



**État des lieux de la  
situation économique,  
écologique et sociale actuelle  
de l'espace Camerounais du  
TRIDOM**

Roger Ngoufo, Nouhou Njoumemi, Marc Parren





# État des lieux de la situation économique, écologique et sociale actuelle de l'espace Camerounais du TRIDOM

---

Par Pr Roger NGOUFO

Nouhou NJOUMEMI

Département de Géographie, Université de Yaoundé I  
et Cameroon Environmental Watch (CEW)

Dr Marc PARREN  
Tropenbos International

2012



Les opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement l'avis de Tropenbos International. Cette étude est publiée sous la seule responsabilité des auteurs. Tropenbos International ne garantit pas l'exactitude des informations fournies dans le présent rapport.

Publié par : Tropenbos International Programme du bassin du Congo

Droit d'auteur : © 2012 Tropenbos International Programme du bassin du Congo

La reproduction des textes pour fins non commerciales est autorisée, en citant la source.

Citation : Ngoufo, Roger, Nouhou Njoundem et Marc Parren (2012). État des lieux de la situation économique, écologique et sociale actuelle de l'espace Camerounais du TRIDOM. Tropenbos International – Programme du bassin du Congo, Wageningen, Pays-Bas. X + 145 pp.

[www.tropenbos.org](http://www.tropenbos.org)

## Table de matières

<b>ACRONYMES .....</b>	<b>V</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>VI</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>VII</b>
<b>PREFACE .....</b>	<b>IX</b>
<b>1. INTRODUCTION GENERALE.....</b>	<b>1</b>
1.1. DE OBJECTIFS L'ETUDE .....	1
Objectif général.....	1
Objectifs spécifiques.....	2
<b>2. METHODOLOGIE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. CONTEXTE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE LA TRIDOM.....</b>	<b>4</b>
3.1. DESCRIPTION DES SITES DE CONSERVATION AU CAMEROUN .....	8
3.2. RESERVE DE LA BIOSPHERE DE DJA .....	12
3.3. PARCS NATIONAUX DE BOUMBA BEK ET DE NKI.....	13
3.4. COMPLEXE SANCTUAIRE MENGAME - PARC NATIONAL DE KOM.....	15
<b>4. ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>17</b>
4.1. TOPOGRAPHIE.....	17
4.2. LE CLIMAT .....	17
4.3. HYDROGRAPHIE ET HYDROLOGIE.....	20
4.4. GEOLOGIE ET RESSOURCES MINIERES.....	23
4.5. LES SOLS.....	24
4.6. GEOMORPHOLOGIE ET PEDOLOGIE.....	25
4.7. VEGETATION ET RICHESSE FLORISTIQUE.....	26
4.7.1. Les forêts sur terres fermes .....	28
4.7.2. Les forêts sur sol hydromorphe.....	29
4.7.3. La forêt saxicole ou forêt sur rocher.....	29
4.7.4. Impact historique humain sur la forêt.....	31
4.8. RICHESSE FAUNIQUE .....	32
4.8.1. Poissons.....	32
4.8.2. Reptiles .....	33
4.8.3. Oiseaux .....	36
4.8.4. Mammifères.....	41
<b>5. ADMINISTRATION ET DEMOGRAPHIE.....</b>	<b>52</b>
5.1. ADMINISTRATION .....	52
5.2. GROUPES SOCIAUX, HABITAT ET DENSITES .....	53
5.2.1. Les groupes sociaux .....	53
5.2.2. Population .....	57
5.2.3. Densité .....	60
5.2.4. Répartition de la population par sexe.....	61
5.2.5. Répartition de la population par milieu.....	62
5.2.6. Mobilités et migrations .....	64
<b>6. ECONOMIE.....</b>	<b>66</b>
6.1. SECTEUR PRIMAIRE.....	66
6.1.1. Activités agricoles.....	66
6.1.2. Pêche, chasse et élevage .....	69
6.1.3. La cueillette .....	77
6.1.4. Foresterie .....	79

6.1.5.	Mines.....	93
6.2.	SECTEUR SECONDAIRE.....	100
6.3.	SECTEUR TERTIAIRE : EXEMPLE DU TOURISME.....	100
<b>7.</b>	<b>INFRASTRUCTURE.....</b>	<b>101</b>
7.1.	LES ROUTES.....	101
7.2.	ELECTRICITE.....	103
7.3.	EAU POTABLE.....	105
7.4.	EDUCATION.....	105
7.5.	LA SANTE.....	106
7.6.	TELECOMMUNICATION ET NOUVELLES TECHNOLOGIES.....	107
7.7.	INFRASTRUCTURES PORTUAIRES PROCHES.....	107
<b>8.</b>	<b>ZONAGE ACTUEL ET UTILISATIONS ASSOCIEES.....</b>	<b>109</b>
8.1.	NOUVELLES AFFECTATIONS DU DOMAINE FORESTIER PERMANENT.....	111
8.2.	SITUATION PAR TYPE D’AFFECTATION.....	113
8.2.1.	Aires protégées.....	113
8.2.2.	Les réserves forestières.....	114
8.2.3.	Les zones agroforestières.....	116
<b>9.</b>	<b>LES ACTIONS PROJETEES.....</b>	<b>117</b>
<b>10.</b>	<b>PROBLEMATIQUES QUI SE POSERONT SUR L’ESPACE, DEFIS.....</b>	<b>120</b>
<b>11.</b>	<b>COMMENT ARTICULER LE TRIDOM AVEC LE PROCESSUS DE ZONAGE DE L’ENSEMBLE DU TERRITOIRE NATIONAL.....</b>	<b>121</b>
	<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>124</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>125</b>
	<b>ANNEXES.....</b>	<b>140</b>
	ANNEXE 1. METHODOLOGIE.....	140
	ANNEXE 2: LISTE DES CARTES INDISPENSABLES IDENTIFIEES POUR L’ETUDE DU TRIDOM.....	143

## Acronymes

<b>BUCREP</b>	Bureau Central des Recensements et des Etudes de Population
<b>CAMTEL</b>	Cameroon Telecommunications
<b>CIFAN</b>	Centre d'Instruction des Forces Armées Nationales
<b>CMEC</b>	China National Machinery and Equipment Import and Export Corporation
<b>COMIFAC</b>	Commission des Forêts d'Afrique Centrale
<b>COVAREF</b>	Comité Valorisation des Ressources Fauniques
<b>DFP</b>	Domaine Forestier Permanent
<b>DFNP</b>	Domaine Forestier Non Permanent
<b>EIE</b>	Etude d'Impacts Environnementale
<b>FLEGT</b>	Forest Law Enforcement Governance and Trade
<b>GEF</b>	Global Environment Facility
<b>GIZ</b>	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Coopération Technique Allemande)
<b>IKA</b>	Indice Kilométrique d'Abondance
<b>INS</b>	Institut National des Statistiques
<b>MINEP</b>	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature
<b>MINEPAT</b>	Ministère de l'Economie de la Planification et de l'Aménagement du Territoire
<b>MINFOF</b>	Ministère des Forêts et de la Faune
<b>OCBB</b>	Observatoire des Cultures Baka et Bantou
<b>OCFSA</b>	Organisation pour la Conservation de la Faune Sauvage en Afrique
<b>OIBT</b>	Organisation Internationale des Bois Tropicaux
<b>ONG</b>	Organisation Non Gouvernementale
<b>PA</b>	Plan d'Aménagement
<b>PES</b>	Paiement pour Services Environnementaux
<b>PFNL</b>	Produits Forestiers Non Ligneux
<b>PN</b>	Parc National
<b>Pro-PSFE</b>	Programme d'appui au PSFE
<b>PSFE</b>	Programme Sectoriel Forêt Environnement
<b>RBD</b>	Réserve de la Biosphère de Dja
<b>RCA</b>	République Centrafricaine
<b>SCG</b>	Sous Convention de Gestion
<b>SDRADDT</b>	Schéma Directeur Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire
<b>SIG</b>	Système d'Information Géographique
<b>SNEC</b>	Société Nationale des Eaux du Cameroun
<b>TCC</b>	Territoires de Chasse Communautaires
<b>TNS</b>	Tri-national de la Sangha
<b>TRIDOM</b>	Tri-national Dja-Odzala-Minkébé
<b>UFA</b>	Unité Forestière d'Aménagement
<b>UICN</b>	Union Internationale de Conservation de la Nature
<b>UNESCO</b>	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation
<b>UTO</b>	Unité Technique Opérationnelle
<b>WCS</b>	Wildlife Conservation Society
<b>WWF</b>	World Wide Fund for Nature
<b>ZIC</b>	Zone d'Intérêt Cynégétique
<b>ZICGC</b>	Zone d'Intérêt Cynégétique à Gestion Communautaire

## Liste des tableaux

Tableau 1. Températures moyennes mensuelles .....	18
Tableau 2. Précipitations moyennes mensuelles.....	18
Tableau 3. Quelques fleuves du TRIDOM.....	22
Tableau 4. Débits moyens mensuels du Dja et de la Boumba.....	22
Tableau 5. Espèces de poissons identifiées .....	34
Tableau 6. Les reptiles inventoriés.....	35
Tableau 7. Espèces d'oiseaux inventoriés .....	39
Tableau 8. Données d'inventaire de la faune dans les parcs nationaux de Boumba Bek et de Nki.....	41
Tableau 9a. Espèces de mammifères identifiés .....	47
Tableau 9b. Espèces de mammifères identifiés .....	48
Tableau 9c. Espèces de mammifères identifiés.....	49
Tableau 9d. Espèces de mammifères identifiés .....	51
Tableau 10. Répartition de la population résidant dans l'espace TRIDOM par Département et par arrondissements, selon le sexe.....	59
Tableau 11. Répartition de la population résidant en milieu urbain dans l'espace TRIDOM par Département et par arrondissements, selon le sexe .....	63
Tableau 12. Répartition de la population du Sud par sexe et par unité administrative .....	65
Tableau 13. Distribution des espèces prélevées en fonction de l'éloignement du village .....	71
Tableau 14. Les UFA dont le plan d'aménagement est approuvé.....	81
Tableau 15. Les UFA dont le plan d'aménagement est en cours de révision.....	82
Tableau 16. Les UFA en conservation .....	82
Tableau 17. Les conventions provisoires (sans plan d'aménagement).....	83
Tableau 18. Situation des forêts communales de la zone TRIDOM .....	86
Tableau 19. Situation des forêts communales. MINFOF-SDFC-Pf FCL, novembre 2010 .....	87
Tableau 20. Forêts communautaires de la zone TRIDOM.....	90
Tableau 21. Les zones d'intérêt cynégétique (ZIC) de la zone TRIDOM .....	91
Tableau 22. Les Zones d'Intérêt Cynégétique à Gestion Communautaire (ZICGC) de la zone TRIDOM.....	92
Tableau 23. Routes classées bitumées ou en terre dans les régions Sud et Est .....	101
Tableau 24. Elèves/Enseignants/salles de classe (Région de l'Est).....	105
Tableau 25. Elèves/Enseignants/salles de classe (Dja-et-Lobo) .....	106
Tableau 26. Infrastructures sanitaires 1999/2000 .....	107
Tableau 27. Superficie et pourcentage des affectations du TRIDOM, Segment Cameroun .....	113
Tableau 28. Aires protégées de la zone d'étude .....	114

## Liste des figures

Figure 1. Macro-zones dans le paysage de Dja-Odzala-Minkebé (TRIDOM). De Wachter <i>et al.</i> (30). .....	7
Figure 2. Situation de l'espace TRIDOM-Cameroun.....	9
Figure 3. Types d'aires protégées dans l'espace TRIDOM.....	11
Figure 4. Précipitations moyennes mensuelles .....	19
Figure 5. Précipitations et températures moyennes mensuelles de la Station d'Abong-Mbang	19
Figure 6. Précipitations et températures moyennes mensuelles de la Station de Sangmélina..	20
Figure 7. Réseau hydrographique du TRIDOM.....	21
Figure 8. Débits moyens mensuels du Dja .....	23
Figure 9. Types de sols dans l'espace TRIDOM-Cameroun .....	25
Figure 10. Types de végétation dans l'espace TRIDOM-Cameroun.....	31
Figure 12. Le.....	37
Figure 14: Quelques espèces de mammifères.....	42
Figure 15. Indice Kilométrique d'Abondance (IKA) des chimpanzés dans quelques sites .....	45
Figure 16. Indice Kilométrique d'Abondance (IKA) des éléphants dans quelques sites .....	45
Figure 17. Indice Kilométrique d'Abondance (IKA) des gorilles dans quelques sites .....	46
Figure 18. Carte administrative du segment TRIDOM-Cameroun .....	52
Figure 19. Les aires de peuplement pygmée au Cameroun .....	53
Figure 20. Principales ethnies dans l'espace TRIDOM-Cameroun .....	57
Figure 21. Distribution des localités et villages dans l'espace TRIDOM-Cameroun.....	58
Figure 22. Distribution de la population au niveau des arrondissements l'espace TRIDOM-Cameroun .....	59
Figure 23. Densité de la population dans les arrondissements l'espace TRIDOM-Cameroun....	61
Figure 24. Distribution de la population selon le sexe au niveau des arrondissements l'espace TRIDOM-Cameroun.....	62
Figure 25. Distribution de la population selon le milieu de résidence au niveau des arrondissements l'espace TRIDOM-Cameroun.....	63
Figure 26. Production des principales cultures vivrières dans le Dja-et-Lobo.....	67
Figure 27. Superficie des principales cultures vivrières dans le Dja-et-Lobo.....	67
Figure 28. Rendement des principales cultures vivrières dans le Dja-et-Lobo.....	68
Figure 29. Superficie des principales cultures de rente dans le Dja-et-Lobo .....	68
Figure 30. Production des principales cultures de rente dans le Dja-et-Lobo.....	69
Figure 31. Exemple de circuit à partir de Somalomo dans le Dja .....	73
Figure 32. Illustration des relations existant entre les différents acteurs impliqués dans la circulation de la viande de brousse dans la localité de Djoum, périphérie Dja (107).....	74
Figure 33. Circuit de commercialisation de la viande de brousse.....	75
Figure 34. Situation des UFA .....	82
Figure 35. UFA Certifiées FSC.....	83
Figure 36. Situation des forêts communales et communautaires par rapport aux aires protégées .....	86
Figure 37. Situation des ZIC et ZICGC par rapport aux aires protégées de 2006 .....	92
Figure 38. Carte minière du Cameroun.....	94
Figure 39. Principales zones minières du TRIDOM-Cameroun.....	99
Figure 40a. Réseau routier suivant la portée (nationale à départementale) .....	102
Figure 40b. Réseau routier suivant l'état (bitumé, pas bitumé).....	103
Figure 41. Barrages existants(en rouge) et projetés (en vert) au Cameroun.....	104
Figure 42. Structuration du domaine forestier national.....	109
Figure 43. Unités du domaine forestier national dans le TRIDOM.....	110
Figure 44. Domaine Forestier Permanent (DFP) du TRIDOM .....	110



Figure 45. Domaine Forestier Non Permanent (DFNP) du TRIDOM autour des aires protégées .....	111
Figure 46. Nouvelles affectations du Domaine forestier permanent .....	112
Figure 47. Positionnement des réserves forestières par rapport aux autres aires protégées	115
Figure 48. Quelques chevauchements observés dans la zone.....	115
Figure 49. Positionnement des projets structurants (de développement) par rapport aux aires protégées .....	119

## Préface

Suite à plusieurs rencontres tenues depuis l'année 2009 entre partenaires d'organisations différentes, il a été constaté que celles-ci se sont engagées sur des sujets similaires notamment l'accompagnement à la planification de l'utilisation des terres, à l'analyse de la problématique minière et à la réalisation des études d'impacts environnementaux spécifiques et/ou stratégiques dans la zone Tri-national Dja-Odzala-Minkébé (TRIDOM). Une plateforme d'échange nommée la « Plateforme TRIDOM » a été créée. Les partenaires actuels de la plateforme TRIDOM sont les suivants dans l'ordre alphabétique : Banque Mondiale, GIZ, le projet MINFOF TRIDOM/UNOPS/GEF, Tropenbos International, UICN, UNESCO, WWF.

Ces partenaires ont décidé d'un commun accord de se réunir et d'échanger sur leur programme/projet dans l'espoir d'aboutir à une synergie de moyens et une approche commune appropriée, gage de qualité, dans le TRIDOM. L'objectif général est de créer un cadre d'échange et de synergie durable entre les partenaires des organisations participant à la gestion durable du TRIDOM. Les objectifs spécifiques sont :

- Une planification intégrée de l'utilisation des terres (un aménagement du territoire et pas un zonage sectoriel)
- Une réflexion à différentes échelles
- Un ancrage institutionnel préalable à l'exercice de planification
- Un renforcement des capacités
- Une approche nationale pour le '*Land Use Planning*' avec une harmonisation sous-régionale

L'État a prévu l'élaboration d'un schéma directeur d'aménagement du territoire national. Depuis l'année 2010, un fort engagement est établi avec le Ministère de l'Economie de la Planification et de l'Aménagement du Territoire (MINEPAT), plus spécifiquement avec le Directeur de l'Aménagement du Territoire et de la mise en valeur des zones frontalières, M. Pierre Serge TCHOUNKOUÉ. L'idée est de d'utiliser la zone TRIDOM comme projet pilote du plan de zonage national.

Afin de disposer d'un schéma d'aménagement pilote pour la partie Cameroun du TRIDOM, le Gouvernement du Cameroun en collaboration avec la Plateforme TRIDOM ambitionne de créer une base de données actualisées des différentes études réalisées dans la zone ces vingt (20) dernières années ainsi que les informations actuelles et potentielles des

différents secteurs (transport, eau, énergie, villages, démographie, forêts (petits et grands titres), mines, agriculture, etc.).

L'équipe de travail est constituée de :

- Pr Roger NGOUFO, consultant principal qui coordonne et oriente, contacte les partenaires pour collecter certains documents ;
- Nouhou NJOUMEMI, assiste au quotidien le coordonnateur, effectue des recherches web et collabore aux synthèses ;
- Rose NKUMBAT, étudiante en Master effectue une mémoire sur l'état d'avancement du Projet de fer de Mbalam et les attentes des populations locales-contribue à la collecte des données ;
- TATUEBU TAGNE Claude qui a engagé une recherche sur l'interzone Dja-Boumbabek-Nki sur les activités villageoises assurant les moyens d'existence et leur compatibilité-incompatibilité avec la vocation de l'interzone-contribue à la collecte des données ;

Le second aspect de cette étude est celle de synthèse des données obtenues. En plus un groupe restreint de cadres du MINEPAT a été constitué pour travailler avec le consultant de la Plateforme TRIDOM. Il s'agit de :

- BOGAM Melangue Louis Raymond
- KAMGAN Gilbert
- EYELEKO René.

# 1. Introduction Générale

La vision de développement du Cameroun à l'horizon 2035 et le Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (1) qui en découle mettent un accent particulier sur la double nécessité pour le Cameroun de se doter d'un schéma national d'aménagement durable et d'un plan de zonage de son territoire (20).

Malgré l'officialisation par décret N° 95/531/PM du 23 Août 1995 d'un plan de zonage indicatif du Cameroun forestier méridional (20), de nombreux cas de conflits intersectoriels persistent ou naissent du fait de l'utilisation concurrente de l'espace. Ces conflits se traduisent entre autres par :

- le chevauchement des zones d'exploitation forestière et des zones minières;
- la pression sur les terres observée entre les agro-industries et les établissements humains en croissance;
- l'occupation des aires protégées par les exploitations agricoles, forestières et minières.

Le Tri national Dja-Odzala-Minkébé (TRIDOM), complexe transfrontalier d'aires protégées, est une zone dans laquelle les Etats parties à savoir le Cameroun, le Congo et le Gabon se sont engagés, sur la base du zonage de 1995 à coopérer dans le but de promouvoir la conservation, l'utilisation rationnelle des ressources naturelles et le développement durable au profit des communautés locales en vue de contribuer à la réduction de la pauvreté (19).

Pour mieux articuler le TRIDOM avec le processus de zonage de l'ensemble du territoire national, une réflexion profonde est indispensable. La présente étude qui porte sur l'état de données et la présentation générale du TRIDOM essaie de fournir une des bases pour une telle réflexion.

## 1.1. Objectifs de l'étude

### Objectif général

L'objectif général de cette étude est de récolter et d'analyser les données et études sur les vingt (21) dernières années relatives au TRIDOM et de présenter un état des lieux de la situation économique, écologique et sociale actuelle de l'espace Camerounais du TRIDOM.

## Objectifs spécifiques

- Identifier et dresser un inventaire de toutes les sources d'information pour chaque secteur) ;
- Mobiliser les documents et les bases de données ;
- Harmoniser les bases de données pour une lecture géographique actualisée des données par secteur ;
- Identifier les données essentielles manquantes par secteur pour l'exécution d'un aménagement du territoire intégré ;
- Décrire la situation sociale, environnementale et économique de l'espace camerounais du TRIDOM
  - Population : densités, croissance, migration, ethnies, mode d'agriculture, besoin en terre, etc.
  - Infrastructures existantes et prévues (routes, pistes (qualité), chemin de fer, etc.) énergie (barrages), mines (artisanales et industrielles), agro-industries, etc.
  - Régions écologiques, foresterie (industrielle, décentralisée), petits titres (autorisation de récupération du bois, autorisation d'enlèvement du bois, conservation, biodiversité ;
- Analyser les données et les problématiques qui se posent ou se poseront sur la gestion de l'espace et l'environnement en mettant un accent particulier sur les populations et la biodiversité (utilisation des cartes thématiques intersectorielles) ;
- Restituer les résultats lors d'un atelier pour les représentants du Gouvernement (les ministères), les acteurs concernés et également la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) afin d'énoncer la problématique et de discuter de la programmation pour le TRIDOM.
- Etablir une feuille de route pour arriver à un plan d'aménagement

## 2. Méthodologie

Le présent travail a commencé par une collecte des données relatives à la zone d'étude. Cette activité, qui est continue, constitue le premier aspect de l'étude. Les données ont été en partie obtenues en contactant les partenaires et membres de la plateforme TRIDOM, à travers des sites web et par des descentes sur le terrain. Toutes ces données sont sauvegardées dans un Cd-Rom. Il est fait mention d'autres documents identifiés mais non encore collectés. Un fichier Système d'Information Géographique (SIG) de routes et un fichier de communes ont été collectés auprès de chercheurs de l'Institut National de cartographie en plus de deux cartes papiers qui y ont été achetées (carte routière et carte administrative, format A<sub>1</sub>, 2007).

Dans des conditions idéales, on suivrait un processus logique dont les phases successives seraient les suivantes :

- Choix de l'échelle de travail qui commande le niveau de détail et de précision : ceci dépend souvent des cartes de base
- Utilisations présentes du territoire utilisations projetées
- Paramètres (critères) prépondérants et détermination des aptitudes /inaptitudes et des seuils Sélection des thèmes
- Cartes (couches)
- Superpositions
- Choix de zonage (découpage, affectation)

L'équipe du MINEPAT note qu'effectivement on devra peaufiner progressivement le choix des thèmes. Une réunion de discussion des Termes de Référence pour un appui GIZ pour l'élaboration de la stratégie nationale d'aménagement du territoire, réunion a tenue au Pro-PSFE (Programme Sectoriel Forêt Environnement).

### **3. Contexte Juridique Et Institutionnel De La TRIDOM**

Dans le but de promouvoir la conservation, l'utilisation rationnelle des ressources naturelles et le développement durable au profit des communautés locales, les gouvernements des Républiques du Cameroun, du Congo et du Gabon se sont engagés à travers la signature d'un accord à coopérer, à mettre en place et à gérer en partenariat un complexe d'aires protégées transfrontalières.

Les Etats signataires considèrent l'écosystème forestier du bassin du Congo comme un riche patrimoine universel mais aussi un important pôle de développement économique et un cadre de vie irremplaçable pour les populations riveraines. Pour honorer les engagements pris par les chefs d'états d'Afrique centrale dans la Déclaration de Yaoundé de Mars 1999, notamment par la mise en œuvre des dispositions du plan de convergence de la COMIFAC relatives à la création et à la gestion des aires protégées transfrontalières, ils ont signé cet accord du 4 janvier 2005 pendant le Sommet de Brazzaville.

Le TRIDOM (Dja-Odzala-Minkébé Tri-National), complexe transfrontalier d'aires protégées est un grand programme de conservation du bassin de Congo qui couvre 7,5 % de la superficie totale des forêts denses du bassin de Congo, est une zone dans laquelle les Etats parties à savoir le Cameroun, le Congo et le Gabon se sont engagés à coopérer dans le but de promouvoir la conservation, l'utilisation rationnelle des ressources naturelles et le développement durable au profit des communautés locales en vue de contribuer à la réduction de la pauvreté. Les processus de gestion durable des ressources naturelles se doivent d'être participatifs.

Cet accord de collaboration intergouvernementale précise que le périmètre du TRIDOM englobe les aires protégées ainsi que les espaces libres sans statut de protection particulier entre celles-ci (l'interzone), afin de créer un ensemble homogène et cohérent. En 2006, à la suite d'une réunion COMIFAC-TRIDOM, une recommandation fixe les éléments à prendre en compte par chaque pays pour définir les limites du TRIDOM : le plan d'aménagement territorial général (si disponible), les zones périphériques des aires protégées, les couloirs écologiques utiles et nécessaires et les limites naturelles (y compris les routes). L'application de ce principe a abouti à la création d'un paysage de 191 541 km<sup>2</sup>, qui comprend notamment les concessions forestières périphériques aux zones protégées.

La majeure partie de la région du TRIDOM possède déjà un statut lié à l'affectation principale des terres (concession d'exploitation forestière, aire protégée et zones gérées par la collectivité). 9 zones clairement délimitées et protégées (Dja, Boumba Bek, Nki, Mengame,

Odzala, Lossi, Minkébé, Mwagne et Ivindo) représentent ainsi 37 498 km<sup>2</sup>, soit 19 % du TRIDOM.

Sur le terrain, de nombreux sites intéressants ont été identifiés comme zones potentielles de conservation supplémentaires. Leur intérêt porte sur (i) la présence d'écosystèmes forestiers en grande partie intacts, (ii) leur éloignement de la pression anthropique, et (iii) leur capacité à améliorer le maillage écologique entre les régions protégées et à renforcer l'homogénéité du paysage.

Les responsables des parcs et des ministères en charge de la faune, en partenariat avec des Organisation Non Gouvernementale (ONG), ont jusqu'à présent identifié des « sites critiques » pour un total de 17 227 km<sup>2</sup>, dont 3 régions au Congo (Ntokou-Pikounda 3 256 km<sup>2</sup>, Djoua-Ivindo 5 268 km<sup>2</sup>, interzone Lossi- Mwagne 1 430 km<sup>2</sup>) et 4 régions au Gabon (corridor Minkébé-Mengame 2 333 km<sup>2</sup>, Sing Nouna Ridge 1 658 km<sup>2</sup>, forêt de Mvoug Kouyé 1 466 km<sup>2</sup>, extension du parc national de Mwagne 416 km<sup>2</sup>). Pour ce qui est du Cameroun, en 1996, le gouvernement a décidé de ne pas attribuer pour exploitation 9 unités de gestion forestière (la forêt de Ngoyla-Mintom, 9 321 km<sup>2</sup>), en les retirant du processus d'attribution de concessions, la région étant considérée comme une interzone particulièrement intéressante entre Dja, Nki et les régions protégées de Minkébé.

#### a) Exploitation minière dans le paysage du TRIDOM

De grandes mines de fer et les infrastructures qui y sont liées sont en processus de planification pour le centre du TRIDOM : Bélinga au Gabon, Mbalam au Cameroun et Avima au Congo. Si le développement de ces énormes gîtes de minerai de fer se poursuit sans appliquer de meilleures normes environnementales et sans prendre en compte les effets possibles sur l'écologie du paysage, cela portera atteinte inéluctablement à l'essence même du TRIDOM à savoir son écosystème forestier interconnecté et continu.

Les prix à la hausse du minerai de fer en 2008 ont attiré les sociétés minières au TRIDOM. Une société australienne, Sundance Resources Ltd., a été mise en place pour exploiter le gîte de minerai de fer Mbalam (Cameroun, près de la frontière de la République du Congo). Pour exploiter les gisements de Mbalam, Sundance Resources Ltd., a créé une filiale au Cameroun, Camlron SA, une société privée du droit camerounaise qu'elle contrôle à 90% et la reste appartient à des investisseurs camerounais.

Congolron SA qui est la filiale opérationnelle de Sundance à 85% congolaise, détient les permis de recherche minière nommée Nabeba-Bamegod et Ibanga. Ces permis couvrent une superficie totale de 956,6 km<sup>2</sup> dans la province de Sangha située dans la partie nord de la République du Congo. Ces zones sont immédiatement adjacentes à celles situées au



Cameroun. Ainsi la superficie totale de la zone des permis sous le contrôle de Sundance est portée au total à 1740 km<sup>2</sup> pour les deux pays réunis.

La China National Machinery and Equipment Import and Export Corporation (CMEC) a obtenu les droits d'exploiter les gîtes de minerai de fer Belinga dans le nord-est du Gabon. Une autre société australienne a commencé à explorer les gîtes de minerai de fer dans les montagnes Avima dans la bande de terre Souanké de la République du Congo.

Une société américaine Geovic Ltd., s'est lancée dans l'exploration avancée de cobalt, de nickel et de manganèse, pour son projet de Nkamouna-Mada, situé à proximité de la zone du permis d'exploration de Sundance Resources Ltd. au Cameroun.

#### b) L'affectation des terres

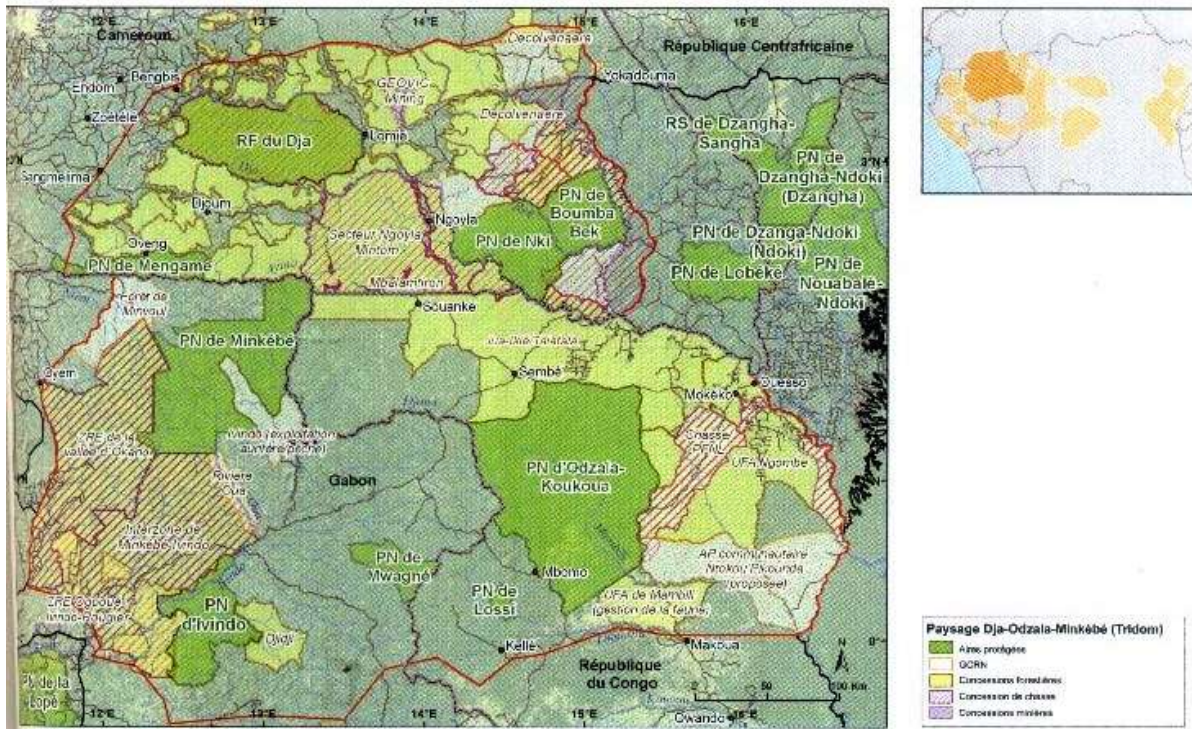
Si nous incluons les périphéries des aires protégées dans le TRIDOM, alors le paysage atteint 197 400 km<sup>2</sup>. De cela, 37 498 km<sup>2</sup> ou 19 % de la superficie sont sous un statut de zone protégée. Les concessions d'exploitation forestière couvrent actuellement presque 60 % du paysage. Le reste est dans le complexe rural ou dans les forêts dont les statuts doivent encore être clarifiés.

Le changement majeur de l'affectation des terres au cours des 20 dernières années est lié l'exploitation forestière. Tant que la principale méthode d'exploitation forestière est sélective, elle n'entraîne pas un changement majeur du couvert forestier. L'agriculture commerciale et de subsistance s'est plus ou moins stabilisée dans le paysage. L'accroissement de la population est faible en milieu rural et plutôt concentré dans les villes où les écoles et les emplois se trouvent. Cependant, cette tendance qui se stabiliserait avec les besoins actuels ne devrait pas se poursuivre dans le futur.

