

RÉPUBLIQUE DU CONGO

MINISTÈRE DE L'ECONOMIE FORESTIERE  
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

CENTRE NATIONAL D'INVENTAIRE ET D'AMENAGEMENT DES RESSOURCES FORESTIERES ET FAUNIQUES



## PROJET D'APPUI A LA GESTION DURABLE DES FORETS DU CONGO



# RAPPORT D'ETUDES ECOLOGIQUES ZONE ECOLOGIQUE DU CHAILLU

UFE MASSANGA, MOUYALA, NYANGA  
(DEPARTEMENT DU NIARI)

UFE BAMBAMA, GOUONGO, INGOUMINA-LELALI, LETILI,  
MAPATI, MPOUKOU-OGOOUÉ  
(DEPARTEMENT DE LA LEKOUMOU)

Action 2.8 du PAGEF : Réalisation des Etudes Ecologiques et Biodiversité

**Décembre 2013**



Opérateur

ASSISTANCE AU PROJET

**TEREA**



Partenaires techniques

CONTACT

[pagefcongo@gmail.com](mailto:pagefcongo@gmail.com)

Tél. : (+242) 322-05-35

Adresse : Villa 4, Bloc B, Quartier Diata  
Zone de la Patte d'Oie - Brazzaville.



## TABLE DES MATIÈRES

<b>TABLE DES MATIÈRES</b>	<b>ii</b>
<b>Liste des tableaux</b>	<b>vii</b>
<b>Liste des figures</b>	<b>ix</b>
<b>Préambule</b>	<b>10</b>
<b>Introduction</b>	<b>11</b>
<b>1. Présentation de la zone écologique</b>	<b>13</b>
<b>2. Description des aspects réglementaires</b>	<b>15</b>
<b>2.1. Le cadre institutionnel de la gestion forestière</b>	<b>15</b>
<b>2.2. Cadre juridique national et international</b>	<b>16</b>
2.2.1. Engagements internationaux	16
2.2.2. Cadre juridique national	18
2.2.2.1. Cadre juridique sur la gestion et l'utilisation des forêts de production	19
2.2.2.2. Cadre juridique sur l'environnement	20
2.2.2.3. Cadre juridique sur la gestion durable de la faune sauvage	20
2.2.2.4. Cadre juridique sur les plantes protégées	20
<b>3. Méthodes</b>	<b>21</b>
<b>3.1. Recherche bibliographique</b>	<b>21</b>
<b>3.2. Études réalisées dans le cadre de l'aménagement des concessions forestières : méthodologie et sources d'information</b>	<b>21</b>
3.2.1. Cartographie de l'occupation des sols et des types forestiers	21
3.2.2. Inventaire multi-ressources	24
3.2.2.1. Inventaire des ligneux	25
3.2.2.2. Inventaire de la régénération et des PFNL (Produits Forestiers Non Ligneux)	26
3.2.2.3. Inventaire de la faune	29
3.2.2.4. Traitement et analyse des données d'inventaires	32
3.2.3. Étude socio-économique	36
3.2.4. Étude dendrométrique	38
<b>3.3. Étude d'impact sur l'environnement dans le cadre des études écologiques</b>	<b>39</b>
<b>3.4. Les études complémentaires de biodiversité</b>	<b>39</b>
<b>4. Analyse de l'état initial et résultats</b>	<b>40</b>
<b>4.1. Milieu abiotique</b>	<b>40</b>
4.1.1. Le climat	40
4.1.2. Géologie	42
4.1.3. Pédologie	43
4.1.4. Topographie et hydrologie	44
<b>4.2. Milieu biotique</b>	<b>47</b>
4.2.1. Paysage	47
4.2.2. Végétation	47
4.2.2.1. Stratification de l'occupation du sol et des types forestiers	47
4.2.2.2. Typologie forestière	57



