, etc.), et les sanctions encourues pour les contrevenants, celles-ci vont du blâme jusqu'au licenciement, et rappel le risque d'amendes prévues par la loi.



Mesures de gestion rationnelle de la faune dans l'UFA Mokabi-Dzanga

En conformité avec la législation congolaise en matière de faune (loi 37-2008), le code déontologique de la gestion durable des concessions forestières d'Afrique (ratifié par le Groupe Rougier), le Règlement Intérieur de la société Mokabi-SA (du 12/12/01), la Charte d'engagement en 9 points du Groupe Rougier et les principes de base pour la gestion durable de la faune,

Il est formellement interdit de chasser dans les zones indiquées ci-dessous :

- ☒ Zone protégée au sud de la route Lopola, incluant les rivières Lola, Mokala et Motaba ;
- ☒ Zone de savane (Likpoyo, Potoli, Boko).



Interdiction de :

- ☒ abattre les espèces intégralement protégées (Gorille, Chimpanzé, Bongo, Eléphant, Panthère, Hippopotame, Pangolin géant, Chevrotain Aquatique, ...);
- ☒ chasser avec du matériel prohibé (pièges à câbles artificiels, cartouches Ndombolo et Ngweka, arme de guerre, etc.) ;
- ☒ pratiquer la chasse de nuit ;
- ☒ transporter la viande de chasse hors de la zone de l'UFA par les moyens de Mokabi-SA, excepté pour les personnes autorisées et reconnues comme chasseur (porteur d'un permis de chasse);



Sanctions

- ☒ L'abattage et le transport d'espèces protégées exposent les contrevenants aux sanctions graves.

- ⇒ Transport des braconniers et produits de chasse non justifié : Blâme ;
- ⇒ Non respect aux activités de gestion de la faune : Blâme
- ⇒ Abattage d'espèce protégées (délit) : licenciement, emprisonnement, amende (de 10 000 à 5 00 000 F cfa).



QUELQUES ESPECES ANIMALES INTEGRALEMENT PROTEGEES

Ces animaux bénéficient d'une protection intégrale : leur chasse, leur capture, leur commerce et leur transport sont interdits !

		
Eléphant, Ndjokou	Gorille, Ebobo	Léopard, Nkoi
		
Pangolin géant, Kelepa	Chimpanzé, Soumbou	Chevrotain aquatique, Mbenguene
		
	Bongo, Mbongo	

Loi 27-2005

- ⇒ Art 29 : Les espèces d'animaux non intégralement protégées ne sont détenues que dans les limites et dans les conditions fixées par les textes en vigueur ;
- ⇒ Pour une gestion durable de la faune, les activités de chasse doivent être menées dans le respect des textes en vigueur.
- ⇒ Art 36 : La chasse est interdite entre le coucher et le lever du soleil ;
- ⇒ Art 62 : Tout chasseur traditionnel qui abat un animal intégralement ou partiellement protégé par erreur ou pour cause de légitime défense, doit en faire la déclaration au service local chargé des eaux et forêts ou à l'autorité administrative locale dans un délai de sept jours, faute de quoi l'abattage est considéré comme illicite.

Affiches de sensibilisation sur la lutte contre le braconnage

Ces affiches sont apposées dans les salles de réunion de l'entreprise, sur les portes des bureaux, les couloirs, sur les escaliers, etc., partout où l'œil des employés ou des visiteurs peut se poser, comme pour rappeler constamment les règles visant à assurer la protection et la sauvegarde de la faune dans l'UFA. L'entreprise effectue également des sensibilisations sur le sujet, par exemple auprès des enfants. Par ailleurs le Règlement Intérieur (Article 15 qui indique les zones où il est interdit de chasser) de l'entreprise milite également pour la protection et la conservation de la faune, et prévoit des sanctions allant jusqu'au licenciement pour les infractions graves.

Impacts sur les aspects économiques

- Coût de la vie élevé, surendettement des (certains) travailleurs auprès des commerçants, marchés qui ne fonctionnent, sont des situations qui ont un impact sur la situation économique des travailleurs de l'entreprise.
- Coût de la vie élevé sur les bases vie

Les femmes des travailleurs, à Moulé, se sont plaint de l'augmentation quasi régulière des prix des denrées dans les boutiques y compris à l'économat et au marché (sur les étals des femmes) : i) les prix des denrées augmentent de façon « anormales », sans être justifié ; ii) les commerçants du marché leurs vendent les denrées plus cher qu'aux autres clients sous prétexte que ce sont des « bato ya mbongo » (« ceux qui ont l'argent »). Les femmes habitant la base vie, autres que les femmes des travailleurs, rencontrées à Moulé lors des consultations publiques, ont confirmé ces augmentations des prix qu'elles-mêmes pratiquent sur les produits qu'elles vendent au marché (pour protéger leur petit commerce de la hausse des prix chez les grossistes auprès desquels elles s'approvisionnent ou, pour celles qui vendent les denrées agricoles, pour ne pas perdre leur pouvoir d'achat). Pour faire face à ces fluctuations des prix, une commission du comité hygiène et sécurité est chargée de veiller au respect des prix de l'économat, les prix étant fixés par contrat.

- Surendettement permanent des travailleurs

Certains ménages des travailleurs vivent dans une situation de surendettement permanent. Ils achètent à crédit, pas seulement auprès de l'économat avec laquelle la société Mokabi a conclu des accords afin que ses travailleurs puissent s'y approvisionner à des prix raisonnables (Mokabi contribue aux frais de transport des marchandises importées par le propriétaire de l'économat). A la fin du mois, le montant du crédit accordé au travailleur est coupé à la source et remis au commerçant. Le problème c'est que les travailleurs (ou leurs femmes) s'endettent auprès d'autre(s) commerçant(s) une fois qu'ils ont atteint le plafond du crédit autorisé par la société auprès de l'économat, afin de pouvoir bien vivre jusqu'à la prochaine paye, disent-ils. Ces autres créanciers, le travailleur débiteur doit également les payer à la fin du mois ; il se retrouve ainsi pratiquement avec une paye déjà consommée en grande partie dès qu'il la touche et il est obligé de prendre à crédit de nouveau les marchandises pour vivre durant le nouveau mois qui commence. C'est ainsi qu'il se retrouve dans un cycle d'endettement dont il a du mal à sortir. Ce travailleur est donc dans l'incapacité de réaliser une épargne.

- Des marchés qui ne fonctionnent pas au mieux

A Moulé

Il n'y a pas un marché au sens d'infrastructure. Il existe cependant une « rue commerciale » dans laquelle ont été installées des boutiques des commerçants (Tchadiens, Camerounais, pour la majorité). Les femmes, et tous ceux qui ont quelque chose à vendre, installent leurs tables là où ils/elles trouvent un petit espace pour être visibles des clients. Cela constitue un frein au développement des activités de petits commerces dans lesquelles les femmes s'investissent souvent, à Moulé comme partout ailleurs. Pour y remédier, la société Mokabi a planifié la construction du marché, qui doit être réalisé après concertation avec les autorités villageoises de Moulé.

A Lola : Le départ d'une grande partie des travailleurs du garage à Moulé a entraîné une baisse de la population du village base vie. Baisse de la population qui s'est traduite localement par une chute des activités économiques. Bon nombre de boutiques installées auparavant à Lola, ont fermé leurs portes et leurs propriétaires sont allés s'installer à Moulé. Cet exode des commerçants de Lola à Moulé a rendu la vie des habitants de Lola, et notamment des travailleurs, assez difficile. Difficultés d'approvisionnement en denrées de tout genre. Pour les habitants de la base vie, tous les produits ne

sont plus disponibles dans les quelques boutiques qui fonctionnent encore. Par ailleurs le marché de Lola construit en matériaux définitifs n'est cependant pas utilisé par la population, faute d'acheteurs.

➤ ***Impacts négatifs produits par l'ensemble des activités de l'exploitant forestier (Impacts transversaux)***

Impacts sur les emplois

Les populations des villages riverains ne bénéficient pas, comme ils l'espéraient, des emplois créés par l'exploitant forestier. Lorsqu'il y en a, ce sont, disent-ils, des emplois temporaires ou journaliers pour deux ou trois jeunes dans le village. Les attentes sur l'emploi étaient - et sont toujours - fortes et les frustrations grandes parce que leurs espoirs ne sont pas totalement comblés.

Les jeunes PAP rencontrés dans le cadre des consultations publiques à Lola et Moualé se sont plaints de « ne pas être embauchés dans la société ». Chez eux également, leurs espoirs de gagner plus d'argent en travaillant chez Mokabi S.A. n'ont pas été comblés. Dans les effectifs des employés permanents de Mokabi S.A. enregistrés en août 2012 figurent un conducteur de bull PAP et vingt-six autres PAP pour le layonnage et le comptage, le pistage/le triage.

L'emploi est un domaine dans lequel les attentes de la part des populations riveraines sont fortes. Si la pratique de l'entreprise forestière qui consiste à embaucher, pour les emplois disponibles des habitants des villages riverains est équitable et a du sens pour elle, la population des villages ne la comprend pas. La pauvreté du milieu et l'idée que se font les populations riveraines - selon laquelle, si les jeunes des villages travaillaient dans la société forestière, leurs familles pourraient sortir de la pauvreté ou tout au moins avoir des revenus substantiels - font que les populations villageoises ne comprennent pas bien la stratégie de l'entreprise du « chacun son tour » en matière d'embauches. Et cela malgré la vulgarisation de la procédure d'embauche fait par la société auprès des populations riveraines.

S'il est vrai que « la plus belle fille ne peut donner que ce qu'elle a », l'impact des activités de Mokabi S.A. par rapport à l'emploi, mais aussi en terme de revenus, sur les populations riveraines y compris le peuple autochtone, est jugé plutôt faible. Les appuis que la société va apporter à travers le financement des petits projets générateurs de revenus, à travers le fonds de développement local constituent un moyen de compenser cet impact. Pour cela, la société devrait veiller à ce que le projet soit effectivement source de revenus, et de façon durable, pour leurs bénéficiaires.

Impacts sur la Santé et la sécurité

- Risque de développement de l'alcoolisme chez les Populations Peuple autochtone. Le développement des activités autour de la base vie de Moualé offre des opportunités au PAP de gagner un plus d'argent à travers leurs prestations pour la chasse ou en offrant leurs services pour les tâches ponctuelles dans l'agriculture. Cet argent risque d'être souvent consommé dans l'achat et la consommation du « ngolo-ngolo », l'alcool local. Ce risque ne relève pas bien entendu de la responsabilité de la société forestière. C'est une conséquence indirecte de sa présence sur laquelle devrait travailler l'organisme avec lequel Mokabi voudrait nouer un partenariat pour la promotion des peuples autochtones

- Risque d'accidents provoqués par le déplacement des véhicules (camions de transport du personnel, des grumes et débités)

L'exploitation forestière entraîne des déplacements fréquents des travailleurs en forêt, depuis la base vie de Moualé jusqu'au chantier. De même, à Lola, les travailleurs partent de la base vie jusqu'au site du garage. Le transport du personnel s'effectue par des bennes qui partent des bases vie jusqu'aux différents lieux de travail.

Les camions grumiers, chargés (grumes, débités) ou pas, circulent fréquemment, parfois à vive allure, sur les routes qui traversent les villages ou les bases vie. Les déplacements des véhicules de transport de la société forestière ou des sous-traitants qui font le transport pour le compte de Mokabi S.A. sont un facteur de risques d'accidents pour les populations locales et notamment les enfants. C'est aussi un danger pour les animaux domestiques ou pour le petit élevage domestique qui est souvent en divagation.

Constat sur ce risque : la société Mokabi n'est pas directement responsable car le risque est lié aux comportements individuels des usagers de la route.

Probabilité de conflits avec les villageois liés à la (mauvaise) compréhension du rôle de l'exploitant forestier.

Lors des consultations publiques avec les populations des villages riverains, celles-ci n'ont eu de cesse de dire que l'exploitation forestière ne leur « rapporte rien ». Quelques-unes des récriminations faites à l'endroit de la société :

- i) La société Mokabi ne répond pas à leurs doléances de transport, lorsque les villageois leur font signe pour monter dans les véhicules de la société. Les populations riveraines ne comprennent pas que les véhicules de Mokabi ne puissent pas transporter les villageois et leurs biens/marchandises pour faciliter leurs déplacements ; cela malgré des explications régulièrement données par la sociologue sur les raisons – la question de la sécurité notamment - de cette interdiction de prendre des passagers non enregistrés dans les ordres de mission dans les véhicules.
- ii) Les déchets de bois sont brûlés à Moualé alors que, pour les populations riveraines, ces déchets leur seraient utiles pour l'amélioration de leur habitat, la construction des infrastructures sociales (écoles, églises, centres de santé, etc.), la fabrication des cercueils, etc. Les villageois voudraient que la société forestière leur dépose ces déchets dans leurs villages. Mais l'entreprise n'est pas en mesure de le faire pour des raisons expliquées ci-après. Le refus de la société Mokabi de déposer les déchets est perçu par les villageois, comme une mauvaise volonté de sa part et qu'elle ne veut donc pas leur donner les déchets. Par ailleurs tous les villages expriment des besoins (route/pistes en bon état, centre de santé, école, accès à l'eau potable pour chaque village ; amélioration de la maison du chef, etc.) auxquels l'entreprise forestière ne peut répondre. Ces réalisations ne relèvent pas de son ressort.
- iii) De son côté, l'entreprise, dans un souci de bonne gestion et de rationalité économique, ne peut pas utiliser tous les jours ses moyens (matériels et humains) pour ramasser les déchets de bois et faire le tour des villages pour les déposer chez les uns les autres. Cela représente un coût économique important. Cependant, lorsqu'elle est sollicitée à temps

et par écrit pour le don des déchets de bois, la société répond favorablement aux demandes des populations villageoises notamment lorsqu'il y a décès - elle fournit le cercueil et même une « enveloppe » pour les cérémonies, pour les demandes d'aide financières (fête nationale, de nouvel an, de matériel scolaire...). Pour les déchets de planches, l'accès est libre à tous, rappelle la société Mokabi. Aux populations donc de s'organiser pour les prendre avec ou sans l'appui de la société mais en suivant les procédures mises en place à cet effet.

Un problème de communication semble se poser donc entre les populations riveraines et l'entreprise Mokabi S.A. D'un côté il y a les obligations légales de l'exploitant forestier vis-à-vis des populations riveraines spécifiées dans son cahier de charges et qu'il entend respecter. De l'autre, il y a l'engagement purement personnel ou propre de l'entreprise pour contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations locales riveraines. Pour les populations, la limite entre obligations légales et initiatives propres n'est pas bien perçue ; malgré une sensibilisation permanente, la diffusion des informations sur son fonctionnement chaque le besoin se fait sentir, de la part de la société, sur ce qui relève ou pas de ses obligations, et malgré toutes les actions qu'elle fait en plus des obligations légales, dans un souci de bon voisinage pourrait-on dire. La société Mokabi réalise une activité économique mais elle est le seul acteur institutionnel de cette taille présent dans la zone de l'UFA. Cela fait que toutes les doléances convergent vers elle. Les populations locales voient en l'exploitant forestier le substitut de l'Etat qui doit résoudre leurs problèmes, satisfaire leurs besoins (santé, infrastructures sociales, etc.).

Il y a un risque de conflits entre les populations et l'exploitant forestier. Pour prévenir /éviter ces conflits, il y a lieu d'améliorer la communication à travers le Conseil de concertation, un cadre d'échanges et de dialogue mis en place par la société et de continuer d'informer les populations que ce n'est pas une obligation légale pour l'entreprise de répondre à tous les besoins qu'elles expriment. Car un grand nombre de doléances ne relèvent pas de ses prérogatives. Cela devrait même être expliqué clairement par les autorités administratives locales.

8.3.5.2 Impacts positifs

➔ *Impacts positifs de l'ouverture des routes dans la forêt*

L'ouverture des routes a des impacts positifs sur quelques composantes du milieu humain et socioéconomique

Impacts sur les aspects économiques

Du fait de l'existence des routes forestières, il y a désenclavement de certains villages, les déplacements des personnes et des marchandises sont plus aisés, ont souligné les populations rencontrées.

Avec le désenclavement des villages, l'évacuation des denrées agricoles produites dans les villages est facilitée bien qu'il soit encore nécessaire de faire des distances à pieds avant d'atteindre la route où les villageois espèrent trouver un moyen de transport.

➔ *Impacts positifs de l'installation de la scierie*

Impacts sur la population

L'installation de la scierie a attiré une population en quête d'emplois ou s'opportunités d'opportunités économiques dans les deux sites de Lola et Moualé. Cela a contribué à l'augmentation de la population des deux bases-vie. La population de Moualé continuera certainement de croître tant que dureront les activités de la scierie. Celle de Lola, par contre, tend à diminuer du fait du déplacement des activités de production et de transformation de Mokabi SA à Moualé.

Impacts sur les aspects économiques

L'augmentation de la population a favorisé un dynamisme économique sur le site de Moualé. Les activités économiques (sous-traitance, petits métiers, petit commerce, agriculture, etc.) qui se sont développées sont soutenues grâce à une demande solvable qui existe, celle provenant d'abord des travailleurs de Mokabi qui ont un revenu mensuel régulier et permanent. La société MOKABI S.A. reste le moteur d'un développement économique local et l'importante masse salariale qu'elle verse chaque mois (FCFA 66.505.274 pour les employés permanents et un peu plus de 75 millions de FCFA si l'on y ajoute les rémunérations des travailleurs journaliers, en août 2012) contribue à soutenir ce dynamisme économique.

C'est un impact positif fort même si son étendue est locale (la très grande partie des revenus des travailleurs est consommés sur place) mais sa durée qui est liée à celle de l'attribution de la concession donnée à Mokabi SA est encore longue.