L'objectif du projet TRIDOM est d'assurer la conservation à long terme du réseau d'aires protégées par une gestion intégrée, durable et participative y inclus l'interzone entre les aires protégées (19). Cet objectif sera atteint grâce à la réalisation d'un objectif spécifique défini comme le zonage et les structures de gouvernance d'un complexe transfrontalier pour la conservation de la biodiversité et l'utilisation durable des ressources naturelles sont conçus, validés et opérationnels.

Les aires protégées concernées sont :

- Pour le Cameroun : Dja, Boumba Bek, Nki et Mengamé
- Pour le Congo : Odzala-Kokoua et Lossi
- Pour le Gabon : Minkebé, Ivindo et Mwagné



**Figure 1. Macro-zones dans le paysage de Dja-Odzala-Minkébé (TRIDOM). De Wachter et al. (30).**

Les aires protégées de la TRIDOM constitue une zone de conservation où toutes les activités humaines sont, soit interdites, soit restreintes. Elles sont reliées entre elles par un vaste interzone qui englobe les zones de production forestière, de chasse sportive, de chasse communautaire, les zones agroforestières, les zones d'exploitation minière ou de toute autre activité compatible. Les limites de la TRIDOM sont celles définies par les textes nationaux qui créent les aires protégées et celles de l'interzone (figure 1) qui sont fixées suivant les schémas directeurs nationaux (articles 2 à 4 de l'Accord). Les axes de mise en œuvre collective des systèmes de gestion participatifs sont cités sans être exhaustifs à l'article 6.

La TRIDOM comprend 3 organes :

- 1) Un comité tri-national de supervision et d'arbitrage. Organe suprême de décision (ministres en charge des forêts et de la faune, secrétaire exécutif de la COMIFAC ou son représentant assurant le secrétariat, le secrétaire permanent de l'Organisation pour la Conservation de la Faune Sauvage en Afrique (OCFSA) ou son représentant, rapporteur
- 2) Un comité tri-national de suivi, organe de mise en œuvre des décisions du comité tri-national de supervision et d'arbitrage.
- 3) Un comité tri-national de planification et d'exécution, organe de planification et d'exécution à la base des activités de la TRIDOM.

De telles planifications spatiales s'inscrivent dans les préoccupations de l'aménagement du territoire ; l'aménagement du territoire est considéré comme la recherche dans un cadre géographique d'une meilleure répartition des zones en fonction des ressources naturelles et des activités économiques. C'est d'abord une exigence économique. On y note aussi une exigence spatiale pour corriger les disparités.

C'est un volontarisme qui suppose qu'un territoire est le théâtre d'actions, d'interventions, de pouvoir, de capacités reflétant une variété d'acteurs.

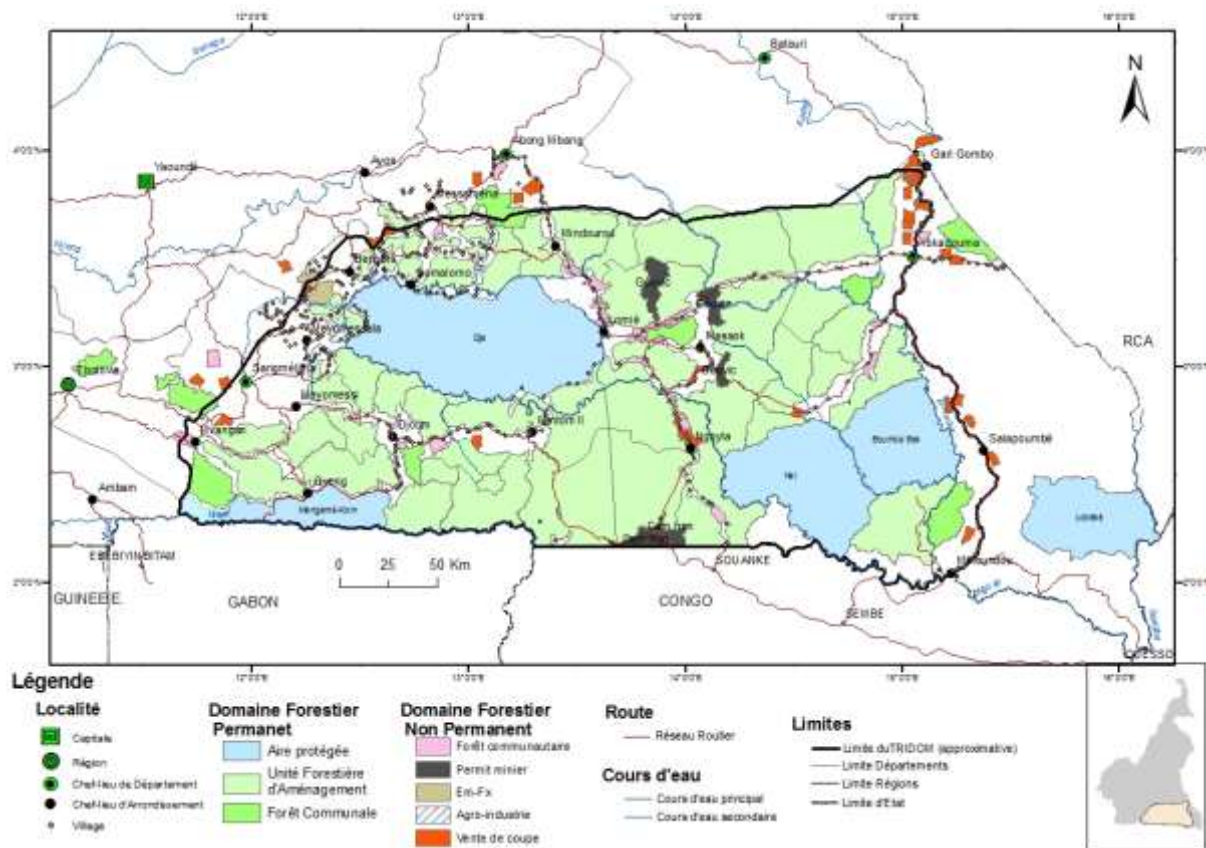
Le concept d'aménagement du territoire a évolué avec l'ajout de deux autres axes à savoir :

1. l'axe social : ici l'aménagement doit viser le bien être et l'épanouissement des populations, plus de justice, un cadre social conséquent.
2. L'axe environnemental/écologique : il veille à l'insertion des sociétés et de leurs interventions dans les milieux naturels qui sont soit des zones à écologies fragiles ou des zones exposées à des risques de dégradations de la faune et de la flore ou de toutes autres ressources naturelles.

Il y a plusieurs sons qui doivent être ordonnés de deux manières possibles, soit par une autorité unique, soit par une politique de coordination des agents et processus.

### **3.1. Description des sites de conservation au Cameroun**

La nation camerounaise est propriétaire du domaine forestier national dont une partie, à travers le plan de zonage des années 1990, est définitivement affectée à la forêt. Il s'agit du Domaine Forestier Permanent (DFP) dont l'Etat est propriétaire. Les catégories suivante forme part du DFP : (i) les aires protégées de la conservation, qui sont classées en Unités Techniques Opérationnelles (UTO), (ii) les zones de production forestière, qui sont classées en Unités Forestières d'Aménagement (UFA), et (iii) les forêts communales. Une forêt communautaire est une forêt du Domaine Forestier Non Permanent (DFNP, domaine agro-forestier) faisant l'objet d'une convention de gestion entre une communauté villageoise et l'administration chargée des forêts. La gestion de cette forêt – qui ne doit pas dépasser 5 000 ha - relève de la communauté villageoise concernée, avec le concours ou l'assistance technique de l'administration chargée des forêts (figure 2).



**Figure 2. Situation de l'espace TRIDOM-Cameroun**

Source : Exploitation des données de l'Atlas forestier interactif, version 2.0, 2006

Une aire protégée est : « une portion de terre, de milieu aquatique ou de milieu marin vouée spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique, aux ressources naturelles et culturelles associées. Pour ces fins, cet espace géographique doit être légalement désigné, réglementé et administré par des moyens efficaces, juridiques ou autres » (155). L'UICN distingue plusieurs catégories d'aires protégées (réserve naturelle intégrale, parc national, monument naturel, aire de gestion des habitats/des espèces, paysage terrestre /marin protégé, aire protégée de ressources naturelles gérée). D'après la loi 94/01 du janvier 1994 portant régime des forêts de la faune et de la pêche, une aire protégée est une zone géographique délimitée et gérée en vue d'atteindre des objectifs spécifiques de conservation et de développement durable d'une ou de plusieurs ressources données.

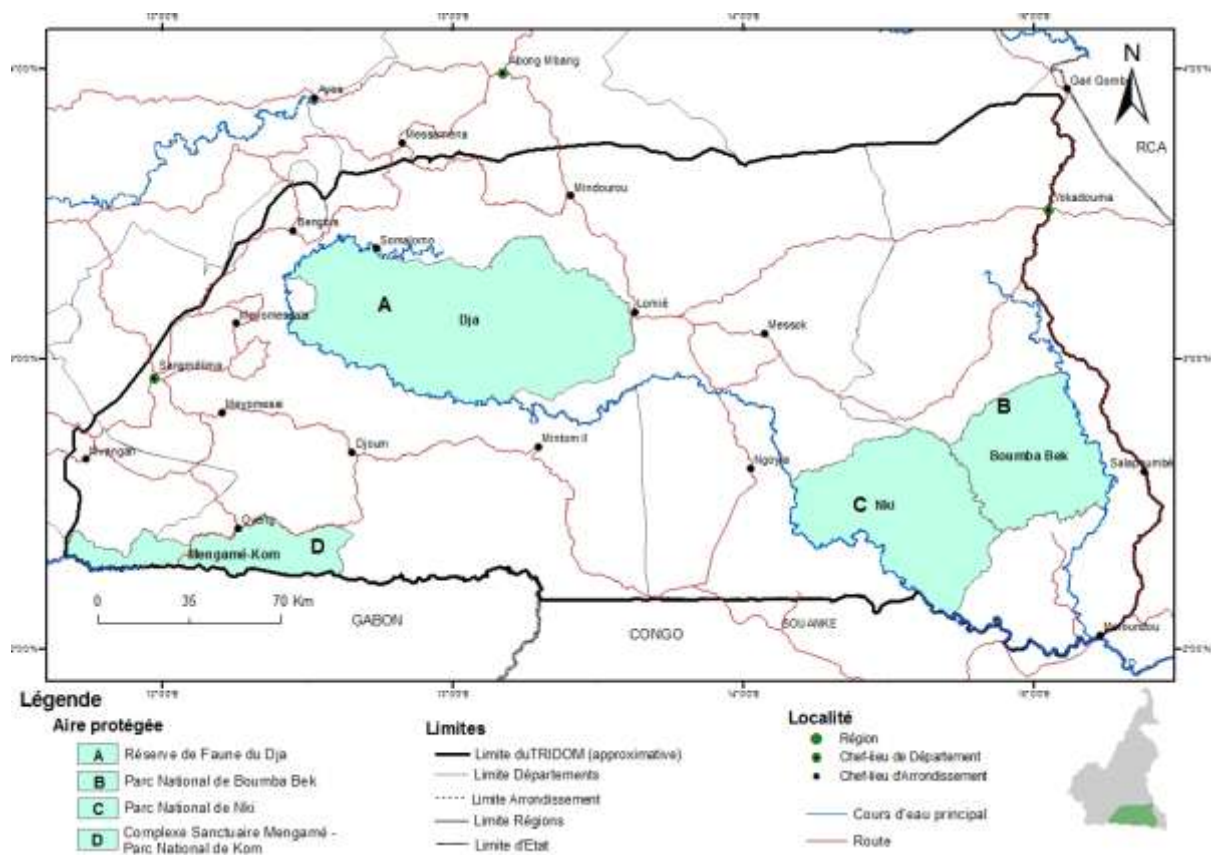
Les définitions suivantes sont retenues dans le cadre du présent travail :

- Réserve naturelle intégrale/zone de nature sauvage: aire protégée gérée principalement à des fins scientifiques ou de protection des ressources sauvages<sup>1</sup> ;
- Réserve écologique intégrale : Un périmètre dont les ressources de toute nature bénéficient d'une protection absolue. Toutefois, le Ministre chargé de la faune peut, à titre exceptionnel, en autoriser l'accès ou le survol à basse altitude aux personnes ou

institutions habilitées, à condition qu'elles soient accompagnées d'un préposé de l'administration (décret 95/466 PM du 20 juillet 1995 fixant les modalités d'application de régime de la faune).

- Parc national : Aire protégée gérée principalement dans le but de protéger les écosystèmes et à des fins récréatives<sup>1</sup> ; périmètre d'un seul tenant, dont la conservation de la faune, de la flore, du sol, du sous-sol, de l'atmosphère, des eaux, et en général, du milieu naturel, présente un intérêt spécial qu'il importe de préserver contre tout effort de dégradation naturelle susceptible d'en altérer l'aspect, la composition et l'évolution (127).
- Paysage terrestre/marin protégé : Aire protégée gérée principalement dans le but d'assurer la conservation de paysages terrestres ou marins à des fins récréatives.
- Sanctuaire : aire de protection dans laquelle, seules les espèces animales ou végétales nommément désignées bénéficient d'une protection absolue.
- Réserve de faune : Aire mise à part pour la conservation, l'aménagement et la propagation simple de la vie animale sauvage, ainsi que pour la protection et l'aménagement de son habitat, dans laquelle la chasse est interdite, sauf sur autorisation du ministre chargé de la faune, dans le cadre des opérations d'aménagement dûment approuvées, où l'habitation et les autres activités humaines sont réglementées ou interdites (127).

La loi forestière du Cameroun (127) identifie deux catégories d'aires protégées à savoir les aires protégées pour la faune (parcs nationaux, réserves de faune, les zones d'intérêt cynégétique, les game ranches, les zoos, les sanctuaires...) et les zones protégées pour la flore (réserves écologiques intégrales, les forêts de production, les forêts de protection, les forêts de récréation, les forêts de recherche et d'enseignement, les sanctuaires de flore, les jardins botaniques, les périmètres de reboisement). La création d'aires protégées au Cameroun a commencé pendant la période coloniale. Après l'indépendance, la gestion des aires protégées et la protection de la faune est restée étaient placées sous la responsabilité des Administrations en charge de l'agriculture et du tourisme, puis du Ministère de l'Environnement et des Forêts en 1992. A partir de Décembre 2005, après un bref passage au Ministère de l'Environnement et Protection de la Nature, la gestion des aires protégées a été confiée au Ministère des Forêts et de la Faune particulièrement sa Direction de la Faune et des Aires Protégées.



**Figure 3. Types d'aires protégées dans l'espace TRIDOM**

Source : Exploitation des données de l'Atlas forestier interactif, version 2.0, 2006

Pour la partie camerounaise (i) la Réserve de faune et de chasse de Dja est créée en 1950, l'aire protégée du Dja devient Réserve de la Biosphère (statut UNESCO) en 1981, site du patrimoine mondial (statut UNESCO) en 1987 et unité technique opérationnelle de première catégorie en 1994 (109). (ii) les Parc Nationaux de Boumba Bek et Nki (UICN catégorie II) sont créés en 2005 et (iii) le Parc National de Kom et le Sanctuaire à gorilles de Mengamé (figure 3).

L'importance des aires protégées est largement reconnue en même temps que de nombreuses plantes et espèces animales ne peuvent pas coexister avec les humains, surtout ceux qui dépendent d'écosystèmes intacts, comme les espèces inféodées à la forêt. Les aires protégées sont également indispensables comme «sites de suivi et de contrôle» pour l'évaluation des activités humaines sur la nature (139). Dans l'inter-zone TRIDOM deux sociétés minières, Geovic et Camlron développent leurs infrastructures pour démarrer les phases d'exploitation effectives dans les toutes prochaines années. Même si les concessions ne sont pas directement limitrophes des aires protégées, leur impact sera néanmoins considérable. Ces sociétés minières attireront de nombreux travailleurs et demandeurs d'emploi. La demande de viande de brousse va augmenter et, de manière inévitable, le braconnage avec. D'où l'importance à accorder à la bonne gestion et à la surveillance des aires protégées.

### **3.2. Réserve de la Biosphère de Dja**

La forêt de la boucle du Dja se situe à cheval sur deux zones biogéographiques différentes créant des conditions écologiques propices à une grande diversité biologique. Identifiée comme site d'intérêt pour la conservation dès les années 1930, son triple statut témoigne de l'intérêt que représente cette région forestière tant au niveau national qu'international. Créée en tant que réserve de faune et de chasse par Décret No. 75/50 du 25 Avril 1950 de l'administration coloniale la forêt du Dja a été érigée en réserve de faune sous le premier code forestier du Cameroun indépendant, (Ordonnance N° 75/50 du 22 Mai 1973). Elle est reconnue par l'UNESCO comme Réserve de Biosphère.

Le territoire qui a été proposé pour le plan de développement du Dja en tant que la réserve de biosphère couvre une superficie totale d'environ 1 475 000 hectares divisés en trois zones, dont une zone de réserve de faune qui couvre 526 000 ha (couvrant ainsi toute la propriété) en un seul tenant, composé de :

- Une zone centrale d'environ 450 000 ha, encore relativement intacte et non affectée par des activités commerciales, sous réserve et soumise à mesures de protection stricte propres à sauvegarder une nature sauvage ;
- Une zone dont la superficie est estimée à 76 000 ha, utilisée par la communauté locale, où les activités humaines sont réglementées et / ou contrôlées en conformité avec les principes de "droits d'usage» édictés par la loi forestière (article 8) et le décret d'application du régime de la faune (article 4).

Le plan de gestion a défini une série de zones tampons avec une superficie totale d'environ 950 000 ha autour de la réserve de biosphère, qui servira aussi de couloirs pour la mise en œuvre d'activités respectueuses de l'environnement.

La loi forestière N ° 94/001 du 20 Janvier 1994 à l'article 24, considère la réserve de faune du Dja comme une forêt appartenant à l'Etat et relevant de son domaine privé. Selon l'article 2 de du décret portant régime de la faune, le statut de «réserve» prévoit des modalités de gestion qui sont plus souples que celles d'un parc national. Le 19 avril 1994, par Arrêté N° 037/CAB/PM du premier ministre, la réserve du Dja a été classée comme Unité Technique Opérationnelle de 1<sup>ère</sup> catégorie (UTO). La réserve est gérée par un conservateur, assisté par les chefs d'antennes de :

- Djoum (Antenne du Sud) couvrant les arrondissements de Djoum et de Mintom,
- Meyomessala (Antenne Ouest) pour les arrondissements de Bengbis et de Meyomessala,

- Somalomo (Antenne Nord) pour l'arrondissement de Messamena,
- Lomié (Antenne Est) pour l'arrondissement de Lomié et le district de Mindourou.

En plus de ces antennes, l'équipe de conservation du Dja travaille avec 10 postes forestiers et de contrôle de la chasse mobiles créés par le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF), dont cinq dans le Dja et Lobo (Bi, Mbouma, Fessolo, Mekin, Bissombo) et cinq dans le Haut-Nyong division (Ndjibot, Somalomo, Djaposten, Malen V, Djomedjo). Il existe un poste forestier fixe dans chaque arrondissement / district (Mintom, Djoum, Meyomessala, Bengbis, Messamena, Somalomo, Mindourou, et Lomié).

Il convient de noter que la Réserve du Dja est théoriquement gérée aujourd'hui comme une Réserve de la biosphère, prenant ainsi en compte le de zonage proposé dans le plan de gestion (mais pas officiellement). Bien que cette mesure soit conforme aux exigences du développement du site qui vont au-delà même des limites de la réserve faunique, elle a créé des malentendus sur les degrés de protection espérés et les limites de l'aire protégée. La Réserve de la Biosphère de Dja (RBD) couvre officiellement une superficie de 526 000 ha. Mais le zonage du "Man and Biosphere" l'a divisé en deux entités : 450 000 ha sont considérés comme "noyau central" (dédiée à la conservation) et 76 000 ha comme zone d'utilisation anthropique (donc on soumise à une protection stricte). Ceci a pour conséquence de réduire, de facto, la superficie initialement réservée en tant que bloc de conservation à 450 000 ha seulement. Le comité du patrimoine mondial n'a pas été informé de cette modification et de la démarcation de nouvelles limites (40).

### **3.3. Parcs Nationaux de Boumba Bek et de Nki**

Boumba Bek et Nki sont deux parcs nationaux contigus créés par décrets du Premier Ministre du 6 octobre 2005. Ils couvrent une superficie de 547 617 ha, soit respectivement 309 365 ha pour Nki et 238 255 ha pour Boumba Bek. Associés, ces parcs nationaux constituent l'aire protégée la plus vaste du Cameroun. Le climat de la région est du type équatorial caractérisé par une alternance 4 saisons, dont deux saisons de pluies et deux saisons sèches. La pluviométrie est d'environ 1 500 mm/an. Les moyennes mensuelles de températures varient de 23,1°C à 25°C, avec une moyenne annuelle de 24°C. L'humidité relative de l'air varie de 60 à 90 %. Il est admis que ces parcs sont situés sur le versant nord-ouest de la cuvette congolaise, caractérisée par des formations métamorphiques typiques d'âge Précambrien à Cambrien appartenant à la série du Dja inférieur. Ces formations métamorphiques sont composées essentiellement de tillites, quartzites, schistes, calcaires et dolérites. Les sols de la région appartiennent au sous-ordre des sols ferrallitiques typiques définis par une séparation du fer et de l'oxyde d'alumine. Ils sont argileux et la fine couche superficielle d'humus contient peu de matière organique. Ils sont acides et pauvres en azote et bases échangeables. Le relief est accidenté avec par endroit des collines. Cependant, l'altitude d'ensemble



varie entre 400 et 700 m. De par cette forme, ce relief a une influence sur le système hydrographique dont les eaux des principaux cours d'eau coulent vers le sud pour rejoindre les rivières Dja et Ngoko, par ailleurs affluents du grand fleuve Congo. Les parcs nationaux de Nki et de Boumba Bek sont constitués par un mélange de forêt sempervirente, de forêt semi-décidue et d'une forêt mixte. Entre ces trois grands écosystèmes sont disséminées des savanes sèches, des savanes humides, des prairies sèches, des prairies humides, des forêts à *Raphia spp*, des forêts à *Gilbertiodendron dewewrei* etc. Près de 14 types de formations végétales y ont été trouvées avec près de 831 espèces de plantes à diamètre à hauteur de poitrine supérieure à 10 cm. En termes de biodiversité, les recherches sont récentes, cependant, les résultats des inventaires de la faune mammalienne confirment la présence de 34 espèces de grands mammifères communs aux sites. Les chercheurs estiment à environ 180 mammifères dont la présence reste à confirmer. Les inventaires complets des oiseaux ne sont pas encore effectués. On pense néanmoins que ces parcs regorgent d'une avifaune importante, car ils sont situés entre la RBD et le parc national de Lobéké où 320 et 305 espèces d'oiseaux ont respectivement été identifiées. On rencontre d'importantes colonies de perroquets à queue rouge dans le parc national de Boumba Bek. Près de 121 espèces de poissons (deux étant nouvelles à la science : *Aphyosemion sp. nov.* et *Phenacogrammus sp. nov.*) et 96 espèces de lépidoptères y ont déjà été identifiées (<http://whc.unesco.org/en/tentativelists/4024/>).

Les résultats des inventaires fauniques effectués dans les parcs nationaux de Boumba-Bek et Nki, Lobéké confirment notamment la présence de près de 45 espèces de grands mammifères dans les forêts du Sud-Est Cameroun (169). Les éléphants et les gorilles y sont assez bien représentés (37, 38, 39, 142, 164). Près de 134 et 121 espèces de poissons ont été identifiées jusqu'à présent respectivement dans le massif de Lobéké et celui de Boumba-Bek et Nki (79, 138, 169).

Le site du parc national de Nki n'a jamais fait l'objet d'une exploitation par les compagnies forestières (88). Sa nature intacte est due principalement à son éloignement et à sa topographie accidentée, qui rend l'accès très difficile. La région est l'une des moins peuplées du Cameroun (22 882 habitants dans la périphérie de Nki pour moins de 4 habitants/km<sup>2</sup>) avec une population relativement hétérogène et ancienne, principalement composée des Baka et Bantous autochtones. Une forte pression de chasse a été enregistrée principalement dans le nord-est et dans le sud-est du parc où le braconnage transfrontalier rend le contrôle difficile (116). Autour du parc, des zones de chasse ont été établies et fonctionnent comme une zone tampon où la chasse sportive et de subsistance sont autorisées dans le but de générer des recettes pour le développement local (89). Jusqu'à présent 111 familles de plantes différentes ont été identifiées comprenant 831 espèces (541 avec un

diamètre à hauteur de poitrine > 10 cm) (87,114). Le parc possède une faune importante avec un nombre estimé de 180 espèces de mammifères, dont au moins 34 de grands mammifères parmi lesquelles l'éléphant de forêt d'Afrique (*Loxodonta africana cyclotis*), le colobe noir (*Colobus satanus*) et le gorille des plaines occidentales (*Gorilla gorilla*) (89).

### **3.4. Complexe Sanctuaire Mengamé - Parc National de Kom**

L'initiative de création du Sanctuaire à Gorilles de Mengamé dérive du projet N° 10 du Plan d'Action Forestier National des années 1980. Sa création visait la protection du gorille et de son habitat, la conservation de la biodiversité et le développement de l'écotourisme dans la zone. En 2006 l'ex Sanctuaire à Gorilles de Mengame est devenu un complexe constitué du Sanctuaire à Gorilles de Mengame à l'Ouest et du Parc National de Kom à l'Est. Avec une superficie de 95 800 ha, composée de deux ensembles de 69 020 hectares (parc) et 26 780 hectares (sanctuaire), le complexe attaché au TRIDOM et plus spécifiquement à la frontière avec le Gabon, en continuité avec la réserve de Minkébé. La gestion de ce complexe et de sa zone périphérique prend en compte une superficie totale de 512 983 hectares. La Sanctuaire à Gorille de Mengamé est classé en 2010, contrairement au parc dont le processus n'a pas encore été lancé.

Le complexe est localisé dans la région du sud, entre les départements du Dja et Lobo et de la Mvila. Le climat y est de type équatorial, avec quatre saisons peu marquées : une petite saison des pluies qui va de mars à juin, une petite saison sèche entre juin et juillet, une grande saison des pluies entre août et novembre et une grande saison des pluies entre novembre et mars. L'altitude moyenne oscille autour de 600 m et le réseau hydrographique est dominé par le fleuve Kom qui a pour principaux affluents Ayina à l'Est et Mboua à l'Ouest, avec une multitude de rivières secondaires. Parmi les espèces phares de la zone figurent *Loxodonta africana cyclotis*, *Gorilla gorilla gorilla*, *Pan troglodytes troglodytes*, *Syncerus caffer nanus*. La zone est peuplée de 8 046 habitants répartis dans 35 communautés résidentielles et la densité moyenne est inférieure à 4 habitants/km<sup>2</sup>. Elle est constituée principalement des Fang, Boulou et Baka. Les activités des populations sont dominées par l'agriculture, l'élevage, la pêche et la chasse. L'exploitation des produits forestiers est peu développée, bien que son potentiel soit important. L'exploitation forestière industrielle procure beaucoup de retombées, mais qui doivent être mieux gérées. Les infrastructures de développement sont faibles.

Sur le plan institutionnel, le complexe est une aire protégée nouvellement créée, dont des structures sont à mettre en place en s'appuyant sur les acquis du projet PD 66/01 Rev. 1 (F). La collaboration avec les structures locales du MINFOF doit se construire. Le complexe bénéficie cependant de l'intérêt des partenaires internationaux comme l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT) et

WWF. L'analyse du contexte de gestion du complexe fait ressortir un certain nombre d'atouts (opportunités).

Les différentes zones identifiées comme étant celles ayant des échanges biologiques directes avec le complexe parc - sanctuaire, doivent faire partie de sa périphérie car les activités qui y seront menées auront un impact certain sur le potentiel faunique de cette aire protégée. Ces zones ont été déterminées à partir des couloirs de migrations identifiés. Les Unités Forestières d'Aménagement (UFA) et une forêt communale forment une ceinture discontinue autour des aires protégées. Elles sont constituées de neuf UFA d'une superficie totale de 498 537 ha, et de la forêt communale de Djoum qui s'étend sur 15 270 ha de superficie. Certaines UFA sont en activité, exploitées par des entreprises forestières, et d'autres non (les UFA 09 004 B, 09 009, 09 011, 09 012, 09 013, 09 016, 09 017, 09 018, 09 019). La bande agro forestière laissée aux populations riveraines est large de 10 km environ, dont 5 km de part et d'autre de la route. C'est dans cette bande qu'on retrouve la forêt communautaire de Nkolenyeng et les plantations agricoles. L'espace occupé par le sanctuaire et sa périphérie couvre une superficie totale de 512 983 ha.

## 4. Environnement

### Description de la situation

L'espace TRIDOM est situé au sein de l'écorégion des forêts denses et humides de l'ouest du bassin du Congo qui représente une grande partie du milieu tropical sauvage de l'Afrique centrale, la deuxième étendue de forêt tropicale humide du monde. Il couvre une superficie totale d'environ 147 000 km<sup>2</sup>, soit 7,5% de l'aire de l'ensemble du bassin du Congo. L'estimation de la superficie faite sur la base des limites ainsi définies confère à la portion de l'espace TRIDOM qui se trouve sur le territoire du Cameroun une surface totale d'environ 51 801 km<sup>2</sup> (102).

### 4.1. Topographie

A l'est des massifs de bordure du plateau Sud Camerounais, le segment camerounais de TRIDOM se trouve dans une zone des basses terres caractérisée par un modelé d'interfluves émoussés et de demi-oranges (71).

### 4.2. Le climat

La région de l'Est est située dans la zone de climat équatorial de type guinéen-forestier avec une tendance soudanienne vers le nord. Ce climat est caractérisé par l'alternance de quatre saisons : une grande saison sèche de décembre à mi-mars, une petite saison de pluies de mi-mars à mai, une petite saison sèche de juin à mi-août et forte saison sèche de mi-septembre à novembre. La hauteur des précipitations varie entre 1 500 et 2 000 mm par an. En zone de forêt, il pleut en moyenne 135 jours par an, 130 en zone de transition (86).

La partie du TRIDOM dans la région du Sud a aussi un climat équatorial de quatre saisons, 2 saisons sèches (une courte de juillet à août et une longue de novembre à février) et 2 saisons de pluies (une petite de mars à juin et une longue de septembre à novembre). Comparativement à d'autres zones ayant la même altitude, la température de la région, dont la moyenne est de 24 °C, peut être décrite comme modérée (tableau 1). Le département du Dja et Lobo a la température la plus basse de la région, 22 °C. À part les effets des vents, la température est aussi modérée par la couverture forestière et spécialement par la réserve forestière du Dja. La région bénéficie également d'abondantes précipitations dont la moyenne annuelle est de 2 600 mm (tableau 2). Mais ces précipitations ne sont pas équitablement réparties dans le temps et dans l'espace Septembre est le mois le plus pluvieux avec 500 mm de précipitations et février, le moins pluvieux avec 200 mm (87).