4.2.2.3.	Biodiversité végétale	57
4.2.2.4.	Résultats des études complémentaires de biodiversité	61
4.2.3.	Faune	63
4.2.4.	Produits Forestiers Non Ligneux	66
4.2.5.	Régénération forestière	68
<b>4.3.</b>	<b>Synthèse des observations de l'étude socio-économique</b>	<b>72</b>
4.3.1.	Données démographiques	72
4.3.2.	Économie rurale dans la zone écologique du Chaillu	82
4.3.3.	Les activités agricoles	82
4.3.4.	Estimation des besoins en terres agricoles et forestières (prémices du dimensionnement des séries de développement communautaire)	83
4.3.5.	Les activités de chasse	85
<b>4.4.</b>	<b>Exploitation forestière et autres enjeux territoriaux dans la zone écologique du Chaillu</b>	<b>86</b>
4.4.1.	Projet de Parc National de l'Ogooué-Lékéti	86
4.4.2.	Projet minier MPD Congo de Léfoutou	87
<b>5.</b>	<b>Description des composantes de l'activité des entreprises forestières</b>	<b>89</b>
<b>5.1.</b>	<b>Obligations contractuelles et taxes</b>	<b>89</b>
5.1.1.	Titres d'exploitation	89
5.1.1.1.	La société ASIA CONGO INDUSTRIES (ACI)	91
5.1.1.2.	La société SINO CONGO FORET (SICOFOR)	92
5.1.1.3.	La société TAMAN INDUSTRIES LTD	93
5.1.1.4.	La société CONGOLAISE INDUSTRIELLE DES BOIS DU NIARI (CIBN)	94
5.1.2.	Taxes forestières	95
<b>5.2.</b>	<b>Présentation de la société ASIA CONGO INDUSTRIES</b>	<b>95</b>
5.2.1.	Généralités	95
5.2.2.	Production, transport, stockage et évacuation des grumes et débités	97
5.2.3.	Description de l'unité de transformation de la société ASIA CONGO INDUSTRIES	97
<b>5.3.</b>	<b>Présentation de la société SINO-CONGO FORET (SICOFOR)</b>	<b>98</b>
5.3.1.	Généralités	98
5.3.2.	Production, transport, stockage et évacuation des grumes et débités	99
5.3.3.	Description des unités de transformation de la société SICOFOR	100
<b>5.4.</b>	<b>Présentation de la société TAMAN INDUSTRIES LIMITED</b>	<b>100</b>
5.4.1.	Généralités	100
5.4.2.	Production, transport, stockage et évacuation des grumes et débités	101
5.4.3.	Description des unités de transformation de la société Taman Industries	101
<b>5.5.</b>	<b>Présentation de la société de la Congolaise Industrielle des Bois du Niari (CIBN)</b>	<b>102</b>
5.5.1.	Généralités	102
5.5.2.	Production, transport, stockage et évacuation des grumes et débités	102
5.5.3.	Description des unités de transformation de la société CIBN	103
<b>6.</b>	<b>Description et analyse des impacts</b>	<b>104</b>
<b>6.1.</b>	<b>Démarche méthodologique</b>	<b>104</b>
6.1.1.	Identification des impacts	104
6.1.2.	Caractérisation des impacts	108
<b>6.2.</b>	<b>Description et caractérisation des impacts</b>	<b>110</b>
6.2.1.	Matérialisation des limites	110
6.2.2.	Inventaires d'aménagement	111