Il est cependant important pour les responsables économiques du District /Département de veiller à la hausse des prix dont se plaignent les travailleurs et les autres habitants de la base vie. Hausse des prix qui peut rogner le pouvoir d'achat des habitants de la base vie et, si elle est trop importante ou permanente, elle peut empêcher les travailleurs de faire des réalisations socioéconomiques à leur tour pour préparer leur retraite.

Impacts sur l'emploi

L'installation et le fonctionnement de la scierie sont à la base de la création de nombreux emplois directs ou indirects (sous-traitance, petits commerces, petits métiers créés pas les personnes qui n'ont pas pu être embauchées par la société MOKABI S.A.) dont ont bénéficié les populations Département de la Likouala ou des autres Départements du Congo.

L'impact positif sur l'emploi des activités de Mokabi SA est à souligner car le Nord est une région délaissée par les entreprises, donc le chômage y est probablement plus élevé qu'au Sud du pays par exemple. L'emploi c'est le domaine dans lequel les retombées des activités de Mokabi sont les plus visibles : la société forestière a créé plus de 400 emplois (effectifs à la fin d'août 2012) directs auxquels il faut ajouter les emplois indirects créés par le développement de la sous-traitance et du secteur informel avant la crise économique. Suite à cette crise de 2008 la société Mokabi a été amenée à réduire ses effectifs. Mais aujourd'hui encore de nombreux emplois existent : 270 emplois permanents en moyenne et 134 emplois journaliers en moyenne au cours des huit premiers mois de l'année 2012.

Impacts positifs de l'installation des bases-vie

L'installation des bases-vie par la société Mokabi a favorisé l'arrivée de personnes venues d'autres régions du Congo ou des pays voisins (Cameroun, République Centrafricaine, République Démocratique du Congo) sur les deux sites. L'impact positif ne concerne plus que la base-vie de Moualé, celle de Lola se trouvant à l'heure actuelle en phase de stagnation.

Sur la population

Des gens d'origines diverses cohabitent dans la base-vie. Un responsable de la Cellule d'aménagement a souligné comme impact positif le brassage de populations qui se fait sur le site. Comme cela avait été relevé dans l'étude socioéconomique, les mariages interethniques entre Congolais, des mariages mixtes (personnes de nationalités différentes) sont observés.

Sur les aspects économiques

Les impacts positifs sur les activités économiques et l'emploi, de la présence de la Base vie de Moualé ne peuvent être dissociés de ceux liés à l'activité scierie : « marché » solvable, développement des petits métiers, activités de sous-traitance qui se développe, etc.

L'existence de la base vie a certainement créé plus d'emplois indirects du secteur informel dans les bases-vies et ce dans différents domaines. Les porteurs de l'eau livrée aux unités domestiques des travailleurs et non travailleurs de Mokabi SA ou les emballeurs des planches qui résident sur la base vie de Moualé en sont un exemple.

Impacts sur les conditions de vie par l'existence de quelques infrastructures sociales et services

Quelques infrastructures ont été installées dans les deux bases vie de Lola et Moualé du fait des exigences qui sont faites à tout exploitant forestier qui crée une base vie. Ces infrastructures

n'existait pas avant la création des bases vie. Elles ont donc contribué à améliorer les conditions de vie des personnes, travailleurs ou non travailleurs, qui y résident : l'accès à l'éducation pour les enfants, l'approvisionnement en eau potable, l'accès aux soins de la médecine moderne désormais possible (CMS), à l'électricité, disponibilité de quelques loisirs (terrain de football, télévision, espace pour le tennis de table à Lola), (Cf. supra réalisations sociales de l'entreprise).

L'installation de deux opérateurs de téléphonie mobile grâce à la présence de nombreuses personnes sur la base vie. C'est une autre forme de désenclavement qui a eu lieu. C'est un impact fort parce la communication est désormais facile entre le secteur de l'UFA MOKABI S.A. et le reste du monde (Congo et le reste du monde).

Le village base vie de Lola est par ailleurs doté d'un petit aéroport de classe internationale sur lequel peuvent atterrir de petits avions. Ce qui a permis de briser l'isolement de la zone.

Deux routes principales passent par l'UFA Mokabi-Dzanga: la première part en direction de Pokola par l'UFA Lopola au sud et vers la Centrafrique au Nord, la seconde continue vers Lola puis Moualé puis vers Enyellé. Des routes à l'entretien desquels la société Mokabi S.A. contribue.

Tableau 31: Synthèse de l'évaluation des impacts des activités sur l'environnement

Opérations	Composantes	Impacts	Intensité (1 à 5)	Etendue (1 à 5)	Durée (1 à 4)	Réversibilité (1 à 4)	Gravité (moyenne)	Occurrence (1 à 4)	Gravité*Occurrence	Responsabilité entreprise (classe 1, 2)	Mesures d'atténuation mises en œuvre. Oui, en cours, Non	Acceptabilité OUI / NON
------------	-------------	---------	-------------------	-----------------	---------------	-----------------------	-------------------	--------------------	--------------------	---	--	-------------------------

EXPLOITATION

Inventaire d'aménagement et d'exploitation	Faune	Pression sur la ressource faunique pour les besoins d'alimentation des équipes	2	3	2	2	2,25	2	4,5	1	OUI	OUI
	Faune	Dérangement de la faune	2	2	2	1	1,75	1	1,75	1	NON	OUI
	Flore	Destruction du sous- étage lors de l'ouverture de layon	1	2	2	2	1,75	1	1,75	1	NON	OUI
	Sol / eau	Pollution par le marquage à la peinture et les déchets non biodégradables	1	2	2	2	1,75	1	1,75	1	NON	OUI

Ouverture de routes forestières (incluant les carrières de latérites)	Sol	Compaction du sol	2	3	3	3	3	4	12	1	OUI	OUI
		Erosion et stagnation des eaux	3	2	2	3	2,5	3	7,5	1	NON	OUI
	Eau	Apport de sédiments qui chargent les eaux et modifient leur qualité	2	3	2	3	2,5	2	5	1	OUI	OUI
	Flore	Mutilation des tiges laissées sur pied lors du passage des engins	2	2	3	2	2,25	2	4,5	1	OUI	OUI
		Réduction du couvert forestier originel	3	3	4	3	3,25	3	9,75	1	OUI	OUI
	Faune	Facilitation du braconnage du fait de l'ouverture des pistes forestières	3	3	3	3	3	3	9	1	OUI	NON
Dérangement localisé des animaux et perturbation de leurs zones de fréquentation		2	2	2	2	2	2	4	1	NON	OUI	

Opérations	Composantes	Impacts	Intensité (1 à 5)	Etendue (1 à 5)	Durée (1 à 4)	Réversibilité (1 à 4)	Gravité (moyenne)	Occurrence (1 à 4)	Gravité*Occurrence	Responsabilité entreprise (classe 1, 2)	Mesures d'atténuation mises en œuvre. Oui, en cours, Non	Acceptabilité OUI / NON
	Santé des populations et en particulier le peuple autochtone	Destruction des PFNL et augmentation de la chasse commerciale avec risques des maladies liées à a consommation excessive de la viande de brousse	2	2	3	3	2,5	3	7,5	1	OUI	OUI
Réalisation des ouvrages de franchissement	Faune	Perturbation des zones de frayère des poissons	2	3	2	3	2,5	2	5	1	OUI	OUI
	Flore	Perturbation/destruction de la végétation longeant les cours d'eau	2	3	2	3	2,5	2	5	1	OUI	OUI
	Eau	Obstruction des cours d'eau du fait des chutes d'arbres et mouvements de terre	2	3	2	2	2,25	2	4,5	1	OUI	OUI
Abattage-Débardage-Façonnage	Faune	Pression sur la ressource faunique pour les besoins d'alimentation des équipes	3	3	2	2	2,5	2	5	1	OUI	OUI
		Perturbation et éloignement de la faune autour des zones en exploitation	2	3	2	2	2,25	2	4,5	1	NON	OUI
	Flore	Destruction du couvert végétal	2	3	2	2	2,25	2	4,5	1	OUI	OUI
	Sol	Compaction du sol au niveau des pistes de débardage	2	2	2	3	2,25	2	4,5	1	OUI	OUI
Entretien et maintenance du matériel roulant	Sol	Pollution localisée du sol du fait des déversements accidentels des hydrocarbures	3	2	2	3	2,5	2	5	1	OUI	OUI
Toutes les activités	Santé des travailleurs	Exposition aux nuisances générées par l'activité (nuisances sonores, inhalation de poussière et de gaz)	2	3	3	3	2,75	3	8,25	1	OUI	NON
	Sécurité des travailleurs	Risques d'accidents pour les travailleurs pour le port non systématique des équipements de protection	2	1	1	2	1,5	2	3	1	OUI	NON

Opérations	Composantes	Impacts	Intensité (1 à 5)	Etendue (1 à 5)	Durée (1 à 4)	Réversibilité (1 à 4)	Gravité (moyenne)	Occurrence (1 à 4)	Gravité*Occurrence	Responsabilité entreprise (classe 1, 2)	Mesures d'atténuation mises en œuvre. Oui, en cours, Non	Acceptabilité OUI / NON
UNITE de TRANSFORMATION												
Réception et préparation des grumes au parc usine	Environnement de travail	Dégradation de la santé des travailleurs du fait de l'exposition aux émissions prolongées aux bruits et aux poussières	2	3	3	3	2,75	3	8,25	1	OUI	NON
		Risque de chutes de hauteur des grumes susceptibles de causer des blessures, des fractures, des écrasements	3	3	4	3	3,25	2	6,5	1	OUI	NON
		Risque de coupures liées à l'utilisation des objets tranchants	3	3	4	3	3,25	2	6,5	1	OUI	NON
Transformation des billes en débités	Environnement de travail	Dégradation de l'environnement liée aux émissions de bruits et de poussières	3	3	3	3	3	3	9	1	OUI	NON
		Insalubrité autour des machines du fait de l'accumulation des déchets de bois (sciure, copeaux, délignures, éboutures)	3	3	3	3	3	3	9	1	OUI	NON
Production d'énergie thermique par la combustion des déchets de bois	Air	Emissions de fumées dans l'atmosphère	2	3	3	3	2,75	3	8,25	1	OUI	OUI
Stockage de colis	Eau/Sol	Contamination du sol et des eaux de surface par les produits de préservation de bois sous l'effet des eaux de ruissellement	2	2	2	3	2,25	2	4,5	1	NON	OUI
Entretien du matériel roulant	Sol	Pollution localisée du sol du fait des déversements accidentels des hydrocarbures dans les ateliers de maintenance	3	3	2	3	2,75	2	5,5	1	OUI	OUI
	Sol/Environnement de travail	Encombrement du sol par les déchets mécaniques de maintenance	3	3	3	3	3	3	9	1	OUI	NON

Opérations	Composantes	Impacts	Intensité (1 à 5)	Etendue (1 à 5)	Durée (1 à 4)	Réversibilité (1 à 4)	Gravité (moyenne)	Occurrence (1 à 4)	Gravité*Occurrence	Responsabilité entreprise (classe 1, 2)	Mesures d'atténuation mises en œuvre. Oui, en cours, Non	Acceptabilité OUI / NON
	Environnement de travail	Nuisance visuelle due au stockage de vieilles carcasses de véhicules et d'engins au niveau du garage principal de Lola	3	3	3	2	2,5	4	10	1	En cours	OUI
		Altération de la santé des travailleurs du fait des émissions sonores	3	3	3	3	3	3	9	1	OUI	NON
Lavage des engins et véhicules à l'eau	Sol/ Eaux de surface	Pollution localisée du sol et des eaux de surface par les eaux résiduaires de lavage chargées d'hydrocarbures	3	3	3	2	2,5	4	10	1	OUI	NON
Petite menuiserie à l'arrière du garage de LOLA	Environnement de travail	Dégradation de l'environnement de travail du fait de l'émission de bruits et poussières	3	3	3	3	3	3	9	1	OUI	NON
		Insalubrité de la section du fait de l'accumulation de déchets de bois autour des machines	3	3	2	3	2,75	3	8,25	1	OUI	NON
		Pollution localisée du sol par les produits chimiques utilisés (peinture, vernis, etc.)	2	2	2	3	2,25	2	4,5	1	OUI	OUI
Fonctionnement des groupes électrogènes	Sol	Pollution localisée du sol du fait des déversements accidentels des huiles de vidange	4	3	3	3	3,25	3	9,75	1	OUI	NON
	Air	Altération de la qualité de l'air par les fumées dues au fonctionnement des groupes électrogènes	2	3	3	2	2,5	3	7,5	1	OUI	OUI
	Environnement de travail	Dégradation de l'environnement de travail par les bruits liés au fonctionnement des groupes électrogènes	3	2	3	3	2,75	4	11	1	OUI	NON
Affûtage des lames de scie	Environnement de travail	Dégradation de l'environnement de travail du fait des émissions sonores	3	4	3	3	3,25	3	9,75	1	OUI	NON
		Insalubrité de la section du fait de l'accumulation des déchets produits (chiffons souillés, limailles de fer, etc.)	3	3	2	3	2,75	3	8,25	1	OUI	NON
Incinération des déchets bois sur la place à feu	Air	Dégradation de la qualité de l'air par les émissions de fumées de combustion du bois issues de la charbonnerie et de la place à feu	4	4	3	3	3,5	4	14	1	NON	NON

Opérations	Composantes	Impacts	Intensité (1 à 5)	Etendue (1 à 5)	Durée (1 à 4)	Réversibilité (1 à 4)	Gravité (moyenne)	Occurrence (1 à 4)	Gravité*Occurrence	Responsabilité entreprise (classe 1, 2)	Mesures d'atténuation mises en œuvre. Oui, en cours, Non	Acceptabilité OUI / NON
	Sol	Pollution localisée du sol et des eaux souterraines par les cendres	3	3	3	3	3	3	9	1	NON	OUI
Stockage des produits chimiques	Sol	Pollution localisée du sol du fait des déversements accidentels de produits chimiques	3	3	3	3	3	3	9	1	OUI	NON
Stockage des hydrocarbures	Environnement de travail	Risque d'incendie du fait de la présence de sources d'énergie (groupes électrogènes situés à proximité)	4	3	3	3	3,25	3	9,75	1	OUI	NON
	Sol/Eaux de surface	Pollution localisée du sol et des eaux de surface du fait de la rupture potentielle des cuves de stockage	4	3	3	3	3,25	3	9,75	1	OUI	NON

BASES VIE DE LOLA ET DE MOUALÉ

Mise en place de la base vie	Sol/Eaux de surface	Erosion prononcée le long des canalisations des eaux de ruissellement et ravinement en aval du site	4	3	4	3	3,5	3	10,5	1	NON	NON
Fonctionnement de la base vie	Sol	Insalubrité due à l'absence de système de collecte et de traitement des déchets ménagers	4	3	3	3	3,25	4	13	1	NON	NON
Fonctionnement des centres médicaux sociaux	Eaux souterraines	Contamination des eaux souterraines par l'enfouissement des déchets médicaux non stérilisés	2	3	3	2	2,5		10	1	OUI	NON
Augmentation de la population de Moualé	Population	Augmentation de la population de la base vie de Moualé avec pour conséquence la pression sur les infrastructures sociales existantes et les conditions de vie assez difficiles pour les populations qui y réside	4	2	3	3	3	4	12	1	OUI	NON
	Population	Augmentation des besoins en denrées alimentaires (parmi lesquelles la viande de brousse donc une augmentation du braconnage) du fait de l'augmentation de la population	3	3	3	3	3	3	9	2	PREVU	NON
Baisse de la population de Lola	Dynamisme Social	Baisse des activités à Lola de même que son dynamisme du fait du transfert d'une grande partie des travailleurs à Moualé	3	3	3	2	2,75	2	5,5	1	NON	OUI

Opérations	Composantes	Impacts	Intensité (1 à 5)	Etendue (1 à 5)	Durée (1 à 4)	Réversibilité (1 à 4)	Gravité (moyenne)	Occurrence (1 à 4)	Gravité*Occurrence	Responsabilité entreprise (classe 1, 2)	Mesures d'atténuation mises en œuvre. Oui, en cours, Non	Acceptabilité OUI / NON
Vie sur les bases vie	Qualité de vie des travailleurs	Conditions de vie difficiles. En cause : logements vétustes et détériorés, approvisionnement en eau potable pour certains travailleurs ; sécurité alimentaire pas totalement assurée, divertissements et loisirs peu nombreux, et cadre de vie inadéquats sur les bases vie	4	3	3	3	3,25	4	13	1	PREVU	NON
	Santé et sécurité des travailleurs et des populations	Déficiência pour l'hygiène du milieu en raison du manque d'un système d'assainissement, de la qualité de l'air, de la situation des ordures ménagères, etc.	4	4	3	2	3,25	4	13	1	NON sauf pour le CMS	NON
	Aspects économiques	Conditions peu favorables, pas adaptées, pour l'exercice du petit commerce pour les denrées alimentaires fraîches (produits agricoles, d'élevage, pêche, etc.) à Moualé du fait de l'absence de marché (cadre physique)	3	3	2	2	2,5	3	7,5	2	PREVU	OUI
	Aspects économiques	Coût élevé de la vie avec des hausses des prix régulières par les commerçants y compris les vendeuses de denrées alimentaires au marché	4	2	1	3	2,5	3	7,5	2	OUI	OUI
Fonctionnement des CMS	Santé et sécurité des travailleurs et des populations	Fonctionnement du CMS pas encore optimal	2	3	3	2	2,5	4	10	1	OUI	NON
Etat d'esprit des populations riveraines	Emplois	Frustration et mécontentement des populations des villages riverains du fait de leurs attentes fortes non satisfaites qui peuvent être source de conflits	3	4	2	3	3	3	9	1	OUI	OUI
	Genre et minorités	Frustration des peuples autochtones se plaignant de ne pas bénéficier des emplois permanents créés par la société forestière	2	2	3	3	2,5	3	7,5	1	OUI	OUI