**Tableau 1. Températures moyennes mensuelles**

Stations	J	F	M	A	M	J	J	O	S	O	N	D	Année
<b>Abong-Mbang</b>	22.8	23.8	24.4	24.4	23.9	23.5	22.4	22.5	23.3	23.4	23.5	22.9	<b>23.4</b>
<b>Sangmélina</b>	23.7	24.5	24.3	24.2	23.9	23.4	22.6	22.2	23.1	23.2	23.5	23.3	<b>23.5</b>
<b>Souanké (Congo)</b>	23.7	24.1	24.7	25.0	24.8	23.9	23.1	22.9	23.7	23.9	24.0	23.8	<b>24.0</b>
<b>Ouesso (Congo)</b>	25.6	26.0	26.6	26.6	26.5	25.5	24.9	24.9	25.1	25.3	25.2	25.2	<b>25.6</b>

Source : Olivry 1986 (117)

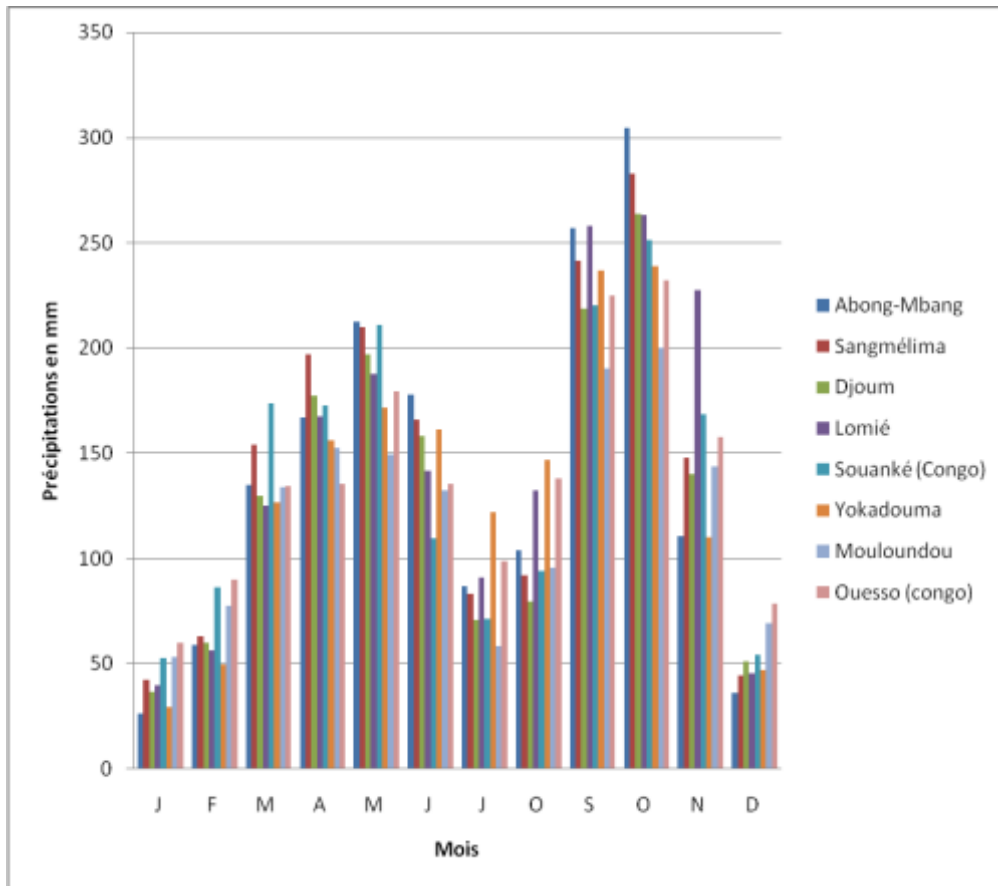
**Tableau 2. Précipitations moyennes mensuelles**

Stations	J	F	M	A	M	J	J	O	S	O	N	D	année
<b>Abong-Mbang</b>	26.4	58.9	135.0	166.8	212.5	178.0	86.9	104.1	257.1	304.7	110.6	36.2	<b>1673.5</b>
<b>Sangmélina</b>	42.3	63.0	154.1	197.0	210.1	165.9	83.3	92.0	241.6	282.8	147.6	44.4	<b>1723.0</b>
<b>Djoum</b>	36.6	60.2	129.6	177.1	197.1	158.0	71.0	79.5	218.7	263.6	139.9	51.4	<b>1599.6</b>
<b>Lomié</b>	39.7	56.5	124.9	167.5	187.8	141.6	91.2	132.3	257.8	263.0	227.4	45.4	<b>1642.6</b>
<b>Souanké (Congo)</b>	52.9	86.3	173.9	172.7	210.8	109.4	71.1	93.9	220.2	251.1	168.4	54.2	<b>1629.4</b>
<b>Yokadouma</b>	29.6	49.7	126.5	156.1	171.6	161.1	122.0	146.7	236.7	238.6	110.0	47.1	<b>1607.1</b>
<b>Mouloundou</b>	53.2	77.5	133.9	152.5	149.5	132.6	58.4	95.7	190.0	200.0	143.7	69.5	<b>1455.7</b>
<b>Ouesso (Congo)</b>	59.8	89.8	134.4	135.5	179.2	135.2	98.5	138.2	225.1	232.0	157.5	78.4	<b>1650.7</b>

Source : Olivry 1986

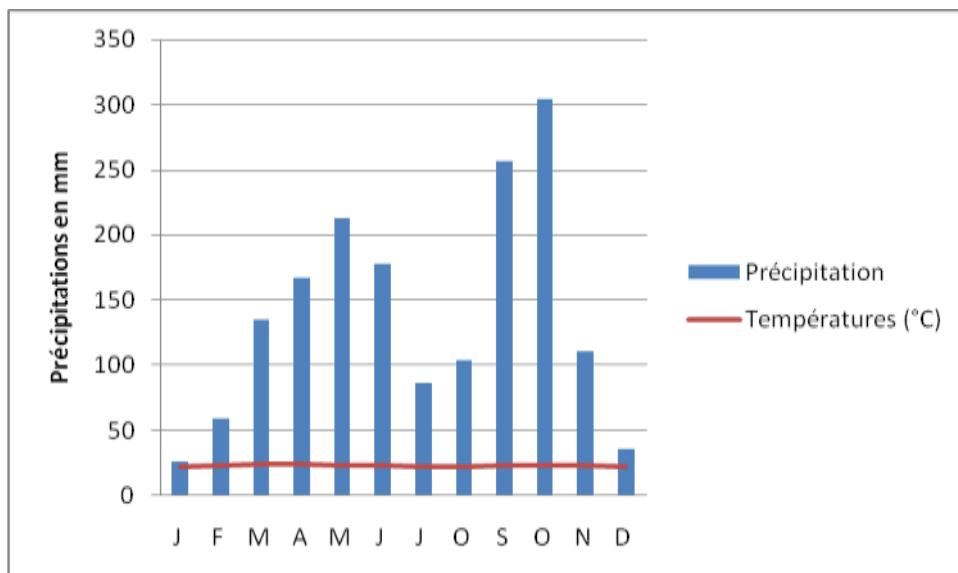
La région est donc située dans la zone de climat équatorial de type guinéen, caractérisé par l'alternance de quatre saisons bien tranchées (deux saisons des pluies et deux saisons sèches). Il existe une grande saison pluvieuse qui va de mi-septembre à novembre, une petite saison de pluies de mi-mars à mai, une grande saison sèche de décembre à mi-mars et une petite saison sèche de juillet à août (figure 4). La pluviométrie annuelle atteint ou dépasse 1500 mm. Mais, elle est soumise ces dernières années à des variations qui peuvent avoir des répercussions négatives aussi bien sur les activités agricoles saisonnières que sur les migrations de la faune.

L'amplitude thermique diurne moyenne est de 9 à 11 °C. Les températures minimales les plus basses sont observées en décembre-janvier (17 à 20 °C) ; Les températures moyennes mensuelles maximales varient entre 30 et 32 °C. Les températures moyennes annuelles sont comprises entre 23 et 24 °C dans le TRIDOM. L'amplitude thermique annuelle entre le mois le plus chaud et le mois le moins chaud est la plus faible du Cameroun 2°C ou inférieure sur le bassin du Dja-Ngoko.



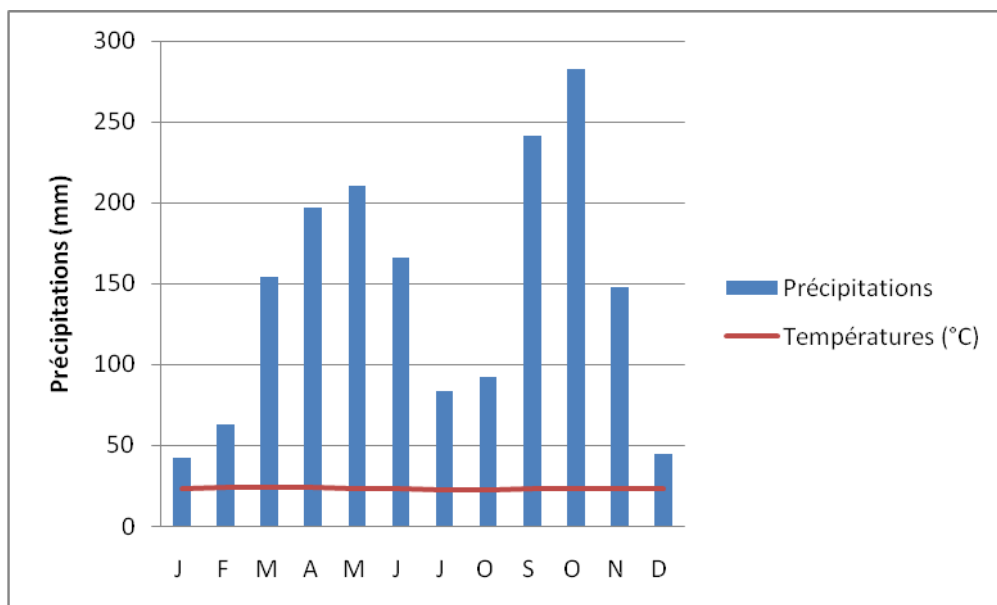
**Figure 4. Précipitations moyennes mensuelles**

Source : Représentation démarquant 4 saisons sur la base des données de Olivry, 1986.



**Figure 5. Précipitations et températures moyennes mensuelles de la Station d'Abong-Mbang**

Source : Olivry 1986

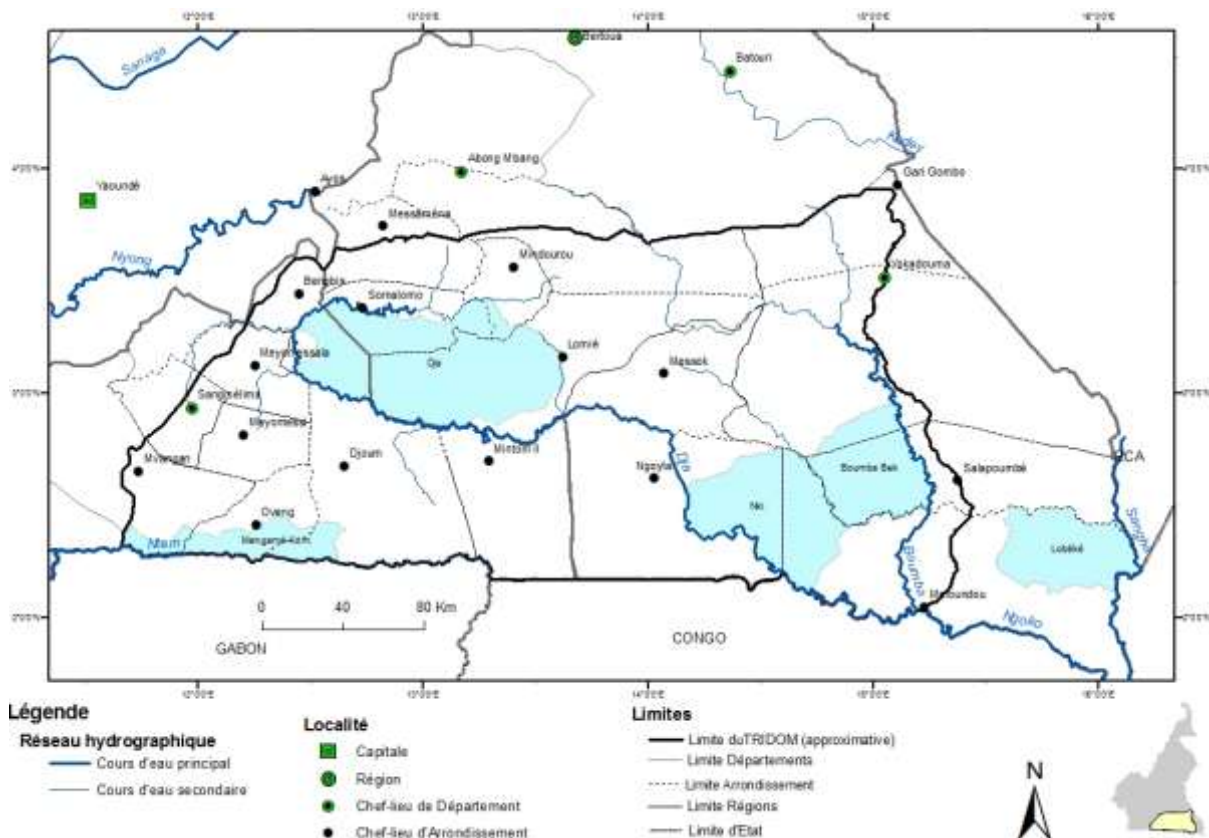


**Figure 6. Précipitations et températures moyennes mensuelles de la Station de Sangmélima**  
 Source : Représentation démarquant 4 saisons sur la base des données de Olivry (1986)

Les hauteurs de précipitations interannuelles sont comprises entre 1 723 mm et 1 431 mm avec une moyenne annuelle de 1 666 mm. L'humidité relative est toujours élevée (entre 70 et 80 %) avec des maxima mensuels qui peuvent dépasser 90 %. L'hygrométrie moyenne du mois le plus sec varie entre 50 et 70 %. La tension de vapeur d'eau moyenne annuelle est de l'ordre de 22 à 24 millibars. L'évaporation Piche moyenne est inférieure à 500 mm à Lomié. L'évapotranspiration potentielle calculée par la formule de Turc est comprise entre 1300 et 1150 mm sur le bassin du Dja-Ngoko.

### 4.3. Hydrographie et hydrologie

Le réseau hydrographique de la région du Sud est dominé par deux bassins : le Bassin du Congo et le Bassin Atlantique. Ces bassins sont arrosés par de nombreuses rivières qui prennent leur source dans des localités comme Sangmélima, Abong-Mbang et le Gabon. Ces rivières traversent la région sur de longues distances et sont marqués dans leur profil par des accidents donnant naissance à de nombreuses chutes d'eau (87). Le réseau hydrographique de la région de l'Est (figure 7) est composé de 6 fleuves qui font partie de trois bassins de la sous région : (i) le bassin de la Sanaga qui se jette dans l'Atlantique. Il regroupe 3 fleuves (Sanaga, Lom, Djerem) au nord-ouest de la région ; (ii) le bassin du Nyong qui, dans la région est essentiellement constitué par le fleuve Nyong ; (iii) le bassin du Congo avec la Kadey et le Ngoko, le premier étant un des principaux affluents du Congo (86).



**Figure 7. Réseau hydrographique du TRIDOM**

Source : Exploitation des données de l'Atlas forestier interactif, version 2.0, 2006

Les rivières tributaires du bassin du Congo se partagent entre deux organismes majeurs, la Kadéï et le Ngoko. Rivière de savane à l'origine, la Kadéï descend de la région de Meiganga, s'écoule du nord au sud jusqu'au confluent avec la Doumé, son principal affluent, 50 km en aval de Batouri. Elle draine alors un bassin versant de près de 24 000 km<sup>2</sup>. Elle prend le nom de Sangha en Centrafrique après son union avec la Mambéré. Le Ngoko résulte de la confluence du Dja et de la Boumba et rejoint la Sangha à Ouessou. Le Dja naît vers 800 m au sud d'Abong-Mbang. Après avoir reçu le Lobo qui devait jadis s'écouler vers le Nyong par l'intermédiaire du Soo, il décrit une grande boucle et se dirige vers le sud-est. Sa pente s'accroît et se coupe de nombreux rapides que l'on rencontre même dans la partie de son cours appartenant à la cuvette congolaise. Les chutes de Nki ont une hauteur de 29 m. Trente kilomètre en aval, la frontière congolaise est atteinte et le Dja franchit les trois séries de rapides des chutes Cholet en amont de Moloundou qui ont pour nom d'amont en aval Alassion, Apan, Edouadouang. Les chutes de Cholet marquent la limite amont de la navigation fluviale sur le Dja en provenance d'Ouessou (119). Le Ngoko reçoit alors la Boumba dont la source avoisine celle du Nyong. Elle affiche un profil plus régulier que celui du Dja et reçoit les eaux du Beuk, de la Lokomo et de la Bongue. A Ouessou, le Ngoko draine un bassin versant de 78 000 km<sup>2</sup> (98).



Les principaux cours d'eau de TRIDOM sont ainsi la Sanaga, le Nyong, le Dja, la Boumba, la Bek, la Mien et le Ntem. La Sanaga s'écoule à travers la savane au nord tandis que les autres fleuves traversent la forêt pluvieuse au sud de cette région. Le débit moyen annuel du fleuve Sanaga bien qu'élevé (2 060 m<sup>3</sup>/s) est moins important que celui de l'Ogooué au Gabon (4 400 m<sup>3</sup>/s). Comme le Tableau 3 et la Figure 4 le montrent, il existe une grande variation de débit mensuel des différents fleuves. Les régimes des cours sont de type « équatorial de l'intérieur » : Les débits spécifiques décroissent légèrement par rapport aux cours du régime équatorial côtier. Le débit spécifique du Ntem est de 15,2 l/s/km<sup>2</sup> avec des maxima de 42 et des étiages marqués (2,7 l/s/km<sup>2</sup>) contre 4 et 7 sur la côte. Les crues décennales restent faibles (60 contre 250 et 300 sur la côte) (98).

**Tableau 3. Quelques fleuves du TRIDOM**

Bassin	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)	Superficie du bassin versant (en km <sup>2</sup> )
<b>Cameroon</b>		
<b>Dja</b>		
Sanaga	2 060	133 000
Ngoko		78 000
Nyong	443	27 800
Ntem	348	31 000
<b>Gabon</b>		
Ogooué	4 400	205 000

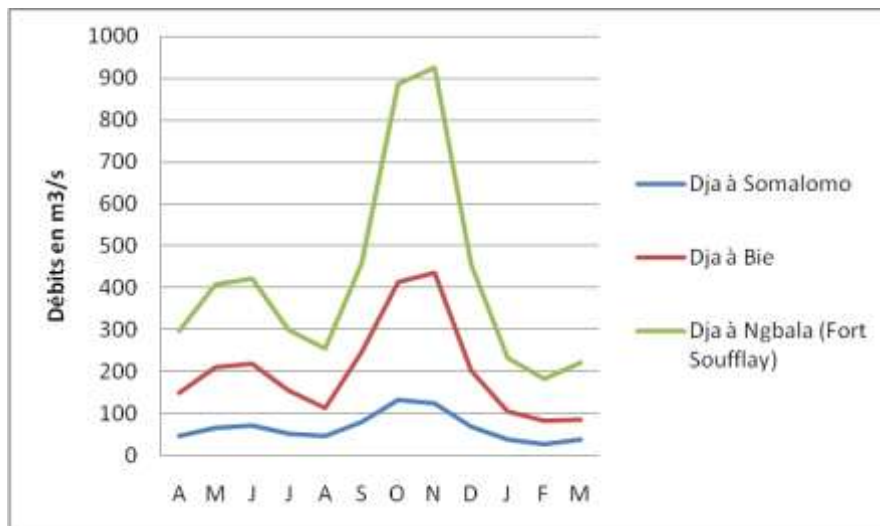
Sources : Olivry 1986

Les débits des rivières telles que le Dja sont davantage modestes surtout en amont du bassin.

**Tableau 4. Débits moyens mensuels du Dja et de la Boumba**

	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	Année
Dja à Somalomo	47,8	65,1	71,7	51,3	45,7	79,7	132	124	68,1	39,3	27,6	38,3	66.0
Dja à Bie	149	210	219	155	114	247	414	436	203	105	83	87	201
Dja à Ngbala (Fort Soufflay)	296	407	421	300	255	457	885	924	456	234	183	221	420
Boumba à Biwala	69,5	78,7	91,0	83,1	100	175	216	176	92,4	60,6	47,7	54,7	104

Sources : Olivry, 1986



**Figure 8. Débits moyens mensuels du Dja**

Source : Représentation démarquant 4 saisons sur la base des données d'Olivry 1986

La plupart des rivières ont des eaux noires avec une légère couleur de thé, une conductivité faible, un pH bas, et la lumière pénètre mal au travers.

Dans la zone du Parc National de Nki, le système hydrographique se caractérise par des cours d'eau qui coulent vers le sud jusqu'à la rivière Dja qui alimente la Ngoko, un des affluents du fleuve Congo. Il est formé des rivières Dja à l'ouest et au sud, Bek, Bokaké et Leke à l'ouest, Lolobyé et Apom au nord. Les sources de ces différentes rivières entretiennent un complexe de clairières marécageuses communément appelées bai en référence à leur nom dans la langue Baka (95).

#### **Ressources en eau**

Très arrosé, la partie sud du pays possède de nombreuses sources alimentant marigots, ruisseaux et rivières. Mais dans tout le sud se posent des problèmes d'alimentation en eau pour les villes. En effet s'agissant des aquifères souterrains, le Cameroun forestier ne dispose pas de nappe phréatique généralisée ; sur le socle, au contact de la roche saine, les altérites renferment de petites nappes plus ou moins abondantes en fonction de la topographie (98).

#### **4.4. Géologie et ressources minières**

La zone TRIDOM comporte des roches du noyau ancien ou « complexe de base ». C'est ainsi que l'on distingue au Sud les formations du Ntem et du complexe calco-magnésien intensément métamorphisées (gneiss, quartzites, migmatites et charnockites) datées de 1,8 à 2 milliards d'années. Cet âge, ainsi que leur prolongement vers le sud, permettraient de les rattacher au bouclier congolais. Ailleurs, ce complexe de base a subi un métamorphisme moins puissant. Les âges absolus indiquent des dates minimales de 570 à 500 millions d'années (carte géologie et ressources minières, concessions minières).

Un accident tectonique orienté WNW-ENE long de 250 km emprunté par la vallée du Dja sur plus de 100 km sépare les granites syntectoniques et migmatites du complexe de base des schistes chloriteux et des quartzites de la série de Mbalmayo-Bengbis (120). Le métamorphisme qui affecte l'ensemble de ces terrains est, cette fois, de faible intensité (séries épi métamorphiques caractérisées par la présence de minéraux tels que séricite, chlorite, biotite). La série du Dja inférieur datant du précambrien constitue une originalité géologique du Sud-est. Son extension se situe à la jointure des deux ensembles structuraux : zone mobile et craton. Cette série est représentée par des schistes, des grès et un complexe à tillites (149). Le massif forestier de Djoum-Mintom se trouve dans le groupe géologique du Ntem. Il s'étend sur deux unités structurales de ce groupe : l'unité géologique de l'Ayina au sud et l'unité du Ntem au nord.

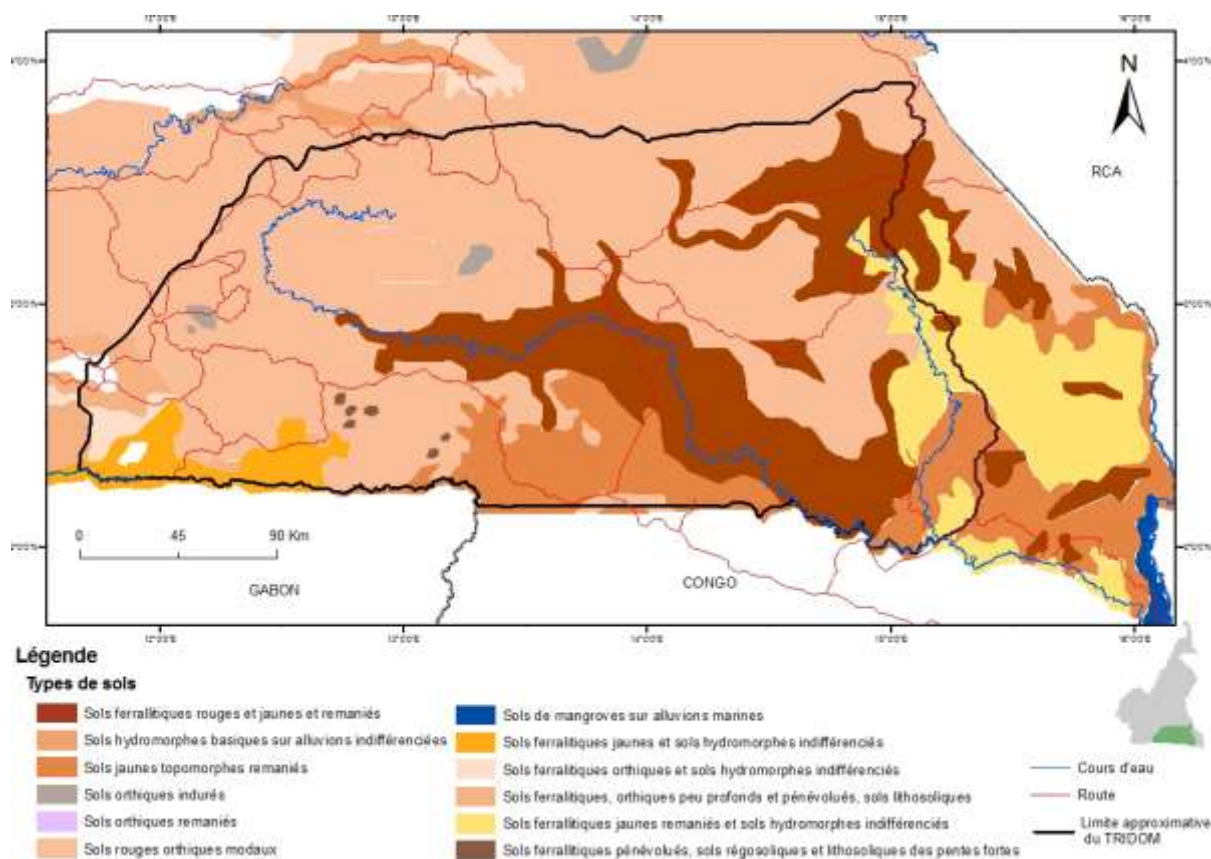
Le sous-sol renferme d'importants gisements de minerais exploitables tels que : le fer, l'uranium, le calcaire, l'or... Au cours de l'inventaire minéral, il a été mis en évidence les substances ci-après :

- Le nickel et cobalt à Lomié ;
- Le calcaire à Mintom ;
- Le fer à MBalam (92).

L'exploitation minière industrielle porte sur le cobalt, le nickel, le fer et ses produits connexes. Deux importantes sociétés ont soit des permis d'exploitation ou de recherche et d'exploration de ces minerais. Il s'agit de Geovic pour le cobalt et le nickel et de CamIron pour le fer.

#### **4.5. Les sols**

Ici en forêt, d'une manière générale, les sols sont essentiellement ferrallitiques rouges dérivés de roches métamorphiques acides ; vers l'ouest, on retrouve l'imbrication de ces sols rouges avec les sols jaunes des bassins côtiers ; on relève aussi progressivement le passage des sols rouges aux sols ferrallitiques cuirassés avec en particulier des horizons profonds localement cuirassés et mis à nu avec d'abondantes concrétions ferrugineuses (119).



**Figure 9. Types de sols dans l'espace TRIDOM-Cameroun**

Source : Exploitation de l'Atlas de la République du Cameroun (70)

#### 4.6. Géomorphologie et pédologie

A l'exception des bas-fonds où on trouve des sols hydromorphes souvent et fragiles, on trouve les sols ferrallitiques rouges bruns. Les sols ferrallitiques rouges sont pauvres en nutriments, acides et fragiles. Ils sont en grande partie couverts par la forêt, bien développés, très perméables et riches en humus. Ils proviennent des roches variées comme les granites, les migmatites, le gneiss, les micaschistes, les roches sédimentaires (7). On note aussi la présence des sols ferrugineux de couleur rouge, ocre ou rouille. La combinaison sols ferrallitiques et ferrugineux prédomine dans la partie Est et autour du complexe Mengamé-Kom. Cette combinaison est saturée en éléments nutritifs (59).

Dans l'ensemble, les sols présentent des caractéristiques chimiques pauvres. Il n'y a pas de réserves minérales au niveau des sols et tous les éléments nutritifs circulent dans un système fermé humus-plante-matière organique brute-humus. Dans ces conditions, la culture itinérante sur brûlis, qui est très pratiquée, accélère l'appauvrissement des sols. Les sols argilo-sablonneux sont propices à la culture du café et du cacao (87).

Les écoulements hypodermiques exportent les produits libérés par l'hydrolyse vers les grandes axes fluviaux (bases, fer, silice...). D'où le façonnement d'une pénélaine polyconvexe de

soustraction où la morsure des eaux courantes est faible et où dominant les mécanismes de l'évolution ferrallitique (98).

#### **4.7. Végétation et richesse floristique**

La principale zone de forêt dense humide en Afrique est la région guinéo-congolaise zone de forêts pluviales africaines et s'étend du Sénégal à l'ouest du Kenya et au nord de l'Angola (160). Bien que les forêts denses humides de cette région soient généralement moins diversifiées que celles de la région néotropicale et Indo-Malaise, on estime qu'elles abritent à plus de la moitié des espèces d'Afrique (133). Par exemple, la région détient environ 84% des espèces de primates, 68% des espèces d'oiseaux passereaux (24) et 66% des espèces de papillons connues en Afrique (12). En outre, près de 8 000 espèces végétales se retrouvent dans la région guinéo-congolaise (133). Environ 41% de la superficie totale de l'Afrique centrale, soit 162 millions ha (chiffres 2008), sont encore couverts par des formations forestières fermées et, de ce fait le Bassin du Congo constitue le deuxième plus grand bloc forestier dans le monde, après l'Amazonie. Il constitue une haute priorité de conservation mondiale (26, 99). Bien que les caractéristiques et le fonctionnement des forêts denses humides africaines soient encore mal connus, elles ne sont marquées par une dégradation à grande échelle, la fragmentation et la déforestation (2, 31). En Afrique centrale, on estime que 0,16% des forêts tropicales sont déboisées chaque année (1990-2000), principalement à des fins agricoles tandis que les opérations forestières affectent l'autre 0,7% (73). Dans le TRIDOM, la déforestation a affecté 336 km<sup>2</sup> de forêts sur un total 186 065 km<sup>2</sup> entre 1990 et 2000 soit 0,18 % (30).

De par son appartenance au massif forestier du bassin du Congo, le segment TRIDOM est entièrement dans une zone de forêt dense humide ombrophile. Un des ensembles les plus originaux est la forêt toujours verte du Dja de type atlantique mais pratiquement dépourvue de Césalpiniacées. Par contre, elle englobe des peuplements purs de *Gilbertiodendron dewevrei*. Les écosystèmes de forêts denses semi-décidues du domaine Congolais sont parsemés des clairières marécageuses qui constituent des sites à forte fréquentation de faune sauvage. Ces forêts regorgent d'espèces végétales et animales variées, valorisables sur les plans économique, social et culturel.

La première tentative de classification des types de végétation du Cameroun a été faite par Letouzey (76,77). Il a adopté l'approche phyto-géographique pour cartographier la végétation du Cameroun à l'échelle de 1: 500 000. Ces cartes sont basées sur des photos aériennes prises pendant les années 1960 appuyées par des vérifications de terrain et des observations descriptives au cours des excursions dans différentes régions du Cameroun. Le

Cameroun comporte des forêts humides de l'Afrique sur deux des quatre grandes régions biogéographiques: l'afromontagnard et le guinéo-congolais. La région afro-montagnarde comprend deux grands domaines, la prairie afro-subalpine et la forêt de montagne, toutes d'extension limitée. La région guinéo-congolaise, qui comprend la forêt sub-montagnarde, la grande forêt dense humide sempervirentes, ainsi que les semi-décidues de moyenne et basse altitude, couvrent un total de 1 68 761 km<sup>2</sup>, soit 36,2 % de la superficie du pays (13).

D'après Letouzey (77), l'écosystème forestier du massif de Ngoyla-Mintom se retrouve sur le plan phytogéographique dans le district congolais du Dja, marqué par une absence des espèces de forêt semi caducifoliée et de forêt atlantique (notamment les Ceasalpiniaceae, exception faite des Ceasalpiniaceae grégaires tels que *Gilbertiodendron dewevrei*), la présence de plusieurs espèces et parfois genres endémiques connus au Cameroun seulement dans le district du Dja, le rattachement floristique des forêts marécageuses du Haut-Nyong à *Sterculia subviolacea* au bassin congolais et une importance des peuplements de *Uapaca paludosa* (28).

Les 10 faciès de végétations dans lesquelles sont retrouvées les espèces identifiées sont :

- Les forêts denses secondaires
- Les forêts raphiales
- Les forêts ripicoles
- Les forêts inondables
- Les forêts denses secondaires
- Le secteur de forêt primaire
- Les champs vivriers
- Les cacaoyères
- Les jachères
- Les prairies marécageuses (complexe Mengamé-Kom)

Dans la zone de la Réserve de Biosphère de Dja, Letouzey (1968) pense que la position de la réserve à l'est de la forêt atlantique biafréenne et au sud de la forêt semi-décidue lui confère une forte diversité, qui subit plus ou moins profondément diverses influences. La typologie détaillée de la végétation, proposée sur la base des transects de Djolimpoum, Djomedjo (2004) et Mekas et des travaux de cartographie (75), est constituée par les forêts sur rocher, les forêts sur sols hydromorphes et les forêts sur terres fermes.

La diversité des plantes vasculaires du Cameroun avec un nombre de 7 850 espèces, dont 100 espèces endémiques, est élevée en référence à la surface considérée. Quelques 815

des espèces de plantes vasculaires, soit 10,4% du total sont considérées comme menacées selon les critères de l'UICN et font partie du Livre Rouge des espèces du Cameroun (120). La région Sud-ouest limitrophe du Nigeria a la plus grande concentration d'espèces menacées au Cameroun et constitue également la région la plus riche en espèces avec plus de 2 300 espèces concentrées dans le parc national de Korup (151), le Mont Cameroun, le Mont Kupe et les monts Bakossi (16). Un autre point de concentration est situé près de Bipindi et du Massif de Ngovayang dans la région sud bordant la Guinée équatoriale (147). Toutefois, Onana et Cheek (120) ont également remarqué que toute la région orientale est sous-échantillonnée par les botanistes et comme tel, sa richesse floristique est encore insuffisamment explorée.