6.2.3.	Inventaires d'exploitation	112
6.2.4.	Ouverture et construction des routes	112
6.2.5.	Exploitation des carrières	114
6.2.6.	Abattage	114
6.2.7.	Débusquage et débardage	115
6.2.8.	Construction et utilisation des parcs à bois	116
6.2.9.	Traitement des grumes et débités	116
6.2.10.	Aménagement du site (base-vie, unités de transformation et parcs à bois)	116
6.2.11.	Entretien mécanique (engins en brousse et atelier)	117
6.2.12.	Stockage et transport de carburant et de produits chimiques	119
6.2.13.	Tous transports	119
6.2.14.	Transformation	119
<b>6.3.</b>	<b>Evaluation des impacts</b>	<b>120</b>
<b>7.</b>	<b>Synthèse des Impacts</b>	<b>123</b>
<b>8.</b>	<b>Mesures de gestion et d'atténuation des impacts</b>	<b>124</b>
<b>8.1.</b>	<b>Présentation synthétique des mesures de gestion par thématique (plan de gestion environnemental)</b>	<b>124</b>
<b>8.2.</b>	<b>Présentation détaillée des mesures de gestion</b>	<b>130</b>
8.2.1.	Planification de l'aménagement et de l'exploitation	130
8.2.2.	Mesures applicables à la série de production (liées aux activités d'exploitation)	130
8.2.2.1.	Réseau routier	130
8.2.2.2.	Inventaire d'exploitation	131
8.2.2.3.	Pistage	132
8.2.2.4.	Abattage	132
8.2.2.5.	Débardage et débusquage	132
8.2.2.6.	Création des parcs à grumes et carrières	133
8.2.2.7.	Restrictions d'exploitation et protection des zones sensibles	133
8.2.2.8.	Formation et appui au personnel	134
8.2.3.	Mesures de prévention de la pollution	134
8.2.3.1.	Limitation de la pollution chimique	135
8.2.3.2.	Gestion des déchets solides	135
8.2.4.	Mesures de gestion de la faune sauvage	135
8.2.4.1.	Définition d'une politique de chasse	135
8.2.4.2.	La révision du règlement intérieur	136
8.2.4.3.	Contrôle des principales routes d'accès aux concessions	136
8.2.4.4.	Clôture des routes après l'exploitation	137
8.2.4.5.	Contrôle des pratiques de chasse	137
8.2.4.6.	Délimitation des zones d'usage coutumier autour des villages	138
8.2.4.7.	Définition d'une zone de chasse	138
8.2.4.8.	Approvisionnement alternatif en viande	138
8.2.4.9.	Sensibilisation des communautés locales	139
8.2.5.	Mesures de gestion et d'atténuation des impacts de la population locale	139
8.2.5.1.	Délimitation d'une série de développement communautaire	139
8.2.5.2.	Promotion de l'agriculture	139
8.2.5.3.	Récolte des PFNL	139
<b>9.</b>	<b>Conclusion</b>	<b>141</b>
	<b>Bibliographie</b>	<b>142</b>
	<b>Annexes</b>	<b>150</b>



## Liste des sigles et abréviations

AAC	Assiette Annuelle de Coupe
ACI	Asia Congo Industries
ADL	Ateliers De la Louessé
AFD	Agence Française de Développement
AGETIP	Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public
APV	Accord de Partenariat Volontaire
CAT	Convention d'Aménagement et de Transformation
CEFDHAC	Conférence sur les Écosystèmes des Forêts Denses et Humides d'Afrique Centrale
CERAPE	Centre d'Études et de Recherche sur les Analyses et Politiques Économiques
CIBN	Congolaise Industrielle des Bois du Niari
CIRAD	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CNIAF	Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des Ressources Forestières et Fauniques
COMIFAC	Commission des Forêts de l'Afrique Centrale
CTI	Convention de Transformation Industrielle
DDEF	Direction Départementale de l'Économie Forestière
DGDD	Direction Générale du Développement Durable
DGEF	Direction Générale de l'Économie Forestière
DHP	Diamètre à Hauteur de Poitrine
DME	Diamètre Minimum d'Exploitation
EFIR	Exploitation Forestière à Impact Réduit
EPI	Équipement de Protection Individuelle
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FOB	<i>Free On Board</i>
FRM	Forêt Ressources Management
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i>
GIF	Groupe Intergouvernemental
GPS	<i>Global Positioning System</i>
GRASP	<i>Great Apes Survival Project</i> - Projet pour la survie des grands singes
IGN	Institut Géographique National
IGSEFDD	Inspection Générale des Services de l'Économie Forestière et du Développement Durable
MEFDD	Ministère de l'Économie Forestière et du Développement Durable
OAB	Organisation Africaine du Bois
OIBT	Organisation Internationale des Bois Tropicaux
PAGEF	Projet d'Appui à la Gestion Durable des Forêts du Congo
PGE	Plan de Gestion Environnemental
PFBC	Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo
PFNL	Produits Forestiers Non Ligneux