Tableau 32 : Synthèse de l'évaluation des risques

Opérations unitaires	Modes de défaillance	Effets de la défaillance (risques)	Mesures prévues	NOTES			Mesures préventives proposées	NOTES		
				G	F	Cr		G	F	Cr
EXPLOITATION FORESTIERE										
Transport des équipes de travail pour la forêt	Collision (accident routier)	Blessures, fractures	Entretien du réseau routier Signalisation routière	4	3	12	- Contrôle du rangement du matériel tranchant dans les caisses prévues à cet effet - Poursuite de l'installation de la signalisation routière	2	1	2
Ouverture du réseau routier et entretien du réseau routier	Collisions	Blessures	Signalisation routière	2	2	4	- Poursuite de l'installation de panneaux de signalisation routière - Prévion de la signalisation des engins en marche	1	1	1
	Incendie d'engins	Brulures	Extincteur	2	2	4	- Observation des mesures de sécurité pendant le ravitaillement des engins en carburant	2	2	4
Abattage	Arrachement de lame/chaîne	Blessures	Port d'EPI Formation des abatteurs à l'abattage contrôlé Maintenance préventive	3	3	9	- Maintenance préventive	1	2	2
	Chute de tronçonneuse	Blessures	Port d'EPI Formation des abatteurs à l'abattage contrôlé Maintenance préventive	3	2	6	- Maintenance préventive de la tronçonneuse, - Formation à l'usage	3	2	6
	Chute d'arbres et fruits	Blessures	- Casques de sécurité (EPI) - Formation des abatteurs à l'abattage contrôlé	4	3	12	- Poursuite des opérations préalable de délianage - Poursuite de la formation des abatteurs à l'abattage contrôlé	2	2	4
Manutention des grumes	Chute de la grume	Blessures	Port d'EPI	4	3	12	- Signalisation sonore des engins, - Respect des tracés et des règles de circulation, - Formation du personnel	2	1	2
		Ecrasement		4	4	16		2	1	2
	Collisions	Blessures	Port d'EPI	3	3	9	- Panneaux de signalisation, signalisation sonore des engins	2	2	4
Transport des grumes	Collisions	Blessures	Entretien routier Signalisation routière	3	3	9	- Poursuite de l'installation de la signalisation routière - Sensibilisation des riverains - Formation/recyclage des chauffeurs	2	1	2
TRANSFORMATION DES GRUMES (PROCESSUS DE PRODUCTION DES DEBITES)										

Opérations unitaires	Modes de défaillance	Effets de la défaillance (risques)	Mesures prévues	NOTES			Mesures préventives proposées	NOTES		
				G	F	Cr		G	F	Cr
Mouvement des populations riveraines à travers le site	Collision, chute de plein pied, chute de grumes	Blessures, écrasement	Plan de circulation	4	4	16	- Sécurisation du site par une clôture et contrôle d'accès au site	2	1	2
Réception et préparation des grumes	Chute de grumes	Blessures/écrasement	port d'EPI Plan de circulation	4	3	12	- Signalisation sonore des engins - Respect des tracés et des règles de circulation, - Formation du personnel	2	1	2
	Coupure lié à la manipulation d'objet tranchant	Blessures	Port d'EPI	3	3	9	- Formation du personnel - Contrôle du port d'EPI	2	1	2
sciage des grumes (transformation)	Cassure des supports de chaines	Ecrasement	Maintenance préventive	4	3	12	- Maintenance préventive	2	1	2
	Intervention sur les lames de scie (manipulation d'objet tranchant)	Coupures, blessures	Port d'EPI	3	4	12	- Formation/sensibilisation du personnel - Maintenance préventive du matériel.	2	1	2
		Entraînement	Maintenance préventive du matériel.	3	2	6		2	1	2
		Broyage		3	2	6		2	1	2
	Projection de particules de bois	Lésions, blessures	Port d'EPI	3	2	6	- Port d'EPI	1	1	1
	Emission de poussière de sciure	Intoxications	Port d'EPI	3	4	12	- Révision du dispositif d'aspiration de sciure - Port d'EPI	1	1	1
Incendie/explosion	Brulures à différents degrés, destruction des équipements...)	Présence d'extincteurs	3	4	12	Connexion des bouches incendie (RIA) à un réseau d'eau	1	3	3	
Séchage des débités	Chute de colis de bois	Blessures	Port d'EPI	3	2	6	- Sensibilisation du personnel sur le port d'EPI - Signalisation sonore des engins	1	1	1
Cerclage des débits	Mauvaise manipulation	Coupures	Port de gants	3	2	6	- Sensibilisation du personnel sur le port d'EPI	1	1	1
Stockage des colis	Collision et chute de pleins pieds liés à l'encombrement du site par les colis de bois	Blessures	Respect des délais de livraison	3	3	9	- Accélération des opérations de colisage	1	3	3
Affutage des lames	Coupure lié à la manipulation d'objet tranchant	Blessures	Port d'EPI	3	3	9	- Formation du personnel - Port systématique d'EPI	2	1	2
Stockage des huiles, graisse et carburants	Incendie/explosion	Brulures à différents degrés, destruction des équipements...)	Présence d'extincteurs	4	4	16	- Installation de bac à sable muni de pelle de projection autour des cuves de stockage de carburants	2	2	4
Proximité entre groupes électrogènes et cuves de stockage de carburant sur le site de Moualé	Incendie/explosion	Brulures à différents degrés, destruction des équipements...)	Présence d'extincteurs	3	4	12	- Eloignement le groupe électrogène des cuves de stockage	1	1	1

Opérations unitaires	Modes de défaillance	Effets de la défaillance (risques)	Mesures prévues	NOTES			Mesures préventives proposées	NOTES		
				G	F	Cr		G	F	Cr
Garages	Chute de plein pied	Blessures	Bacs de collecte des déchets mécaniques	2	2	4	Disposition dans les garages de bacs étiquetés en fonction des types de déchets produits			
Menuiserie	Intervention sur les lames de scie (manipulation d'objet tranchant)	Coupures, blessures	Port d'EPI	3	4	12	- Formation/sensibilisation du personnel - Port d'EPI	2	1	2
	Projection de particules de bois	Lésions, blessures	Port d'EPI	3	2	6	- Port d'EPI	1	1	1
BASES VIES										
Destruction des déchets de la scierie sur la place à feu	Incendie	Brulures à différents degrés, dégâts divers	/	3	4	12	Eloigner la place à feu de la zone d'habitation	1	1	1
Paiement des salaires aux travailleurs dans les bases vie	Rapports sexuels non protégés avec des prostituées qui viennent dans les bases vie	Propagation du VIH, et des IST/MST, développement du Sida	Collaboration avec le comité national de lutte contre le VIH-SIDA	4	3	12	- Sensibilisation/information des travailleurs sur les modes de transmission du VIH - Prévision et renouvellement des stocks de préservatifs sur les différentes sections de travail	1	2	2
Erosion	Erosion	Eboulement, accidents, chutes	Quelques canalisations d'eau de ruissèlement Disposition des troncs d'arbre dans les ravins	4	4	16	- Entretien régulier des réseaux de canalisation existant - Extension du réseau de canalisation dans les zones fragiles - Application des techniques de stabilisation des sols (génie biologique, génie végétal ou association des deux)	1	2	2

9 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROJET

9.1 Compréhension du PGES

Le présent PGSE regroupe une série de mesures qui visent à atténuer ou éliminer les impacts négatifs et optimiser les impacts positifs de l'exploitation et de la transformation du bois de l'UFA Mokabi-Dzanga.

Ce chapitre ressort successivement, en fonction des impacts négatifs identifiés, les mesures correctives, préventives et compensatoires à mettre en œuvre pour les juguler. Toutefois il reste évident que les actions et les méthodes de travail en cours actuellement dans cette société et qui sont en adéquation avec les exigences réglementaires, doivent être maintenues et encouragées.

Ce PGES est présenté de manière synthétique, avec une appréciation du caractère prioritaire ou non des actions à entreprendre, une indication des coûts de mise en œuvre de ces actions et une désignation des responsables à mobiliser pour leur suivi et leur mise en œuvre. A sa suite, une présentation des mécanismes de suivi environnemental du projet dans son ensemble est faite.

9.2 Détails sur la mise en œuvre des mesures préconisées

9.2.1 Mesures environnementales générales

9.2.1.1 Clarification des responsabilités du responsable HSE

Bien que la société Mokabi ait procédé au recrutement d'un responsable HSE, il est important dans la perspective de la mise en œuvre du PGES que les missions de ce dernier, de même que les moyens nécessaires à ses interventions soient clairement identifiés pour plus d'efficacité.

Ce dernier en collaboration avec la direction et les responsables des différentes sections du site (cellule d'aménagement, exploitation, scierie, garage, centre médico-social, etc.) devra :

- mettre en œuvre le suivi de la mise en œuvre du PGES, notamment les procédures relatives aux questions de sécurité, de gestion des risques, de gestion des déchets et nuisances diverses et de santé publique etc.
- organiser des campagnes de sensibilisation et la formation des employés de toutes les sections du site dans les thématiques en rapport avec la sécurité au travail et la gestion environnementale dans les différents postes de travail ;
 - suivre le tableau statistique de suivi des accidents, des atteintes sanitaires des employés par poste de travail, et de suivi médical en général des employés et de leurs ayant droits ;
 - élaborer les procédures de sécurité à respecter au niveau des machines /équipements pendant leur fonctionnement ou leur maintenance ;
 - Documenter toute action corrective d'impacts négatifs réalisés sur le site, toute activité de formation, information et sensibilisation des employés en matière de préservation de l'environnement et de sécurité au travail.

9.2.1.2 Clarification des responsabilités de la Sociologue

Récemment recrutée (février 2012) la Sociologue s'occupe à la fois des questions relatives au social interne c'est-à-dire le personnel et leurs ayants droits et surtout du social externe.

Dans la mesure où elle a comme mission, entre autres, de « limiter et contrôler les impacts sociaux de l'activité », la sociologue aura, à l'instar de son collègue HSE, un rôle à jouer dans la mise en œuvre et le suivi du plan de gestion environnementale et sociale pour les aspects socioéconomiques.

Comme le HSE, la sociologue devra :

- élaborer et mettre en œuvre les procédures de suivi de mise en œuvre du PGES. Le HSE et la sociologue peuvent travailler de concert sur le suivi du PGSE pour plus de synergie ;
- assurer le suivi des conflits, (origine, acteurs impliqués, tentatives de résolutions, etc.) : tout conflit dans lequel l'entreprise forestière est impliquée doit être documenté.

9.2.1.3 Structuration et diffusion des procédures environnementales de la société

- Objectif

Il s'agit de rassembler et d'harmoniser les différentes procédures existantes afin de faciliter leur compréhension et leur utilisation. Ce qui permettrait d'assurer une meilleure préservation de l'environnement lors de la réalisation des différentes activités de la société (exploitation et transformation du bois) et susciter un changement de comportement au niveau des employés.

- Contenu du recueil

Il s'agira de rassembler les procédures qui existent déjà et de le compléter en élaborant celles qui n'existent pas encore. Le recueil devra contenir toutes les procédures et règles qui régissent les différentes activités de l'entreprise. Chaque domaine d'activités de l'entreprise doit faire l'objet de procédures : exploitation forestière, transformation du bois, gestion des déchets, hygiène-sécurité, gestion de la faune, etc.). Ce document devra intégrer de façon prioritaire les prescriptions édictées par les textes réglementaires en la matière. En plus, une section devra être développée sur les mesures dissuasives à adopter en cas de non application de ces procédures par le personnel.

Ledit recueil devra être élaboré par le responsable HSE qui pourra bénéficier de l'assistance des responsables des différentes sections du site.

9.2.1.4 Structuration et diffusion du recueil de procédures sociales de la société

- Objectifs

Il s'agit de rassembler et d'harmoniser les différentes procédures existantes afin de faciliter leur compréhension et leur utilisation.

L'existence de ce recueil permettrait de créer des conditions favorables à la mise en œuvre de la politique sociale de l'entreprise, en présentant toutes les procédures à la base du fonctionnement de l'entreprise, dans ses rapports avec ses employés, les populations et les autres parties prenantes. La finalité étant l'amélioration des relations avec les différentes parties prenantes tant à l'interne qu'à l'externe.

Contenu du recueil

Le recueil devra rassembler toutes les procédures et instructions de travail qui régissent la politique sociale de l'entreprise. Quelques éléments du contenu de ce recueil : procédure de gestion des conflits, procédure de recrutement, implication des parties prenantes, etc.

Ledit recueil devra être réalisé par la responsable du volet social avec la participation du responsable du service du personnel, du responsable administratif et ressources humaines et de la Cellule d'aménagement de la société Mokabi S.A.

9.2.1.5 Solliciter les services d'une structure de récupération et de traitement des déchets industriels

- Objectif

Récupérer et traiter les déchets solides et liquides générés tout au long du circuit de production (forêt et sites industriels) et éviter que ceux-ci se retrouvent dans le milieu récepteur avec les risques de contaminations et de pollutions. De plus, cette démarche devrait permettre à l'entreprise de pouvoir établir une traçabilité des différents types de déchets produits tout au long de son circuit.

9.2.1.6 Construction d'une clôture autour du site industriel de Moualé de même qu'autour du garage de Lola.

- Objectif

Il s'agit de limiter les présences de personnes étrangères sur le site, de contrôler l'accès au site, et réduire les risques d'accidents.

9.2.1.7 Construction des toilettes/WC à l'usage du personnel (bureaux et scierie) avec toilettes pour Hommes séparées de celles des Femmes

Impact concerné : les conditions de travail du personnel aux bureaux de Moualé

Cette mesure est déjà exécutée.

9.2.2 Mesures spécifiques liées aux impacts des activités d'exploitation sur le milieu biophysique

9.2.2.1 Limitation de la dégradation de l'environnement acoustique

- Mesures préconisées
 - Poursuivre entretien permanent et régulier du matériel roulant et des équipements d'exploitation utilisés dans le chantier.
 - Poursuivre la fourniture des équipements de protection individuel aux employés exposés à ces nuisances;
 - Sensibiliser régulièrement les employés sur l'importance du port des EPI.

9.2.2.2 Limitation de la modification de la structure du sol et de la perturbation des zones sensibles et des sites particuliers

- Mesures préconisées

- Continuer de respecter les prescriptions en matière d'exploitation forestière, notamment en ce qui concerne la préservation des zones sensibles ;
- Continuer d'appliquer les prescriptions de la procédure interne d'ouverture et d'entretien du réseau routier de l'UFA ;
- Poursuivre les opérations de cartographie participative, d'identification, de délimitation et de matérialisation des sites particuliers et des zones sensibles lors de la réalisation des travaux d'inventaires du massif ;
- Poursuivre les opérations de planification de l'ouverture du réseau de pistes, préservant ainsi les sites particuliers ;
- Eviter le déversement des débris végétaux dans les cours d'eau et marécages lors des travaux de construction des routes ou des ouvrages de franchissement ; les retirer si jamais cela se produit accidentellement.

9.2.2.3 Limitation de la perturbation du régime d'écoulement des eaux de surface

- Mesures préconisées
 - Adopter des pentes convenables sur la chaussée afin qu'elles puissent évacuer naturellement l'eau vers les fossés préalablement bien dimensionnés ;
 - Prévoir des exutoires au niveau des points bas ; éviter les points bas en déblai afin d'empêcher la formation de bourbiers après des pluies ;
 - Assurer un bon compactage de la chaussée ;
 - Eviter le déversement des débris végétaux dans les cours d'eau et marécages lors des travaux de construction des routes ou des ouvrages de franchissement ; les retirer si jamais cela se produit accidentellement ; Remettre en bon état, tout pont ou tout ouvrage de franchissement endommagé lors du passage des engins pendant l'exploitation d'une AAC ;
 - Respecter les règles de l'art en matière d'ouvrage de franchissement par rapport aux caractéristiques géomorphologiques des cours d'eaux ;
 - Poursuivre les opérations de planification de l'ouverture du réseau de pistes, préservant ainsi les sites particuliers.

9.2.2.4 Limitation de la destruction du couvert végétal et de la flore

- Mesures préconisées
 - Poursuivre l'application des prescriptions du plan d'aménagement, notamment en ce qui concerne les possibilités annuelles de coupe
 - A propos de la préservation des PFNL dans l'UFA, il convient de continuer l'approfondissement des connaissances sur les PFNL via des études, par exemple lors de stages d'étudiants
 - inventorier et cartographier tous les sites à forte densité en PFNL à base de la cartographie participative ;
 - planifier les travaux d'exploitation dans ces zones ;

- préserver les arbres monumentaux lors de l'exploitation des assiettes de coupe;
- poursuivre la formation des abatteurs sur les techniques d'exploitation à impact réduit ;
- former les équipes d'abattage, de pistage et débardage afin qu'elles évitent la destruction des PFNL et les sites identifiés lors de la cartographie participative lors des travaux d'exploitation ;
- sensibiliser l'équipe route à la nécessité de préserver le débit des cours d'eau de part et autre des ouvrages de franchissement afin d'assurer l'épanouissement de la végétation particulière de ces zones.

9.2.2.5 Limitation de la destruction et de la perturbation de la faune

- Objectif

Cette action vise à limiter la destruction et la perturbation de la faune par le personnel de la société pendant leurs multiples séjours en forêt (prospections, abattage, etc.).