Ceci est confirmé par l'étude réalisée par Droissart (34) qui a enregistré un certain nombre de nouvelles orchidées endémiques de la région. Des efforts importants doivent encore être faits pour connaître la richesse floristique de la zone TRIDOM dont le niveau de connaissances contraste beaucoup avec celui de la biodiversité faunique.

#### **4.7.1. Les forêts sur terres fermes**

Elles se subdivisent en forêts « primaires » sur terres fermes et en forêts secondaires sur terres fermes. Pour l'heure, des perturbations à grande échelle telles que les ouragans, les glissements de terrain, l'activité volcanique et la dynamique des grands fleuves, sont très rares sur de grandes portions du biome de la forêt tropicale humide africaine (119). Les principales perturbations naturelles dans la plupart des forêts d'Afrique sont des ouvertures créées par la chute des arbres et des branches. De tels châblis sont généralement relativement faible, < 100 m<sup>2</sup> (60).

a) Les forêts primaires sur terres fermes sont caractérisées par une hétérogénéité structurale relative à l'action et à l'importance des châblis. On y rencontre prioritairement les Meliaceae, les Cesalpiniaceae et les Mimosaceae. Installées sur sols profonds, elles sont structurées ainsi qu'il suit :

- Forêt adulte semi caducifoliée typique à Mimosaceae et Cesalpiniaceae ;
- Forêt adulte semi caducifoliée à *Uapaca* sp ;
- Forêt adulte semi caducifoliée avec *Raphia regalis* ;
- Forêt déstructurée avec *Alstonia boonei* et rotangs ;
- Forêt adulte de fond de vallée, sempervirente à *Gilbertiodendron dewevrei* ;
- Forêts adultes de fond de vallée sans *Gilbertiodendron dewevrei*.

b) Les forêts secondaires de terre ferme (*Musanga*, *Terminalia*), elles se composent principalement de groupes végétaux suivants :

- La forêt secondaire âgée à *Fagara macrophylla* ;

- La forêt secondaire à *Terminalia superba* et rotangs ;
- La forêt secondaire jeune à *Musanga cecropioides* ;
- Les recrûs pré forestiers à *Caloncoba* et *Trema orientalis*”

#### 4.7.2. Les forêts sur sol hydromorphe

Le plus souvent localisée au fond de chaque dépression, elles regroupent les types suivants :

- La forêt ripicole périodiquement inondée à *Alchornea cordifolia* et *Uapaca heudelotii*.
- La forêt marécageuse élevée à *Uapaca paludosa* et *Mitragyna stipulosa* sans *Raphia mombuttorum*.
- La forêt marécageuse mixte à *Uapaca paludosa* et *Raphia mombuttorum*.
- Les raphiales à *Raphia mombuttorum*.
- Les raphiales à *Raphia regalis*.
- La forêt inondable avec ou sans *Uapaca paludosa*.

Aux types de forêts sur sols hydromorphes, il faut également ajouter la prairie marécageuse et la forêt adulte de fond de vallée avec ou sans *Gilbertiodendron*.

#### 4.7.3. La forêt saxicole ou forêt sur rocher

Elle regroupe les formations végétales sur les rochers. Un transect au niveau d'un affleurement rocheux de la Réserve de la Biosphère de Dja (RBD) illustre la typologie végétale de la manière suivante :

- forêt basse sur rocher à *Markhamia tomentosa* ;
- groupement arbustif pionnier à *Mallatus oppositifolius* et *Lycopodiella* ;
- prairie à *Afrotrilepis pilosa* ;
- pelouse rase à *Bacopa* (Scrophulariaceae) et *Dissotis decumbens* ;
- pelouse rase humide à *Utricularia* (Lentibulariaceae) ;
- groupement à *Sansevera trifasciata* sur certains rochers ; *Chromoleana odorata* à travers sa colonisation menace de disparition rapide, plusieurs espèces moins agressives.

Dans la zone de complexe Mengamé-Kom, pour les inventaires floristiques, 305 espèces ligneuses appartenant à 193 genres et 51 familles ont été identifiées (109).

Pour déterminer les particularités de la richesse floristique, des bioindicateurs ont été identifiées : plantes endémiques, plantes rares et espèces menacées. Les inventaires n'ont pas ressorti d'espèce strictement endémique du sanctuaire. On y trouve cependant des espèces endémiques du Cameroun: *Aphanocalyx hedinii* (Césalpiniacées), *Cylicomorpha somsii* (Caricacées), *Mansonina altissima* var *kamerunica* (Sterculiacées), *Tricalysia amplexicaulis* (Rubiacees), *Rinorea ovata* (Violacées), *Rinorea sp* (Violacées). Trois espèces sub-endémiques à



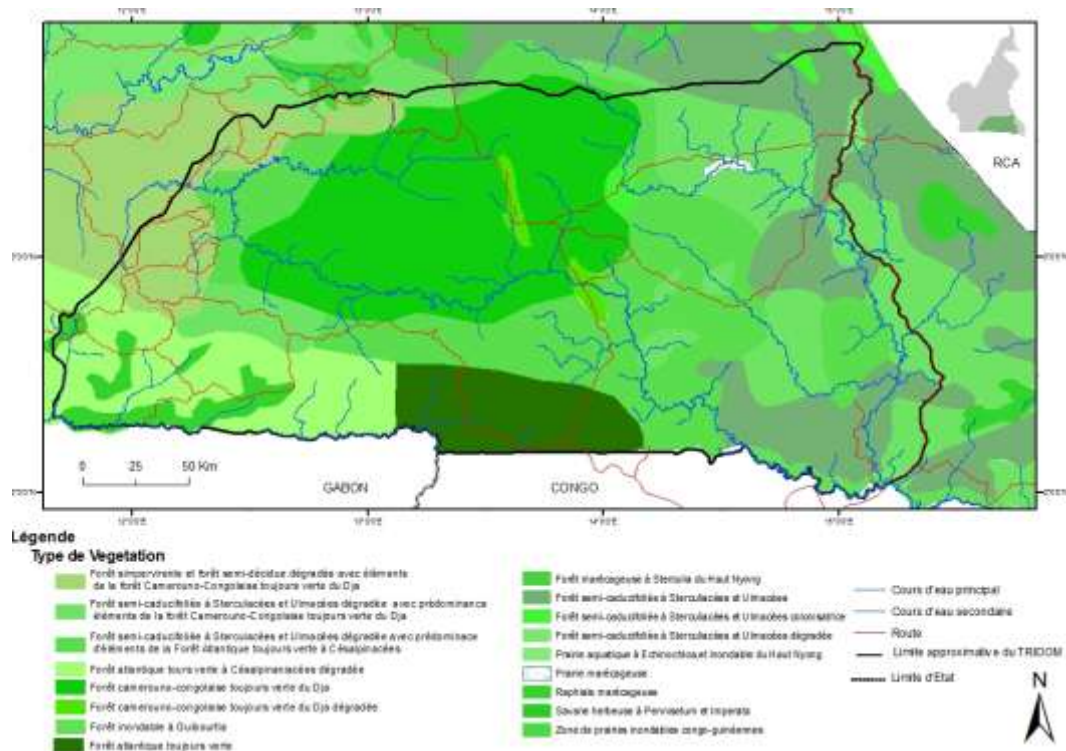
la sous-région ont aussi été inventoriées : *Maltebrunia le-testui* (Graminae), *Rinorea campoensis* (Violaceae), et *Tricalysia lasiodelphis subsp anomalura*.

Les familles botaniques dominantes et quelques essences emblématiques correspondantes qui caractérisent ces forêts sont :

- les Combrétacées (Fraké, Framiré...) ; les Meliacées (Sapelli, Sipo, Kosipo, Bibolo, Bossé, Acajou...)
- les Moracées (Iroko...)
- les Papilionacées (Assaméla...)
- les Sterculiacées (Bété, Eyong, Ayous...)
- les Sapotacées (Moabi, Mokulugu...)
- les Irvingiacées (Andock...)
- les Euphorbiacées (Emien...)
- les Ebénacées (Eben...)

La végétation dans la zone du parc national de Nki est caractérisée par une canopée fragmentée entretenue par l'activité des éléphants. Une nouvelle variété de *Lophira alata* (Ochnaceae) a été trouvée dans les régions voisines de Boumba-Bek et de Ndongo-Adjala. Deux espèces endémiques de lianes (*Milletia duchesnei* et *M. sp.*) y ont été identifiées (38). La quasi-dominance des Graminae dans les clairières sur schiste constitue un facteur majeur d'attrait des herbivores dans ces sites, notamment les buffles, pour qui les jeunes repousses sont très prisées.

On y trouve, des savanes humides, des forêts à « Limbali » ou *Gilbertiodendron dewewrei*, des forêts à « Limbali » mélangées aux *Raphia regalis*, des forêts à *Raphia regalis*, des prairies sur clairières, des forêts à *Raphia spp.*, des forêts à *Mapania* et des forêts à *Raphia leptobotrys* disséminées dans les trois grands écosystèmes que sont la forêt sempervirente, la forêt semi-décidue et d'une forêt mixte décrite par Letouzey en 1985 (38).



**Figure 10. Types de végétation dans l'espace TRIDOM-Cameroun**  
 Source : Exploitation de l'Atlas de la République du Cameroun (71)

#### 4.7.4. Impact historique humain sur la forêt

Dans les forêts d'Afrique la forte diversité peut être liée à des artefacts culturels créés par les migrations bantoues au cours des siècles précédents (70, 123, 134). La biodiversité actuelle en Afrique occidentale et centrale existe en dépit ou du fait de l'occupation humaine (83). De nombreux vestiges de l'âge de la pierre et des civilisations du fer ont été découverts sous de vastes zones de végétation de forêt dense humide en Afrique occidentale et centrale, avec des découvertes de poterie, du charbon, de noix de palme (*Elaeis guineensis*) utilisés comme source de nourriture, ou pour les fours. Des empreintes humaines significatifs et à grande échelle ont été mises en évidence dans les forêts africaines (64, 73, 134, 160, 162). La nature exacte de l'impact humain peut varier d'un secteur à l'autre de la forêt tropicale africaine, mais il est très évident que la plupart des essences qui sont souvent dominantes dans la canopée supérieure sont des pionniers de longue durée qui ont exigé beaucoup de lumière durant étapes de leur cycle de vie.

« L'archéologie préventive » menée le long du pipeline Tchad-Cameroun tel que décrit dans la monographie de Lavachery *et al.* (73) montre aussi que partout où l'on commence à creuser dans le sol, on trouve des artefacts qui témoignent d'anciennes traces de migrations bantoues, significatives pour toute l'histoire africaine. Les nouveaux développements infrastructurels devraient donc inclure ce type « d'archéologie préventive » avant le début des travaux.

## **4.8. Richesse faunique**

En ce qui concerne la faune, on y note de fortes concentrations d'espèces variées d'oiseaux, de reptiles, d'insectes de papillons et de grands mammifères. D'ailleurs les études effectuées dans la réserve de Dja ont permis d'identifier 109 mammifères répartis dans 10 ordres et 34 familles, 360 espèces d'oiseaux et 62 espèces de poissons (91,167).

### **4.8.1. Poissons**

Les principaux bassins de la Basse Guinée couvre une superficie d'approximativement 680 000 km<sup>2</sup> le long de la côte Est de l'Afrique Centrale, à la hauteur du Golfe de Guinée. Elle s'étire de la rivière Cross au Nigéria jusqu'à la rivière Chiloango de la province angolaise de Cabinda. La Basse Guinée inclut les principaux bassins côtiers de l'Est Nigéria, du Sud Cameroun, de la Guinée-Équatoriale, du Gabon, du sud-ouest de la République du Congo et de l'enclave de Cabinda; tous ces bassins se jettent dans l'Océan Atlantique, au nord de l'embouchure du bassin du Congo. D'un point de vue biogéographique, elle se distingue par une faune de poissons unique, comprenant plus de 550 espèces, de nombreuses étant endémiques de cette région.

Teugels et Guégan (148) ont revu l'histoire de l'exploration ichthyologique de la Basse Guinée et la distribution des poissons. Kamdem Toham (65) et Kamdem Toham et Teugels (65, 67) ont étudié l'écologie des poissons de la rivière Ntem au Cameroun et Mbega et Teugels (82) publièrent une étude des poissons du Bas Ogooué au Gabon. Plus récemment, l'amélioration de l'accessibilité dans certaines régions de l'Ouest de l'Afrique Centrale a permis d'échantillonner des poissons à de plus fines échelles géographiques en Basse Guinée, et les techniques d'échantillonnage sont en constante amélioration. La dernière partie dans l'exploration des poissons a débuté avec des études centrées sur la conservation de la biodiversité (150). L'exploitation humaine des ressources naturelles augmente fortement, alors que les habitats naturels des poissons d'eau douce se rétrécissent en Afrique, il y a un besoin urgent de décrire et conserver la biodiversité existante des poissons de la Basse Guinée (10).

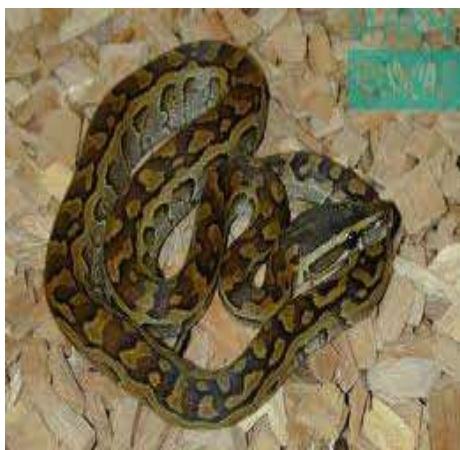
L'ichthyofaune de la Basse Guinée est dominée par trois groupes majeurs de poissons ostariophysaires : les Siluriformes (8 familles, 24 genres et 107 espèces), les Characiformes (3 familles, 20 genres et 53 espèces), et les Cypriniformes (1 famille et 79 espèces) ; et par trois autres familles : les Aplocheilidae (3 genres et 104 espèces), les Cichlidae (21 genres et 74 espèces) et les Mormyridae (15 genres et 41 espèces). La plupart de ces espèces, de petite taille et très colorées, sont vendues comme poissons d'ornementation dans le commerce aquariophile en Europe et en Amérique du Nord.

À l'exception de quelques rivières au nord, les espèces typiquement nilo soudaniennes sont largement absentes en Basse Guinée. Au contraire, de nombreuses espèces de cette région, en particulier certaines espèces des bassins du Ntem et de l'Ivindo/Ogooué, sont partagées avec le bassin de Congo. Par exemple, *Mormyrops nigricans*, *Mormyrops zanclirostris* et *Stomatorhinus* (deux espèces) sont typiques du bassin du Congo, mais sont également trouvés dans l'Ogooué. *Polypterus retropinnis*, *Alestes macrophthalmus* et *Phenacogrammus urotaenia* et d'autres, sont partagés entre le bassin du Congo et la partie de la Basse Guinée située au nord de l'Ogooué. Thys van den Audenaerde (150) discute les données attestant de captures des hauts bassins du Nyong, du Dja, et la rivière Ivindo qui peuvent expliquer les distributions actuelles. De même, il y a une grande proximité entre le cours supérieur de la rivière Ivindo au Gabon et la rivière Ntem qui suggère la capture récente du haut Ivindo par le Ntem.

Dans le Sanctuaire à Gorilles de Mengersa une étude réalisée par MINFOF (93) a révélé l'existence de 23 espèces de poisson réparties en 13 familles parmi lesquelles les plus importantes sont les Claridées, les Hepsetidées, les Mochocydées, les Citharidées et les Mormyridées. Mais dans le Parc National de Nki, la faune halieutique est constituée de 121 espèces de poissons déjà identifiées dont deux sont nouvelles pour la science à savoir *Aphyosemion sp. nov.* et *Phenacogrammus sp. nov.* Dans le massif forestier de Ngoyla-Mintom une étude réalisée par Ulrich (156) a révélé l'existence de 228 espèces de poissons.

#### 4.8.2. Reptiles

Les reptiles de la région sont encore mal connus. Cependant, on note la présence des espèces de la famille des Boïdées, (*Python sebae*) des Vipéridées (vipère du Gabon), et des Varanidées (varan du nil) des Crocodilidées, (Crocodile du Nil).



**Figure 11 : Espèces de reptiles**

a) *Python sebae*



b) *Varanus niloticus*

**Tableau 5. Espèces de poissons identifiées**

Familles	Noms scientifiques	Indices Kilométriques d'Abondance (IKA) dans les Unités Forestières d'Aménagement (UFA). UFA N°															Aires Protégées				
		09-004b	09-007 09-008	09-013	09-016	10-015	10-018	10-020	10-021	10-022	10-023	10-029	10-030	10-031	10-037	10-047a	RF Dja	Cp Kom-M	PN Nki	PN BB	MF Ng-Mi
Claridae	<i>Clarias camerounensis</i>																				X
	<i>Clarias sp.</i>																				X
	<i>Clarias pachynema</i>																				X
Mormyridae	<i>Polimirus kingslayae</i>																				X
	<i>Petrocephalus sp.</i>																				X
	<i>Mormirop deliciosus</i>																				X
Mochocydae	<i>Synodontis nigrita</i>																				X
	<i>Synodontis sp.</i>																				X
Bagridae	<i>Auchenoglanis longceps</i>																				X
	<i>Parauchenoglanis sp.</i>																				X
Chanidae	<i>Parachana obscura</i>																				X
Characidae	<i>Alestes dentex</i>																				X
	<i>Bricynus longipinis</i>																				X
	<i>Brycinis machrolepidotus</i>																				X
Malapteruridae	<i>Malapterurus electricus</i>																				X
Shilbeidae	<i>Eutropius sp.</i>																				X
	<i>Shilbe sp.</i>																				X
Hepsetidae	<i>Hepsetus odoe</i>																				X
Citharidae	<i>Citharinus gibosus</i>																				X
Cichlidae	<i>Hemichomis fasciatus</i>																				X
	<i>Tilapia sp.</i>																				X
Cyprinidae	<i>Barbu sp.</i>																				X
Osteoglossidae	<i>Heterotis niloticus</i>																				X

**Tableau 6. Les reptiles inventoriés**

Ordres	Familles	Noms scientifiques	Indices Kilométriques d'Abondance (IKA) dans les Unités Forestières d'Aménagement (UFA). UFA N°														Aires Protégées							
			09-004b	09-007 09-008	09-013	09-016	10-001-2-3-4	10-015	10-018	10-020	10-021	10-022	10-023	10-029	10-030	10-031	10-037	10-047a	Kom-Men	RF Dja	PN Nki	PN BB	MF Ng-M	
Reptiles	Testudinidae	<i>Kinixys erosa</i>		0																				
	Nandinie	<i>Nandinia binotata</i>		0																				
	Mangouste	<i>Atilax paludinosus</i>		0																				
	Mangue brune	<i>Crossarchus obscures</i>		0																				
	Pythonidae	<i>Python sebae</i>								x				x										
	Elapidae	<i>Dendroaspis jamesoni</i>									x				x									
		<i>Mamba jaune, vipère heurtante</i>													x									
		<i>Crocodilus niloticus</i>																						
	Varanidae	<i>Varanus niloticus</i>																						
	Viperidae	<i>Bitis gabonica</i>																						
	Cheloniidae	<i>Chelonia mydas</i>																						

### 4.8.3. Oiseaux

Il existe plus de 360 espèces d'oiseaux (18) dans la réserve du Dja dont quelques 80 espèces migrateurs plus ou moins venus d'Europe et d'Afrique (principalement des contrées sahéliennes durant la saison sèche de ses zones). Le perroquet gris à queue rouge, *Psittacus erithacus*, le grand Calao à casque noir *Ceratogymna atrata*, le Calao à joues brunes, *Ceratogymna cylindricus*, le Calao à joues grises *Ceratogymna subcylindricus* (poids de 500-1300 g) sont les plus remarquables. Les calaos, toutes espèces confondues atteindraient une densité de 13 individus par km<sup>2</sup>. Leur rôle important dans la dissémination de plusieurs espèces de plantes a été reconnu.

La dispersion des graines est un processus essentiel pour le maintien des forêts tropicales. On connaît encore très peu les interactions de la plupart des disperseurs avec leurs communautés. Dans la réserve du Dja, au Cameroun, la dispersion des graines par les calaos *Ceratogymna atrata*, et *C. cylindricus fistulator* a montré qu'elles consomment des fruits à partir de 59 espèces d'arbres et de lianes, et probablement soutiennent la dispersion pour 56 d'entre eux. Les espèces d'arbres dispersés par le Calao- constituent 22% des 250 espèces d'arbres connues de la Réserve du Dja. Peu de graines sont déposées au pied des arbres parent (140). Les deux espèces ont été moins abondantes de Janvier à avril, quand la disponibilité des fruits était plus faible, et plus abondante de Mai à Décembre lorsque la disponibilité des fruits a été plus élevée (162). La recherche par radio télémétrie a montré que les individus se déplacent jusqu'à 290 km de la zone protégée, indiquant un espace vital dont la taille moyenne est de 28 km<sup>2</sup> (56, 57). Les calaos *Ceratogymna* figurent parmi les disséminateurs de graines les plus importants trouvés dans les forêts tropicales d'Afrique, et méritent une attention accrue pour la conservation. Ils sont susceptibles de devenir de plus en plus importants dans la régénération des forêts du fait que les populations de grands mammifères disséminateurs de graines (tels que les éléphants de forêt et les primates) sont en diminution (140).

Les calaos dépendent des cavités de nidification qui sont au creux de grands arbres. Les calaos peuvent limiter ou de renoncer totalement à la nidification dans les années où la disponibilité des fruits n'est pas maximale, comme ils l'avaient fait en 1994 dans la Réserve du Dja où il n'y a pas eu de reproduction (140). Pour au moins une partie de la saison de nidification 1995, une fraction importante de l'alimentation des calaos » était composée des espèces de rotin *Lacosperma secundiflorum* et *Eremospatha macrocarpa*. Les Rotins ont fructifié abondamment en 1995 et peu en 1994 ou 1996 dans la Réserve du Dja, ce qui correspond bien au modèle de de nidification des calaos. Si les calaos utilisent couramment le rotin, cela pourrait avoir une influence importante sur la distribution et la conservation de ce produit forestier non ligneux. La conception et la gestion efficace d'un système de réserves auraient besoin de prendre en compte à la fois les échanges et connexions,

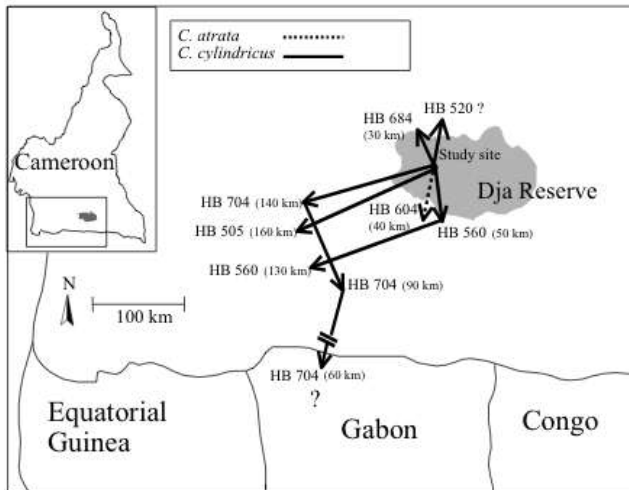
les tendances saisonnières et spatiales de la production de fruits nécessaires pour soutenir les populations de disperseurs.



**Figure 12.** Le Calaos à casque noir (*Ceratogymna atrata*) aide à maintenir la grande diversité des arbres dans les forêts tropicales en dispersant les graines.

Les arbres dont cavités sont utilisées par les calaos sont parmi les plus importants, et probablement les plus vieux, de la Réserve du au cours des travaux d'exploitation forestière ou agricole afin d'encourager la nidification du calao (140). Les plus grandes espèces de calaos observées dans la Réserve du Dja, suivent les fruits au travers des migrations saisonnières et montrent des fluctuations de populations synchrones dans des sites éloignés. Près de trois quarts de leurs populations seraient impliquées dans de tels mouvements. Où vont donc les calaos de la Réserve du Dja en début de d'année? Bien que les ressources fruitières peuvent changer considérablement sur de courtes distances (<10 km), il est intéressant de noter que les régimes de précipitations (et par extension logique, les régimes de production de fruits) changent radicalement à quelques centaines de kilomètres de la Réserve du Dja. À l'ouest, les précipitations augmentent avec un régime unimodal dans sa distribution annuelle; à Kribi (300 km de la réserve du Dja et sur la côte atlantique), les précipitations annuelles sont de 3 000 mm soit deux fois celles de la réserve du Dja et avec un seul pic en août (71). Au sud, les précipitations gardent un régime bimodal, mais à Makokou (250 km de la réserve du Dja et au Gabon) les grandes et petites saisons sèches sont inversées (comparaison des données de Laclavère (71), et de Gautier-Hion *et al.* (53).





**Figure 13.** Mouvements de longue distance de *Ceratogymna atrata* et *C. cylindricus* (56).

Dans le Sanctuaire à Gorilles de Mengame, les inventaires ornithologiques effectués ont permis d'élaborer la toute première check-list des oiseaux du sanctuaire renfermant 193 espèces d'oiseaux. Sur cette liste d'oiseaux, 91,2% sont résidents nicheurs, 1,6% sont résidents à distribution restreinte, 1,6% sont migrateurs paléarctiques, 0,5% migrateurs locaux et 5,2% migrateurs intra-africains. Deux espèces globalement menacées selon les critères UICN ont été identifiées (le quasi-menacé *Batis minima* et le vulnérable *Picathartes oreas*). Deux espèces à distribution restreinte (*Hirundo fuliginosa* et *Malimbus rachelia*) ont été observées. 104 espèces (soit 54%) sont confinées au biome de forêts Guinéo-congolaises). Ce résultat permet de qualifier le Sanctuaire de Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) du Cameroun (95).

La présence du Picatharte du Cameroun (*Picathartes oreas*) dans cette région où il n'avait pas encore été signalé jusqu'à ce jour, entraîne inéluctablement la modification de la distribution de cette espèce dans toute la sous-région d'Afrique Centrale où elle est endémique et donne au Sanctuaire une valeur bioécologique inestimable et un statut de conservation particulier.

L'impact de la chasse sur les oiseaux d'Afrique est mal connu, contrairement aux graves effets du commerce du gibier sur de nombreux mammifères forestiers d'Afrique (8, 42, 47, 79). Les oiseaux constituent une petite proportion de la viande de brousse vendue sur les marchés (48), mais les petites carcasses comme des oiseaux sont souvent consommées par les chasseurs ou dans leurs familles plutôt que d'être transportés vers les marchés (44). Par ailleurs, comme les grands mammifères sont éliminés par la chasse excessive, la pression de chasse sur les petits mammifères et les oiseaux ne cesse d'augmenter (43).

**Tableau 7. Espèces d'oiseaux inventoriés**

Familles	Noms scientifiques	Indices Kilométriques d'Abondance (IKA) dans les Unités Forestières d'Aménagement (UFA) UFA N°														Aires Protégées							
		09-004b	09-007 09-008	09-013	09-016	10-001-2-3-4	10-015	10-018	10-020	10-021	10-022	10-023	10-029	10-030	10-031	10-037	10-047a	PN Kom	Dja	Nki	Boumba B.	MF Ngola Mintom	
Ardeidae	<i>Egretta garzetta</i>																						
	<i>Ardea purpurea</i>																						
	<i>Ardea cinerea</i>																						
Eskionithidae	<i>Bostrychia hagedash</i>																	0,59					
	<i>Bostrychia rara</i>																						
Accipitridae	<i>Milvus migrans</i>																						
	<i>Gypohierax angolensis</i>																						
	<i>Polyboroides typus</i>																						
	<i>Accipiter tachiro</i>																						
	<i>Urotriorchis macrourus</i>																	0,0296					
	<i>Kaupifalco monogrammicus</i>																	2436					
	<i>Lophaetus occipitalis</i>																						
Phasianidae	<i>Spizaetus africanus</i>																						
	<i>Stephanoaetus coronatus</i>																						
	<i>Guttera pucherani</i>																						
	<i>Francolinus lathamii</i>																						
Rallidae	<i>Francolinus squamatus</i>																						
	<i>Sarothrura pulchra</i>																						
Eliornithidae	<i>Podica senegalensis</i>																						
Scolopacidae	<i>Tringa ochropus</i>																						
Columbidae	<i>Treron calva</i>																						
	<i>Turtur brehmeri</i>																						

Turtur tympanistria																						
Turtur afer																						
Columba uncinata																						
Streptopelia semitorquata																						

Source : Plan d'aménagement des différentes UFA et aires protégées

#### 4.8.4. Mammifères

Les potentialités fauniques du complexe suggèrent la présence d'au moins 36 espèces de grands mammifères répartis dans 15 familles et 8 ordres, 34 espèces dans le parc national de Nki (95).

**Tableau 8. Données d'inventaire de la faune dans les parcs nationaux de Boumba Bek et de Nki**

	Site	
	Parc National de Boumba Bek	Parc National de Nki
<b>Dates inventaires</b>	Octobre 2003- Mai 2004	Novembre 2005-Février 2006
<b>Organisation</b>	WWF	WWF
<b>Nombre de km de parcours de reconnaissance effectués</b>	473	291
<b>Nombre de transe cts</b>	47	258
<b>Nombre de km de transects</b>	47	258
<b>Présence d'éléphants</b>	Oui	Oui
<b>Taux de rencontre de crottes d'éléphants</b>	2,00±0,25	4,806±0,289
<b>Densité de crottes d'éléphants (N/km<sup>2</sup>)</b>		1,840±128,35
<b>Présence de grands singes</b>	Oui	Oui
<b>Taux de rencontres de groupes de nids de grands singes (N/km<sup>2</sup>)</b>	0,32±0,036	0,891±0,081
<b>Densité de groupes de nids de grands singes (N/km<sup>2</sup>)</b>		207,00±22,942
<b>Signes de présence humaine</b>	0,82±0,13	0,545±0,11

Source : De Wasseige *et al.* (31)

L'ordre des Primates est particulièrement bien représenté avec 11 espèces dans le complexe et dans le Parc National de Nki. Il est suivi par l'ordre des Artiodactyles avec 10 espèces et les Carnivores (6 espèces). Les Pholidotes, les Proboscidiens et les Rongeurs viennent en dernière position avec chacun une espèce (95). Les espèces phares de mammifères qu'on peut citer sont l'éléphant, le bongo, le buffle, le sitatunga, le céphalophe à bande dorsale jaune, le potamochère, l'hylochère, le pangolin géant, le gorille, le chimpanzé...

La richesse spécifique des petits mammifères atteint 12 espèces sur 100 m (104). Les petits mammifères constituent plus de 20% des espèces mammaliennes à l'intérieur de la Réserve de la Biosphère de Dja (91). Selon leur niveau de protection, les mammifères les plus gros et les plus caractéristiques sont les suivants:

- Classe A (protection absolue) : la Panthère (*Panthera pardus*), le Gorille (*Gorilla gorilla*), le Chimpanzé (*Pan troglodytes*), le Magistrat (*Colobus guereza*).
- Classe B (protection partielle) : l'Eléphant (*Loxodonta africana cyclotis*), le Buffle (*Syncerus caffer narrus*), le Sitatunga (*Tragelaphus spekei*), le Pangolin géant (*Manis*

*gigantea*), le Potamochère (*Potamochoerus porcus*), le Céphalophe à bande dorsale noire (*C. dorsalis*), le Bongo (*Boocerus sp.*) a été observé dans la réserve en fin juin 1997.

- Classe C (Protection réglementée) : le Hocheur (*Cercopithecus nictitans*), le Moustac (*Cercopithecus cephus*), le Cercocèbe à joues blanches (*Cercocebus albigena*), le Cercocèbe agile (*Cercocebus galeritus*), le Mone (*Cercopithecus pogonias*), le singe de brazza (*Cercopithecus neglectus*), le Céphalophe bleu (*Cephalopus sp.*).



*Panthera pardus*



*Loxodonta africana cyclotis*



*Cercopithecus neglectus*



*Cercopithecus pogonias*

**Figure 14: Quelques espèces de mammifères**

Depuis le début du programme ECOFAC, un recensement de gorilles et de chimpanzés de la Réserve de Biosphère du Dja a été réalisé en 1994 (167,169). Les études sur l'abondance de ces mammifères indiquent que la densité des éléphants est de 0.56 individus/km<sup>2</sup>, 1,71 individu/km<sup>2</sup> pour le gorille, 0,79 individu/km<sup>2</sup> pour le chimpanzé (167). Un recensement été mené dans la Réserve de Faune du Dja durant les mois de novembre et décembre 2009 sur une zone d'étude d'environ 620 km<sup>2</sup> afin de mettre à jour le statut des populations de grands singes et de comparer les résultats avec l'inventaire de la même zone en 1995 (72, 167, 168). La taille moyenne des groupes de gorilles était de  $3,58 \pm 2,72$  ( $3,7 \pm 3,1$  en 1995) et la densité en sites de nids était de 45,46 par km<sup>2</sup> (36,37 en 1995) ce qui indique une densité de 2,08 (1,09 – 3,95) individus sevrés par km<sup>2</sup> contre 1,71 (1,02 – 2,86) en 1995. Dans les deux cas, une grande variation due à la disparité de la distribution a été

constatée avec des densités beaucoup plus élevées dans les vastes marécages à l'est de Ndengué et aux abords de la rivière M'pep. La taille moyenne des groupes de chimpanzés était de  $2,32 \pm 2,53$  ( $2,2 \pm 1,9$  en 1995). La densité en site de nids était de 32,73 (41,63 en 1995) ce qui donne une estimation de 0,67 (0,42 – 1,06) individus sevrés par km<sup>2</sup> contre 0,79 (0,60 – 1,04) en 1995. Les populations de grands singes de la Réserve de Faune du Dja sont donc relativement identiques à celles recensées il y a 15 ans et assez importantes comparées à d'autres sites au Cameroun et dans d'autres pays de la sous-région (72).