Opérateur

ASSISTANCE AU PROJET

TEREA



Partenaires techniques



*Rapport d'études écologiques*  
Zone écologique du Massif du Chaillu

REPUBLIQUE DU CONGO  
-----  
MINISTÈRE DE L'ECONOMIE  
FORESTIERE ET DU  
DEVELOPPEMENT DURABLE

<b>PNUE</b>	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
<b>PROGEPP</b>	Programme de Gestion des Écosystèmes Périphériques au Parc National Nouabalé-Ndoki
<b>RAPAC</b>	Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale
<b>RDC</b>	République Démocratique du Congo
<b>SCPFE</b>	Service de Contrôle des Produits Forestiers à l'Exportation
<b>SETRAF</b>	Société d'Etudes et des Travaux Forestiers
<b>SICOFOR</b>	Sino Congo Forêt
<b>SIG</b>	Système d'Informations Géographiques
<b>TEREA</b>	Terre Environnement Aménagement
<b>TR</b>	Taux de Rencontre
<b>UFA</b>	Unité Forestière d'Aménagement
<b>UFE</b>	Unité Forestière d'Exploitation
<b>UICN</b>	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
<b>USLAB</b>	Unité de Surveillance et de Lutte Anti-Braconnage
<b>WCS</b>	<i>Wildlife Conservation Society</i>