- Impacts concernés

- dérangement et éloignement de la faune lors de la réalisation des travaux d'inventaire ;
- perturbation et éloignement des animaux lors des travaux d'exploitation des assiettes ;
- intoxication de la faune par les déchets ménagers des prospecteurs;
- destruction des habitats fauniques et des zones de frayères des poissons;
- facilitation du braconnage de la faune et de l'évacuation des produits par la présence des infrastructures routières ;
- perturbation des zones de fréquentation des animaux dans l'UFA.

- Mesures préconisées

Les différentes mesures qui seront entreprises par la société Mokabi SA pour réduire l'impact des activités d'exploitation de l'UFA sur la faune seront de quatre types : les mesures de sensibilisation, les mesures de conservation, les mesures palliatives et les mesures répressives.

- **Les mesures de sensibilisation**

Ces mesures – qui visent principalement le personnel de la société Mokabi SA et les populations riveraines à l'UFA – consisteront à :

- confectionner et poser des panneaux éducatifs sur la gestion durable de la faune, la préservation des espèces rares ou menacées et l'interdiction de la pratique de la chasse illégale, à l'entrée de l'UFA;
- Continuer de confectionner et diffuser à grande échelle les posters, dépliants et brochures éducatifs sur la gestion durable de la faune et la préservation des espèces rares ou menacées présentes dans l'UFA et ses environs ;

- Continuer de sensibiliser le personnel sur le règlement intérieur de l'entreprise, et plus précisément sur les dispositions spécifiques visant à la gestion durable de la faune et rappelant l'interdiction d'abattage, de transport de gibier par le personnel ;
 - Continuer d'intégrer dans les contrats d'embauche des employés, de même que dans la charte des sous-traitants, des mesures répressives en cas de violation du règlement en matière de gestion de la faune.
- **Les mesures de conservation**

Ces mesures vont consister à :

- s'assurer que les chasseurs professionnels engagés par l'entreprise auxquelles elle remet des permis de chasse pour le ravitaillement de ses équipes en campagne en forêt (abattage, inventaires, etc.), se conforment à la réglementation en vigueur en matière de chasse¹⁹ (disposer d'un permis de port d'arme et d'une assurance ; respectent les périodes de fermeture de chasse ; évitent d'abattre les espèces intégralement protégées au Congo (gorille, chimpanzé, bongo, éléphant, léopard, hippopotame, crocodile), respectent et déclarent les quotas prélevés; etc.
 - poursuivre la délimitation de la série de conservation de même que les séries de développement communautaire définies dans l'UFA ;
 - poursuivre la fermeture des bretelles et routes forestières autres que les axes principales après exploitation d'une assiette de coupe ;
 - maintenir autant que possible les ponts de canopée le long des routes lors de la construction des voies d'accès ;
 - Continuer la pose des panneaux de sécurité routière ;
- **Les mesures palliatives**

Les mesures palliatives au braconnage et à la destruction de la faune sauvage consisteront à :

- contribuer à l'élaboration, de façon concertée et conjointe des projets d'appui au développement des activités alternatives sources de protéines animales au sein des villages riverains. Le fonds de développement communautaire mis en place devrait favoriser la mise en œuvre de cette mesure. En effet, ce fonds de développement pour lequel la société contribue au financement servira à financer les microprojets de production de protéines alternatives à la viande de brousse. Ces mécanismes d'octroi de subventions doivent toutefois être transparents et objectifs pour une meilleure efficacité ;
- amener la commission de contrôle des prix à effectuer sur une longue période le suivi de l'évolution des prix pratiqués par l'économat afin de vérifier le respect par son responsable des clauses contractuelles en matière de prix.

¹⁹ Loi 37-2008 du 28 novembre 2008 sur la faune et les aires protégées qui abroge la loi 48/83 du 21 avril 1983 définissant les conditions de conservation et d'exploitation de la faune sauvage

- **Les mesures répressives**

Les mesures répressives à mettre en œuvre par la société Mokabi SA pour lutter contre le braconnage de la faune aussi bien dans l’UFA Mokabi-Dzanga, vont consister à :

- veiller à l’application des sanctions prévues en cas de violation des dispositions du règlement intérieur en matière de gestion de la faune ;
- respecter les engagements pris en termes d’appui dans le cadre de la convention signée avec l’USLAB.

9.2.2.6 Préservation de la santé et de la sécurité des employés

- Mesures préconisées

- prohiber le transport de matériels tranchant non entreposé dans les caisses prévues pour le matériels dans les bennes de transport des équipes ;
- continuer la fourniture périodique des EPI (casques, bottes ou chaussures de sécurité, gants, tenue de travail) aux employés;
- poursuivre la sensibilisation, l’information et la formation des employés aux risques encourus par poste de travail et aux mesures à observer en cas d’accident dans les chantiers ;
- poursuivre la formation des employés au secourisme ;
- effectuer annuellement des examens spécialisés, en plus des examens de médecine du travail, aux employés exposés aux nuisances tels que les matières toxiques (sarpagrupe, cérémul) sur les lieux de travail.

9.2.3 Mesures spécifiques liées aux impacts des activités de transformation du bois

9.2.3.1 Limitation de l’impact des opérations de manutention et préparation des grumes au parc usine

- Mesures préconisées

- poursuivre la fourniture régulière des équipements de protection individuelle aux opérateurs du parc ;
- veillez au port systématique d’EPI par ces opérateurs;
- limiter l’accès au parc aux seuls employés concernés pendant la réalisation des opérations de déchargement et chargement des grumiers;
- installer des consignes de sécurité au parc (limitation de vitesse des engins, port d’EPI, etc.).

9.2.3.2 Limitation de l’impact de la production des débités

- Mesures préconisées

- procéder au nettoyage systématique, régulier et complet des postes de travail, notamment la scie de tête, scie Mighty-mite, la scie de reprise, les déligneuses, les dédoubleuses et ébouteuses;

- finaliser les travaux d'agrandissement du dispositif d'aspiration ;
- disposer le long de la ligne de sciage des bacs étiquetés de collecte des différents types de déchets ;
- poursuivre la fourniture régulière des EPI appropriés aux employés de cette section ;
- procéder de façon régulière au contrôle du port systématique des EPI par les employés;
- sensibiliser en permanence les employés aux risques encourus en cas de port non systématique des EPI et du maintien d'un environnement de travail insalubre ;
- installer les consignes de sécurité (port obligatoire d'EPI, présence d'objet tranchant, etc.) le long de l'atelier de sciage ;
- effectuer de façon périodique des examens médicaux aux employés ;
- Connecter les bouches d'incendie existantes à un réseau d'eau.

9.2.3.3 Limitation de l'impact des opérations de préservation des débités et du stockage prolongé des colis devant l'atelier de sciage

- Mesures préconisées

- vérifier régulièrement l'étanchéité des bacs de préparation et de transport des produits de préservation ;
- poursuivre la fourniture des EPI appropriés aux employés ;
- limiter autant que possible la durée de stockage des colis devant l'atelier de sciage.

9.2.3.4 Limitation de l'impact de l'entretien du matériel roulant au garage

- Mesures préconisées

- disposer le long de l'atelier de maintenance des bacs étiquetés spécifiant le type de déchets à introduire;
- Rédiger et mettre en œuvre une procédure de gestion des différents types de déchets de garage (huiles de vidange, batteries, des pneus, etc.)
- poursuivre le recouvrement du sol par la sciure de bois au niveau des zones de déversement d'hydrocarbures et lubrifiants;
- procéder à un nettoyage régulier des sciures épandues sur les zones déversements et prévoir des bacs étanches pour leur stockage ;
- établir un contrat de récupération des déchets afin de désengorger progressivement les zones de stockage ;
- continuer de doter périodiquement les opérateurs de la section en EPI et veiller à leur port systématique.

9.2.3.5 Limitation de l'impact des eaux usées de lavage du matériel roulant

- Mesures préconisées
 - curer le réseau de canalisation existant afin de faciliter la circulation des eaux et d'éviter la stagnation dans cette partie du garage ;
 - Finaliser la construction dans chacun des sites de Lola et de Moualé les aires de lavage du matériel roulant ;
 - prévoir aux sorties de chaque système d'évacuation un bassin de décantation muni chacun d'un séparateur d'hydrocarbures afin de recueillir et d'isoler les quantités d'hydrocarbures contenues dans les eaux résiduaires de lavage, avant leur rejet dans le milieu extérieur.

9.2.3.6 Limitation des impacts et risques des activités de la petite menuiserie installée à l'arrière du garage de Lola

- Mesures préconisées
 - poursuivre la distribution et veiller au port systématique des EPI (cache-nez, lunette de protection, casque, chaussure de sécurité, etc.) aux employés de la section;
 - sensibiliser les employés aux risques encourus en cas de port non systématique d'EPI;
 - procéder à un nettoyage systématique des postes de travail à la fin de la journée ;
 - équiper la section d'un nombre suffisant de bacs étiquetés de collecte des déchets;

9.2.3.7 Limitation des impacts du fonctionnement des groupes électrogènes

- Mesures préconisées
 - Continuer de procéder périodiquement à la maintenance des groupes électrogènes ;
 - disposer des bacs étanches pour la collecte optimale des huiles usées pendant les opérations de vidange ;
 - veiller au stockage convenable des huiles de vidange avant leur récupération et traitement.

9.2.3.8 Limitation des impacts liés aux opérations d'affûtage des lames de scies

- Mesures préconisées
 - disposer les bacs étiquetés de déchets dans l'atelier et procéder à la collecte régulière et le stockage de ces déchets au garage
 - procéder au nettoyage régulier et systématique des postes de travail ;
 - continuer de fournir périodiquement les EPI (casques antibruit, gants, etc.) aux opérateurs et contrôler leur port effectif;
 - sensibiliser les employés aux risques encourus en cas de port non systématique des EPI ;

9.2.3.9 Limitation des impacts et risques liés au stockage des produits chimiques et des hydrocarbures

- Mesures préconisées
 - disposer des bacs de collecte des déversements dans les magasins de stockage de produits chimiques;
 - vérifier périodiquement l'étanchéité des futs de stockage des produits chimiques ;
 - continuer à gérer les déversements à base de sciure, tout en s'assurant de la collecte périodique et du stockage de la sciure souillée dans des bacs étanches et protégés de la pluie
 - Finaliser la construction des bacs de rétention munis d'exutoires autour des cuves de stockage de carburant ;
 - mettre en place un dispositif de lutte anti-incendie autour de toutes les citernes de stockage de carburant comportant des extincteurs, des bacs à sable munis de pelles de projection.

9.2.3.10 Limitation de l'impact de la proximité de quelques sections d'activités et équipements

La proximité des sections sciage et affutage est de nature à accroître l'intensité du bruit dans cette zone du site de Moulé par effet domino. Aussi, la proximité des cuves de stockage de carburant et les groupes électrogènes sur le site de Moulé peut être source d'incendie (carburant, comburant et source d'énergie).

- Mesures préconisées
 - Assurer la fourniture régulière des EPI contre les bruits aux opérateurs de ces sections;
 - procéder de manière régulière à un contrôle du port systématique des EPI par les employés;
 - sensibiliser les employés aux risques encourus en cas de port non systématique des protecteurs individuels contre le bruit ;
 - à long terme, éloigner les groupes électrogènes du site de Moulé de sa position actuelle à proximité des cuves.

9.2.3.11 Limitation des impacts liés à l'incinération des déchets sur la place à feu

- Mesures préconisées
 - Initier une étude diagnostic sur l'activité de production de charbon. Sur les résultats attendus du diagnostic, confer supra.

Pour réduire les risques d'incendies liés à la proximité des habitations avec la place à feu, Mokabi devra :

- déplacer la place à feu de sa position actuelle de manière à l'éloigner de la zone d'habitation du site.

9.2.4 Mesures spécifiques liées à l'installation et au fonctionnement des bases-vie de Lola et de Moualé

9.2.4.1 Limitation de l'érosion autour des bases-vies de Moualé et de Lola

La mise en place des bases-vies de Lola et de Moualé a généré dans et autour de celles-ci le phénomène d'érosion développé autour du réseau des canalisations des eaux de ruissellement. En contre bas de chacun de ces sites et autour des drains principaux, s'observe un début de ravinement sur des profondeurs pouvant atteindre les 4 mètres. Cette situation a davantage été favorisée par la topographie de la zone et la structure argilo-sableuse des sols de la région.

Pour gérer le problème d'érosion autour du réseau de canalisation des eaux de ruissellement dans les camps d'habitation, la société Mokabi devra :

- reprofiler le réseau existant de canalisation des eaux de ruissellement sur chacun des sites en prenant soin d'orienter les parois des canalisations en biais afin de leur permettre de mieux résister aux effets de battance des pluies
- favoriser l'engazonnement des bordures des parois des canalisations par la plantation de graminées stabilisatrices de sol telles que *Paspalum*, *Lolium*, etc.

En ce qui concerne le début de ravinement observé dans les zones basses des camps, trois approches sont envisageables par la société Mokabi SA à savoir :

- ✓ L'approche du génie biologique ;
- ✓ L'approche du génie-civil ; et
- ✓ L'association génie biologique – génie civil.

L'approche du génie biologique

Le génie biologique est défini comme l'ensemble des techniques et interventions visant à favoriser l'installation ou le maintien d'une couverture végétale à rôle de protection contre l'érosion. Elle exploite les capacités naturelles du végétal (sa croissance et son développement) afin que la végétation prédomine sur la dynamique de l'érosion. Cette approche présente l'avantage d'offrir une solution efficace en termes de protection des sols et engendre des coûts raisonnables. L'intérêt de l'usage des plantes se situe à la fois au niveau de l'absorption des contraintes mécaniques du sol ; la stabilisation du sol au moyen des racines ; le drainage du sol par évapotranspiration et formation de cavités ; et la protection du sol contre les contraintes météorologiques (vents violents, ensoleillement excessif, glissements de terrain, etc.).

L'approche du génie civil

Ici, il est question de la construction d'ouvrages lourds en maçonnerie et béton pour endiguer et stabiliser des ravines par succession de barrages et de seuils. Plusieurs types de barrages sont envisageables : les barrages en béton armé, pierres sèches cimentées, gabion, grillage renforcé, banquettes grillagées, fascines sur versant,...

L'association génie biologique – génie civil

Ici, toutes les mesures techniques de stabilisation (consolidation des bas de pentes, réduction de la déclivité, drainage) doivent être axées, dès le début des travaux, sur le reverdissement durable et, l'amélioration des conditions du milieu.

9.2.4.2 Limitation de l'insalubrité dans les camps d'habitation et de contamination des sols et des eaux souterraines par les déchets médicaux

Il n'existe pas à travers les différents camps d'habitation, de système complet de collecte et de traitement des ordures ménagères.

Pour ce qui est de la gestion des ordures ménagères, Mokabi pourra procéder de la manière suivante :

Disposer dans chaque camp d'habitation des bacs étiquetés précisant le caractère bio et non biodégradable des déchets à y introduire. Cette précaution permettrait ainsi de réaliser au niveau des ménages le processus de triage. De façon périodique, les déchets ainsi collectés seraient acheminés au niveau d'une décharge.

La proposition serait de réaliser sur chacun des bases-vies de Moualé et de Lola une décharge devant servir au stockage et au traitement des ordures ménagères. Celle-ci doit être pensée pour une période de 5 à 10 ans de façon à justifier sur le moyen terme, l'investissement financier nécessaire à sa réalisation.

Chaque décharge comprendra :

- ✓ Une fosse permettant d'enfouir les déchets plastiques. Lorsque cette fosse est pleine, elle est bouchée et compactée et une autre fosse est ouverte à proximité (principe des fosses successives). La longueur et la profondeur de la fosse sont à calibrer en fonction de la production de déchets.
- ✓ Une zone de tri et de stockage des déchets organiques (biodégradables) et de compostage;
- ✓ Une clôture de manière à sécuriser la zone et à limiter la divagation des animaux d'élevage dans cet espace ;

Cette installation nécessitera l'organisation de la collecte des déchets.

Des efforts en termes d'information et d'éducation environnementale doivent également être faits en direction des employés et de leur famille, mais aussi des autres catégories de personnes, infirmiers, petits commerçants, etc. car la procédure de gestion devra être respectée par tous. Elle insistera sur le tri des déchets.

Soulignons enfin l'intérêt de l'organisation de concours devant encourager des comportements sains tels que le concours de la case la plus propre, du camp le plus propre, etc.

En ce qui concerne les déchets médicaux, Mokabi doit :

- disposer dans chaque centre médico-social des bacs appropriés de collecte des déchets.
- Continuer à en disposer par incinération puis enfouissement.

9.2.5 Impacts des activités de la société Mokabi SA sur le milieu socioéconomique et humain

9.2.5.1 Limitation de l'impact de la diminution des PFNL sur la santé des populations locales et notamment des peuples autochtones

Mesure préconisées

La préoccupation première doit être ici de mettre en place des activités qui pourraient fournir de la nourriture aux populations touchées par cet impact, d'abord les peuples autochtones puis les populations locales bantoues dans une moindre mesure.

Quelques pistes d'actions pour limiter cet impact

- S'agissant de questions alimentaires on touche ici aux habitudes, aux « goûts », il ne faut pas proposer aux gens des solutions qui ne leur conviennent pas parce que, « les goûts et les couleurs cela ne se discute pas ». Nous proposons donc ici de mettre en place une recherche de solutions participatives c'est-à-dire avec une part active des populations concernées. Elles seules devraient dire par quelle nourriture, quel aliment, les PFNL qu'ils vont avoir du mal à trouver pourront être remplacés valablement.

Une fois le choix des aliments de substitution fait, on peut alors chercher comment les obtenir : en les produisant eux-mêmes (culture, élevage, etc.), en les faisant produire par d'autres personnes qui en feraient des projets d'activités génératrices de revenus. Ces projets seraient présentés au Fonds de développement local pour financement.