Plus intéressant Dupain *et al.* (36) a mené une étude sur les chimpanzés et gorille dans un bloc de forêt de 30 km<sup>2</sup> à la périphérie nord de la réserve du Dja. Ils ont trouvé une densité de 1,09 individu sevré par km<sup>2</sup> pour les chimpanzés et 3,87 km<sup>2</sup> individus sevrés pour les gorilles. L'enquête indique que les densités étaient les mêmes à l'intérieur et l'extérieur de la réserve, indiquant l'importance de telles zones non protégées que sont les zones tampons adjacentes.

Dans le Parc National de Nki, les densités d'éléphants et de gorilles sont respectivement de 0,3 et 0,9 individus/km<sup>2</sup> avec des espèces phares telles que : l'éléphant, le bongo, le buffle, le sitatunga, le céphalophe à bande dorsale jaune, le potamochère, l'hylochère, le pangolin géant, le gorille, le chimpanzé. Dans le Parc National de Nki une population d'éléphants d'environ. 0,83 individus / km<sup>2</sup> (soit un total de près de 2 577 individus) ainsi que des populations relativement stables de gorilles et de chimpanzés (3,05 et 0,37 individus / km<sup>2</sup> respectivement) ont été trouvées sur des transects suivis par le WWF entre 2002 et 2006. Ainsi deux zones avec des densités particulièrement élevées de mammifères de grande taille et de taille moyenne ont été identifiées. La zone la plus importante se trouve dans le sud-ouest de Nki qui est censé être le point principal de l'immigration et l'émigration d'éléphants de forêt (117).

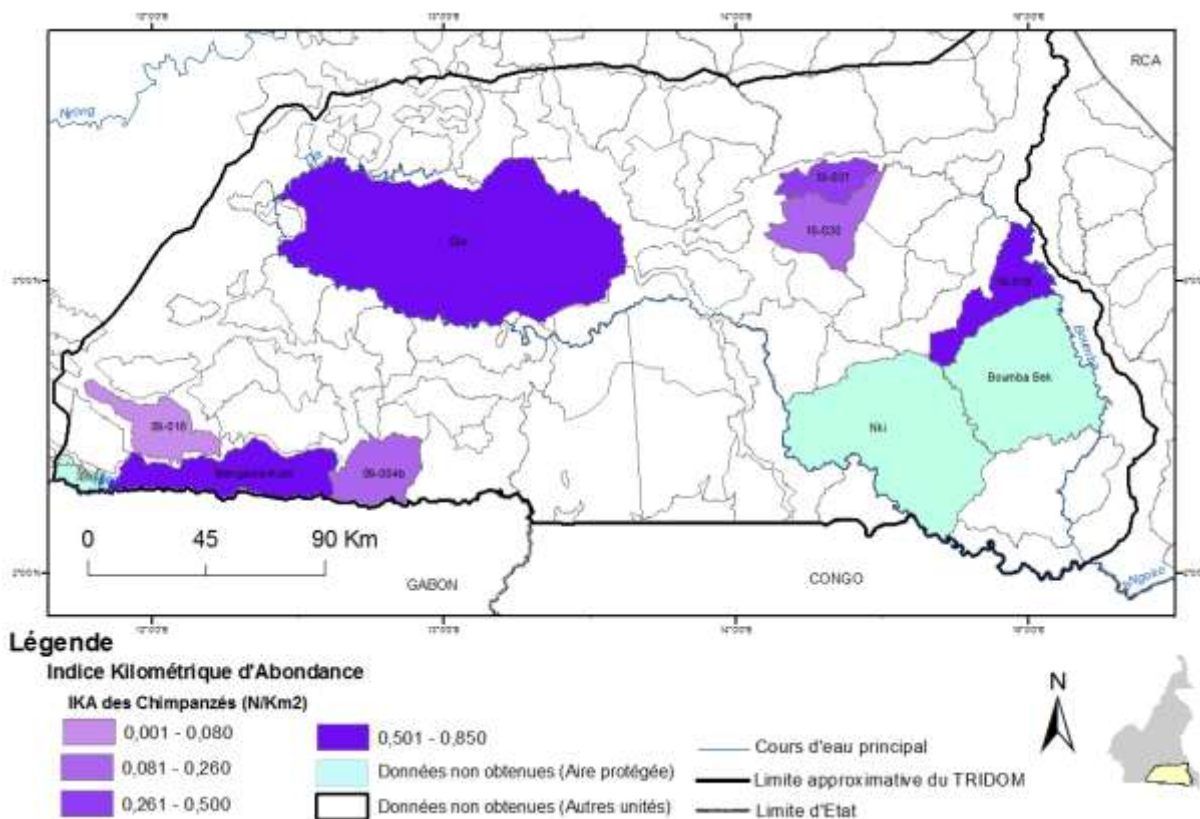
Les prospections de reconnaissances effectuées dans le massif forestier de Ngoyla-Mintom font état de la présence de plus de 37 espèces de grands et moyens mammifères (115). Dans le cas des autres groupes zoologiques (oiseaux, reptiles, amphibiens et lépidoptères), l'évaluation effectuée dans les aires protégées adjacentes (Parcs Nationaux de Boumba-Bek, de Nki et de Minkébé, et Réserve de Faune du Dja) démontre qu'ils sont également assez représentés (6, 18, 31, 92).

Parmi les grands et moyens mammifères se retrouvent les espèces internationalement reconnues comme menacée, et donc fortement sensibles aux pressions anthropiques ou aux perturbations de leurs habitats ; il s'agit du bongo (*Boocercus euryceros*), du buffle (*Syncerus caffer nanus*), du céphalophe à dos jaune (*Cephalophus sylvicultor*), du chevrotin aquatique (*Hyemoschus aquaticus*), de l'éléphant (*Loxodonta africana cyclotis*), du gorille de plaine (*Gorilla gorilla*), de

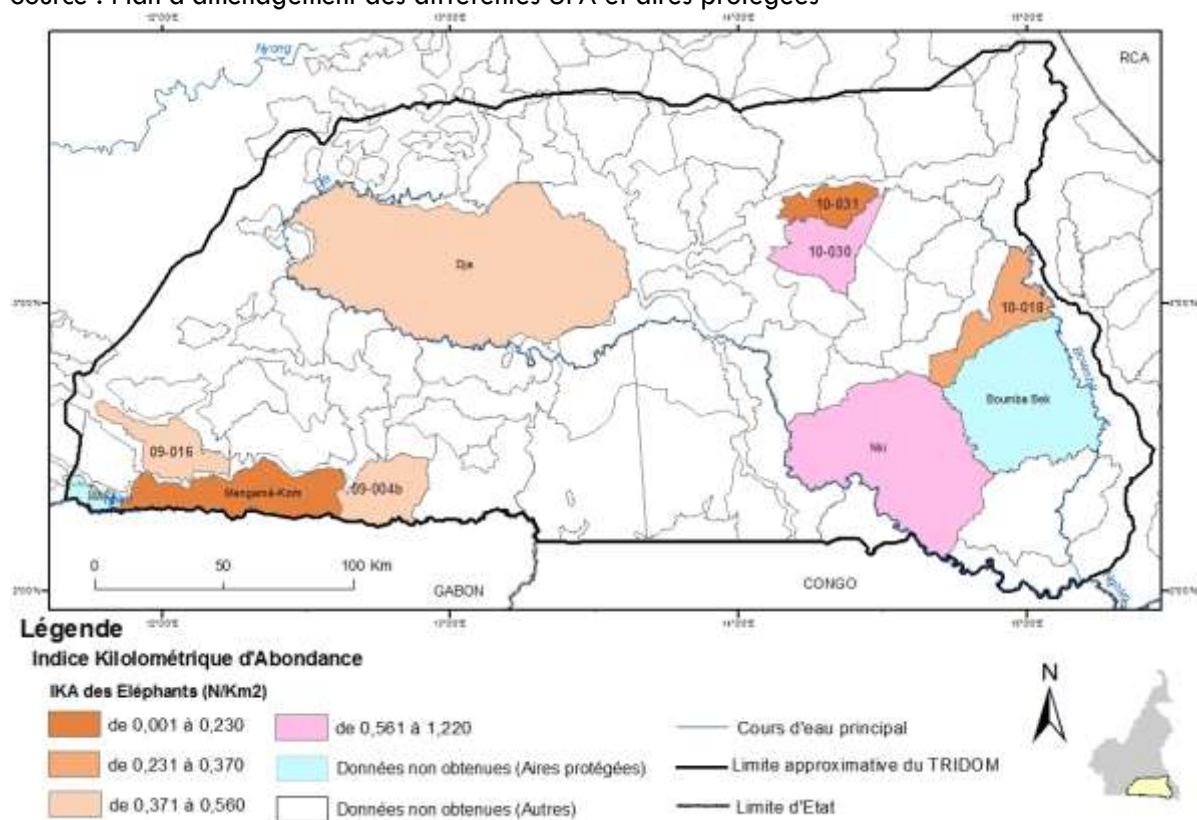
Chimpanzé (*Pan troglodytes*), du mandrill (*Mandrillus sphinx*), de la panthère (*Panthera pardus*) et du sitatunga (*Tragelaphus spekei*) (114).

Pour un grand nombre de mammifères, les clairières, où l'eau jaillit et qui sont appelé «bais» dans la langue maternelle Baka, sont une partie essentielle de l'habitat (125, 154). Ces «bais» se produisent au sein du système forestier africain du Nigéria à la République Démocratique du Congo. Différentes explications de l'origine des Bais comme le feu et l'action des herbivores sont formulées (29). Il ya cependant un consensus,à savoir qu'ils sont fortement entretenus par les grands mammifères comme les éléphants de forêt (*Loxodonta africana cyclotis*) et les buffles de forêt (*Syncerus caffer nanus*), empêchant la régénération de la végétation (29, 130,154). Les bais jouent un rôle important dans l'écologie de nombreux mammifères de taille moyenne et grande.

Contrairement aux buffles bien étudiés (*Syncerus caffer caffer*) des savanes, il n'ya guère de données sur l'abondance de buffles de forêt. Gessner (54) a étudié les buffles à partir d'un mirador dans le bai de Ikwa, d'environ 7 hectares et donc l'une des plus grandes des 73 clairières détectées dans le Nki. Au total 28 espèces de mammifères y ont été identifiées sur la piste entre le campement et le mirador. Quatre espèces de Cephalophes (*Cephalophus monticola*, *Cephalophus callipygus*, *Cephalophus silvicultor* et *Cephalophus dorsalis*) ont été principalement enregistrées sur la piste ainsi que de petits mammifères. En revanche, les sitatungas (*Tragelaphus spekei*) et le rare colobe noir (*Colobus satanus*) ont seulement été noté dans le bai. Un seul troupeau d'au moins 23 individus de buffles de forêt a été observé qui fréquente le Bai. Cette étude démontre que les bais sont des habitats clés pour le buffle de forêt africain (*Syncerus caffer nanus*). En raison de la faible abondance des buffles de forêt d'Afrique et de leur vulnérabilité au braconnage, Blake (5) a demandé d'en faire une priorité de conservation. L'information sur le rôle écologique du buffle de forêt est un besoin urgent puisque «il est difficile de montrer les conséquences de la perte d'une espèce jusqu'au moment où l'espèce disparaît» (159).



**Figure 15. Indice Kilométrique d'Abondance (IKA) des chimpanzés dans quelques sites**  
 Source : Plan d'aménagement des différentes UFA et aires protégées



**Figure 16. Indice Kilométrique d'Abondance (IKA) des éléphants dans quelques sites**



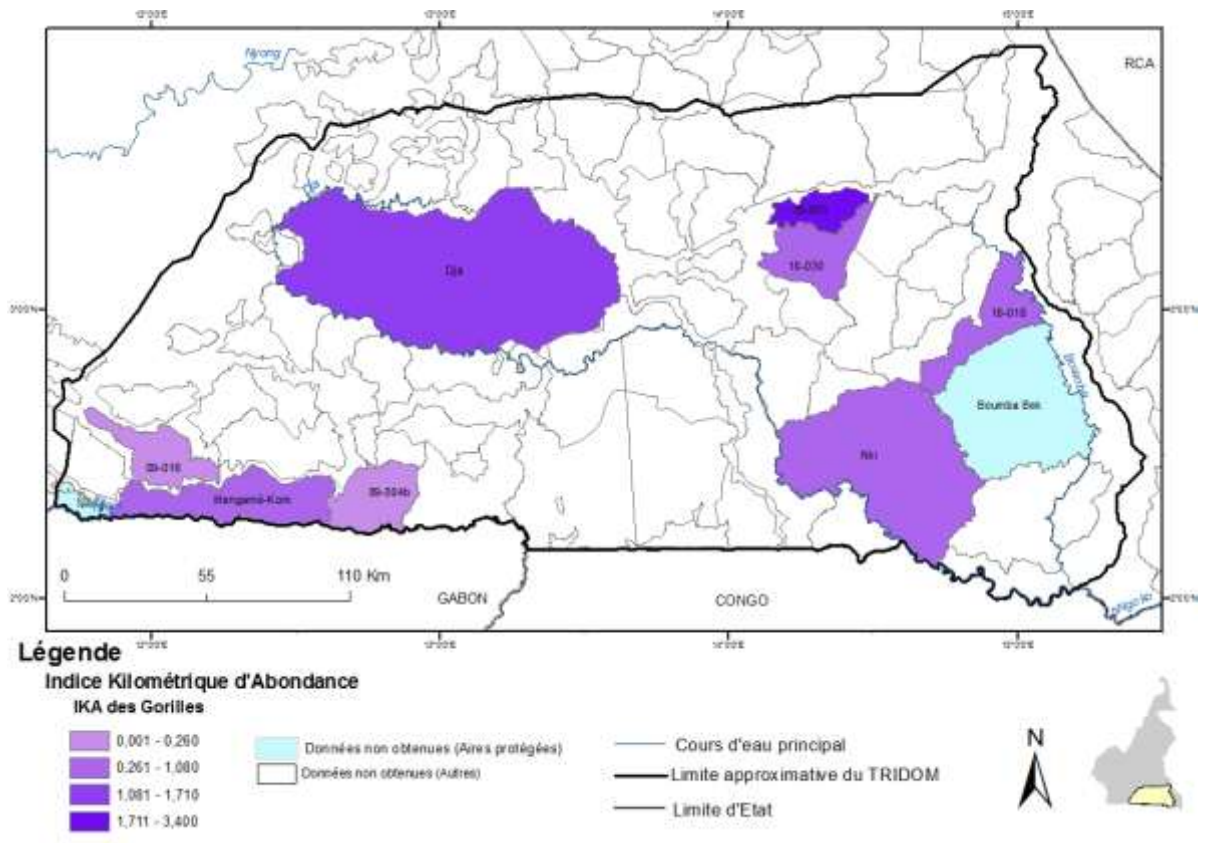


Figure 17. Indice Kilométrique d'Abondance (IKA) des gorilles dans quelques sites

**Tableau 9a. Espèces de mammifères identifiés**

			Indices Kilométriques d'Abondance (IKA) dans les Unités Forestières d'Aménagement (UFA)																
			UFA N°																
Ordres	Familles	Noms scientifiques	09-004b	09-007 09-008	09-013	09-016	10-001-2-3-4	10-015	10-018	10-020	10-021	10-022	10-023	10-029	10-030	10-031	10-037	10-047a	Dja
Artiodactyles	Bovidées	<i>Cephalophus monticola</i>	0.09	8	x	0.09	x		x				x		9.16	23.70			
		<i>Cephalophus callipygus</i>	0.83	4	x	0.83	x		x						6.87	5.20			
		<i>Cephalophus dorsalis</i>	0.2	6	x	0.2	x								4.73	10.90			x
		<i>Cephalophus leucogaster</i>		1			x							x	0.29	0.40			
		<i>Cephalophus sylvicultor</i>	0.13	1	x	0.13	x		x					x	4.73	5.30	x		
		<i>Cephalophus nigrifrons</i>	0.2		x	0.2	x							x	1.14	0.90			
		<i>Tragelaphus euryceros</i>							x	0.08				x		x	0.20	0	
		<i>Tragelaphus spekei</i>		1	x		x	x	x						0.65	1.20	x		x
		<i>Kobus ellipsiprymnus</i>																	
	<i>Syncerus nanus caffer</i>	0.04	x		0.04	x	x	0.07				x		x	0.04	0.13			x
	<i>Kobus ellipsiprymnus</i>														x				
	<i>Neotragus batesi</i>	0.125		x	0.125										1.15	0.90			
	<i>Neotragus pygmaeus</i>		0																
	<i>Hyemoschus aquaticus</i>	0.05	x	x	0.05					x					0.05	0.80			
	<i>Tragelapus spekei</i>	0.07			0.07														
<i>Potamochoerus porcus</i>	0.40	1	x	0.40					x		x		x	0.40	4.90			x	
<i>Hyrophaera meinitz haugeni</i>									x		x	x							
<i>Hylochoerus meinertzhageni</i>																			

Source : Plan d'aménagement des différentes UFA et aires protégées

**Tableau 9b. Espèces de mammifères identifiés**

Ordres	Familles	Noms scientifiques	Indices Kilométriques d'Abondance (IKA) dans les													Aires Protégées							
			Unités Forestières d'Aménagement (UFA). UFA N°													Dja	Kom-Mengame	Nki	Boumba Bek	Ngoyla Mintom			
			09-004b	09-007 09-008	09-013	09-016	10-015	10-018	10-020	10-021	10-022	10-023	10-029	10-030	10-031	10-037	10-047a						
Primates	Cercopithecidae	<i>Cercopithecus nictitans</i>	0.04	0	x	0.04				x				0.04	0.22	x		17.3 - 44.0					
		<i>Cercocebus albigena</i>		0						x					0.94	0.10			6.2 - 13.2				
		<i>Cercocebus galeritus agilis</i>		0											0.29	0.20			x				
		<i>Cercopithecus neglectus</i>		0											0.004	0.20			x				
		<i>Cercopithecus cephus</i>	0.11	0	x	0.11					x				0.11	0.10	x		8.6 - 37.8				
		<i>Cercopithecus pogonias grayi</i>													1.27	0.10			15.8-24.8				
		<i>Cercopithecus mona</i>	0.01	0		0.01																	
		<i>Cercopithecus aethiops</i>								x		x											
		<i>Cercopithecus sp</i>								x		x	x										
		<i>Myopithecus talopoin</i>																					
	<i>Mandrillus sphinx</i>	0.28	0	x	0.28																		
	<i>Papio leucophaeus</i>								x		x												
	Colobidae	<i>Colobus satanas</i>	0.10			0.10																	
		<i>Colobus guereza</i>	0.03			0.03									0.16	0.20			x				
		<i>Colobus polykomos</i>																					
Pongidae	<i>Gorilla gorilla</i>	0.26	1	x	0.26	x	0.73	x	x	x	x		1.08	3.40	x	x	1.70						
	<i>Pan troglodytes</i>	0.08	0	x	0.08	x	0.15		x		x		0.21	0.50	x	x	0.79						
Lorisidae	<i>Perodicticus potto</i>													0.01	0.10								
	<i>Artocebus calabarensis</i>																						

Source : Plan d'aménagement des différentes UFA et aires protégées ;



		<i>Protoxerus stangeri</i>																				
		<i>Heliosciurus rufobrachium</i>																				
		<i>Funisciurus anerythrus</i>																				
		<i>Funisciurus lemniscatus</i>																				
		<i>Funisciurus pyrrhopus</i>																				
Pholidotes	Manidae	<i>Manis gigantea</i>	0	x							x	0.56	1.70	x			x					
		<i>Manis tricuspis</i>	0									x	0.15	2.40								
		<i>Manis tetradactyla</i>										x										
Tubulidentés	Orycteropidae	<i>Orycteropus afer</i>																				

Source : Plan d'aménagement des différentes UFA et aires protégées

**Tableau 9d. Espèces de mammifères identifiés**

			Indices Kilométriques d'Abondance (IKA) dans les Unités Forestières d'Aménagement (UFA)																
			UFA N°																
Ordres	Familles	Noms scientifiques	09-004b	09-007	09-008	09-013	09-016	10-015	10-018	10-020	10-021	10-022	10-023	10-029	10-030	10-031	10-037	10-047a	
Artiodactyles	Bovidées	<i>Cephalophus monticola</i>	0.09	8	x	0.09			x				x		9.16	23.70			
		<i>Cephalophus callipygus</i>	0.83	4	x	0.83			x						6.87	5.20			
		<i>Cephalophus dorsalis</i>	0.20	6	x	0.20									4.73	10.90			
		<i>Cephalophus leucogaster</i>		1										x	0.29	0.40			
		<i>Cephalophus sylvicultor</i>	0.13	1	x	0.13			x					x	4.73	5.30			
		<i>Cephalophus nigrifrons</i>	0.20			x	0.20							x	1.14	0.90			
		<i>Tragelaphus euryceros</i>						x	0.08					x	x	0.20			
		<i>Tragelaphus spekei</i>		1	x			x	x							0.65	1.20		
		<i>Kobus ellipsiprymnus</i>																	
		<i>Syncerus nanus caffer</i>	0.04	x		0.04	x	0.07				x		x		0.04	0.13		
		<i>Kobus ellipsiprymnus</i>														x			
	Neotraginae	<i>Neotragus batesi</i>	0.125			x	0.125									1.15	0.90		
		<i>Neotragus pygmaeus</i>		0															
	Tragulidées	<i>Hyemoschus aquaticus</i>	0.05	x	x	0.05			x							0.05	0.80		
		<i>Tragelapus spekei</i>	0.07				0.07												
	Suidées	<i>Potamochoerus porcus</i>	0.40	1	x	0.40			x		x		x		0.40	4.90			
		<i>Hyropherue meinitz haugeni</i>							x		x	x							
<i>Hylochoerus meinertzhageni</i>																			

Source : Plan d'aménagement des différentes UFA et aires protégées

## 5. Administration Et Démographie

### 5.1. Administration

L'ancienne Province du Sud a été créée le 22 août 1983, suite à l'éclatement de l'ancienne grande Province du Centre-Sud. Elle comptait 4 départements, 21 arrondissements et 1 district avec une superficie de 47 190 km<sup>2</sup>, soit 10% de la superficie du territoire national.

Par décret N° 2008/376 du 12 novembre 2008 portant organisation administrative de la République du Cameroun, les provinces ont été érigées en « Régions ». De plus, si le nombre de départements reste inchangé, il n'en est pas de même pour les départements qui sont passés à 21 pour l'Est et 28 pour le Sud.

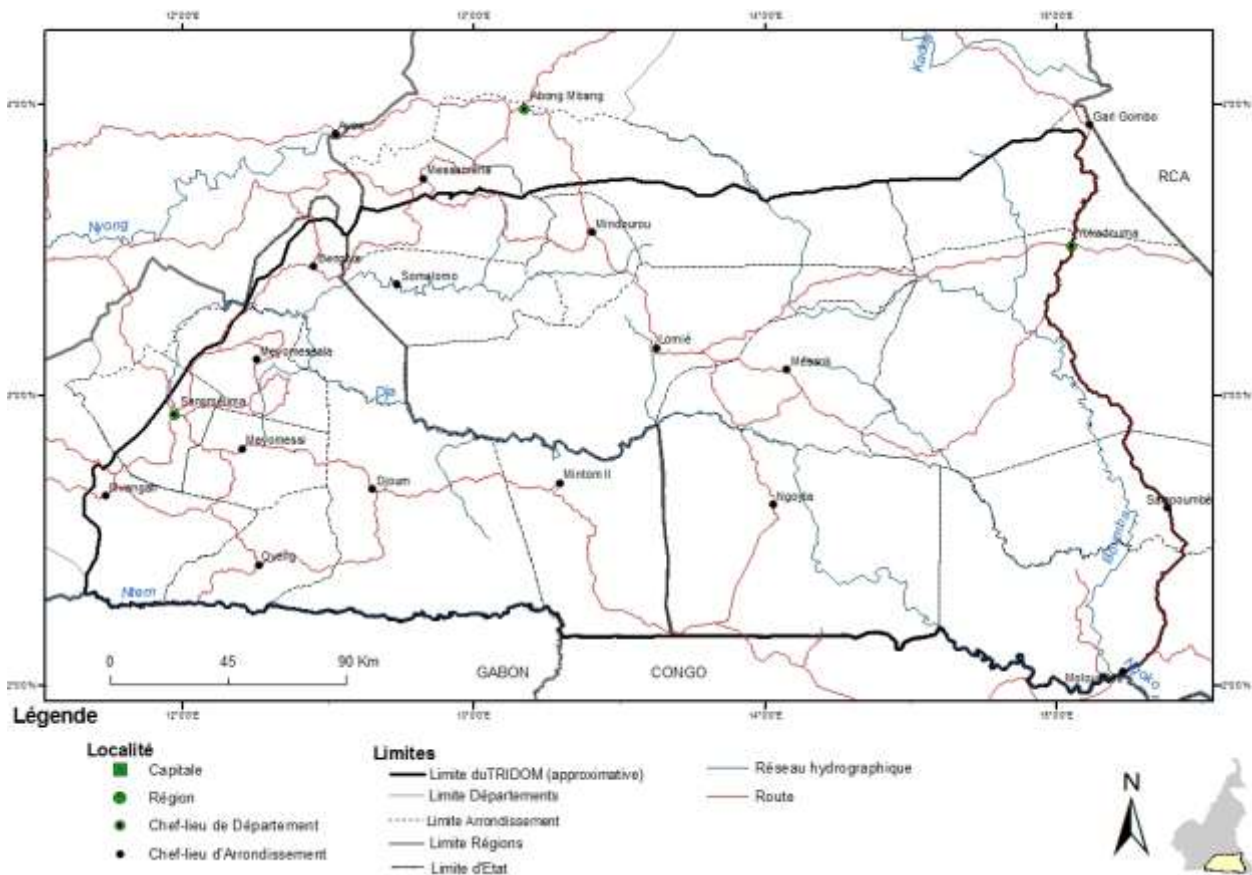


Figure 18. Carte administrative du segment TRIDOM-Cameroun

Aujourd'hui, on peut considérer que dans la région de l'Est, 2 départements font partie du TRIDOM : Boumba et Ngoko et Haut-Nyong. Les arrondissements concernés sont au nombre de 8 : Mouloundou, Salapoumbé, Lomié, Messock, Dja, Gari Gombo, Messamena, et Ngoyla.

Pour la région du Sud, on a 2 départements : Dja-et-Lobo, Mvila. Les arrondissements concernés dans le Sud sont : Bengbis, Djoum, Oveng, Mintom, Sangmelima, Meyomessala, Meyomessi, et Mvangan.

## 5.2. Groupes sociaux, habitat et densités

### 5.2.1. Les groupes sociaux

La région de l'Est présente une grande diversité de peuplements. C'est une mosaïque de groupes ethniques relevant des grands groupes Bantous et semi-bantous. On y rencontre neuf principaux groupes qui sont :

Le groupe *Baka* (figure 19). Les pygmées Baka qu'on présente comme les tous premiers habitants de cette zone forestière ont un dialecte proche des Baka de la République Centrafricaine (RCA). Ces pygmées représentent l'un des groupes ethniques les plus importants, numériquement, de la Boumba et Ngoko. Ils étaient estimés à environ 40 000 individus en 1940 et entre 150-180 000 individus en 1994. D'une manière générale, les Bakas sont considérés par le reste de la population locale comme primitifs. Ils vivent dans des campements rudimentaires souvent hors des zones de contact avec les autres communautés. Ils mènent une vie de semi-nomade, ayant pour principales activités la chasse et la cueillette.

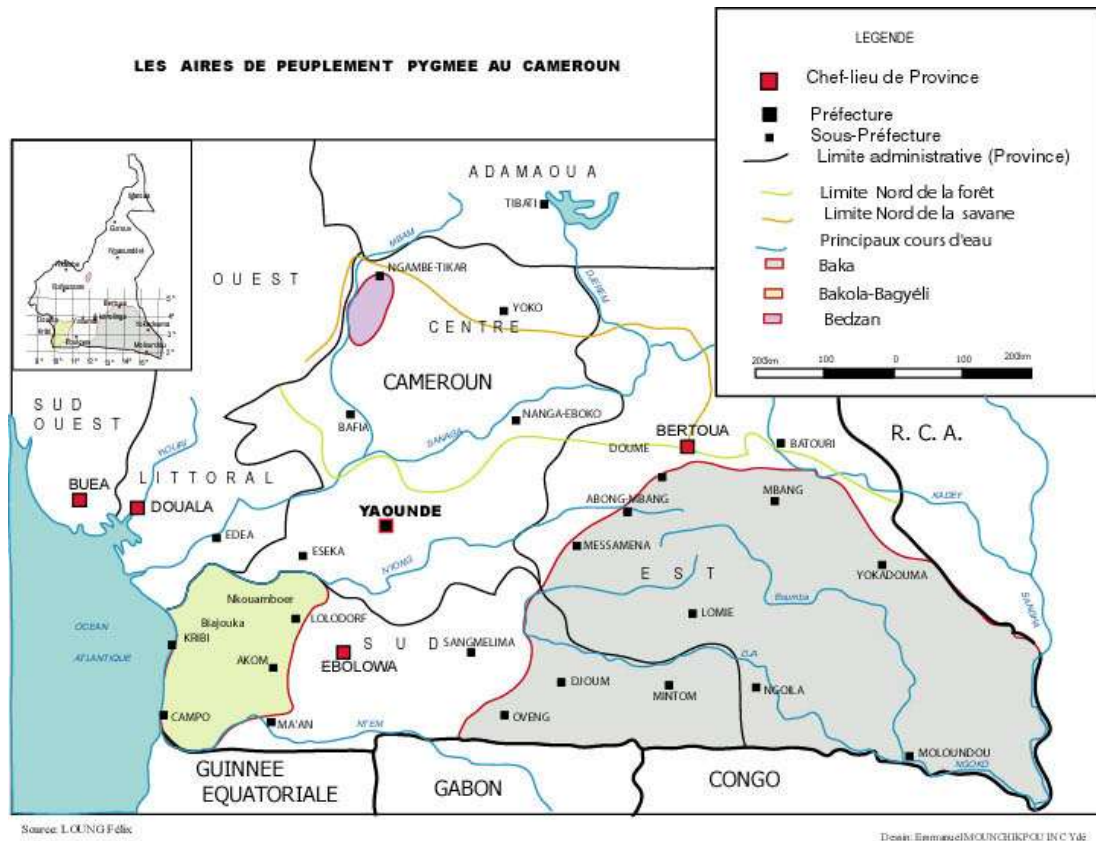


Figure 19. Les aires de peuplement pygmée au Cameroun

Le groupe *Maka Djem*. Ce groupe est constitué des Maka, Bikélé, Boman, Essel, Djem, Dzimon, Konabembé, Mbimon, Bangatou, Mombo et Medjime. Les Maka constituent le sous-groupe le plus important. On peut encore distinguer :



1. Les *Maka Mboan* qui sont installés dans le nord d'Abong-Mbang, à l'ouest et au sud-ouest de Doumé, au sud-est de Nguélémedouka.
2. Les *Maka Bebent* qui sont installés dans le sud-ouest d'Abong-Mbang (district d'Atok).
3. Les *Maka Ebssep* et les *Maka Mpompom*, les moins nombreux, sont éparpillés dans le reste du département du Haut-Nyong.
4. Le groupe *Kaka Pol*. Ce groupe comprend les sous-groupes ethniques suivants :
5. Les *Kaka* ou *Kako*, les plus nombreux, sont installés dans les arrondissements de Batouri, Ndélélé, Bertoua ;
6. Les *Pol* quant à eux sont installés dans les arrondissements de Bélabo (Deng-Deng), de Doumé (villages petit Pol et grand Pol), de Batouri (village Kombo).
7. Le groupe *Mboum* et *Képéré* du *Adamaoua*. Ce groupe comprend les sous-groupes ethniques suivants :
8. Les *Mboum* sont très peu nombreux dans la région. On les trouve néanmoins dans les arrondissements de Bétaré-Oya.
9. Les *Képéré* sont eux aussi moins nombreux. On les trouve dans l'arrondissement de Bertoua, plus précisément dans les régions de Deng Deng où ils forment deux cantons.
10. Le groupe *Baya – Yanguéré – Bangantou* du group *Oubangui*. Ce groupe comprend les sous-groupes ethniques suivants de Moloundou:
11. Les *Baya* constituent l'entité la plus importante du point de vue nombre. La zone occupée par les *Baya* est l'une la plus vaste de région. Ils occupent la majorité de la zone de savane et de la zone de transition.
12. Les *Yanguéré*, qui sont les proches parents des *Baya* (ils parlent la même langue), sont installés sur la route Yokadouma – Batouri. On rencontre aussi quelques *Yanguéré* entre Batouri et Kentzou.
13. Les *Bangantou* se trouvent sur la piste Moloundou – Yokadouma sur plus de 90 km dans les villages de Mikel, de Salpounmbé (ex-Kinshassa) et Koumela (ex-Brazzaville).
14. Le groupe *Omvang – Bobilis – Bamvelé*. Ce groupe est très proche du grand groupe *Beti – Boulou – Fang* des régions du Centre et du Sud. D'après les patriarches de la région, les *Omvang* et *Bamvelé* seraient venus de ceux régions.
15. Le groupe *Boman, Konanbembé* et *Mbombo*. Les membres de ce groupe habitent les zones forestières.
16. On rencontre les *Boman* et les *Konanbembé* sur la route Yokadouma – Moloundou. Ces deux groupent sont les propres parents des *Mbombo*. Du point de vue linguistique, les dialectes *Konanbembé* et *Mbombo* se rapprochent.
17. On rencontre les *Mbombo* sur la piste Yokadouma – Medoum - Lomié et sur la route Yokadouma - Moloundou.