Opérateur

ASSISTANCE AU PROJET

**TEREA**



Partenaires techniques

PROJET D'APPUI A LA GESTION DURABLE  
DES FORETS DU CONGO



## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 - PRESENTATION ADMINISTRATIVE DES UFE DE LA ZONE ECOLOGIQUE DU CHAILLU	13
TABLEAU 2 - ZONES FORESTIERES, UFA ET UFE DE LA ZONE ECOLOGIQUE DU CHAILLU	19
TABLEAU 3 - DEFINITION DES CLASSES DE QUALITE A, B ET C	26
TABLEAU 4 - LISTE DES ESSENCES DONT LA REGENERATION A ETE RELEVÉE LORS DE L'INVENTAIRE DE QUELQUES UFE DU CHAILLU	27
TABLEAU 5 - LISTE DES PFNL RELEVÉS LORS DE L'INVENTAIRE DES UFE DU CHAILLU	28
TABLEAU 6 - ESPECES ANIMALES OU GROUPES D'ESPECES PRIS EN COMPTE LORS DE L'INVENTAIRE DE LA FAUNE	30
TABLEAU 7 - TYPES D'OBSERVATIONS RELEVÉES EN FONCTION DES ESPECES	31
TABLEAU 8 - TYPES D'OBSERVATIONS RELEVÉES POUR LES INDICES DE LA PRESENCE HUMAINE	32
TABLEAU 9 - CARACTERISTIQUES DES DONNEES DISPONIBLES PAR CONCESSION	33
TABLEAU 10 - EXEMPLE DE CALCUL DE FREQUENCES DE RELEVÉS DE REGENERATION	36
TABLEAU 11 - RAPPEL SUR LA CLASSIFICATION DE YANGAMBI	47
TABLEAU 12 - SIMPLIFICATION DES DENOMINATIONS DES FORMATIONS VEGETALES IDENTIFIEES SUR LES UFE DE LA ZONE ECOLOGIQUE DU CHAILLU	48
TABLEAU 13 - STRATIFICATION FORESTIERE DES UFE DE LA ZONE ECOLOGIQUE DU CHAILLU (EN HA)	49
TABLEAU 14 - STRATIFICATION FORESTIERE DES UFE DE LA ZONE ECOLOGIQUE DU CHAILLU (EN %)	49
TABLEAU 15 - SYNTHESE DES PARAMETRES DENDROMETRIQUES SUR LES UFE REGIES PAR DES CAT DE LA ZONE ECOLOGIQUE DU CHAILLU	57
TABLEAU 16 - NOMBRE D'ESSENCES IDENTIFIEES ET INCONNUES INVENTORIEES SUR LES UFE DE LA ZONE ECOLOGIQUE DU CHAILLU	59
TABLEAU 17 - ESPECES LES PLUS ABONDANTES INVENTORIEES SUR LES UFE DE LA ZONE ECOLOGIQUE DU CHAILLU	60
TABLEAU 18 - LISTE DES ESPECES DE FAUNE RENCONTREES ET INDICES DE PRESENCE CALCULES SUR L'UFE MPOUKOU-OGOUE, EN NOMBRE D'INDICES POUR 100 KM DE LAYON	63
TABLEAU 19 - LISTE DES PFNL INVENTORIEES SUR LES UFE DE LA ZONE ECOLOGIQUE DU CHAILLU	66
TABLEAU 20 - FREQUENCE D'OBSERVATION DES PFNL INVENTORIEES SUR LES UFE GOUONGO ET MPOUKOU-OGOUE	67
TABLEAU 21 - FREQUENCE D'OBSERVATION (EN % DE PLACETTES INVENTORIEES) DES RELEVÉS DE REGENERATION SUR L'UFE BAMBAMA	68
TABLEAU 22 - FREQUENCE D'OBSERVATION (EN % DE PLACETTES INVENTORIEES) DES RELEVÉS DE REGENERATION SUR L'UFE GOUONGO	69
TABLEAU 23 - FREQUENCE D'OBSERVATION (EN % DE PLACETTES INVENTORIEES) DES RELEVÉS DE REGENERATION SUR L'UFE MPOUKOU-OGOUE	69
TABLEAU 24 - FREQUENCE D'OBSERVATION (EN % DU NOMBRE TOTAL DE PLACETTES INVENTORIEES) DE LA REGENERATION ACQUISE SUR L'UFE LETILI	71
TABLEAU 25 - DONNEES DEMOGRAPHIQUES EN 2012 DES UFE DE LA ZONE ECOLOGIQUE DU CHAILLU	73
TABLEAU 26 - DENSITES DE POPULATION DES UFE DE LA ZONE ECOLOGIQUE DU CHAILLU.	73
TABLEAU 27 - PROJECTIONS DEMOGRAPHIQUES DES UFE DE LA ZONE ECOLOGIQUE DU CHAILLU A L'HORIZON 2044	74
TABLEAU 28 - GESTION DES CHAMPS ET LOCALISATION, DISTANCE MOYENNE DE PRELEVEMENTS ET INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES POUR LES VILLAGES ENQUETES DES CONCESSIONS DE LA ZONE DU CHAILLU	83
TABLEAU 29 - ACTIFS AGRICOLES ET ESTIMATION DES SURFACES NECESSAIRES AUX BESOINS AGRICOLES A L'HORIZON 2044 POUR LES UFE DE LA ZONE ECOLOGIQUE DU CHAILLU	84
TABLEAU 30 - BESOINS EN TERRES FORESTIERES POUR LA PRODUCTION DE BOIS D'ŒUVRE DES VILLAGES RIVERAINS DES UFE DE LA ZONE ECOLOGIQUE DU CHAILLU	85
TABLEAU 31 - RESUME DES CONVENTIONS PASSES ENTRE LE GOUVERNEMENT CONGOLAIS ET LES SOCIETES ACI, CIBN, SICOFOR ET TAMAN INDUSTRIES	90
TABLEAU 32 - TAXATIONS FORESTIERES ENVIRONNEMENTALES DU SECTEUR SUD CONGO	95
TABLEAU 33 - PRODUCTION PREVISIONNELLE DE LA SOCIETE ASIA CONGO INDUSTRIES	96
TABLEAU 34 - PREVISION DE CREATION D'EMPLOIS DE LA SOCIETE SICOFOR	98
TABLEAU 35 - PREVISION DE PRODUCTION (EN M <sup>3</sup> ) DE LA SOCIETE SICOFOR	99
TABLEAU 36 - DONNEES PREVISIONNELLES DE PRODUCTION ANNUELLE (EN M <sup>3</sup> ) SUR L'UFE BANDA NORD	100
TABLEAU 37 - PREVISIONS DE PRODUCTION (EN M <sup>3</sup> ) DE LA SOCIETE CIBN	102
TABLEAU 38 - INTERACTIONS ENTRE LES ACTIVITES DE L'EXPLOITATION FORESTIERE, DE TRANSFORMATION DU BOIS ET LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES	105
TABLEAU 39 - PARAMETRES UTILISES POUR LA QUANTIFICATION DES IMPACTS DES ACTIVITES D'EXPLOITATION FORESTIERE	108
TABLEAU 40 - LE POTENTIEL D'ATTENUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX	110