- La société élabore des cartographies participatives. Poursuivre cette activité avec les populations et/ou les peuples autochtones des villages où cela n'a pas encore été fait, au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation forestière. Il faudra ensuite vulgariser cette cartographie auprès des responsables forêts et des équipes d'exploitation (abatteurs, équipe route) afin de préserver les sites importants lors des différentes opérations forestières et pendant la mise en place des infrastructures d'exploitation.

9.2.5.2 Limitation de l'impact de l'augmentation de la chasse commerciale liée à l'ouverture des routes en forêt sur la santé des populations

La partie milieu biophysique a traité de la question de la chasse. Au risque de se contredire, nous renvoyons ici aux mesures préconisées déjà (Cf. 2.2.2.5).

Bien que de faible intensité, des initiatives devraient être envisagées dans le sens du développement des sources alternatives de protéines afin de détourner les populations de la source principale que constitue la viande de brousse. Trouver des aliments alternatifs à la viande de brousse est une nécessité pour la sauvegarde de la faune mais aussi pour limiter les maladies (gouttes) que l'excès de consommation de la viande de brousse peut provoquer.

Par ailleurs, le commerce de la viande de chasse procure des revenus aux personnes qui la pratiquent. Il serait illusoire de croire que prendre des mesures coercitives suffirait à diminuer ou à faire disparaître la chasse illégale. Trouver des activités qui procurent des revenus (substantiels) devrait être l'un des points d'appui à la lutte contre le braconnage. Les revenus que le chasseur devrait gagner s'il se met dans une autre activité devraient être égaux sinon supérieurs à ceux qu'ils gagnent par la chasse.

9.2.5.3 Limitation de l'impact sur « l'intégrité physique » des travailleurs (risques d'accidents) s'ils ne portent pas les équipements nécessaires

La partie sur le milieu biophysique a traité longuement la question de la sécurité au travail. Il n'est plus nécessaire d'y revenir ici (Cf. Supra 9.2.2.6).

9.2.5.4 Limitation de la pression sur les infrastructures et des difficultés à vivre du fait de l'accroissement de la population sur la base vie de Moualé où est localisée également la scierie

Mesures à prendre :

- Poursuivre l'effort de construction de nouvelles de salles de classes commencé en 2012 ;

Les récriminations des usagers du CMS doivent être prises au sérieux par la société forestière. Un rapide diagnostic sur son fonctionnement pourrait être fait afin de prendre les mesures qui s'imposent pour améliorer les services du CMS.

9.2.5.5 Limitation de la pression sur la viande de brousse qui est accentuée par l'augmentation des besoins alimentaires découlant de l'accroissement de la population sur la base vie de Moualé.

L'impact de la pression de la population sur la viande de brousse dont la demande est en constante augmentation a été déjà traité plus haut. Il convient cependant que l'accroissement de la population sur la base vie de Moualé s'il continue pourrait entraîner une pression sur les ressources foncières. Notamment la série de développement communautaire (SDC) de Moualé pourrait se révéler insuffisante. Des dispositions doivent être prises avant la prochaine révision du plan d'aménagement pour étudier la répartition spatiale des cultures dans la SDC afin d'éviter que les habitants du site en manque de terres à cultiver n'aillent se servir dans les zones interdites.

9.2.5.6 Limitation de l'impact de l'installation des bases vie sur la qualité de vie

A des Impacts sur la **qualité de vie** parce que cadre de vie dégradée.

L'un des problèmes constatés à ce niveau est l'exposition des habitants directement au soleil et à la chaleur.

Mesures à prendre

- Planter des arbres le long des rues qui cadrent le camp (nouveau), afin que soit créé un micro climat source de fraîcheur aux occupants. Les arbres fruitiers ou ornementaux à grands feuillage et à croissance rapide peuvent être envisagés ou associés. Pour le premier groupe, on a le manguier (*Mangifera Indica*), le safoutier (*Dacryodes edulis*) l'Andok (*Irvingia gabonensis*) et pour le second le Mantaly (*Terminaliamantaly*) ou le *Bauhinia sp.*

Le second problème observé est la grande proximité des WC et des maisons d'habitation ; cela entraîne des mauvaises odeurs qui incommode les habitants.

Mesures à prendre

- Distribuer des petites planches aux ménages des travailleurs afin d'emprisonner les odeurs dans la fosse. Installer les WC plus loin qu'ils ne le sont maintenant (de plusieurs mètres) par rapport aux habitations principales lors de la construction de nouveaux logements ;
- Planifier la construction des logements afin que davantage de travailleurs soient logés dans les camps ;

En ce qui concerne les conditions générales d'hébergement, la société Mokabi SA avait élaboré un programme de construction de nouveaux logements. La crise de 2008 avait fait interrompre la construction et seules 95 maisons (53 à Lola et 42 à Moualé) avaient pu être construites. Le Responsable du Service Administratif et des Ressources Humaines a déclaré que la construction de nouveaux logements, plus précisément 21 cases, sera inscrite au budget de 2013.

Mesures à prendre

- Faire l'effort d'offrir un habitat moderne à ses travailleurs, et prendre en considération la taille courante des familles.

Pour la problématique de la sécurité alimentaire des travailleurs et leurs ayants-droits, les mesures ci-après devraient être prises.

Mesures à prendre

- Appuyer le développement de l'élevage : élevage de la petite volaille, élevage des ovins /caprins. Parmi les premiers projets soutenus par le Fonds de développement local figurent des projets d'élevage. Un début de solution donc au problème de la sécurité et de la diversification alimentaires ;
- Favoriser l'approvisionnement des bases-vie en poisson serait une bonne initiative ou en protéines animales alternatives. Cela peut se faire en encourageant la pêche dans les cours d'eau proches par le soutien apporté dans l'acquisition de l'équipement aux pêcheurs qui veulent développer de cette activité ;

Pour le manque de divertissements et de loisirs dans les bases vie

Mesures à prendre

- Construire une salle de tennis de table à Moualé, tel que prévu, et permettra le développement d'échange dynamique avec Lola ;
- Se mettre à l'écoute des travailleurs, des jeunes, pour savoir quels sports, quels loisirs promouvoir par exemple sur l'opportunité de créer des terrains de pétanque

9.2.5.7 Limitation de l'impact sur la santé et la sécurité

Mesures à prendre

Elles figurent déjà dans la partie biophysique. Pour ne pas faire redondance, nous ne les reprenons pas ici

9.2.5.8 Limitation des effets sur les aspects économiques

Mesures à prendre

- Construire un marché abrité à Moualé, couvert, pour la vente et les achats des produits notamment agricoles. En rassemblant les denrées dans un même espace cela peut faire jouer la concurrence et contribuer à faire baisser un peu les prix. Egalement les vendeuses/vendeurs et clientes/clients sont à l'abri des intempéries ;

9.2.5.9 Limitation de l'impact de la création de la base vie sur l'emploi

Mesures à prendre

Prise en compte des peuples autochtones dans la politique de recrutement de l'entreprise

- Continuer de favoriser les candidatures autochtones ;
- Etudier la possibilité de conclure un partenariat avec un institut de formation spécialisé pour les autochtones ;
- Discuter au sein du Conseil de concertation de la stratégie que Mokabi peut mettre en œuvre pour faire bénéficier tous les villages dans la mesure où les compétences existent, des emplois que crée la société forestière.

9.2.5.10 Impacts transversaux

Eventualité de conflits avec les partenaires (population des villages, délégués syndicaux) en raison d'une communication insuffisante

Conflits avec les populations riveraines

Les populations riveraines estiment ne pas tirer suffisamment de bénéfices de l'exploitation de leurs forêts (planches non distribuées dans les villages, mais disponibles au niveau de Moualé, doléances non satisfaites par la société Mokabi).

Mesures préconisées

- Poursuivre l'information des parties prenantes au projet sur les obligations de bonne gestion des moyens de l'entreprise : ces moyens matériels et humains sont fournis à l'entreprise par les propriétaires (actionnaires) de celle-ci d'où les contraintes pour les dirigeants de ne pas répondre favorablement systématiquement à toutes les demandes de la population.

Risques d'accidents avec la circulation des véhicules sur les routes ouvertes et entretenues

Mesures à prendre

- Organiser les campagnes d'éducation des usagers de la route : les conducteurs des véhicules de transport du personnel, des camions grumiers, doivent être sensibilisés aux risques d'accident lors des passages dans les zones habitées. La population locale, particulièrement les enfants, doit également être sensibilisée sur la nécessité d'être très prudents lorsqu'elle se trouve sur les voies utilisées par les grumiers ;
- Mettre des panneaux de limitation de vitesse dans la base vie de Moualé.

Limitation de l'impact des activités de la société Mokabi sur la transmission des IST /MST, du VIH/Sida

La santé des populations se trouve menacée à cause du **risque de développement du VIH/Sida**

Mesures à prendre :

- Distribuer des préservatifs et organiser des campagnes de sensibilisation, d'information, sur les risques liés aux rapports sexuels non protégés, sur l'importance de se protéger et de protéger ses proches.

Elaborer des plans d'actions pour la lutte contre le VIH/Sida en concertation avec le comité départemental de lutte contre le Sida afin d'actualiser les connaissances et les préparer des actions efficaces dans le domaine.

Tableau 33: Mesures préventives de gestion des risques

MESURES PREVENTIVES DE SECURITE				
Unité de travail	Risques associés	Mesures préventives	Fréquence de mise en œuvre	Indicateurs de suivi
MESURES DE PORTEE GENERALE				
Ensemble du site	Tous les risques identifiés	Continuer d'organiser des campagnes de sensibilisation et de formation des employés sur les questions de sécurité au travail, de port d'EPI et de secourisme	Dès le début de l'exercice 2013	Rapport de formation,
		Assurer le suivi des accidents, des atteintes sanitaires des employés et de suivi médical des employés	Dès le début de l'exercice 2013	Suivi des accidents
		Construction d'une clôture autour du site de Moulalé et du garage de Lola et installer au entrées et sorties des agents de contrôle	Début dès le début de l'exercice 2014, peut être réalisé en plusieurs tranches de travaux	Clôture autour de ces différents sites
		Etablir une liste de tous les engins de manutention et une fiche indiquant leurs caractéristiques techniques, les modalités d'utilisation et d'entretien, ainsi que les risques éventuels et les dispositifs de sécurité nécessaire.	En permanence	Une liste de tous les engins de levage et de manutention et une fiche pour chaque engin existent.
		Procéder au stockage des substances dangereuses dans des endroits appropriés en respectant les consignes de sécurité de chacune d'entre elles.	En permanence	Une zone de stockage des substances dangereuses est aménagée et dispose de plaques d'informations sur les mesures de sécurité à observer
		Mettre régulièrement à jour la liste de toutes les substances chimiques stockées et utilisées dans l'usine et une fiche technique pour chacune d'elles indiquant le nom du produit, sa composition, le symbole du danger, les mesures de sécurité relatives à son utilisation et celles à prendre en cas d'accident ou de tout autre danger.	En permanence	Une liste de toutes les substances chimiques existe Une fiche de renseignements existe pour chaque substance
		Etablir pour chaque machine/équipement, la procédure décrivant les mesures de sécurité à respecter lors des opérations de maintenance.	En permanence	Une procédure décrivant les mesures de sécurité existe
		Communiquer systématiquement aux travailleurs toutes les informations concernant les risques que comportent leurs occupations respectives et les mesures à prendre pour les éviter, y compris des systèmes de protection.	Lors de l'embauche ou en cas d'introduction d'un nouveau procédé de travail	Les comptes-rendus de sensibilisation avec la liste et la signature des participants
		Réaliser périodiquement des examens médicaux aux travailleurs exposés à des produits dangereux	Au moins une fois par an	Rapports médicaux
ACTIVITE D'EXPLOITATION				
Transport des équipes	Collision (Accident routier)	Respect règles de sécurité en termes capacité de transport des bennes (éviter les surcharges) Prohiber le transport du matériel tranchant dans les bennes de transport des équipes hors caisse adaptée Entretien des panneaux de signalisation routière	Dès le début de l'exercice 2013	Panneaux de signalisation sont installés le long des pistes

MESURES PREVENTIVES DE SECURITE				
Unité de travail	Risques associés	Mesures préventives	Fréquence de mise en œuvre	Indicateurs de suivi
Abattage	Arrachement de lame/chaîne	Effectuer une maintenance préventive de toutes les tronçonneuses	En permanence	Les fiches périodiques de maintenance sont disponibles
Manutention des grumes	Collisions et chute de grumes	Munir les engins de signalisation sonore, respecter les tracés et règles de circulation et former/sensibiliser le personnel à la sécurité et au port d'EPI	Dès le début de l'exercice 2013	Les engins sont munis de signalisations sonores
ACTIVITE DE TRANSFORMATION				
Parc usine	Chute de grumes	Assurer l'inspection et la maintenance périodique des engins de manutention des grumes	Suivant la périodicité fixée par la réglementation en vigueur	Registres d'entretien
		Afficher les consignes de sécurité à respecter	En permanence	Rapports d'inspection
	Déchets solides (écorces et autres)	Enlever les déchets au fur et à mesure de leur production	En permanence	contrôle
	Chute de grumes	Afficher les consignes de sécurité à respecter	En permanence	Consignes affichées
Ligne de sciage	Bruit	Assurer l'inspection et la maintenance périodique des engins et machines de manutention et sciage des billons	Suivant la périodicité requise	Registres d'entretien
		Continuer d'allouer aux travailleurs des postes de travail bruyants un EPI adapté		Des fiches de distribution des EPI portant les noms et les signatures des travailleurs
	Contact avec les éléments tranchants des machines	Poursuivre l'allocation aux ouvriers des équipements de protection individuelle : gants de travail, chaussures de sécurité.	Suivant la périodicité requise	Fiches de distribution des équipements de protection individuelle datées et signées par chaque travailleur
	Projection de poussières	Continuer d'allouer aux travailleurs exposés aux poussières des masques respiratoires et des lunettes de protection appropriés	En permanence	Fiches de distribution des masques respiratoires datées et signées par chaque travailleur
Incendie et explosion		Afficher les consignes de sécurité à respecter	En permanence	Consignes affichées
		Vérifier l'étanchéité du système d'aspiration des sciures et particules fines de bois	En permanence	Rapports d'inspection
Section affûtage	Contact accidentel avec les éléments tranchants des machines.	Continuer d'allouer aux ouvriers des équipements de protection individuelle : gants de travail, chaussures de sécurité.	Suivant la périodicité requise	Fiches de distribution des équipements de protection individuelle datées et signées par chaque travailleur
		Afficher les panneaux de mise en garde portant les consignes de sécurité	En permanence	Consignes affichées
Station distributrice de carburants	Incendie/explosion	Afficher le message d'interdiction de fumer et d'allumer la flamme	En permanence	Consignes affichées
		Doter la station d'un bac à sable et d'une pelle de projection	En permanence	Rapports d'inspection
		Continuer de doter la station d'extincteurs et vérifier périodiquement leur bon état	En permanence	Extincteurs présents
	Déversements d'hydrocarbures	Munir les cuves de stockage de bacs de rétention et d'exutoire	Dès le début de l'exercice 2013	Bacs de rétention et exutoire
Garage	Eaux usées et de lavage des engins	Mettre en place un système de canalisation et aménager un dispositif de traitement des eaux usées et de ruissellement du site (par exemple des bassins de décantation équipés de séparateurs d'hydrocarbures)	En permanence	Aire de lavage aménagée et muni de séparateur eau - huile
	Déchets solides	Enlever les déchets au fur et à mesure de leur production	En permanence	Rapports d'inspection attestant que les déchets ne sont

MESURES PREVENTIVES DE SECURITE				
Unité de travail	Risques associés	Mesures préventives	Fréquence de mise en œuvre	Indicateurs de suivi
	mécaniques			pas accumulés dans l'aire du garage
	Déversements d'hydrocarbures	Utiliser pendant l'entretien des engins et véhicules, des bâches ou de la sciure en vue de limiter le déversement des hydrocarbures sur le sol.	En permanence	Rapports d'inspection
		Procéder au nettoyage périodique des couches de sciure de gestion des déversements accidentels	En permanence	Rapports d'inspection
BASES VIE				
Bases de vie de Moualé et de Lola	Eboulement	Appliquer les techniques (génie végétal, génie civil ou association des deux) de lutte antiérosive et de gestion du début de ravinement observé	Dès le début de l'exercice 2013	Rapport d'activité
Base vie de Moualé	Incendie	Eloigner la place à feu de la zone d'habitation	Dès le début de l'exercice 2013	Place à feu éloignée
Bases vie de Lola et de Moualé	Propagation du VIH/SIDA	Distribuer des préservatifs et organiser des campagnes de sensibilisation, d'information, sur les risques liés aux rapports sexuels non protégés, sur l'importance de se protéger et de protéger ses proches. Elaborer des plans d'actions pour la lutte contre le VIH/Sida en concertation avec le comité départemental de lutte contre le Sida	Dès le début de l'exercice 2013	Rapport de campagnes de sensibilisation Plan d'action de lutte contre le SIDA

9.3 Plan de mise en œuvre du PGES

9.3.1 Acteurs de mise en œuvre et de suivi interne des mesures proposées

Plusieurs acteurs aussi bien internes qu'externes contribueront à la mise en œuvre et du suivi interne du plan de gestion environnementale et sociale.

La direction du site : elle sera chargée de l'implémentation des mesures d'ordre stratégique et devant nécessiter un investissement particulier. C'est le cas des mesures proposées dans le cadre de la lutte contre le braconnage (appui logistique à l'USLAB,), l'installation d'une clôture autour du site de Moualé et du garage principal de Lola ou encore la signature d'un contrat de récupération et de traitement des déchets industriels. En plus de la mise en œuvre de ces mesures, la direction du site doit aussi s'impliquer dans le suivi effectif de la mise en œuvre des autres mesures par la sensibilisation des responsables de toutes les sections d'activités de la société sur leur rôle dans cette perspective.