18. Le groupe *Bidjouki* et *Mbimi*. On les rencontre dans la zone forestière et les dialectes de ces deux sous-groupes sont proches.
19. Les *Bidjouki* sont installés à l'est de Yokadouma – Nola (RCA).
20. Les villages *Mbimou* sont installés sur la route Batouri – yokadouma.

Le groupe *Mbororo*. Les *Mbororo* qui descendent du plateau de l'Adamaoua se sont installés dans la zone de savane où ils développent leur activité d'élevage bovin. Ce sont des pasteurs-nomades (86).

Les bantous subdivisés en plusieurs groupes ethniques constituent la frange la plus importante de la population autochtone. Cependant, les pygmées sont les tous premiers occupants de cette zone ; actuellement, ceux-ci restent concentrés dans la partie sud de la zone où la forêt est encore assez dense, compte tenu de leur mode de vie essentiellement tributaire des produits de la forêt. C'est une zone relativement peu peuplée ; la densité moyenne avoisine 7 habitants/km<sup>2</sup>, mais dans la partie sud qui est l'une des moins habitées du pays, on n'est pas loin de 1 habitants/km<sup>2</sup>.

Six ethnies peuplent la réserve du Dja et sa périphérie directe dont quatre groupes sédentaires : Badjoué, Boulou, Fang, Nzimé, et deux groupes semi-nomades : Baka et Kaka (91).

Les Ndjèm, Nzimé et Badjoué sont en fait les noms de trois frères faisant partie du grand ensemble Kozimé, localisé autour de Messok et Lomié (Nzimé), autour de Ngoïla (Djem) et de Messamena (Badjoué). Les Kozimé seraient tous issus de l'ancêtre commun Ko : Ko me Zime (Ko fils de Zime) (95) et font partie du grand groupe Maka de langue bantou classée en A80, essarteurs traditionnels, chasseurs, planteurs de café et de cacao (62). Après avoir séjourné chez les Bulu et Fang, les Kozimé se sont installés dans le Nord-Est de la réserve du Dja. Les Ndjèm ayant traversé la forêt, ont migré vers Ndongo au confluent de la rivière Dja et Boumba. Après avoir combattu les Bakwelé entre les années 1850 et 1890, les Ndjèm se sont retrouvés au voisinage de la chute de Nki en occupant un territoire proche de la ville de Souanké (République de Congo) à la frontière avec le Cameroun. Les affres de la construction du chemin de fer Congo-Océan (Brazaville-Pointe Noire), ont poussé ces populations dans le site actuel.

Les mythes du Cameroun méridional font intervenir les Baka comme une population autochtone préétablie et subissant l'invasion des Bantou. L'OCBB (2000) suggère d'ailleurs que Ndjèm et Nzimé ont retrouvé les Baka déjà installés dans la boucle du Dja. Ces traditions affirment de façon unanime l'antériorité des Baka dans la forêt dense du Sud-Est malgré l'absence des données archéologiques (95). Au Cameroun, les Baka, avec environ 40 000 personnes, vivent à la fois dans l'Est et au Sud du Cameroun. Environ 3 000 Baka vivent dans la

zone forestière de Ngoyla-Mintom. On rencontre aussi dans la zone les Nkoubabembe, et les Bangando (figure 16).

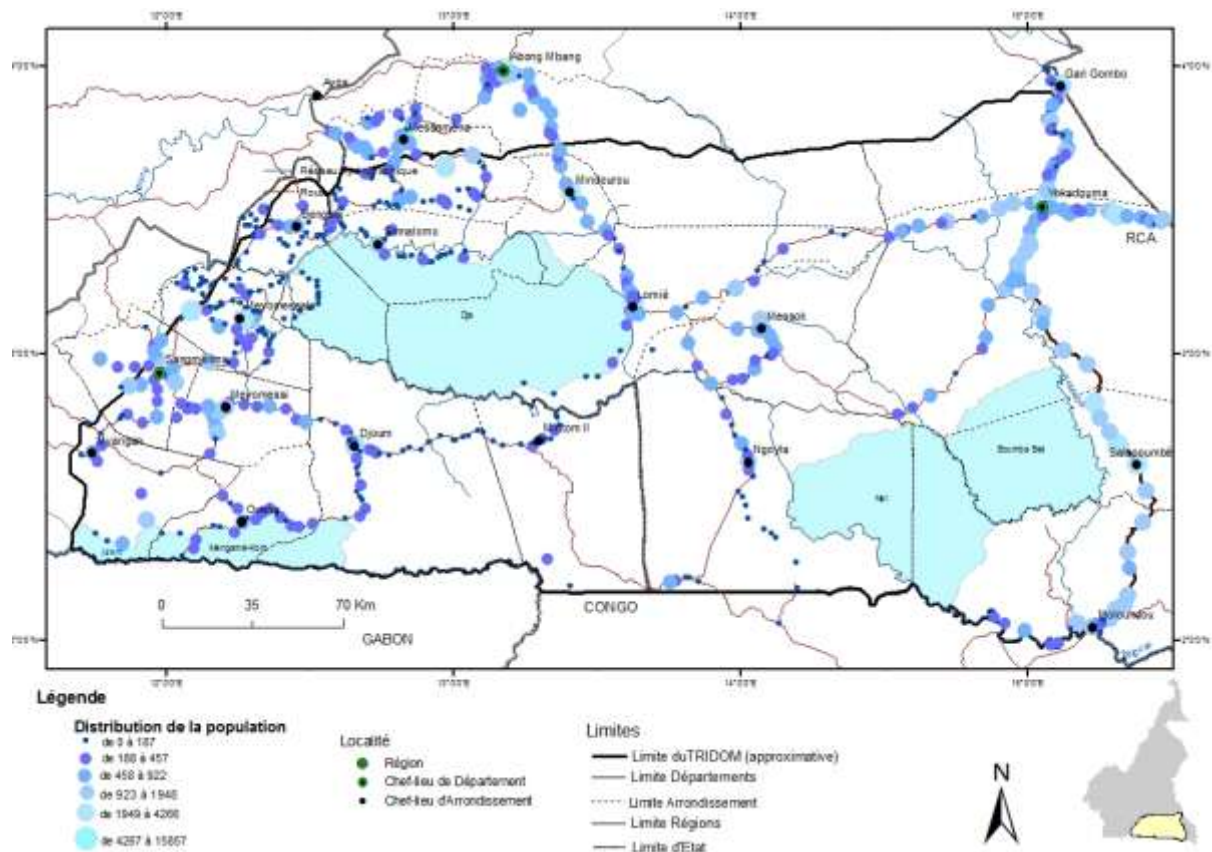
Les peuples Bantous et Baka vivent généralement ensemble dans les mêmes villages, mais les Baka se singularisent parfois en créant de petits campements distincts, mais toujours rattachés à des villages Bantous. Les Baka sont disséminés partout dans le département de la Boumba et Ngoko, bien qu'à des niveaux de concentration différents. Les Bantous se répartissent le long des axes routiers de la manière suivante :

- Bakwélé (Essel) : dans la zone de Moloundou c'est-à-dire le long de la Ngoko ;
- Bangando, dans le secteur allant de Salapoumbé à Moloundou/Kika ;
- Kounabembé et Mvong Mvong sur l'axe Yokadouma – Ngato ;
- Mbimou/Bidjouki, sur l'axe Yokadouma – Mboy II.

Dans le massif forestier de Djoum-Mintom, la composition ethnique est relativement homogène: près de 80 % des ménages appartiennent au grand groupe des Pahouin composé des sous-groupes Zaman (37%) et Fang (39%). Ces sous-groupes cohabitent avec les Boulou (12%), les Kaka, Gbaya et Djem (6,5%) venus de l'Est, ainsi que des immigrés (6 570) venus principalement du Centre et aussi du Nord-Ouest, de l'Ouest et du Nord. A ces groupes ethniques, il faut ajouter les populations pygmées qui comptent environ 600 personnes généralement regroupées dans les campements recensés (149).

Quant aux allogènes, on les retrouve beaucoup plus dans les villes et les sites industriels d'exploitation forestière : Yokadouma, Moloundou, Kika, Libongo, Béla, Lokomo. Ils viennent de toutes les régions du Cameroun et travaillent soit dans les administrations, soit dans les sociétés forestières, soit dans des entreprises commerciales/agricoles ou sont tout simplement à la quête de travail. On trouve aussi des ressortissants des pays étrangers : Mauritanien, Maliens, Sénégalais, Nigériens, qui pratiquent plus le commerce, et quelquefois la pêche pour ce qui est des Nigériens et surtout des Sénégalais.





**Figure 21. Distribution des localités et villages dans l'espace TRIDOM-Cameroun**

Source : Exploitation des données du 3<sup>e</sup> RGPH (11)

Le taux de natalité de 43,1 % et le taux de mortalité brut (17,8 %) combinés à un solde migratoire légèrement positif expliquent quelque peu le taux de croissance (86). Au troisième recensement (de 2005), la région de l'Est compte 771 755 habitants dont 281 557 résidant en milieu urbain. Les départements du Lom et Djerem (275 784 habitants) et du Haut Nyong (196 519 habitants) sont les plus peuplés (81).

La région du Sud, au recensement général de la population et de l'habitat de 1987, présentait un effectif de 373 798 habitants, représentant 3,5 % de la population totale du Cameroun qui était alors de 10 493 655 habitants. La région du sud apparaît au regard de ces chiffres, comme la province la moins peuplée des dix régions du Cameroun. Les projections sur la base du taux d'accroissement intercensitaire (calculé par le Bureau central du Recensement), de 1,56 % par an, situent à 480 266 habitants l'effectif de la population de la région du Sud en 1997 (87). Au troisième recensement (de 2005), la région du Sud compte 634 655 habitants. Les départements aux effectifs les plus importants sont ceux du Dja et Lobo avec 196 951 habitants et de la Mvila, 179 429 habitants (81).

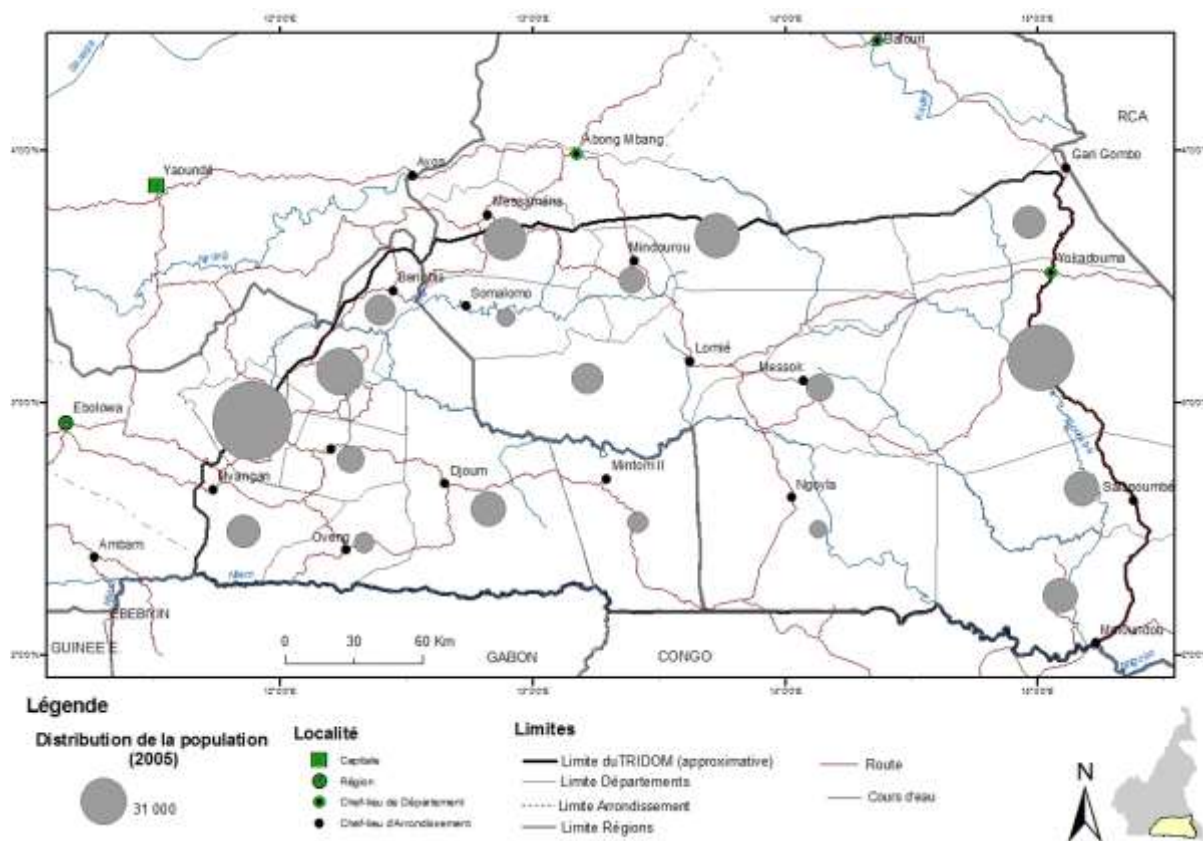


Figure 22. Distribution de la population au niveau des arrondissements l'espace TRIDOM-Cameroun  
 Source : Exploitation des données du 3<sup>e</sup> RGPH (11)

Tableau 10. Répartition de la population résidant dans l'espace TRIDOM par Département et par arrondissements, selon le sexe

Circonscription administrative	Population totale	Sexe		Rapport de masculinité (%)
		Masculin	Féminin	
<b>Région du Sud</b>	<b>90 742</b>	<b>47 684</b>	<b>45 058</b>	
<b>Département de Dja et Lobo</b>	<b>74 628</b>	<b>39 486</b>	<b>37 142</b>	
Bengbis	13 075	6 631	6 444	102,90
Djoum	18 050	8 999	9 051	99,43
Mintom	6 130	3 076	3 054	100,72
Oveng	6 007	3 075	2 932	104,88
Meyomessala	31 366	17 705	15 661	100,28
Sangmélina	40432			
<b>Département de la Mvilla</b>	<b>16 114</b>	<b>8 198</b>	<b>7 916</b>	<b>103,56</b>
Mvangan*	16 114	8 198	7 916	103,56
<b>Région de l'Est</b>	<b>157 428</b>	<b>79 300</b>	<b>78 118</b>	
<b>Département de la Boumba et Ngoko</b>	<b>99 376</b>	<b>49 926</b>	<b>49 450</b>	
Moloundou	18 174	9 112	9 062	100,55
Salapoumbé	17 240	8 781	8 459	103,81
Yokadouma	63 962	32 033	31 929	100,33
<b>Département du Haut-Nyong</b>	<b>58 052</b>	<b>29 374</b>	<b>28 668</b>	
Dja	10 431	5 193	5 238	99,14
Lomié	18 962	9 617	9 335	103,02

Messok	11 213	5 964	5 249	113,62
Somalomo	4 902	2 424	2 478	97,82
Ngoyla	4 424	2 206	2 218	99,46
Mboma	8 120	3 970	4 150	95,66

Source : Bureau Central des Recensement et des Etudes de Population, 2010

\* : Arrondissements en partie dans la zone TRIDOM

### 5.2.3. Densité

Avec une superficie de 109 002 km<sup>2</sup>, la région de l'Est est la plus vaste de toutes les régions du Cameroun. A elle seule elle couvre plus du cinquième (22,95 %) du territoire national. Cette vaste étendue contraste paradoxalement avec le niveau de peuplement. Sa densité moyenne en 1997 de 2,82 habitants/km<sup>2</sup> contrastait gravement avec celle du Cameroun estimée à 16,5 habitants/km<sup>2</sup>. Elle affiche en l'an 2000 une densité de 6,9 habitants/km<sup>2</sup> contre une densité moyenne nationale de 32 habitants/km<sup>2</sup> (86). En 2005 la densité moyenne est de 7,08 habitants/km<sup>2</sup>.

Contrairement à certaines régions du pays où l'habitat est dispersé sur l'étendue du territoire, la population de la région du Sud est regroupée le long des axes routiers depuis l'époque coloniale. Avec ses 47 190 km<sup>2</sup>, l'occupation du sol dans cette région reste faible. La densité de peuplement qui était de 6,7 habitants/km<sup>2</sup> en 1976 est passée à 7,9 habitants/km<sup>2</sup> au recensement de 1987 pour l'ensemble de la région (87) et de 13,45 % au troisième recensement de la population en 2005 (81).

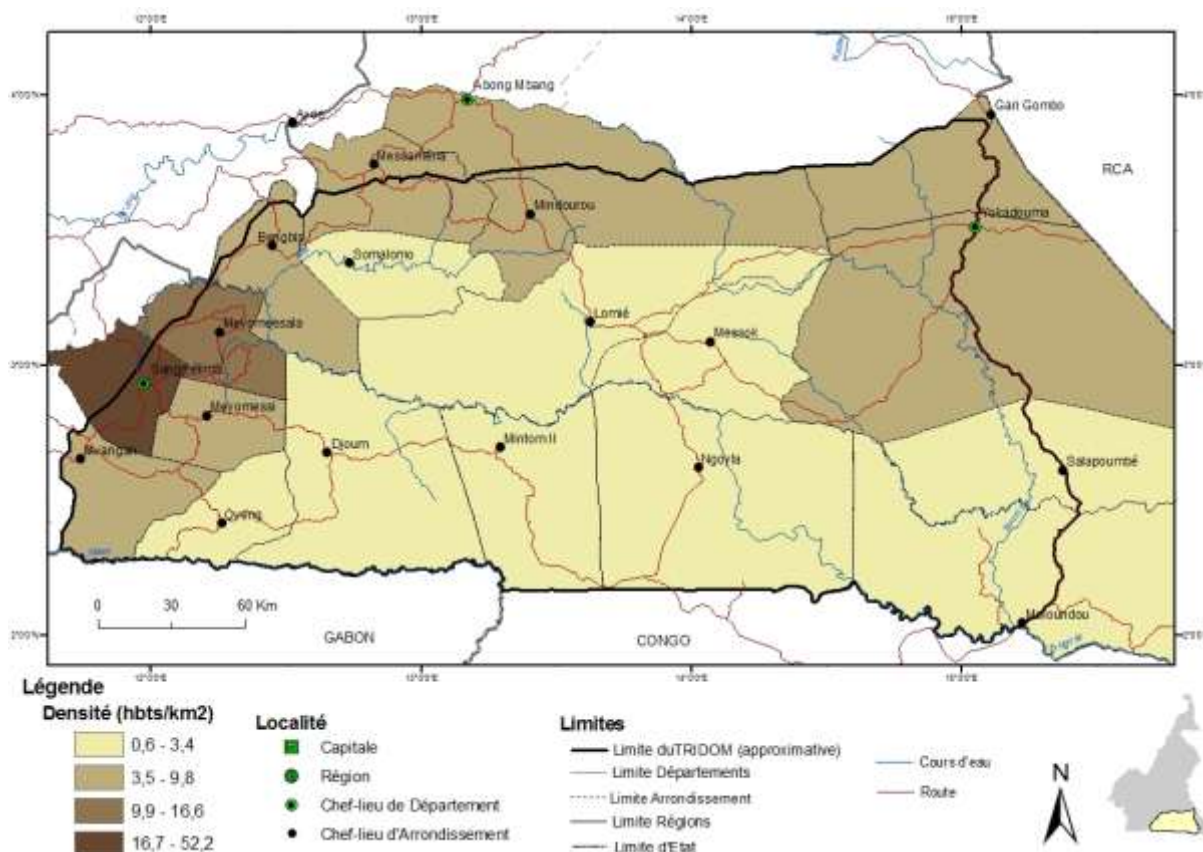
La physionomie des finages se présente d'abord comme des villages-rues situés le long de l'axe routier central s'enfonçant rarement à plus de 500 m. L'habitat et les principales infrastructures collectives s'ordonnent autour de l'axe routier à l'exception des chantiers forestiers (49). Ceci induit une occupation linéaire de la zone agro-forestière. En général, les habitations s'ordonnent de part et d'autre de la voie centrale à partir de laquelle elles n'excèdent pas 200 mètres de profondeur, sauf pour les campements Baka et les cabanes en forêt (50).

La densité de peuplement qui était de 6,7 habitants/km<sup>2</sup> en 1976 est passée à 7,9 habitants/km<sup>2</sup> au recensement de 1987 pour l'ensemble la région du Sud. Cette densité reste toutefois supérieure à celle de l'Est qui n'était que de 4,75 habitants/km<sup>2</sup>. Le taux de croissance démographique du Sud (1,56 % par an), le plus faible au niveau national, est pratiquement de moitié moins élevé que celui du Cameroun estimé à 2,9 % et très loin du taux le plus élevé de 5,14 % enregistré par la région du Nord (87).

D'après Gartlan (91), la densité de la population humaine de la région du Dja est estimée à 1,5 habitants/km<sup>2</sup>. Les agglomérations les plus importantes en dehors de Lomié (3 km

de la Réserve de la Biosphère de Dja) et Somalomo (500 m), sont assez éloignées de la réserve : Sangmelima 70 km environ, Meyomessala 20 km, Djoum 30 km, Bengbis 15 km.

Dans l'interzone Ngoyla-Mintom de l'espace TRIDOM, les densités humaines (environ 1 habitants/km<sup>2</sup> en moyenne) sont parmi les plus faibles du Cameroun méridional forestier. Cette population est composée essentiellement de Baka, Djem, Fang et Nzimé auxquels se sont ajoutés des allochtones venus principalement des autres coins du Cameroun et des pays voisins (28).



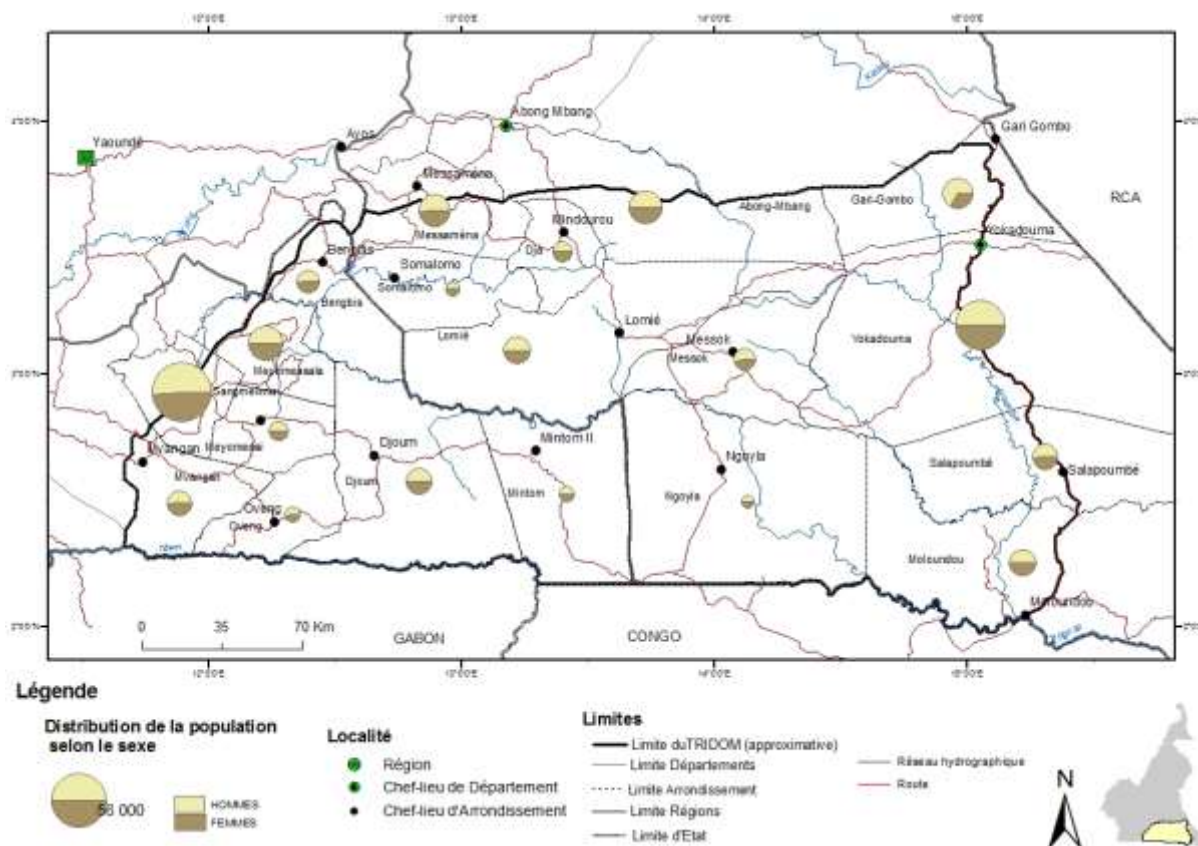
**Figure 23. Densité de la population dans les arrondissements l'espace TRIDOM-Cameroun**  
Source : Exploitation des données du 3<sup>e</sup> RGPH (11)

#### 5.2.4. Répartition de la population par sexe

L'analyse de la structure par sexe de la population de la région de l'Est ne laisse apparaître aucune particularité par rapport à la situation générale observée au niveau national. Il se dégage néanmoins le constat que la proportion des femmes est, dans l'ensemble légèrement supérieure à celle des hommes, soit 50,24 % contre 49,76 % respectivement (86). Dans le Sud, le même déséquilibre entre la population masculine et féminine est constaté, les femmes étant relativement plus nombreuses que les hommes (sur 100 femmes, on compte 97 hommes). Ces proportions n'ont guère subi de changement car au troisième recensement de la population la proportion des femmes légèrement supérieure à celle hommes des, soit 50,09 % contre 49,91 %



pour la région de l'Est. Un léger renversement de situation a été constaté plutôt dans le Sud avec une proportion des hommes (50,63 %) plus élevée que celle des femmes (49,37 %) (81).



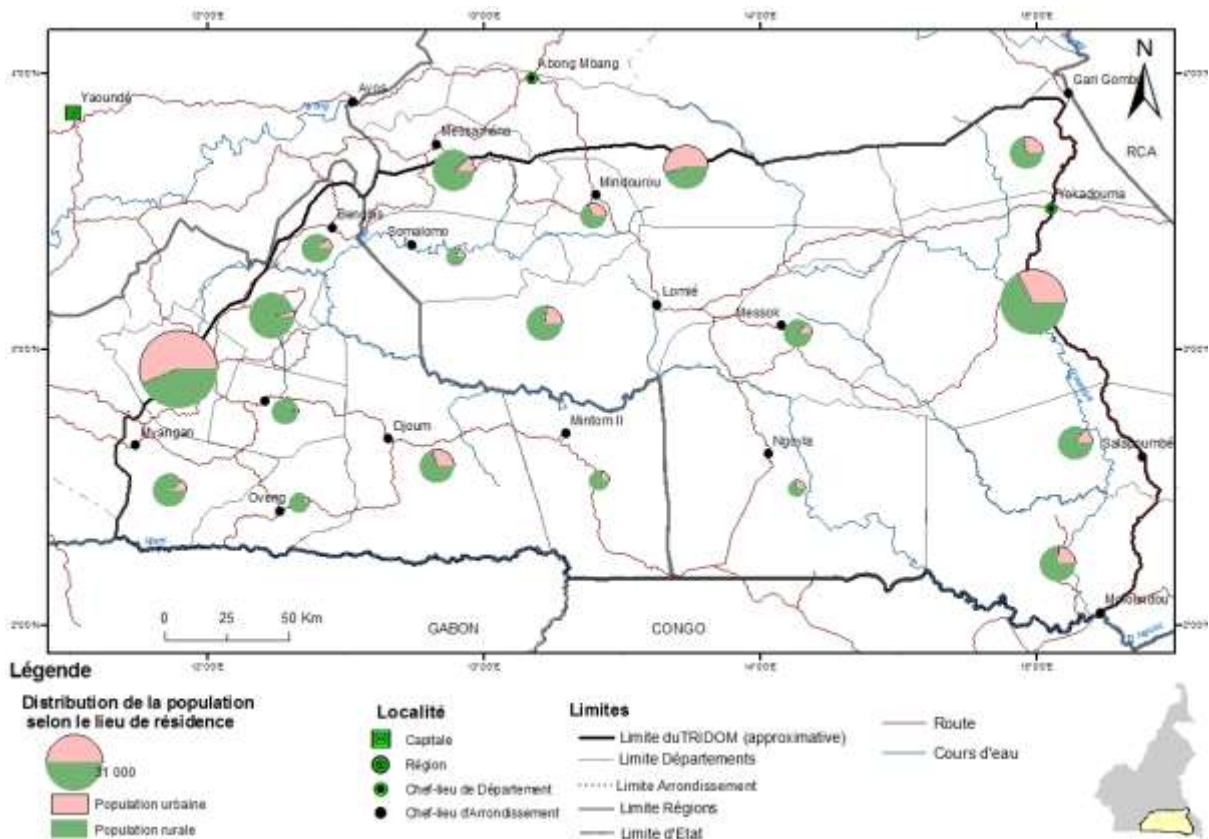
**Figure 24. Distribution de la population selon le sexe au niveau des arrondissements l'espace TRIDOM-Cameroun**

Source : Exploitation des données du 3<sup>e</sup> RGPH (11)

### 5.2.5. Répartition de la population par milieu

En dehors des villes moyennes comme Sangmélina, Ebolowa, la capitale régionale, et Kribi, le port maritime, la population de la région du Sud est en majorité rurale. On y dénombrait environ 72 % de ruraux contre 28 % de citadins, alors qu'au niveau national, la proportion était de 62,7 % de ruraux contre 37,3 % de citadins (87). Près de deux décennies plus tard, la tendance de 62,24 % de ruraux contre 37,76 % de citadins laisse penser à un changement (81).

Les données de 1987 laissent clairement entrevoir que la région de l'Est, à l'instar des autres régions du pays, est essentiellement rurale, 70 % de sa population réside en zone rurale contre 30 % en zone urbaine (86). Cette tendance ne s'est pas significativement améliorée puisque en 2005 les proportions de 36,48 % pour la population résidant en zone urbaine et de 63,52 % (81) pour celle résidant en zone rurale ne sont pas si distantes des données de 1987.



**Figure 25. Distribution de la population selon le milieu de résidence au niveau des arrondissements l'espace TRIDOM-Cameroun**

Source : Exploitation des données du 3<sup>e</sup> RGPH (11)

**Tableau 11. Répartition de la population résidant en milieu urbain dans l'espace TRIDOM par Département et par arrondissements, selon le sexe**

Circonscription administrative	Population totale	Sexe		Rapport de masculinité (%)
		Masculin	Féminin	
<b>Région du Sud</b>	<b>12 013</b>	<b>6 300</b>	<b>5 713</b>	
Département de Dja et Lobo	10 318	5 399	4 919	109,76
Bengbis	1 605	878	727	120,77
Djoum	5 447	2 841	2 606	109,02
Mintom	1 322	685	637	107,54
Oveng	639	322	317	101,58
Meyomessala	1 305	673	632	106,49
<b>Département de la Mvilla</b>	<b>1 695</b>	<b>901</b>	<b>794</b>	
Mvangan*	1 695	901	794	113,48
<b>Région de l'Est</b>	<b>40 811</b>	<b>21 010</b>	<b>19 801</b>	<b>106,11</b>
Département de la Boumba et Ngoko	28 459	14 726	13 733	107,23
Moloundou	4 421	2 251	2 170	103,73
Salapoumbé	2 947	1 461	1 486	98,32
Yokadouma	21 091	11 014	10 077	109,3
Département du Haut-Nyong	12 352	6 284	6 068	103,56
Dja	3 489	1 781	1 708	104,27
Lomié	4 266	2 207	2 059	107,19

Messok	1 627	807	820	98,41
Somalomo	973	487	486	200,21
Ngoyla	1 271	646	625	103,36
Mboma	726	356	370	96,22

Source : Bureau Central des Recensement et des Etudes de Population, 2010 (11)

\* : Arrondissements en partie dans la zone TRIDOM

### 5.2.6. Mobilités et migrations

On distingue trois types de mouvements de population dans la zone :

#### 1) Les mouvements internes à la région

Ils revêtent souvent un caractère temporaire ou saisonnier. Ils peuvent varier de quelques jours à plusieurs mois. Ils sont déterminés par la disponibilité et la répartition de certaines ressources (gibier, poissons, etc.) ainsi que par l'obligation sociale de rendre visite à certains membres du réseau de parenté. La mobilité des pygmées Baka à l'intérieur de vastes territoires forestiers est particulièrement remarquable de ce point de vue.