*Rapport d'études écologiques*  
Zone écologique du Massif du Chaillu

REPUBLIQUE DU CONGO  
-----  
MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE  
FORESTIÈRE ET DU  
DÉVELOPPEMENT DURABLE

TABLEAU 41 - CODES DE COULEUR UTILISÉS POUR LA CLASSIFICATION DES IMPACTS SELON LA GRAVITE ET LE POTENTIEL D'ATTENUATION _____	110
TABLEAU 42 - SURFACES IMPACTÉES PAR LA MATÉRIALISATION DES LIMITES DES CONCESSIONS - UFE BAMBAMA, MASSANGA, NYANGA, GOUONGO, INGOUMINA-LELALI, LETILI, MPOUKOU-OGOUE _____	111
TABLEAU 43 - SURFACES IMPACTÉES PAR L'OUVERTURE DES LAYONS D'INVENTAIRE - UFE BAMBAMA, MASSANGA, NYANGA, GOUONGO, INGOUMINA-LELALI, LETILI, MPOUKOU-OGOUE _____	112
TABLEAU 44 - ESTIMATION DE L'IMPACT SURFACIQUE DES TROUÉES D'ABATTAGE DANS LES CAT DE LA ZONE ÉCOLOGIQUE DU CHAILLU _____	114
TABLEAU 45 - NOMBRE D'HABITANTS DANS LES BASES VIE DES UFE DE LA ZONE ÉCOLOGIQUE DU CHAILLU _____	117
TABLEAU 46 - GRAVITE ET POTENTIEL D'ATTENUATION DES IMPACTS DANS LES UFE DE LA ZONE ÉCOLOGIQUE DU CHAILLU _____	121
TABLEAU 47 - TABLEAU DE SYNTHÈSE DES IMPACTS _____	123
TABLEAU 48 - PRÉSENTATION DES MESURES DE GESTION ET D'ATTENUATION DES IMPACTS PAR THÉMATIQUE _____	125
TABLEAU 49 - LISTE DES ESSENCES INVENTORIÉES (PAR ORDRE DE FAMILLE ET NOM SCIENTIFIQUE), ET PRÉSENCE SUR LES UFE DE LA ZONE ÉCOLOGIQUE DU CHAILLU _____	173
TABLEAU 50 - LISTE DES TARIFS DE CUBAGE À APPLIQUER DANS LA ZONE CHAILLU _____	192



Opérateur

ASSISTANCE AU PROJET

TEREA



Partenaires techniques

PROJET D'APPUI À LA GESTION DURABLE  
DES FORÊTS DU CONGO