Le responsable HSE : comme précisé dans ses responsabilités (cf. *paragraphe 9.2.1.1*), il a la charge de la mise en œuvre et le suivi du PGES en collaboration avec la direction du site et les responsables des différentes sections d'activités. Il doit documenter toutes les actions entreprises dans le cadre de la mise en œuvre du PGES.

Les responsables des différentes sections d'activités du site (cellule d'aménagement, Chef d'exploitation, Chef scierie, etc.) : ils ont la charge dans leurs sections respectives de sensibiliser leurs chefs d'équipes sur les mesures à mettre en œuvre aussi bien en matière de sécurité au travail et de préservation de l'environnement. Ils doivent accompagner le HSE dans toutes des opérations de sensibilisation menées dans leurs sections respectives. Ils doivent renseigner le HSE des difficultés rencontrées dans la mise en œuvre des mesures prescrites.

Les chefs d'équipes (équipe d'inventaire, d'abattage, de route, de sciage, d'affutage, etc.) : ils représentent le maillon essentiel de la chaîne de mise en œuvre du PGES en ce sens qu'ils sont au contact de l'activité proprement dite. Ils doivent s'assurer de l'observation des mesures de sécurité par les membres de leurs équipes et de la mise en œuvre des mesures de préservation de l'environnement.

La sociologue : elle doit veiller à la mise en œuvre des mesures sociales et initier toutes les concertations complémentaires auprès des groupes sociaux ciblés, nécessaires aux choix des meilleures options. Elle doit travailler en étroite collaboration avec la direction du site et le HSE dans le cadre des différentes opérations de sensibilisation à entreprendre. Elle doit aussi documenter toutes les actions entreprises dans le cadre de la mise en œuvre du PGES.

L'USLAB : dans la perspective de la gestion durable de la faune et de la lutte contre le braconnage dans l'UFA, l'USLAB et la Cellule d'aménagement en collaboration avec la direction du site doivent coordonner la mise en œuvre des activités de faune prescrites par le PGES. A la faveur du protocole d'accord de collaboration signée entre les parties, leur collaboration est davantage encadrée pour une meilleure efficacité.

9.3.2 Période de mise en œuvre du PGES

Le PGES est censé être mise en œuvre dès le démarrage du projet. Mais dans le cas d'espèce, le projet est déjà en cours. Le présent PGES devrait être mis en œuvre dès le début de l'exercice 2013. Certaines mesures spécifiques doivent être mises en œuvre au démarrage de l'activité associée à sa mise en œuvre. C'est le cas des mesures à prendre pendant les activités d'inventaires, d'exploitation, de transport des équipes, etc. Le détail de ces périodes sera consigné dans le tableau de présentation du PGES

9.3.3 Coût de mise en œuvre du PGES

Deux catégories de coûts de mise en œuvre des mesures du PGE ont été identifiées : les coûts d'investissements liés au projet et les coûts de fonctionnement du projet.

Les coûts d'investissements liés au projet correspondent aux investissements supplémentaires que la société devra consentir afin de se doter des outils de base devant lui permettre une mise en œuvre harmonieuse du PGES. Il s'agit des investissements des activités telles que :

- la sollicitation des services d'une structure de récupération des déchets industriels
- la construction d'une clôture autour du site industriel de Moualé et du garage de Lola ;
- la construction des toilettes/WC pour le personnel de Moualé
- la construction de bacs de rétention et exutoires autour des cuves de stockage de carburant ;
- le développement du traitement des ordures ménagères
- la mise en œuvre de mesures de lutte antiérosive dans les bases vie ;
- l'appui aux activités de gestion de la faune et de lutte contre le braconnage en collaboration avec l'USLAB ; etc.

Les coûts de fonctionnement du projet qui correspondent au coût de gestion des activités courantes du site telles que : la dotation du personnel en EPI, l'organisation des sessions de formation du personnel sur les différentes thématiques, le renouvellement du dispositif de sécurité sur le site (extincteurs, bouche incendie,...), la maintenance régulières des groupes électrogènes, etc.).

9.3.4 Indicateurs de suivi des mesures proposées

En fonction des mesures proposées, on distinguera trois types d'indicateurs de suivi :

- ✓ Les documents (fiches de contrôle d'inspection des équipements, fiches de formation, fiches de décharge des EPI, etc.) ;
- ✓ Les équipements (bacs de rétention, bacs de collecte des déchets, alarme incendie, séparateurs eau-huile, système de collecte et de gestion des déchets, etc.) ;
- ✓ Les observations directes (port des EPI, panneau de limitation de vitesses, panneaux de sensibilisation sur la gestion de la faune, etc.).

La répartition des indicateurs de mise en œuvre sera consignée dans le tableau de présentation du PGES.

9.3.5 Suivi externe du PGES

Le suivi externe est assuré principalement par les administrations concernées, qui doivent travailler en étroite collaboration avec la société. Elle doit fournir à ces administrations toutes les informations dont elles auront besoin tout en respectant les règles de la confidentialité administrative. Dans le cadre de leurs missions, elles ont le devoir de veiller au respect de la réglementation nationale dans les limites de leur compétence. Les principaux ministères concernés sont :

- ✓ le Ministère de l'Economie Forestière et du Développement Durable ;
- ✓ le Ministère de l'Industrie Touristique et de l'Environnement ;
- ✓ le Ministre du Développement Industriel et de la Promotion du secteur privé ;
- ✓ le Ministre du Travail et de la Sécurité Sociale ;
- ✓ le Ministre de la Santé et de la Population.

Les Directions Départementales (de la Likouala) de chacun de ces ministères devraient veiller au suivi de proximité au niveau local à travers des inspections périodiques.

9.4 Gestion des impacts non identifiés au cours de l'étude

Lorsqu'un impact non prédit se manifeste, le promoteur est tenu d'élaborer une fiche d'action corrective comprenant une évaluation de l'impact identifié et la mesure d'atténuation envisagée. Au cas où l'impact identifié est de grande envergure, le promoteur pourra faire appel à un consultant qui dispose des compétences dans le domaine concerné.

Tableau 34 : Plan de gestion environnementale et sociale (PGES)

Mesures environnementales	Impacts concernés	Objectif de la mesure	Activités envisagées	Acteurs de mise en œuvre et de suivi interne	période de mise en œuvre	indicateur de suivi	coût de la mesure (FCFA)	Acteur de suivi externe
Mesures d'ordre général								
1) Clarification des responsabilités du responsable HSE	tous les impacts liés à l'exploitation de l'UFA et à la transformation du bois	Assurer avec efficacité la mise en œuvre du PGES	<ul style="list-style-type: none"> - mettre en œuvre le suivi de la mise en œuvre du PGES, notamment les procédures relatives aux questions de sécurité, de gestion des risques, de gestion des déchets et nuisances diverses et de santé publique etc. - organiser des campagnes de sensibilisation et la formation des employés de toutes les sections du site dans les thématiques en rapport avec la sécurité au travail et la gestion environnementale dans les différents postes de travail ; - suivre le tableau statistique de suivi des accidents, des atteintes sanitaires des employés par poste de travail, et de suivi médical en général des employés et de leurs ayants droits ; - élaborer les procédures de sécurité à respecter au niveau des machines /équipements pendant leur fonctionnement ou leur maintenance ; - documenter toute action corrective d'impacts négatifs réalisés sur le site, toute activité de formation, information et sensibilisation des employés en matière de préservation de l'environnement et de sécurité au travail. 	Direction du site	avant la fin du premier semestre 2013	Contrat/Mandat du HSE	Cout de fonctionnement	Ministère en charge de l'Environnement Ministère en charge de l'Industrie
2) Clarification des responsabilités de la sociologue	tous les impacts liés à l'exploitation de l'UFA et à la transformation du bois sur le milieu socioéconomique	Assurer avec efficacité la mise en œuvre du volet social de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre le PGES, sur le volet social. Le HSE et la sociologue peuvent travailler de concert sur le suivi du PGSE pour plus de synergie. - assurer le suivi des conflits, (origine, acteurs impliqués, tentatives de résolutions, etc.). 	Direction du site	Avant la fin du premier semestre 2013	Contrat/Mandat de la sociologue	Cout de fonctionnement	Ministère en charge de l'Environnement

Mesures environnementales	Impacts concernés	Objectif de la mesure	Activités envisagées	Acteurs de mise en œuvre et de suivi interne	période de mise en œuvre	indicateur de suivi	coût de la mesure (FCFA)	Acteur de suivi externe
3) Structuration et diffusion des procédures environnementales de la société	Réduire l'impact des activités de la société sur les différentes composantes environnementales	assurer une meilleure préservation des milieux biophysique et humain pendant les activités de la société	- rassembler et d'harmoniser les différentes procédures existantes afin de faciliter leur compréhension et leur utilisation; - assurer la vulgarisation auprès du personnel.	HSE Chef exploitation Cellule d'aménagement Chef de garage	Avant la fin du premier semestre 2013	procédures environnementales rassemblées et harmonisées	Coût d'investissement lié au projet	Ministère en charge de l'Environnement Ministère en charge des Forêts
4) Structuration et diffusion des procédures sociales de la société	Réduire l'impact des activités de la société sur le milieu social	Faciliter la mise en œuvre d'une bonne politique sociale	- rassembler et d'harmoniser les différentes procédures existantes afin de faciliter leur compréhension et leur utilisation ; - assurer la vulgarisation auprès des populations	Sociologue	Pendant l'exercice 2013	procédures sociales rassemblées et harmonisées	Coût d'investissement lié au projet	Ministère en charge de l'Environnement
5) Récupération et traitement des déchets de production par une structure agréée	Déversements et amas des déchets industriels (liquides et solides) dans les zones de stockage	limiter les risques de pollutions et de déversements liés aux mauvaises conditions de collecte et de stockage des déchets industriels	- solliciter les services d'une structure agréée de récupération et de traitement des déchets industriels	Direction du site	Pendant l'exercice 2013	Contrat avec la structure de récupération	Coût d'investissement lié au projet	Ministère en charge de l'Environnement Ministère en charge de l'Industrie
6) Construction d'une clôture autour du site industriel de Moualé ainsi que le garage de Lola	Accidents potentiels sur les sites	limiter les présences de personnes étrangères et sans protection sur les sites et contrôler l'accès	- mobiliser une équipe et le matériel nécessaire pour la construction des clôtures des sites concernés ; - Responsabiliser les gardiens/agents de contrôle chargés d'assurer le contrôle de l'accès aux sites.	Direction du site HSE Equipe chargée de la construction	Dès 2014	- clôtures autour des sites - contrat de recrutement d'agents de contrôle	Coût d'investissement lié au projet	Ministère en charge de l'Environnement Ministère en charge des Forêts
Mesures spécifiques liées aux impacts								
Impacts et mesures concernant l'activité d'exploitation forestière								
7) Limitation des nuisances sonores	Bruits émis par les engins et le matériel d'exploitation en forêt	réduire le degré de perturbation engendré par ces nuisances sonores.	- continuer d'assurer un entretien permanent et régulier du matériel roulant et des équipements d'exploitation utilisés dans le chantier. - poursuivre la fourniture des équipements de protection individuelle aux travailleurs	Chef de chantier Chef Garage HSE	phase d'exploitation	-fiches de décharge des EPI -observations directes	Coût de fonctionnement	Ministère en charge de l'Environnement Ministère en charge des Forêts

Mesures environnementales	Impacts concernés	Objectif de la mesure	Activités envisagées	Acteurs de mise en œuvre et de suivi interne	période de mise en œuvre	indicateur de suivi	coût de la mesure (FCFA)	Acteur de suivi externe
			-sensibiliser les employés sur l'importance du port des EPI					
8) Limitation de la modification du sol et de la perturbation zones sensibles	Impacts sur le sol et les sites sensibles	réduire les risques de modification du sol et de perturbation des sites particuliers	<ul style="list-style-type: none"> - continuer de respecter, les prescriptions en matière d'exploitation forestière, notamment en ce qui concerne la préservation des zones sensibles ; - continuer d'appliquer les prescriptions de la procédure interne d'ouverture et d'entretien du réseau routier de l'UFA ; - poursuivre les opérations de cartographie participative, d'identification, de délimitation et de matérialisation des sites particuliers et des zones sensibles lors de la réalisation des travaux d'inventaires du massif ; - poursuivre les opérations de planification de l'ouverture du réseau de pistes, préservant ainsi les sites particuliers; - éviter le déversement des débris végétaux dans les cours d'eau et marécages lors des travaux de construction des routes ou des ouvrages de franchissement ; les retirer si jamais cela se produit accidentellement. 	Chef d'exploitation Chef de chantier HSE	Pendant la construction des ouvrages d'exploitation	-rapport d'activités -observations directes	Coût de fonctionnement	Ministère en charge de l'Environnement Ministère en charge des Forêts
9) Limitation de la perturbation du régime d'écoulement des eaux de surface	impacts sur les eaux de surface	faciliter la libre circulation des eaux de surface au niveau des ouvrages de franchissement	<ul style="list-style-type: none"> - adopter des pentes convenables sur la chaussée afin qu'elles puissent évacuer naturellement l'eau vers les fossés préalablement bien dimensionnés ; - prévoir des exutoires au niveau des points bas ; éviter les points bas en déblai afin d'empêcher la formation de bourbiers après des pluies ; - assurer un bon compactage de la chaussée ; - éviter le déversement des débris végétaux dans les cours d'eau et marécages lors des travaux de construction des routes ou des ouvrages de franchissement ; les retirer si jamais cela se produit 	Chef d'exploitation Chef chantier Responsable cellule d'aménagement HSE	Pendant la construction des ouvrages de franchissement	-rapport de suivi -observations directes	Coût de fonctionnement du projet	Ministère en charge de l'Environnement Ministère en charge des Forêts

Mesures environnementales	Impacts concernés	Objectif de la mesure	Activités envisagées	Acteurs de mise en œuvre et de suivi interne	période de mise en œuvre	indicateur de suivi	coût de la mesure (FCFA)	Acteur de suivi externe
			<p>accidentellement ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - remettre en bon état, tout pont ou tout ouvrage de franchissement endommagé lors du passage des engins pendant l'exploitation; - continuer de respecter les règles de l'art en matière d'ouvrage de franchissement par rapport aux caractéristiques géomorphologiques des cours d'eaux ; - poursuivre les opérations de planification de l'ouverture du réseau de pistes. 					
10) Limitation de la destruction du couvert végétal et de la flore	impacts sur la végétation et la flore	limiter les dégâts occasionnés sur le couvert forestier lors des travaux d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - poursuivre l'application des prescriptions du plan d'aménagement, notamment en ce qui concerne les possibilités annuelles de coupe ; - inventorer et cartographier tous les sites à forte densité en PFNL sur la base de la cartographie participative ; - Continuer de développer les études sur les PFNL - continuer de préserver les arbres monumentaux (essences concurrentielles) lors de l'exploitation des assiettes de coupe; - poursuivre la formation des abatteurs sur les techniques d'exploitation à impact réduit ; - former les équipes d'abattage, de pistage et débardage afin qu'elles évitent la destruction des PFNL lors des travaux d'exploitation ; - sensibiliser l'équipe route à la nécessité de préserver le débit des cours d'eau de part et d'autre des ouvrages de franchissement afin d'assurer l'épanouissement de la végétation particulière de ces zones. 	Chef chantier (Equipes routes) ; Responsable cellule d'aménagement HSE	Durée d'exploitation	-attestations de formation des équipes (route, abattage, etc.); -rapport de suivi environnemental - observations directes	coûts de fonctionnement	Ministère en charge de l'Environnement Ministère en charge des Forêts

Mesures environnementales	Impacts concernés	Objectif de la mesure	Activités envisagées	Acteurs de mise en œuvre et de suivi interne	période de mise en œuvre	indicateur de suivi	coût de la mesure (FCFA)	Acteur de suivi externe
11) Limitation du braconnage et de la perturbation de la faune dans l'UFA	Impacts sur la faune	limiter la destruction et la perturbation de la faune dans l'UFA	<p>Mesures de sensibilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - confectionner et poser des panneaux éducatifs sur la gestion durable de la faune, la préservation des espèces rares ou menacées et l'interdiction de la pratique de la chasse illégale, à l'entrée de l'UFA; - continuer de confectionner et diffuser largement les posters, dépliants et brochures éducatifs sur la gestion durable de la faune et la préservation des espèces rares ou menacées présentes dans l'UFA et ses environs ; - sensibiliser le personnel sur le règlement intérieur de l'entreprise, et plus précisément sur les dispositions spécifiques visant à la gestion durable de la faune et rappelant l'interdiction d'abattage, de transport de gibier par le personnel ; - intégrer dans les contrats d'embauche des employés de même que ceux des sous-traitants des mesures répressives en cas de violation du règlement en matière de gestion de la faune. <p>Mesures de conservation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - s'assurer que les chasseurs professionnels engagés par l'entreprise auxquelles elle remet des permis de chasse pour le ravitaillement de ses équipes en campagne en forêt (abattage, inventaires, etc.), se conformer à la réglementation en vigueur en matière de chasse ; - poursuivre la délimitation de la série de conservation de même que les séries de développement communautaire définies dans l'UFA ; - poursuivre la fermeture des bretelles et routes forestières autres que les axes principales après exploitation d'une assiette de coupe ; - maintenir autant que possible les ponts de canopée le long des routes lors de la construction des voies 	Responsable cellule d'aménagement Chef chantier (Equipe route) HSE	Dès l'année 2013	<ul style="list-style-type: none"> - posters, dépliants, brochures ; - observations directes ; - rapport de mission des opérations « coup de poing » ; - Ponts de canopée le long des pistes. Economat sur le site - Permis de chasse des chasseurs recrutés 	Coût de fonctionnement et coût d'investissement	Ministère en charge de l'Environnement Ministère en charge des Forêts