#### 2) L'exode rural

L'exode rural existe et est signalé comme un fléau dans les villages. Il concerne surtout les jeunes (filles et garçons) et se fait pour diverses raisons : poursuite des études, recherche d'emploi ou de mariage, regroupement familial. Les flux de déplacements sont préférentiellement dirigés vers les villes de Lomié, Abong-Mbang Djoum, Sangmelima, Yokadouma et Souanké (République de Congo). Toutefois, ce phénomène reste assez négligeable en raison du faible peuplement de la zone.

#### 3) L'immigration

Elle est liée essentiellement à la présence des sociétés forestières, minières et de chasse ainsi qu'au commerce des pointes d'ivoires, pratiqué par les ressortissants des pays voisins. Dans les sites des sociétés forestières et minières, la population est très hétérogène et comprend des camerounais de toutes les régions et des ressortissants de pays voisins comme le Congo. Toutefois, ce phénomène reste assez négligeable en raison du faible peuplement de la zone. Les périodes de paie correspondent souvent à des pics d'afflux massifs de femmes entretenant des réseaux de prostitution. L'immigration est un phénomène de moindre envergure dans le secteur. Les allogènes stables sont rencontrés :

- dans les villes de Djoum comme agents de l'administration
- et au Centre d'Instruction des Forces Armées Nationales (CIFAN), comme stagiaires pour la formation militaire;
- à Messam, où est construite la base du chantier de Patrice Bois
- dans le secteur de Lélé comme agriculteurs

Une immigration forte ancienne qui a conduit dans la région plus de 30 ethnies allogènes représentant 27,4% de la population résidente (Mvong Mvong (ethnie Nzimé, Bangando, Kako, Mbimo, Yanguéré, Béti, Manguissa, Foulbé, Ewondo, Bamiléké, Bangandon Maka, Bamoun, Bafia-Yambassa). Les autres ethnies Bantou, les non Bantou et les Etrangers (5 nationalités) qui vivent en relative harmonie.

**Tableau 12. Répartition de la population du Sud par sexe et par unité administrative**

Localités	Population Totale			Sexe					
				1987		2005		2010	
	1987	2005	2010	m	f	m	f	m	f
Dja et Lobo	121 059	196 951	214 676	59 718	61 341	99 510	97 441	108 466	106 210
Bengbis	10 294	13 075	14 252	5 078	5 216	6 631	6 444	7 228	7 024
Djoum	12 326	18 050	14 252	6 080	6 246	8 999	9 051	9 809	9 865
Meyomessala	18 081	31 366	34 289	8 919	9 162	15 705	15 661	17 118	17 071
Mintom	3 839	6 130	6 682	1 894	1 945	3 076	3 054	3 353	3 329
Oveng	3 910	6 007	6 547	1 929	1 981	3 075	2 932	3 351	3 196
Sangmelima	52 347	91 740	99 997	25 823	26 521	46 870	77 870	51 089	84 878
Mvila	111 926	179 429	195 578	55 213	56 713	90 861	88 568	99 039	96 539
Nvangan	10 132	14 675	15 996	4 998	5 134	7 377	7 298	8 041	7 955

Source : DR MINEPAT/SUD

## 6. Economie

### 6.1. Secteur Primaire

#### 6.1.1. Activités agricoles

On y distingue les cultures vivrières et les cultures de rente. Les populations, surtout les bantous pratiquent généralement l'agriculture itinérante sur brûlis dans des exploitations familiales dont la production est essentiellement destinée à la subsistance, avec comme principales cultures vivrières : le manioc, la banane plantain, le macabo, l'arachide, le maïs, le concombre. La culture itinérante est une forme traditionnelle de l'agriculture dans lequel des parcelles de forêt (généralement de 0,5 à 1,5 ha) sont effacés, brûlé et intercalaire avec une variété de cultures (110). Selon la productivité des sols, l'entretien et la récolte s'arrête progressivement après 2-3 ans et la terre est généralement laissé en jachère pendant plus de 10 ans. Avec des périodes de récupération suffisantes, la culture itinérante est généralement une forme durable de l'utilisation des terres (110). Les outils utilisés sont la machette, la houe et la hache, cependant l'usage de la tronçonneuse est en train de s'amplifier, donnant lieu à une augmentation relative des surfaces cultivables. De plus en plus, des exploitations agricoles relativement plus importantes sont réalisées à proximité des agglomérations industrielles à des fins commerciales. En grande partie, l'agriculture est pratiquée par une population vieillissante.

#### **Encadré 1. Activités agricoles dans le Département de Dja et Lobo**

Le Département de Dja et Lobo est essentiellement agricole. C'est une agriculture caractérisée par de petites exploitations agricoles où plusieurs cultures sont associées les unes aux autres. L'activité occupe plus de 70 % de la population rurale. C'est une agriculture de subsistance qui a tendance à se tourner vers une économie de marché. Les principales cultures vivrières du département sont illustrées par les Figures 6 à 8. Le manioc, le bananier plantain, le macabo, l'arachide et aussi le maïs occupent les bonnes positions en termes de production, superficie, rendement.

En ce qui concerne les cultures de rente, le cacaoyer occupe la première place. La culture du café est pratiquée de façon marginale. Pour la campagne agricole 2007 – 2008, la production cacaoyère a été estimée à 1 521 tonnes alors que la production du café a été estimée à 58,56 tonnes. L'introduction de la culture du palmier à huile est très remarquable avec une production d'huile de palme estimée à 8 606 tonnes (89).

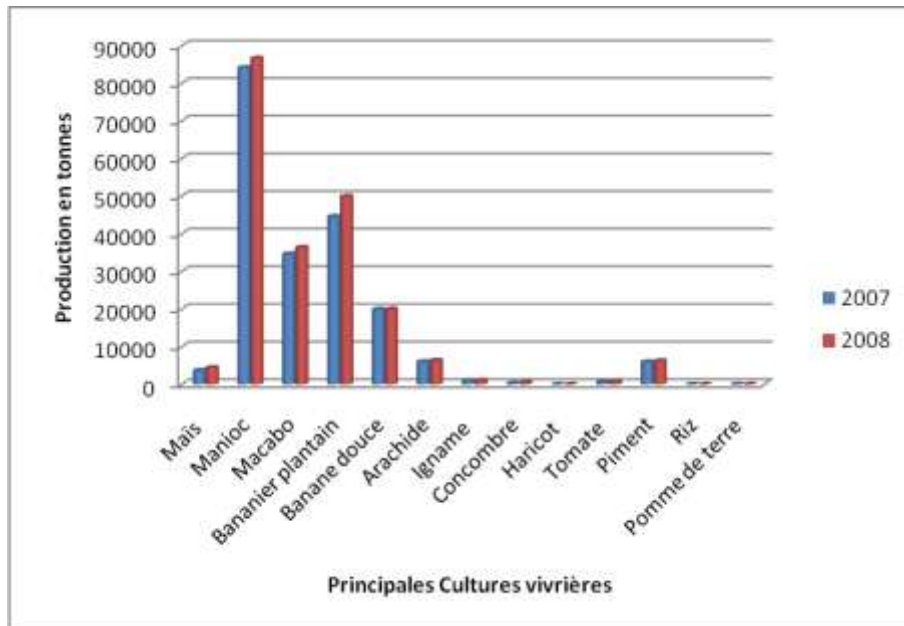


Figure 26. Production des principales cultures vivrières dans le Dja-et-Lobo

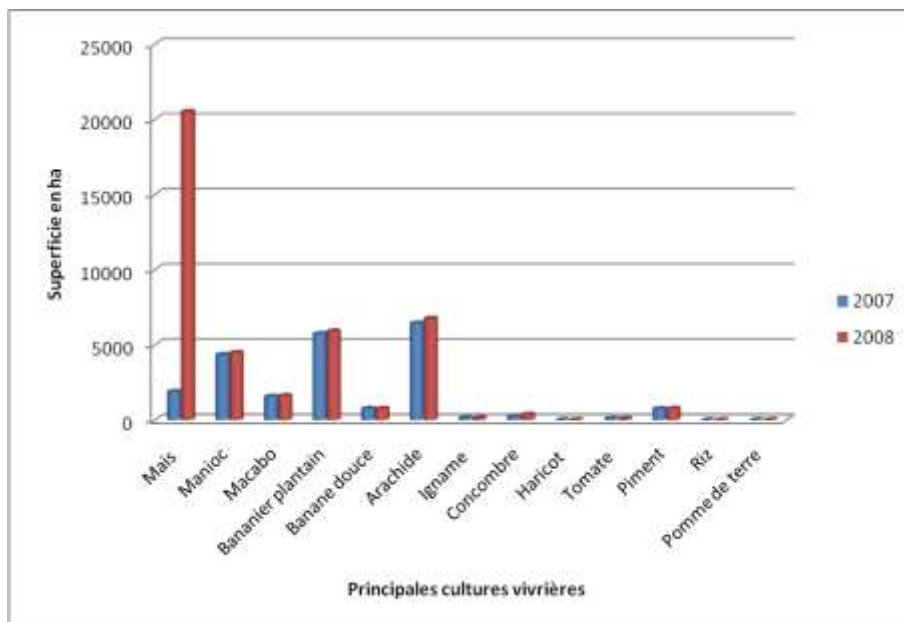
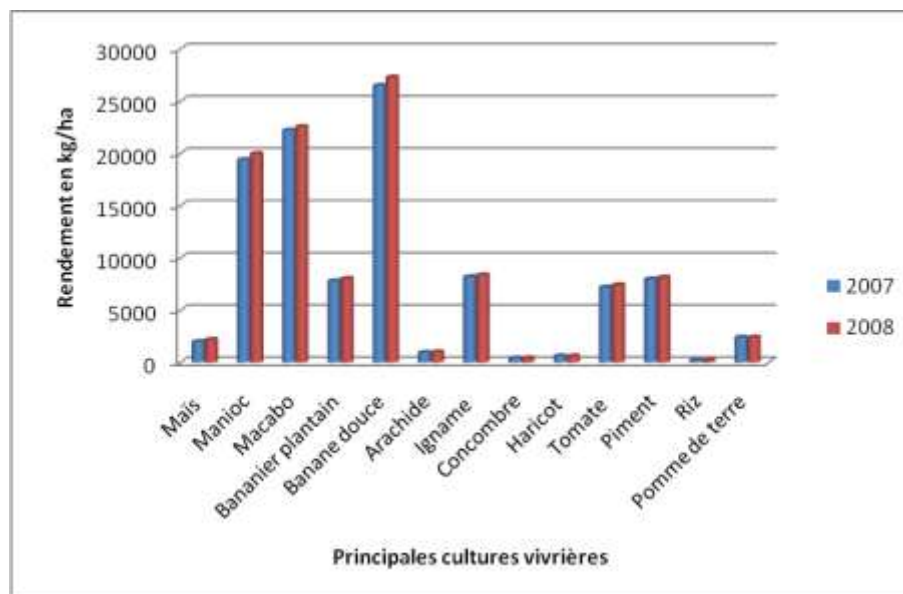
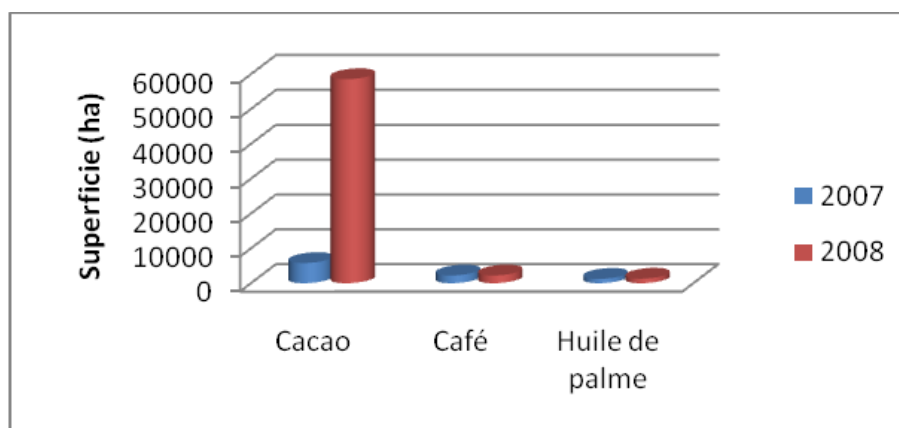


Figure 27. Superficie des principales cultures vivrières dans le Dja-et-Lobo



**Figure 28. Rendement des principales cultures vivrières dans le Dja-et-Lobo**

L'agriculture de rente dans la zone concerne la caféiculture et la cacaoculture introduites dans la région depuis la période coloniale. La caféiculture et la cacaoculture sont aussi menées dans le cadre de petites exploitations paysannes (superficies généralement inférieures à 5 ha par ménage) et relèvent surtout du domaine des hommes, même s'il est vrai que les femmes et les enfants y contribuent énormément en matière de main-d'œuvre. Le cacao est la principale culture de rente encouragée par l'Etat dans la région depuis l'indépendance (figure 29).



**Figure 29. Superficie des principales cultures de rente dans le Dja-et-Lobo**

Le café (*Coffea robusta*) a également été introduit dans les villages de la partie est de la zone. Depuis la fin des années 1980, les différentes baisses des prix de vente du café ont entraîné un délaissement quasi-total de la caféiculture. La cacaoculture a aussi connu cette période de dépression mais, depuis 2004, les cours sont presque en constante hausse et on relève un réel engouement pour cette spéculation. La cacaoculture est l'une des principales sources de revenus des populations riveraines (95). Même quand les superficies d'huile de palme sont négligeables le potentiel est élevé comme le

montre les figures 29 & 30. Les Baka aussi commencent à s'intéresser à l'agriculture, surtout aux cultures vivrières.

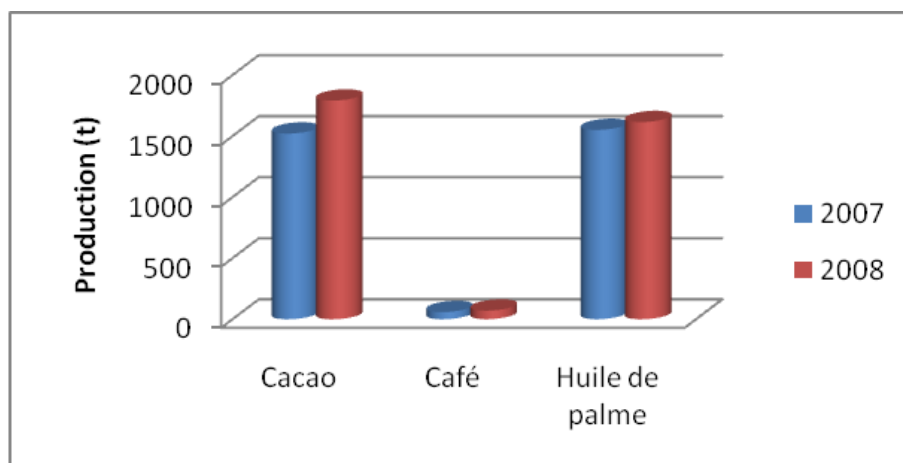


Figure 30. Production des principales cultures de rente dans le Dja-et-Lobo

### 6.1.2. Pêche, chasse et élevage

Les activités de chasse et de pêche traditionnelles procurent l'essentiel de la part carnée de l'alimentation des protéines pour la population locale. Le système d'élevage forme une alternative de l'alimentation des protéines mais dans l'ensemble de la zone est encore de type traditionnel.

#### La pêche

Dans la région du Sud, comme le souligne le tableau ci-dessous, la pêche artisanale représente un secteur important surtout dans le département de l'Océan. La région produit environ 8% de la production de la pêche industrielle du Cameroun (environ 640 tonnes) (87).

Dans la région de l'Est par contre, la pêche artisanale continentale représente l'essentiel de l'activité de pêche. Elle est pratiquée par des riverains sur l'ensemble du vaste réseau hydrographique. Les activités dans le secteur de pisciculture peuvent être appréciées aux niveaux des stations aquacoles et des exploitations piscicoles privées. Le nombre de piscicultures est passé de 512 au début de la décennie à près de 620 en 1997/98. Celui des étangs qui était de 556 est passé à 710. En ce qui concerne les structures privées, les superficies sont passées de 192,98 ha à près de 9 025 ha. En 1997, la production de la pêche continentale était de 1 003 tonnes de poissons frais, 1 564 tonnes de poissons fumés et 4 tonnes de crevettes. Les étangs ont produit 20,5 tonnes de poissons (86).

La pêche est faite aussi bien par les hommes que les femmes et touche presque tous les cours d'eau de la zone (Dja, Bek, Apom, Boumba, Medoum, Edjé, Mié...). La technique de capture est surtout fonction de la taille du cours d'eau, de la saison et du sexe du pêcheur. Les techniques recensées sont rudimentaires : pêche au filet, pêche au barrage, pêche à la nasse,



lance, pêche par empoisonnement plus la nasse et pêche à l'hameçon. Certaines de ces techniques sont nuisibles au potentiel de renouvellement de la ressource et pour cela, la baisse continue des volumes de capture dont se plaignent les populations n'est guère surprenante. Entre autres produits de pêche, il y a les poissons, crabes, crevettes, moules, huîtres, tortues etc. Il s'agit pour la plupart des pêcheurs d'une pêche de subsistance, mais ces derniers vendent souvent une partie des prises à l'état frais ou sec pour faire face à leurs besoins en numéraire. Certaines espèces (*Dalophys sp.*, *Malapterus electricus*, *Pollimyrus kingsleyae*, *Nannochromis candifacsiatus*) sont utilisées en médecine traditionnelle (95).

Les pêcheurs sont en même temps agriculteurs et chasseurs. Ils aménagent et entretiennent des campements de pêche le long des cours d'eau et les occupent lors des campagnes de pêche ou de chasse. Il n'existe aucune forme d'organisation spécifique des acteurs de la filière dans la zone.

Dans la zone du complexe de Mengame, La capture et le fumage du poisson sont assurés dans les campements de pêche par les hommes tandis que le transport et la commercialisation vers les grands centres (Sangmélima, Ebolowa, Minvoul au Gabon) sont principalement assurés par les femmes (94).

### **La chasse**

Un des services les plus importants fournis par les forêts denses pour la population locale est de la faune comme ressource extractibles. Cependant, la faune forestière est encore la première à souffrir de la pression humaine élevée (128, 165). La faune est une denrée gratuite qui est exploitée d'une manière incontrôlée, rarement avec des réglementations locales pour garantir un rendement durable à long terme. Animaux capturés dans la forêt (appelé ci-après la viande de brousse) ne fournissent pas seulement de la nourriture aux ménages localement, mais aussi sont commercialisées dans les centres urbains, parfois très loin des villages. Le commerce de la viande de brousse de l'intérieur de la forêt aux grandes agglomérations urbaines éloignées, est énorme et difficile à contrôler (21, 22, 85). On estime qu'environ 5 millions de tonnes de viande de brousse est récoltée chaque année dans le seul bassin du Congo (45), soit en moyenne 645 kg de viande de brousse par an et par km<sup>2</sup> (165).

Fa et al. (2002) (45) ont estimé que les mammifères du Bassin de Congo devraient produire 93% de leur biomasse totale annuelle pour équilibrer les taux d'extraction, contre 4% pour l'Amazonie. Les taux de prélèvement dans le Bassin du Congo dépassent de loin le taux durable de 20% de la production d'espèces de longue durée de vie (la production c'est l'immigration et la reproduction, moins émigration et décès) (125). La chasse s'installe souvent dans le sillage des compagnies forestières à l'intérieur de la forêt (3, 125). Pendant l'exploitation forestière les chasseurs fournissent la viande aux ouvriers et leurs familles. Les

chasseurs professionnels suivent ces ouvriers dans les forêts et plus de fournir de la viande aux populations locales ils transportent de grandes quantités de viande de brousse vers les villes (166). Lorsque l'exploitation forestière a cessé, un nombre croissant de personnes se tournent vers la chasse comme une source de revenus, augmentant la pression sur la faune. Les alternatives pour la viande de brousse sont rares et sous-développées (46), ou ont un effet direct sur le niveau d'exploitation de la viande de brousse (par exemple, baisse de l'offre de poisson augmente la consommation de viande de brousse (9).

Après l'agriculture, la chasse est la deuxième activité génératrice de ressources pour les populations locales. Dans le massif forestier Djoum-Mintom, elle est pratiquée occasionnellement par la majorité de la population (63 %), régulièrement pour le quart d'entre eux 12 %) et rarement par les autres. Par contre, pour les populations Baka et Kaka, elle constitue la première activité (149). Les lieux de chasse et les types d'animaux tués dépendent de la saison climatique. Le terroir de chasse est très vaste ; les chasseurs parcourent parfois plus de 15 km pour aller tendre des pièges ou chasser au fusil. La zone de chasse s'étend de la lisière des maisons jusqu'au-delà des rivières. Ainsi, les Baka vont chasser loin en forêt, soit à des dizaines de kilomètres des villages et leur séjour en forêt peut s'échelonner sur de longues périodes allant de plusieurs semaines à quelques mois. La grande chasse, qui est pratiquée par près des  $\frac{3}{4}$  des chefs de ménages, se fait généralement en forêt sur une distance pouvant atteindre quelques dizaines de kilomètres. La petite chasse, quant à elle, s'effectue surtout dans les champs, les jachères et les forêts avoisinantes. La chasse traditionnelle n'est pas celle effectuée à base du matériel végétale (contrairement à ce que dit la loi n° 94/01 du 20/1/1994), il s'agit en fait de toutes les formes de chasse pratiquées par les villageois tant par les Baka et les Kaka que les populations Bantous.

**Tableau 13. Distribution des espèces prélevées en fonction de l'éloignement du village**

Genre-espèce	Common name	Entre 0 et 5 km du village	Entre 5 et 10 km du village	A une distance supérieure à 10 km du village	Total
<i>Cephalophus callipygus</i>	Céphalophe de peters	9	75	235	319
<i>Cephalophus dorsalis</i>	Céphalophe à bande dorsale noire	12	33	69	114
<i>Cephalophus monticola</i>		21	62	76	159
<i>Cephalophus nigrifrons</i>		2	11	14	27
<i>Cephalophus leucogaster</i>		0	4	36	40
<i>Cephalophus sylvicultor</i>	Céphalophe à dos jaune	0	3	5	8
<i>Hyemoschus aquaticus</i>		0	1	7	8

<i>Tragelaphus spekei</i>	Sitatunga	0	0	1	1
<i>Potamochoerus porcus</i>	Potamochère	1	2	7	10
<i>Atherurus africanus</i>		15	9	20	44
<i>Cricetomys emini</i>		3	3	0	6
<i>Genetta servalina</i>		2	0	0	2
<i>Nandinia binotata</i>		1	5	0	6
<i>Profelis aurata</i>		0	0	3	3
<i>Bdeogale nigripes</i>		2	7	9	18
<i>Herpestes naso</i>		2	3	9	14
<i>Crossarchus obscurus</i>		1	0	1	2
<i>Manis tricuspis</i>		0	0	4	4
<i>Manis gigantea</i>	Pangolin géant	1	0	0	1
<i>Cercocebus Albigena</i>		0	0	0	1
<i>Pan troglodytes</i>	Chimpanzé	0	0	0	1
<i>Protoxerus stangeri</i>		0	0	0	1
<b>Total capture</b>		<b>72</b>	<b>231</b>	<b>496</b>	<b>789</b>

Source : Ngnegueu (1998) (106)

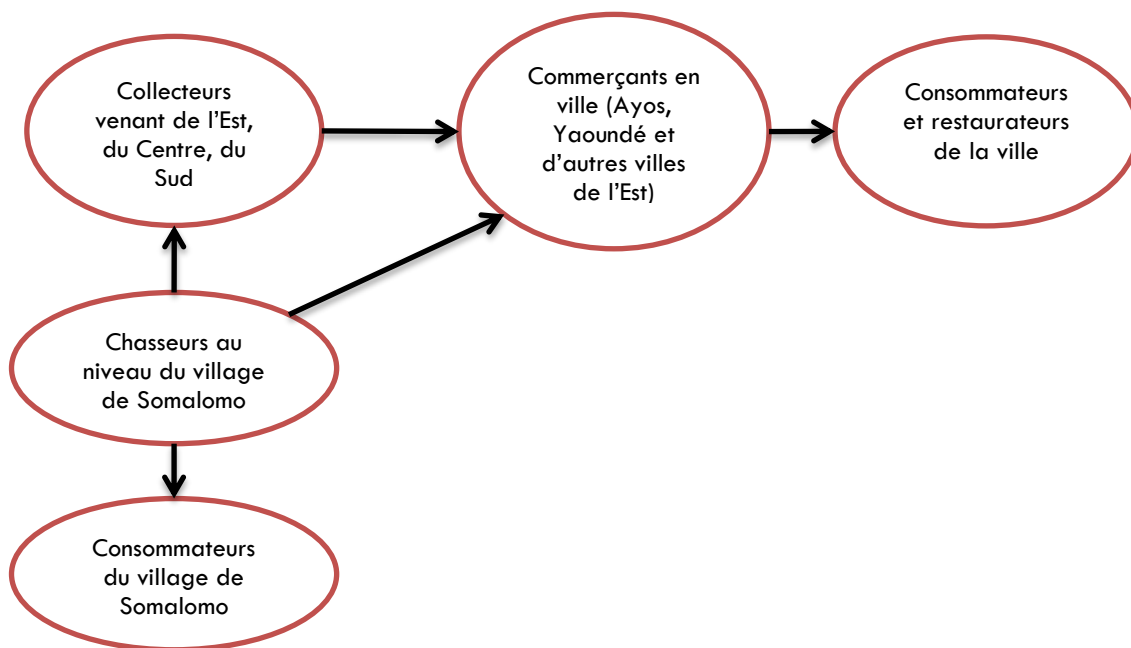
La technique de chasse la plus utilisée est le piégeage qui se fait souvent avec un fil de fer. Les différents types de pièges identifiés ici sont : le piège à collet en langue locale (Olam kiin), le piège à patte (Olam abôh), le piège à assommoir. L'usage du fusil et du câble en acier est généralisé (83). La chasse au fusil, pratiquée par près de la moitié des ménages, vise principalement la capture du gros gibier. Elle se fait essentiellement avec des fusils à canons lisses (calibre 12 surtout) et les fusils à canons rayés (carabines) ; il est possible de noter la présence des fusils de fabrication artisanale. La chasse au fusil recrute certains propriétaires de fusils, mais le plus souvent des individus à qui les propriétaires de l'arme louent le fusil ou l'acte de chasse soit à prix d'argent soit à prix de gibier. Cette deuxième option est fréquemment pratiquée lorsque l'arme est confiée à un Baka. Enfin, la chasse à l'arbalète, jadis très répandue, n'est plus beaucoup pratiquée de nos jours.

Les principales espèces chassées, toutes techniques confondues, sont : le porc-épic, les céphalophes, le mandrill, le hérisson, le pangolin, le potamochère et le rat palmiste (Tableau 13).

La chasse commerciale peut être considérée comme celle qui est pratiquée essentiellement dans un but de commercialisation du gibier et des trophées. Elle s'apparente au braconnage car s'effectue dans la plupart des cas en marge de la légalité. La chasse illégale est un fléau pour la région en général et la zone de la réserve du Dja en particulier. Plusieurs raisons justifient le poids de cette activité: la richesse de la faune, la pauvreté des populations rurales, la présence d'espèces très recherchées sur les marchés nationaux et à l'extérieur comme les éléphants, la panthère, le bongo.

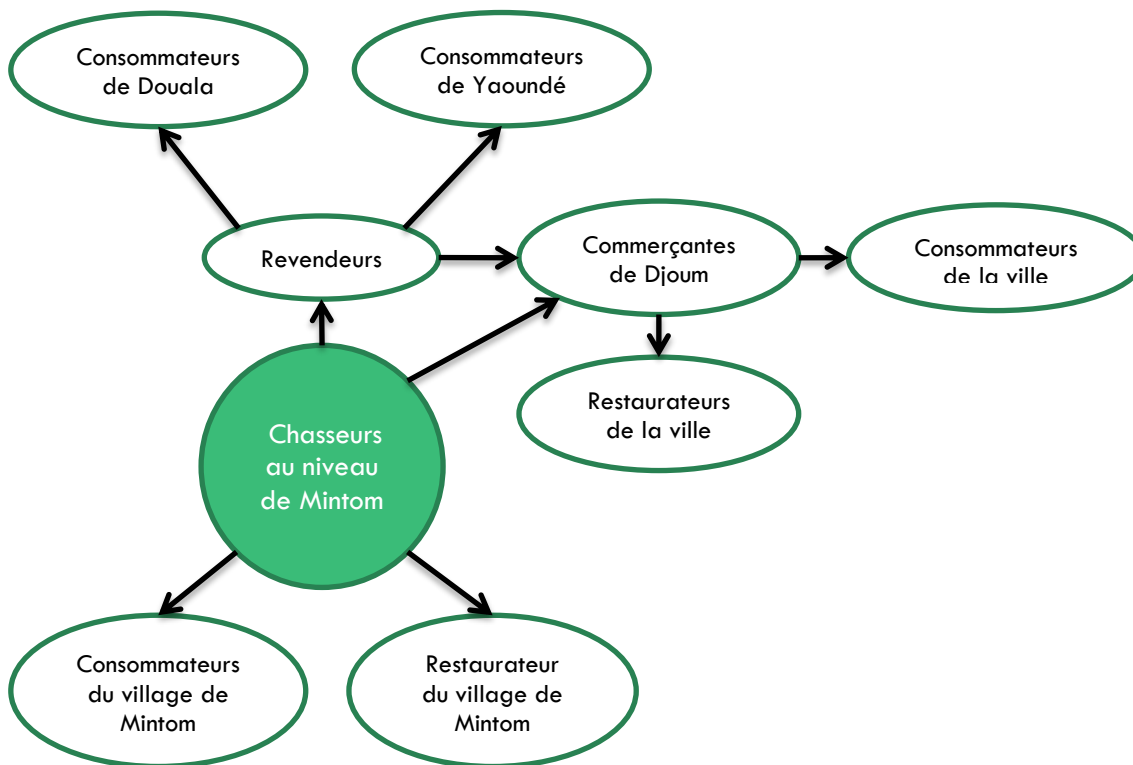
Les produits de chasse suivent plusieurs itinéraires lorsqu'ils sont ramenés au village. Dans la localité de Somalomo, les produits de chasse sont livrés aux collecteurs venant des régions de l'Est, du Sud et du Centre par les chasseurs bien qu'une partie soit vendue dans le village. Ces collecteurs les vendent ensuite tout au long de l'axe Somalomo-Yaoundé, à Ayos et Abong-Mbang où ils aboutissent aux consommateurs et restaurateurs urbains.

Les figures 31 et 32 montrent des circuits simplifiés de commercialisation du gibier à partir de l'échelle locale. Les chasseurs et collecteurs atteignent la ville de Sangmelima en provenance de Djoum, de Bengbis et d'autres villages environnants avec des produits fauniques empruntant des véhicules. Les produits ramenés sont livrés aux commerçants exerçant dans la ville de Sangmélima qui, par la suite ravitaillent la population consommatrice et les restaurants.



**Figure 31. Exemple de circuit à partir de Somalomo dans le Dja (107).**

Les revendeurs et collecteurs en provenance de Mintom, de Lélé, de Balam et d'autres villages empruntent des véhicules et des motos pour atteindre la ville de Djoum. Les produits ramenés sont livrés aux commerçants de la ville en même temps que les produits des chasseurs locaux dont une infime partie alimente les restaurants.



**Figure 32. Illustration des relations existant entre les différents acteurs impliqués dans la circulation de la viande de brousse dans la localité de Djoum, périphérie Dja (107).**

A Mintom, les revendeurs qui se ravitaillent auprès des chasseurs de cette zone peuvent suivant l'importance de leurs cargaisons se diriger directement vers les grandes métropoles (Douala, Yaoundé).

Un suivi de la circulation des produits fauniques dans le Sud-Est Cameroun permet de mettre en évidence le rôle primordial de la zone de Somalomo dans le ravitaillement de Yaoundé en viande de brousse et établir que le braconnage se nourrit essentiellement des aires protégées qui sont ainsi fortement menacées (Figure 33).



destiné à l'autoconsommation. Les produits de la chasse sont écoulés localement au niveau des sites forestiers, les chantiers miniers (Kongo, Mbalam), des gros villages et surtout à Souanké (Congo), Moloundou, Messok, Lomié, Yokadouma, Bertoua, Yaoundé et Douala (28, 101, 112). Les prix de vente varient d'une localité à l'autre.