Mesures environnementales	Impacts concernés	Objectif de la mesure	Activités envisagées	Acteurs de mise en œuvre et de suivi interne	période de mise en œuvre	indicateur de suivi	coût de la mesure (FCFA)	Acteur de suivi externe
			<p>d'accès ;</p> <p>-continuer la pose des panneaux de sécurité routière ;</p> <p>Mesures palliatives :</p> <p>-contribuer à l'élaboration, de façon concertée et conjointe des projets d'appui au développement des activités alternatives sources de protéines animales au sein des villages riverains ;</p> <p>-amener la commission de contrôle des prix à effectuer sur une longue période le suivi de l'évolution des prix pratiqués par l'économat afin de vérifier le respect par son responsable des clauses contractuelles en matière de prix.</p> <p>Mesures répressives :</p> <p>-veiller à l'application des sanctions prévues en cas de violation des dispositions du règlement intérieur en matière de gestion de la faune ;</p> <p>-respecter les engagements pris en termes d'appui dans le cadre de la convention signée avec l'USLAB.</p>					
12) Limitation des impacts des activités de la société sur la santé et de la sécurité des employés	impacts sur la santé et la sécurité des employés	Protéger les employés des menaces susceptibles d'affecter leur santé	<p>-prohiber le transport de matériels tranchant non entreposé dans les caisses prévues pour le matériels dans les bennes de transport des équipes ;</p> <p>-continuer la fourniture périodique des EPI (casques, bottes ou chaussures de sécurité, gants, tenue de travail) aux employés;</p> <p>-poursuivre la sensibilisation, l'information et la formation des employés aux risques encourus par poste de travail et aux mesures à observer en cas d'accident dans les chantiers ;</p> <p>-poursuivre la formation des employés au secourisme ;</p> <p>-effectuer annuellement des examens spécialisés aux employés exposés aux nuisances tels que les matières</p>	Chef de chantier HSE Médecin d'entreprise	Phase d'exploitation	observations directe	coûts de gestion générale de la société	Ministère du travail Ministère de l'environnement

Mesures environnementales	Impacts concernés	Objectif de la mesure	Activités envisagées	Acteurs de mise en œuvre et de suivi interne	période de mise en œuvre	indicateur de suivi	coût de la mesure (FCFA)	Acteur de suivi externe
			toxiques (sarpagrupe, cérémul) sur les lieux de travail.					
Impacts et mesures concernant l'activité de transformation de bois et activités connexes								
13) Limitation des effets des opérations de maintenance et de préparation des grumes au parc usine	Etat d'insalubrité au niveau du parc et risques liés aux activités qui s'y déroulent	Assurer la santé et la sécurité des opérateurs de même que la salubrité du parc	<ul style="list-style-type: none"> - poursuivre la fourniture régulière des équipements de protection individuelle aux opérateurs du parc ; - veillez au port systématique d'EPI par ces opérateurs; - procéder au nettoyage systématique, complet et régulier de la surface du parc après la préparation des billes ; - limiter l'accès au parc aux seuls employés concernés pendant la réalisation des opérations de déchargement et chargement des grumiers; - installer des consignes de sécurité au parc (limitation de vitesse des engins, port d'EPI, etc.). 	Chef de parc HSE	Pendant les activités de transformation	<ul style="list-style-type: none"> -Fiches de distribution des EPI -Consignes de sécurité -Observations directes 	Cout de fonctionnement du projet	Ministère en charge de l'environnement Ministère en charge de l'industrie
14) Limitation de l'impact de la production des débités	Réduire les effets de cette activité sur les opérateurs et les composantes de l'environnement	préserver la santé et la sécurité des opérateurs de même que la salubrité des installations	<ul style="list-style-type: none"> - procéder au nettoyage systématique, régulier et complet des postes de travail; - finaliser les travaux d'agrandissement du système d'aspiration ; - poursuivre l'installation au niveau des postes de travail à grande émission de sciures et poussières de bois des aspirateurs de particules et veiller qu'il n'y ait pas de fuites sur ceux-ci; - disposer le long de la ligne de sciage des bacs étiquetés de collecte des différents types de déchets ; - poursuivre la fourniture régulière des EPI appropriés aux employés de cette section ; - procéder de façon régulière au contrôle du port systématique des EPI par les employés; - sensibiliser en permanence les employés aux risques encourus en cas de port non systématique des EPI et du maintien d'un environnement de travail insalubre ; - effectuer de façon périodique des examens médicaux 	Chef Scierie HSE	Pendant les activités de transformation	<ul style="list-style-type: none"> -Etat de l'aspirateur -Fiches de distribution des EPI -Extincteurs disposés -Bouches d'eau connectées -Registres médicaux 	Coût de fonctionnement	Ministère de l'environnement Ministère de l'industrie

Mesures environnementales	Impacts concernés	Objectif de la mesure	Activités envisagées	Acteurs de mise en œuvre et de suivi interne	période de mise en œuvre	indicateur de suivi	coût de la mesure (FCFA)	Acteur de suivi externe
			<ul style="list-style-type: none"> aux employés travaillant avec les matières dangereuses. -disposer des extincteurs le long de la ligne de sciage ; -Connecter les bouches existantes à un réseau d'eau. 					
15) Limitation des impacts de l'entretien du matériel roulant	Réduire l'insalubrité dans l'atelier de même que les déversements accidentels	préserver la sécurité des opérateurs de même la salubrité de l'atelier	<ul style="list-style-type: none"> -disposer le long de l'atelier de maintenance des bacs étiquetés spécifiant le type de déchets à introduire; -Rédiger et mettre en œuvre une procédure de gestion des différents types de déchets de garage (huiles de vidange, batteries, des pneus, etc.) -poursuivre le recouvrement du sol par la sciure de bois au niveau des zones de déversement d'hydrocarbures et lubrifiants; -procéder à un nettoyage régulier des sciures épandues sur les zones déversements et prévoir des bacs étanches pour leur stockage ; -établir un calendrier de récupération des déchets afin de désengorger progressivement les zones de stockage ; -continuer à doter périodiquement les opérateurs de la section en EPI et veiller à leur port systématique. 	Chef de garage HSE	Pendant les opérations de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> -Bacs étiquetés -Procédure de gestion des déchets -Fiche de distribution des EPI 	Coût de fonctionnement	Ministère en charge de l'environnement Ministère en charge de l'industrie
16) Limitation de l'impact des eaux usées de lavage du matériel roulant	Réduction de la pollution du sol et des eaux de surface	Préserver un environnement sain autour des sites	<ul style="list-style-type: none"> -curer le réseau de canalisation existant afin de faciliter la circulation des eaux et d'éviter la stagnation dans cette partie du garage ; -aménager et bétonner dans chacun des sites de Lola et de Moualé une aire de lavage du matériel roulant ; -prévoir aux sorties de chaque système d'évacuation un bassin de décantation muni chacun d'un séparateur d'hydrocarbures. 	Chef de garage HSE	Dès le début de l'exercice 2013	<ul style="list-style-type: none"> -Aires de lavage aménagées -Séparateur des d'hydrocarbure 	Coût d'investissement	Ministère en charge de l'environnement Ministère en charge de l'industrie
17) Limitation des impacts et risques des activités de la petite menuiserie installée à l'arrière	Réduire les effets de cette activité sur les opérateurs	préserver la santé et la sécurité des opérateurs de même que la salubrité dans l'atelier	<ul style="list-style-type: none"> -poursuivre la distribution et veiller au port systématique des EPI (cache-nez, lunette de protection, casque, chaussure de sécurité, etc.) aux employés de la section; -sensibiliser les employés aux risques encourus en cas de port non systématique d'EPI; 	Chef de garage HSE	Pendant le fonctionnement de la menuiserie	<ul style="list-style-type: none"> -Fiches de distribution des EPI -Bacs étiquetés de collecte des déchets 	Coût de fonctionnement	Ministère en charge de l'environnement Ministère en charge de l'industrie

Mesures environnementales	Impacts concernés	Objectif de la mesure	Activités envisagées	Acteurs de mise en œuvre et de suivi interne	période de mise en œuvre	indicateur de suivi	coût de la mesure (FCFA)	Acteur de suivi externe
du garage de Lola			<ul style="list-style-type: none"> -procéder à un nettoyage systématique des postes de travail à la fin de la journée ; -équiper la section d'un nombre suffisant de bacs étiquetés de collecte des déchets. 					
18) Limitation des impacts du fonctionnement des groupes électrogènes	Réduire les effets du fonctionnement des groupes sur le milieu	préserver un environnement sain autour des groupes	<ul style="list-style-type: none"> -Continuer de procéder périodiquement à la maintenance des groupes électrogènes ; -disposer des bacs étanches pour la collecte optimale des huiles usées pendant les opérations de vidange ; -veiller au stockage des huiles de vidange avant leur récupération et traitement. 	Equipe de maintenance HSE	Pendant le fonctionnement des groupes	<ul style="list-style-type: none"> -Bacs étanche de collecte des huiles de vidange -Fiches de récupération des huiles usées 	Coût de fonctionnement	Ministère en charge de l'environnement Ministère en charge de l'industrie
19) Limitation des impacts liés aux opérations d'affutage des lames	Réduire les effets de cette activité sur les opérateurs	préserver la santé et la sécurité des opérateurs de même que la salubrité dans l'atelier	<ul style="list-style-type: none"> -disposer les bacs étiquetés de déchets dans l'atelier et procéder à la collecte régulière et le stockage de ces déchets au garage -procéder au nettoyage régulier et systématique des postes de travail ; -fournir périodiquement les EPI (casques antibruit, gants, etc.) aux opérateurs et contrôler leur port effectif; -sensibiliser les employés aux risques encourus en cas de port non systématique des EPI ; -faire des examens médicaux périodiques aux employés de cette section. 	Chef de section HSE	Pendant les opérations d'affutage	<ul style="list-style-type: none"> -Bacs étiquetés -Fiches de distribution d'EPI -Registre médical 	Coût de fonctionnement	Ministère en charge de l'environnement Ministère en charge de l'industrie

Mesures environnementales	Impacts concernés	Objectif de la mesure	Activités envisagées	Acteurs de mise en œuvre et de suivi interne	période de mise en œuvre	indicateur de suivi	coût de la mesure (FCFA)	Acteur de suivi externe
20) Limitation des impacts liés au stockage des produits chimiques et des hydrocarbures	Réduire les effets des activités de stockage et sur le milieu	préserver la santé et la sécurité des opérateurs et garder sain le milieu	<ul style="list-style-type: none"> - disposer des bacs de collecte des déversements dans les magasins de stockage de produits chimiques; - vérifier périodiquement l'étanchéité des futs de stockage des produits chimiques ; - continuer à gérer les déversements à base de sciure, tout en s'assurant de la collecte périodique et du stockage de la sciure souillée dans des bacs étanches et protégés de la pluie - construire des bacs de rétention munis d'exutoires autour des cuves de stockage de carburant ; - mettre en place un dispositif de lutte anti-incendie autour de toutes les citernes de stockage de carburant et comportant des extincteurs, des bouches incendies connectées à un réseau d'eau, des bacs à sable munis de pelles de projection. 	Chef de garage HSE	Pendant toute la durée du projet	<ul style="list-style-type: none"> -Bacs de collecte des déversements -Bacs de rétention munis d'exutoires -Dispositif de lutte anti-incendie 	Coût de fonctionnement du projet	Ministère en charge de l'environnement Ministère en charge de l'industrie
21) Limitation de l'incinération des déchets sur la place à feu	Réduire les émissions de fumées sur la place à feu et	Assainir l'environnement et assurer la sécurité des personnes	<ul style="list-style-type: none"> - initier une étude diagnostic sur l'activité de production de charbon - déplacer l'emplacement actuel de la place à feu de sorte à l'éloigner de la zone d'habitation du site. 	HSE	Pendant l'année 2013	<ul style="list-style-type: none"> -Rapport du diagnostic -Observation directe 	Coût de fonctionnement	Ministère en charge de l'environnement Ministère en charge de l'industrie
Impacts et mesures liées à l'installation et au fonctionnement des bases-vies								
22) Limitation de la pression sur les infrastructures	Réduire l'effet de l'accroissement de la population	Adéquation offre en service et infrastructures (écoles, eau potable, soin de santé) et besoins de la population	-Poursuivre l'effort de construction de nouvelles de salles de classes commencé en 2012	Direction de site	Dès l'année 2014	-Nombre de salles de classes construites	Coût d'investissement du projet	Ministère en charge de l'éducation Ministère en charge de la santé
23) Limitation de l'impact de l'installation des bases vie sur la qualité de vie	Améliorer les conditions d'hébergement et la sécurité alimentaire	Améliorer la qualité de vie	<ul style="list-style-type: none"> - planter des arbres le long des rues qui cadrent le nouveau camp et en faire pareil pour les futurs camps ; - distribuer des petites planches aux ménages des travailleurs afin d'emprisonner les odeurs dans les 	HSE Direction de site	Pendant l'année 2013	<ul style="list-style-type: none"> -Arbres le long des rues des camps -Document de planification des 	Coût d'investissement du projet	Ministère en charge de l'environnement

Mesures environnementales	Impacts concernés	Objectif de la mesure	Activités envisagées	Acteurs de mise en œuvre et de suivi interne	période de mise en œuvre	indicateur de suivi	coût de la mesure (FCFA)	Acteur de suivi externe
			<p>fosses ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - planifier la construction des logements afin que davantage de travailleurs soient logés dans les camps ; - développer l'élevage à travers les petits projets soutenus par le fond de développement communautaire ; - favoriser l'approvisionnement des bases vie en poissons issus de la pêche artisanale pratiquée autour du site via le FDL - Se mettre à l'écoute des travailleurs, des jeunes, pour savoir quels sports, quels loisirs promouvoir. 			logements - Microprojet viable d'élevage		
24) Limitation de l'impact de l'érosion autour des bases vies de Lola et de Moualé	Réduire l'effet des eaux de ruissellement sur le cadre de vie	Stabiliser les sols autour des bases vies	<p>Au niveau des canalisations autour des camps d'habitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - profiler le réseau de canalisation des eaux de ruissellement sur chacun des sites en prenant soin de d'orienter les parois des canalisations en biais afin de leur permettre de mieux résister aux effets de battance des pluies - favoriser l'engazonnement des bordures des parois des canalisations par la plantation de graminées stabilisatrices de sol telles que <i>Paspalum</i>, <i>Lolium</i>, etc. <p>Pour ce qui est des zones en aval présentant un début de ravinement :</p> <p>Employer l'une des trois possibilités proposées à savoir</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'approche du génie biologique ; - L'approche du génie-civil ; et - L'association génie biologique – génie civil. 	Direction du site HSE	2013	<p>- Observations directes</p> <p>- Structure de lutte contre le début de ravinement en aval du site</p>	Coût d'investissement du projet	Ministère en charge de l'environnement
25) Limitation de l'insalubrité dans les camps d'habitation et gestion des	Réduire les effets l'insalubrité sur le cadre de vie et la santé des employés, de leurs	Assainir le cadre de vie des travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> - disposer dans chaque camp d'habitation des bacs étiquetés précisant le caractère bio et non biodégradable des déchets à y introduire - mettre en place un système de collecte et de gestion des 	Direction de site HSE	2013	<p>- Décharge de traitement des déchets</p> <p>- Bacs étiquetés</p>	Coût d'investissement du projet	Ministère en charge de l'Environnement

Mesures environnementales	Impacts concernés	Objectif de la mesure	Activités envisagées	Acteurs de mise en œuvre et de suivi interne	période de mise en œuvre	indicateur de suivi	coût de la mesure (FCFA)	Acteur de suivi externe
déchets médicaux			déchets					
26) Limitation des impacts sur les aspects économiques	Stabiliser le niveau de vie	Maitriser les prix des denrées consommées par les ménages des travailleurs	- construire un marché à Moualé afin de faciliter la vente et les achats des produits - faire le suivi des prix sur une période significative	Sociologue Direction de site Commission des prix du comité HSE et Sociologue	2013 Second semestre 2013	-Bâtiment du marché de Moualé Fiches de relevés des prix ; rapports des suivis effectués	Coût d'investissement du projet Coût de fonctionnement	Ministère en charge de l'Environnement
27) Limitation de l'impact de la création de la base vie sur l'emploi	Réduire les frustrations liées à l'emploi ressenties par les populations	Prévenir les conflits entre populations et entreprise	- continuer de favoriser les candidatures autochtones ; - étudier la possibilité de conclure un partenariat avec un institut de formation spécialisé pour les autochtones ; - discuter au sein du Conseil de concertation de la stratégie que Mokabi peut mettre en œuvre pour faire bénéficier tous les villages dans la mesure où les compétences existent, des emplois que crée la société forestière.	Sociologue	2013	-Rapport de concertation	Coût de fonctionnement du projet	Ministère en charge du Travail

10 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Au terme de la présente étude, il apparaît que les activités d'exploitation et de transformation du bois de l'UFA Mokabi-Dzanga occasionnent comme tout projet, des impacts tant négatifs que positifs sur l'environnement biophysique, humain et socioéconomique de la région.

La société Mokabi S.A. est le poumon économique de la zone de l'UFA Mokabi-Dzanga. C'est autour d'elle que tournent toutes les activités économiques qui sont menées dans la zone.

Pour agir sur les impacts et permettre ainsi que les activités de la société Mokabi SA tiennent compte d'une meilleure préservation de l'environnement, un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) a été élaboré. Ce PGES propose des mesures capables d'atténuer voire de juguler les impacts négatifs et de bonifier les impacts positifs identifiés.

Dans la mesure où la mise en œuvre des mesures prescrites dans ce PGES est effective et que les différentes composantes environnementales et sociales de la zone sont correctement prises en compte pendant le déroulement des activités de la société, la poursuite de ces opérations présentera des impacts négatifs mineurs et des avantages socioéconomiques significatifs.

Les recommandations ci-après insistent sur les aspects jugés importants observés sur le terrain. Elles n'ont pour la société Mokabi S.A. aucun caractère contraignant. Leur objectif premier est d'attirer l'attention de l'exploitant forestier sur un certain nombre de points que le Consultant juge importants parce que soient porteurs de conflits, soient pouvant nuire aux performances des travailleurs, à leur santé.

Recommandations, à l'issue de l'étude d'impact environnemental et social, aux différentes parties prenantes à l'EIES

1) Recommandations aux Institutionnels

A la société Mokabi SA:

- Veiller au respect par l'ensemble du personnel, des mesures de sécurité à observer dans toutes les sections d'activités de la société en responsabilisant davantage le HSE et tous les chefs de sections au contrôle strict de ces mesures ;
- S'implique davantage dans la gestion durable de la faune dans la concession forestière en veillant à l'utilisation efficiente de toutes les contributions de la société dans cet effort (fonds de développement communautaire, appui à l'USLAB, etc.) ;
- Mettre en œuvre les activités de contrôle et de suivi de la dynamique forestière ;
- Accorder une attention toujours croissante à la prise en compte des préoccupations des peuples autochtones.

A l'administration en charge de l'Environnement

- Assurer le suivi strict de la mise en œuvre du PGES ;
- Amener les exploitants miniers (diamant) opérant dans la zone de l'UFA à se conformer à la réglementation environnementale en vigueur et plus précisément celle relative aux EIES afin de réduire l'impact de leurs activités sur l'environnement.

A l'Administration chargée des Forêts

- Veiller à l'installation et le fonctionnement de l'USLAB afin d'assister les initiatives de la société MOKABI en faveur de la lutte contre le braconnage et de la gestion durable de la faune dans et autour de l'UFA Mokabi-Dzanga ;
- Amener tous les chasseurs professionnels de la zone à se conformer à la réglementation en vigueur en matière de pratique de la chasse.
- Assurer le suivi de la mise en œuvre du PGES et effectuer les inspections périodiques dans les UFA afin de contrôler la bonne réalisation des travaux d'inventaire et le respect des quotas de coupe.

A l'Administration chargée de l'Industrie

- Effectuer les inspections périodiques afin de suivre et de contrôler efficacement la mise en œuvre du PGES et notamment le respect des mesures de sécurité.

A l'Administration chargée des Mines

La présence toute récente sur la base de vie de Lola d'une société qui a pour activité l'achat du diamant auprès des artisans qui cherchent et extraient du diamant dans la zone de la concession de Mokabi-Dzanga, amène le Consultant à formuler une recommandation à l'endroit du Ministère des Mines

- Sensibiliser les artisans miniers à la nécessité de la préservation de l'environnement dans la pratique de leur activité à travers des gestes sains (libérer le lit des cours d'eau des troncs d'arbres et autres débris végétaux en fin d'exploitation d'une carrière ; débarrasser les carrières des déchets non biodégradables susceptibles de modifier le régime d'écoulement des eaux ; etc.)
- Créer un cadre de concertation entre les différents opérateurs (forestiers et miniers notamment) exerçant dans la concession afin de coordonner les activités et leurs interventions dans le but de réduire l'effet cumulé des perturbations sur le milieu.

2) Recommandation relative à la sécurité des travailleurs

L'étude recommande à la direction de l'entreprise.

De faire de la culture de la sécurité, une préoccupation majeure de l'entreprise et à tous les niveaux : transport du personnel sur les chantiers ; lutte contre l'érosion sur les sites des bases vie ; conditions de travail dans les ateliers, etc. Cela devrait se traduire par :

- la sensibilisation par un vrai travail de pédagogie sur la sécurité. La sécurité doit apparaître aux travailleurs y compris les chauffeurs des véhicules de transport de l'entreprise, comme une préoccupation majeure dans l'entreprise, pour la protection de l'intégrité physique de tous ;
- la poursuite de l'entretien des véhicules et le suivi régulier de leur état ;
- La mise en œuvre de solutions pour stopper l'érosion qui mine les rues et les caniveaux des sites des bases vie.

3) Recommandation relative au recrutement des jeunes peuples autochtones

Les jeunes peuples autochtones sont demandeurs d'emplois salariés

L'étude recommande :

- La recherche de partenariat pour développer des stages d'apprentissage pour les autochtones en formation

4) Recommandation relative à l'accès à l'eau potable

La Direction Mokabi SA est consciente de la situation de l'eau dans la base vie de Moualé. Une deuxième citerne a été installée au nouveau camp.

L'étude recommande :

- Que l'approvisionnement en eau potable et en permanence du centre médicosocial de Moualé soit assuré.

5) Recommandation relative à la scolarisation

Les enfants autochtones se familiarisent avec le système école à travers l'école ORA

L'étude recommande :

La poursuite de la prise en charge de (des) l'enseignant(s) des écoles ORA de Moualé et Lola

6) Recommandation relative à la sensibilisation contre les IST/MST, VIH-Sida

La société Mokabi a signé une Convention pour la lutte contre le VIH-Sida avec le Conseil National de lutte contre le VIH/Sida. Elle est donc probablement outillée ou, à tout le moins, elle dispose des outils nécessaires pour réaliser des activités pour lutter contre le VIH/Sida au sein de son organisation.

Cependant l'étude recommande des actions simples,

- distribution des préservatifs, campagnes de sensibilisation sur les risques liés aux rapports sexuels non protégés, sur l'importance de se protéger et de protéger ses proches.
- Mise en place, dans les différents services de l'entreprise, des boîtes contenant des préservatifs, à la disposition des travailleurs. Ces boîtes devront être approvisionnées régulièrement, une fois par semaine.
- Elaboration des plans d'actions pour la lutte contre le VIH/Sida par le médecin du CMS.
- Suivi externe par les autorités sanitaires du Département de la Likouala car le SIDA est un problème de santé publique

7) Recommandations relatives aux logements des travailleurs

Les travailleurs résidant dans l'ancien camp sont logés dans des maisons anciennes, dont l'état est détérioré

L'étude recommande :

D'accélérer le programme de rénovation des logements de l'ancien camp afin d'améliorer les conditions de vie des travailleurs qui y habitent.

8) Recommandation relative à la mise en œuvre des actions du volet social du Plan d'aménagement

Mokabi S.A. a, dans son Plan d'aménagement, retenu des actions à réaliser dans le cadre de son volet social. Le consultant recommande de traduire ces actions en un plan d'actions à réaliser sous la conduite de la Sociologue.

9) Recommandation relative à la lutte contre le braconnage

La société Mokabi a élaboré une politique visible de lutte contre la chasse interdite, le braconnage pour la protection de la faune.

L'étude recommande aux autorités compétentes de hâter la mise en place et le fonctionnement effectif, dans les meilleurs délais, de l'USLAB.

11 BIBLIOGRAPHIE

BANQUE MONDIALE, 1999. Manuel d'évaluation environnementale volume I et II. Secrétariat francophone de l'Association internationale pour l'évaluation d'impact

BUREAU DU CONSEIL DU CONSEIL DE CONCERTATION DU DEPARTEMENT DE LA LIKOUALA, décembre 2011. Compte rendu de la réunion de la commission technique relative au redimensionnement et à la finalisation des microprojets validés en session inaugurale.

CHAMBRE DE COMMERCE, D'INDUSTRIE, D'AGRICULTURE ET DES METIERS DE POINTE-NOIRE. Annuaire officiel de la Guide carré 2011 – 250 p.

CORAIL D. R. 2005. Test de l'efficacité de techniques de génie végétal (micro barrages filtrants) dans le cadre de la lutte contre l'érosion ravinatoire dans une bananeraie au Robert en Martinique. 161p +annexe.

DIRECTION GENERALE DE L'ECONOMIE FORESTIERE (MEFE). Cahier de charges particulier relatif à la convention d'aménagement et de transformation conclue entre le Gouvernement de la République du Congo et la société Mokabi S.A. pour la mise en valeur de l'UFA Mokabi-Dzanga située dans la zone II (Ibenga-Motaba) du Secteur forestier nord. - 2005

EDITION LES PRINCES DE L'EQUATEUR – Congo ,Congo, Guide de l'investisseur – 2009 010

FAO, 2003.Code régional d'exploitation forestière à faible impact dans les forêts denses humides tropicales d'Afrique Centrale et de l'Ouest

FRM, 2007. Etude écologique de l'Unité Forestière Aménagement MOKABI-DZANGA. 152p

FRM, AODH, 2007. Etude socioéconomique de l'Unité Forestière Aménagement MOKABI-DZANGA. 227p

FRM, 2010. Plan d'aménagement période 2009-2038 de l'Unité Forestière Aménagement MOKABI-DZANGA (Tome 2 : Annexes) 222p

FRM, 2010. Plan d'aménagement période 2009-2038 de l'Unité Forestière Aménagement MOKABI-DZANGA (Tome 1 : Rapport) 345p.

HARRIS J. ET AL. 2008. Liste des arbres du Parc National de Nouabalé-Ndoki, République du Congo

JMN CONSULTANT 2004. Étude d'impact environnemental des ufa Kabo et Loundoungou CIB – CONGO. Tome I volet Environnement et Biodiversité. 148p

JMN CONSULTANT 2005a. Etude écologique de l'UFA Pokola CIB – Congo. Volet Environnement et Biodiversité. 141p

JMN CONSULTANT 2005b. Etude Ecologique de l'UFA Toukoulaka CIB – Congo. Volet Environnement ET Biodiversité. 134p19.

MDDEFE Arrêté n° 9337/MDDEFE/CAB portant institution, organisation et fonctionnement du conseil de concertation de la série de développement communautaire de l'unité forestière d'aménagement Mokabi-Dzanga.

MDDEFE Arrêté n°9338/MDDEFE/CAB portant organisation et fonctionnement du fond de développement communautaire de l'unité forestière d'aménagement Mokabi-Dzanga

Décret n° 86/775 du 7/06/86 rendant obligatoire les études d'impact sur l'environnement.

Décret N° 2009-415 du 20 novembre 2009 fixant le champ d'application, le contenu et les procédures de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social

MOKABI S.A. Règlement Intérieur

PNUD-GEF-Quatrième rapport national sur la diversité biologique du Congo- 116 p.

POULSEN John, Connie Clark, Richard MALONGA, 2005. Recensement et distribution des grands mammifères dans l'UFA de Pokola

ROOSE E., NONI D., G. Revue Sècheresse 2004 ; 15 (1) 121-9. Recherches sur l'érosion hydrique en Afrique : Revue et perspectives.

STATISTIQUES MONDIALES Octobre 2012 Site : [www. Statistiques-mondiales.com/congo_brazzaville.htm](http://www.Statistiques-mondiales.com/congo_brazzaville.htm)

WIKIPEDIA 2012 – La République du Congo- Modification du 1^{er} novembre 2012

12 ANNEXES

Annexe 1 : Termes de référence (TDR) relatifs à la réalisation de cette étude d'impact environnemental et social

Les TDR font l'objet d'un petit document à part.

ANNEXE 2 : Consignes de sécurité diffusées par la société MOKABI S.A.

(Pictogramme des EPI des équipes abattage et tronçonnage affichés dans les locaux)



ANNEXE 3 : POLITIQUE DE GESTION RESPONSABLE



Déclaration de politique « Gestion Forestière Responsable »

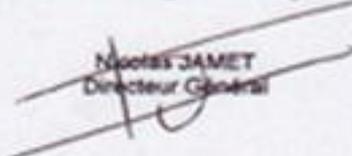
LA SOCIÉTÉ MOKABI EST UNE ENTREPRISE RESPONSABLE EN MATIÈRE D'AMÉNAGEMENT, D'EXPLOITATION ET DE TRANSFORMATION INDUSTRIELLE DES BOIS AU CONGO.

Aussi, la société MOKABI s'engage en matière de gestion forestière responsable et de transformation industrielle à :

1. Mettre tout en oeuvre pour se conformer aux exigences légales nationales et internationales, ainsi qu'aux exigences des Principes et Critères du FSC et de l'OAB/OIBT,
2. Assurer la traçabilité de la chaîne de production, vendre et acheter des bois légaux et être en mesure d'apporter la preuve de la légalité du bois,
3. Prévenir les pollutions en mettant un accent sur la formation de son personnel et en utilisant des pratiques et procédés nécessaires pour empêcher, réduire et maîtriser la création, l'émission ou le rejet de tout type de polluants et déchets,
4. Gérer durablement les concessions forestières qui lui sont attribuées en mettant en oeuvre les actions inscrites dans les plans d'aménagement agréés, notamment en respectant les clauses contractuelles établies pour le développement local, en protégeant les sites sensibles ou à fort potentiel écologique, et en contribuant au bien être des travailleurs et de leur famille,
5. Connaître et respecter les droits légaux et coutumiers des communautés locales à présentes à l'intérieur des zones attribuées,
6. Veiller à l'amélioration continue de l'ensemble de ses opérations afin d'obtenir en permanence la minimisation des impacts négatifs de ses activités forestières et industrielles sur l'environnement, la santé, la sécurité et la maximisation des impacts positifs sur le développement socio-économique,
7. Mener des audits rigoureux de conformité de l'ensemble des opérations à cette politique, mesurer les progrès dans les performances environnementales, de santé, de sécurité et de gestion forestière,
8. Revoir annuellement cette politique lors d'une revue de direction,
9. Communiquer ses objectifs à tous les niveaux et postes, et pour cela toute l'équipe d'encadrement veille à ce que chaque intervenant interne ou externe soit conscient de ses responsabilités et devoirs en ce qui concerne l'impact de son activité sur la santé, la sécurité et la préservation de l'environnement.

La Direction met en place les ressources humaines, les compétences spécifiques, les infrastructures organisationnelles, les ressources technologiques et financières nécessaires à la mise en oeuvre, la tenue à jour et l'amélioration de son Système de Management Intégré de la Qualité et de l'Environnement.

Fait à Douala, le 7 juin 2008


Nicolas JAMET
Directeur Général

ANNEXE 4 : LISTE DE L'EQUIPE DE CONSULTANCE

Nom Prénom	Qualification/Rôle dans l'étude
NGOMA Prosper	Directeur de l'étude
NGOMA MACKIZA Flavie	Chef de mission, socio-économiste
DJOMOU Valery	Environnementaliste
DEMBI Faustin	Ingénieur agronome, superviseur des enquêteurs
IGNOUMBA MOYO Gastèle	Enquêtrice, ingénieur agronome
ISSINDOU Cédric	Enquêteur, ingénieur agronome
MBOCK Myriam	Enquêtrice, Licence en Droit et en Ressources Humaines
MALELO Emerson	Enquêteur, ingénieur agronome

ANNEXE 5 : EIES Mokabi-Dzanga - Programme de travail

DATES	ACTIVITES	LOCALISATION	PERSONNES CONCERNEES	fonction	OBSERVATIONS
19/09/12	Echanges sur la méthodologie et le programme de travail	Lola	F. RAPEZANT KISSA	Chef de site Responsable DAF	
20/09/12	Echanges sur la méthodologie et le programme de travail et le travail de la Cellule Aménagement	Lola	Elodie ALBERNY Guy SOHAING	Responsable Cellule d'aménagement	Absente le 19 sept
" " "	Collecte des données Données infrastructures	Lola	Peuple Autochtone Ensemble du village	Populations locales	
21 sept	Echanges sur la méthodologie et le programme de travail Localisation des PA (base vie de Moulé et villages riverains aux UFP 1& 2 Echanges sur les activités sociales de la société	Moulé	Florence BIANEN	Chef du site Responsable Cellule Aménagement Sociologue	
21 sept	Collecte des données et CP	Moulé	Peuples autochtones/ Bantous		
22 sept	Collecte des données et CP	Moulé	idem		
23 sept	Collecte des données et CP	Lola	Chef de village et population Bantous		Suite
24 sept	Collecte des données et CP Villages riverains UFP 1	LOUBONGA /DZANGA & Moulé	Chef de village et population Bantous/		

DATES	ACTIVITES	LOCALISATION	PERSONNES CONCERNEES	fonction	OBSERVATIONS
			PA		
25 sept	Collecte des données et CP Villages riverains UFP 1	MAPELA	Chef de village et population Bantous/ PA		Si état de la route bon
26 et 27	Collecte des données et CP	Moualé	Responsables services administratifs, recensement activités du petit commerce, consultations avec acteurs du petit commerce. Travailleurs (scierie, bureaux) Mokabi SA		
26 au 28 sept	Visites aux AA, Consultations publiques (services déconcentrés, ONG)	Enyellé, Impfondo	Préfet Sous-préfet, Responsables SDE et ONG	Départ le mercredi 25 sept	
29 et 30 sept	Collecte des données terrain et CP	Villages riverains UFP 2 MOGOBO/Tsingama	Chefs de villages, population		Intervention des bulls nécessaire
01/10	Collecte des données terrain et CP	Lola	Responsables services administratifs, recensement activités du petit commerce, consultations avec		

DATES	ACTIVITES	LOCALISATION	PERSONNES CONCERNEES	fonction	OBSERVATIONS
			acteurs du petit commerce Travailleurs (garage, bureaux) Mokabi SA syndicats		
01/10	PREPARATION RESTITUION	Lola	Direction, Cellule gestion responsable		
02/10	RESTITUTION rapide et collecte données complémentaires si nécessaire	Lola			
03/10	Départ de Mokabi-Dzanga pour Pokola				