En ce qui concerne les activités cynégétiques organisées, la chasse sportive est embryonnaire à la périphérie de la Réserve de la Biosphère de Dja du fait de l'absence jusqu'à ce jour des zones d'intérêt cynégétique (ZIC) et des territoires de chasse communautaires (TCC). Cependant quelques chasseurs professionnels viennent épisodiquement pratiquer la grande et moyenne chasse sur l'axe Lomié-Ngoyla et dans les arrondissements de Djoum et Mintom. Les espèces recherchées sont le plus souvent : éléphants (*Loxodonta africana cyclotis*), buffles (*Syncerus caffer nanus*), sitatungas (*Tragelaphus spekei*), potamochères (*Potamochoerus porcus*), céphalophes à bande dorsale noire (*Cephalophus dorsalis*), céphalophes à dos jaune (*Cephalophus sylvicultor*).

### **L'élevage**

La région de l'Est, à cause de sa végétation et son climat est une zone propice au développement du grand élevage pour beaucoup d'espèces animales : bovins, ovins, caprins, volailles, porcins, etc. en dehors de ces espèces traditionnelles, il y a aussi des cobayes, des pangolins et des porcs-épics. L'élevage des bovins s'étend sur tout le Nord de la région qui est une zone de savane pure (86).

Le système d'élevage observé dans l'ensemble de la zone est de type traditionnel. Ici, c'est le domaine de la divagation des animaux domestiques en quête de nourriture. Cet élevage n'est pas destiné à la commercialisation, ni même à la couverture des besoins des propriétaires en protéines animales. La taille du troupeau est symbole de richesse en sorte que cette forme d'élevage destine les produits à l'organisation des cérémonies (dot, mariage, réception d'hôtes de marques). Les espèces concernées regroupent : la volaille (poules et canards essentiellement), les ovins, caprins et porcins. Les chiens et les chats sont essentiellement des animaux de compagnie (les chiens sont le plus souvent utilisés dans la chasse).

Il n'existe pas de ferme d'élevage à la périphérie immédiate de la Réserve de la Biosphère de Dja en dehors de la Ferme du Sud localisée à Bidjong (banlieue de Meyomessala) ; la volaille et les bovins sont concernés. Il faut noter que bien que l'élevage constitue une alternative plausible au braconnage, le coût moyen des produits d'élevage est plus élevé et ne peut résister à la compétition avec celui de la viande de brousse, malgré l'existence de grands pôles d'absorption que sont Lomié, Messamena, Mindourou, Djoum, et Mintom (91).

### 6.1.3. La cueillette

L'exploitation des produits forestiers non-ligneux (PFNL) est une activité traditionnelle chez les populations de la zone. Les PFNL issus de diversité floristique sont utilisés sous plusieurs formes : alimentation, médecine traditionnelle, cosmétiques, rituel, artisanat, construction, décoration, plantes ornementales, arbres de couverture ou d'ombrage, charbon à bois. Une enquête ethnobotanique effectuée auprès des populations des villages vivant non loin de la façade Est du Parc National de Nki fait état de l'utilisation de 584 espèces végétales (arbres, herbes, tubercules et lianes) dont 28,8 % pour l'alimentation, 17,8 % pour l'équipement, 15,7 % pour la construction et 37,7 % pour la médecine traditionnelle. Les PFNL les plus exploités sont les mangues sauvages (*Irvingia gabonensis*), Djanssang (*Ricinodendron heudelotii*), les 'quatre côté' (*Tetrapleura tetraptera*), le Eru (*Gnetum africanum*), le tondo (*Afromomum dalzeilii*), la cola/bitter cola (*Cola spp.*), le moabi (*Baillonella toxisperma*) et les ignames (*Dioscoreacea spp*), les chenilles, le miel, le vers blanc et les champignons. (38, 101, 109, 121, 125).

La cueillette ou la collecte des produits forestiers non ligneux pour l'alimentation et pour la pharmacopée traditionnelle, présente toujours des intérêts majeurs pour les populations rurales, en particulier les pygmées. Ces populations tirent encore de la forêt du matériau nécessaire pour la construction.

Il existe 22 espèces de rotin connues dans les forêts tropicales de plaine de l'Afrique, représentées par les genres endémiques *Laccosperma*, *Eremospatha* et *Oncocalamus* ainsi que par un seul représentant du gène asiatique *Calamus L.* (143). Dans leurs aires de répartition, les rotins en Afrique jouent un rôle important dans l'économie forestière de la région grâce à l'utilisation des tiges inférieures, comme cannes (144). Malgré cette importance économique, jusqu'à récemment, la taxonomie de ce groupe a été incertaine et quatre nouvelles espèces ont été récemment décrites (145, 146). *Eremospatha macrocarpa* est réputée pour être la meilleure matière pour les cannes en Afrique et sa qualité est meilleure comparée aux cannes de petit diamètre d'Asie du Sud. *E. macrocarpa* est largement utilisé pour la fabrication de meubles, la vannerie, le tissage partout où il est produit et largement commercialisé. *Lacosperma secundiflorum* est le plus recherché des espèces fournissant des cannes de grand diamètre et constitue l'espèce de rotin la plus largement commercialisée. Les cannes sont généralement utilisées pour les meubles. Toutefois, les tiges sont également utilisées dans la construction des maisons, la fabrication des nasses, paniers et autres produits tissés.

L'unité de vente pour les cannes de rotin commercialisées est le "fagot". Pour l'espèce de rotin à large diamètre, *Laccosperma secundiflorum*, un fagot comprend vingt cannes dont chacune



mesure de 3 à 4 m de long. Pour les cannes de rotin à diamètre réduit (*Eremospatha macrocarpa*), un fagot se compose de vingt cannes dont la longueur est de 5 m. Cependant, le « cueilleur » est généralement payé en fonction du nombre de cannes dont chacune vaut entre 100 et 200 francs CFA pour les deux espèces, selon la qualité. Dans le cas de cannes de *Laccosperma secundiflorum* ayant un gros diamètre, les prix atteignent parfois jusqu'à 250 ou 300 F CFA par cannes. Un « cueilleur » expérimenté est capable de couper près de 140 cannes par jour ce qui lui garantit un revenu quotidien de 35.000 F CFA. Si l'on considère que le salaire moyen au Cameroun est de 1500 F CFA par jour, il est clair qu'il s'agit d'un revenu élevé (142). Chaque jour, des quantités importantes de rotin à l'état brut sont livrées dans les centres urbains d'Afrique centrale comme Yaounde (27).

Nzooch Dongmo *et al.* (116) ont récolté et identifié 9 espèces de rotin dans la Réserve du Dja: *Calamus deëratu*s, *Eremospatha macrocarpa*, *Eremospatha hookeri*, *Eremospatha wendlandiana*, *Eremospatha sp.1*, *Eremospatha sp.2*, *Laccosperma secundiflorum*, *Laccosperma opacum* et *Oncocalamus manni*i. La distribution est très variée. On rencontre (i) sur l'ensemble de la région C. *deëratu*s, *E. macrocarpa*, *Eremospatha sp.1*, *L. secundiflorum* et *L. opacum*, (ii) des espèces qui se retrouvent à l'ouest et au sud de la Dja et qui sont absentes au nord et au nord-est *O. manni*i et *E. hookeri*, (iii) les espèces rencontrées seulement au sud-est de la Dja il s'agit de *E. wendlandiana* et *Eremospatha sp.* Dans les zones d'exploitation villageoises, les densités moyennes des espèces commerciales de rotangs dans leurs biotopes préférentiels respectifs varient de 44 à 1493 tiges lianescentes par hectares. Les densités les plus faibles se rencontrent chez *Calamus deëratu*s, tandis que les plus élevées se retrouvent chez *Oncocalamus manni*i. Réparties en stade de développement, les densités des tiges adultes sont plus élevées que celles des tiges d'autres niveaux dans le cas de *Laccosperma secundiflorum*, *Eremospatha macrocarpa* et *O. manni*i. Dans leurs biotopes préférentiels respectifs, les tiges de ces espèces croissent normalement et passent d'un stade de développement à un autre. *Eremospatha macrocarpa* montre une densité maximale de 612, la densité minimale de 12, et la densité moyenne de  $230,9 \pm 185,7$  tiges par hectare.

Dans le bassin du Congo et particulièrement en forêt dense du Sud-Cameroun, le rotin est encore exploité à partir des populations naturelles. Sa commercialisation procure un revenu important aux populations aussi bien du milieu rural qu'urbain. La récolte de *Lacosperma secundiflorum* et *Eremospatha macrocarpa* est répandue dans le TRIDOM et alimente le marché de Yaoundé. Les délais de maturité du rotin sont longs, environ 8 ans pour *Laccosperma secundiflorum* et 10 ans pour *Eremospatha macrocarpa*, d'après les cueilleurs de la région de Yaoundé. Cela veut dire que la surexploitation constitue une menace pour sa survie et pour un commerce viable et durable. En plus, elle met en danger la survie d'espèces fauniques importantes comme les Calaos.

#### **6.1.4. Foresterie**

La région de l'Est dispose d'une forêt riche en essences de valeur. Au niveau de la production, on dénombre au moins 70 essences en exploitation. L'exploitation se réalise dans la forêt de production car, sur le plan institutionnel, on distingue très nettement les forêts de production de bois d'œuvre de celles qui sont destinées à la protection de l'écosystème (86).

Dans la région du Sud, la coupe du bois occupe une place importante dans le secteur primaire. On note une forte augmentation dans les années 90, allant jusqu'à 718 370 910 m<sup>3</sup> de bois en 1996/97, et un taux de croissance de 57 % créé par l'augmentation des surfaces à 226 720 ha (86).

L'abattage sélectif entraîne l'abattage et l'extraction d'un petit nombre d'arbres de grande taille de quelques espèces d'arbres commerciales. La proportion de la superficie qui est physiquement touchée par les opérations d'exploitation forestière dépend de l'intensité d'exploitation forestière. Au Cameroun, en moyenne 0,7 arbres sont exploités par hectare, ce qui provoque des dégâts sur 5% de la superficie (63). Les trouées d'exploitation forestière sont généralement plus grandes que les ouvertures naturelles, environ 100 m<sup>2</sup> (60), soit environ 550 m<sup>2</sup> (124).

En 2008, neuf différents types de titres forestiers pouvaient être octroyés par le ministère en charge des forêts (13). Les permis d'exploitation (trois types) sont, au sens de la loi de 1994, des autorisations d'exploiter ou de récolter des quantités bien définies de produits forestiers dans une zone donnée. Ces produits peuvent être des produits spéciaux, ou du bois d'œuvre dont le volume ne saurait dépasser 500 m<sup>3</sup> bruts, ou du bois de chauffage et de perches exploités dans un but lucratif. Une autorisation personnelle de coupe (type 4) est une autorisation délivrée à une personne physique pour une utilisation personnelle non lucrative avec un prélèvement de quantités de bois ne pouvant dépasser 30 m<sup>3</sup> bruts. Cette disposition ne s'applique pas aux riverains qui conservent leurs droits d'usage. Les autorisations personnelles de coupe sont accordées de gré à gré pour une période de trois mois non renouvelable. Les autorisations de récupération de bois (coupe de sauvetage et enlèvement de bois – type 5) peuvent être délivrées dans le cadre d'un projet de développement susceptible d'entraîner des perturbations dans une forêt ou la destruction de celle-ci. Ces autorisations ne sont délivrées qu'après qu'une étude d'impact préalable sur l'environnement ait été réalisée par le demandeur suivant les normes fixées par l'administration chargée de l'environnement. Une vente de coupe (type 6) dans une forêt du domaine national est, au sens de la loi de 1994, une autorisation d'exploiter une superficie ne pouvant dépasser 2 500 ha ou un volume précis de bois vendu sur pied. Toute attribution de vente de coupe sur une forêt domaniale est au préalable précédée d'un avis d'appel d'offres public. Les ventes de coupe sont attribuées après avis d'une commission

compétente pour une période maximum de trois ans non renouvelable. Les trois autres types de titres forestiers (type 7) les concessions forestières, (type 8) les forêts communales, et (type 9) les forêts communautaires sont discuter en détail ici après.

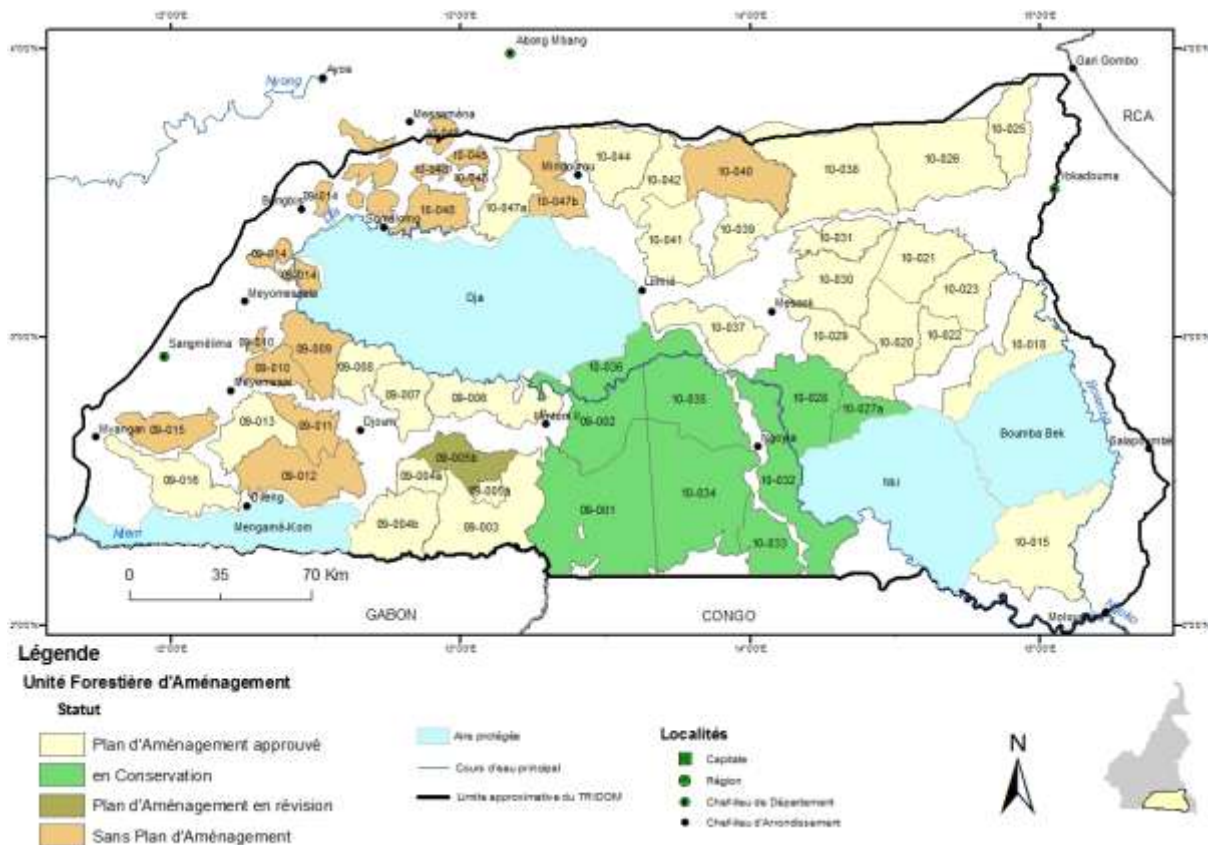
### ***Unités Forestières d'Aménagement (UFA), concessions forestières***

Délimitées par le cadre indicatif du plan de zonage de 1993, les forêts de production font partie du domaine forestier permanent. Les concessions forestières sont attribuées après avis d'une commission interministérielle, et à la suite d'une procédure d'appel d'offres public. La concession est une portion du domaine forestier permanent sur lequel s'exerce une convention d'exploitation forestière d'une durée de 15 ans, renouvelable, et sur une superficie maximum de 200 000 ha par concessionnaire. Le concessionnaire et l'administration forestière signent tout d'abord une convention 'provisoire' d'aménagement, d'une durée maximale de trois ans, pendant lesquelles un plan d'aménagement durable doit être préparé par la société et être approuvé par l'administration en charge des forêts. Une fois les conditions remplies, une concession 'définitive' de quinze ans, renouvelable, est octroyée. La concession est subdivisée en Unités Forestières d'Aménagement (UFA). L'exploitation active ne se déroule que sur les assiettes de coupe annuelle établies par les compagnies forestières et approuvées par le MINFOF. La figure 30 montre la situation des UFA. Les UFA dont le plan d'aménagement est approuvé dans la zone TRIDOM sont au nombre de 27 (tableau 14), un est en cours de révision (tableau 15), neuf UFA sont gelées pour les besoins de conservation (tableau 16), et huit ont des conventions provisoires (sans plan d'aménagement) (tableau 17).

**Tableau 14. Les UFA dont le plan d'aménagement est approuvé**

Concession N°	UFA N°	PA	EIE Disp.	Prestataire	ESoEco Disp.	Prestataire	Concessionnaire	Superficie 1 (ha)	Superficie 2 (ha)
1004	10-015	PA	oui	JMN Consultant			CIBC	130 110	130 754,327
1003	10-018	PA			oui	Koutdjou Y. B, Ing.	STBK	81 397	81 775,402
1038	10-020	PA					SFEES	87 192	83 241,413
1018	10-021	PA					GREEN VALLEY	66 183	66 615,342
1039	10-022	PA	oui	CETEF Inc.			SCIFO	35 090	35 509,272
1007	10-023	PA					SFCS	62 389	58 582,271
1070	10-025								48 320,425
1040	10-026								128 225,154
1014	10-029	PA					SFDB	46 990	46 991,361
1054	10-030	PA	oui	JMN Consultant			PALLISCO	69 755	76 841,575
1041	10-031	PA					SODETRACAM	41 202	40 448,095
1042	10-037	PA					KIEFFER	51 685	53 435,152
1043	10-038						SFID		148 691,844
1044	10-039						PALLISCO		48 041,992
1055	10-042								45 183,843
1056	10-044								65 755,165
1057	10-047a	PA					FIPCAM	47 080	46 844,484
1083	10-047b	Aban.						47 169	47 169,537
1032	09-003						LOREMA	110 113	110 103,768
1032	09-004a						LOREMA	20 838	20 838,691
1033	09-004b	PA					COFA	76 975	71 093,674
1032	09-005a						LOREMA	10 330	10 330,483
1001	09-006	PA	oui	EFP			SFF	71 007	71 007,195
1073	09-007						MPACKO	41 144	44 665,340
1073	09-008	PA					MPACKO	38 278	36 273,230
1063	09-013	PA					CFK	51 204	51 204,104
1064	09-016	PA					COFA	64 646	64 765,051

Source : Atlas Forestier version 2.0 (2007) et synthèse des données des plans d'aménagement d'UFA. Les vides représentent les données manquantes. PA : Plan d'Aménagement disponible; EIE : Etude d'Impacts environnementale ; ESoEco : Etude Socioéconomique ; Disp.: disponible ; Aban. : Abandonné ; Oui : Etude disponible.



**Figure 34. Situation des UFA**

Source : Exploitation des données de l'Atlas forestier interactif, version 2.0, 2006 et de la Carte de l'état des forêts du Cameroun de 2009.

Les UFA dont le plan d'aménagement est en cours de révision.

**Tableau 15. Les UFA dont le plan d'aménagement est en cours de révision**

Concession N°	UFA N°	Superficie (ha)	Prestataire
1034	09-005b	43 009,85	SOCIB

Source : Atlas Forestier version 2.0 ; 2006 et synthèse des données des plans d'aménagement d'UFA

Depuis l'année 1996, neuf UFA sont gelé pour les besoins de conservation par demande des ONG environnementaux international et des bailleurs de fonds (tableau 15). Les UFAs n° 10-027, 10-028, 10-032, 10-033, 10-034 et 10-035 font partie du massif forestier de Ngoyla-Mintom.

**Tableau 16. Les UFA en conservation**

UFA N°	Superficie (ha)
10-027	32 078
10-028	78 314
10-032	98 768
10-033	48 321
10-034	164 976
10-035	101 116
10-036	64 614
09-001	206 106
09-002	75 375

Source : Atlas Forestier version 2.0 ; 2006 et synthèse des données des plans d'aménagement d'UFA

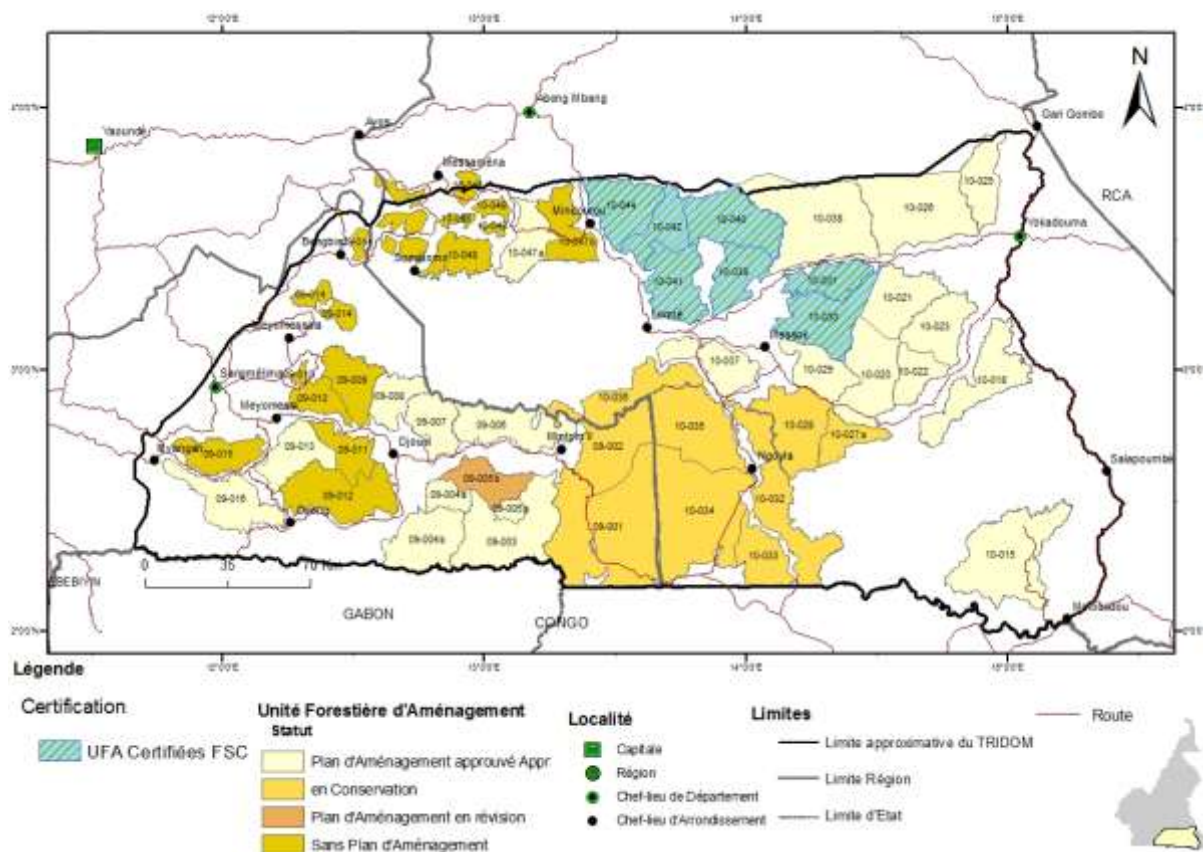
Les conventions provisoires (sans plan d'aménagement)

**Tableau 17. Les conventions provisoires (sans plan d'aménagement)**

Concession N°	UFA N°	Superficie (ha)	EIE	ESoEco	Prestataire
1076	09-009	48 838,11			SFB
1076	09-010	31 691,79			SFB
1079	09-011	35 035,37			SIBM
1062	09-012	84 601,70			Meto'o et Fils
1080	09-014	29 364,56			GEC
1084	10-048	67 119,27			SCIFO
1085	10-050*	37 343,39			PMF WOOD
1035	09-015	41 870,23			SN COCAM

Source : Atlas Forestier version 2.0 ; 2006 et synthèse des données des plans d'aménagement d'UFA. Les vides représentent les données manquantes. EIE : Etude d'Impacts Environnementale ; ESoEco : Etude Socioéconomique

Certaines concessions provent une gestion durable en allant vers la certification. C'est le cas des concessions de l'entreprise Pallisco et SFID du Groupe Rogier qui ont une certification d'aménagement forestière du type Forest Stewardship Council (figure 35).



**Figure 35. UFA Certifiées FSC**

Source : Exploitation des données de l'Atlas forestier interactif, version 2.0, 2006, de la Carte de l'état des forêts du Cameroun de 2009 et du le site [www.fsc.org](http://www.fsc.org)

## **Une foresterie décentralisée**

La loi n° 94-01 du 20 janvier 1994 portant régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche, de même que le Décret n° 95-531-PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du Régime, ouvrent le droit de gestion de la propriété forestière aux communes. Pour une forêt communautaire et une forêt communale, il y a transfert de gestion de l'Etat vers la commune ou les communautés mais la différence la plus importante est que le transfert du foncier n'a lieu que pour la forêt communale (25).

- Une forêt communautaire est une forêt du domaine forestier non permanent (DFNP, domaine agro-forestier) faisant l'objet d'une convention de gestion entre une communauté villageoise et l'administration chargée des forêts. La gestion de cette forêt – qui ne doit pas dépasser 5 000 ha - relève de la communauté villageoise concernée, avec le concours ou l'assistance technique de l'administration chargée des forêts.
- Une forêt communale est une forêt du domaine forestier permanent (DFP) qui a fait l'objet d'un acte de classement pour le compte de la commune concernée ou qui a été plantée par elle sur un terrain communal. Notons que plusieurs communes peuvent créer et gérer une seule forêt communale.

### **Forêts communales**

Une forêt communale est une forêt qui, conformément à l'article 30 (1) de la loi, a fait l'objet d'un acte de classement pour le compte de la commune concernée ou qui a été plantée par elle sur un terrain communal. Le plan de zonage du secteur forestier du Sud Cameroun, a prévu pour certaines communes, des massifs pour la forêt communale. La loi permet tout de même aux communes dont le plan de zonage forestier ne prévoit pas de massif pour la création d'une forêt communale, la possibilité d'identifier dans le domaine national un espace pouvant être érigé en forêt communale. Ceci doit se faire de manière concertée avec les populations riveraines afin d'éviter les conflits au niveau des espaces qu'elles pourraient aussi bien ériger en forêt communautaire.

Pour tout projet de classement de forêt communale, que le massif identifié soit prévu dans le plan de zonage ou non, la procédure de classement est la même. La seule différence est que pour les massifs identifiés dans le domaine national banal, la période de sensibilisation ou de préavis de classement est plus longue (90 jours au lieu de 30 jours comme pour ceux prévus dans le plan de zonage). Le classement d'une forêt communale est sanctionné par un décret du premier ministre, chef du gouvernement sur présentation par le Ministre chargé des forêts d'un dossier relatif à la dite forêt.

Après le classement, il est prévu par la loi que les forêts communales doivent être bornées et titrées conformément à la législation foncière en vigueur, en vue de leur enregistrement et de leur immatriculation au livre foncier, pour le compte de la commune (108). L'acte de classement fixe les

limites et les objectifs de gestion de la forêt communale qui peuvent être les mêmes que ceux d'une forêt domaniale, ainsi que l'exercice des droits d'usage des populations autochtones. Il ouvre droit à l'établissement d'un titre foncier au nom de la commune concernée, sans limite de superficie. La mise en œuvre du processus global de création / gestion d'une forêt communale passe globalement par les phases suivantes :

- o **Phase 1** : Processus de classement dans le DFP (note d'information, avis au public, sensibilisation, commission de classement, signature du décret par le Premier ministre),
- o **Phase 2** (2 ans) : Elaboration du plan d'aménagement
  - ✓ Etude socio économique,
  - ✓ Inventaire multi-ressources,
  - ✓ Etude d'impact environnemental sommaire,
- o **Phase 3** (5 ans) : Exploitation des produits forestiers (délimitation des assiettes annuelles de coupe, inventaire d'exploitation) avec documents légaux (DF10, etc.),
- o Transformation et commercialisation des produits avec documents légaux (lettre de voiture, etc.),
- o Utilisation des revenus.

La superficie moyenne des forêts communales (hors plantation) est d'environ 20 000 ha, soit le quadruple de celle maximale des forêts communautaires. Cuny (2011) montre que la foresterie communale est soumise à trois principaux défis: (i) le classement et l'immatriculation foncière qui sont des opérations administrativement lourdes et financièrement élevées (passage obligé par les services du Premier ministre (et accord préalable de la Présidence de la République car enjeu foncier hautement politique), certaines forêts attendant plusieurs années avant d'être classées) (ii) l'étude d'impact environnemental, même si elle est onéreuse, devient obligatoire dans le cadre du FLEGT (respect des réglementations nationales) (iii) le financement de l'ensemble du processus est élevé (50 millions de francs CFA (hors bornage) sans compter les frais de fonctionnement liés à l'exploitation, au suivi, à la révision du plan d'aménagement, etc.).

Les objectifs assignés aux forêts communales peuvent être multiples: exploitation, conservation, écotourisme, etc. et la foresterie communale est source :

- de revenus directs pour la commune : vente de bois et de produits forestiers non ligneux (PFNL), éco-tourisme, paiement pour services environnementaux (PES), etc.
- de création d'emplois dans la commune (agents et cadres de la cellule technique de foresterie, prospecteurs, layonneurs, ouvriers sur les chantiers d'exploitation et dans les unités de transformation, etc.),
- de matériaux de bois transformés si les communes ont investi dans des unités de transformation du bois,



- de bien-être pour les populations.

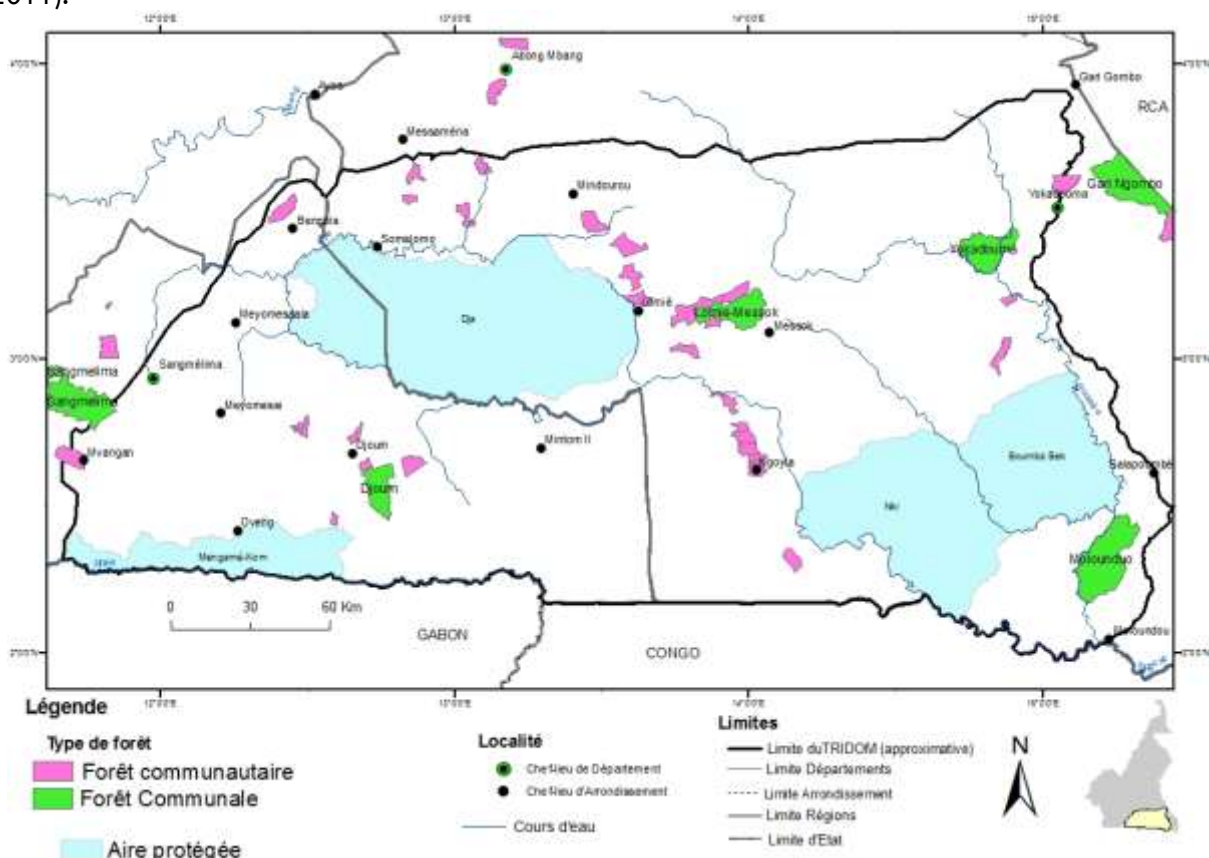
Une partie des revenus issus de la forêt communale peut être investie dans des projets de développement au niveau d'une ou de plusieurs communes.

Six forêts communales sont répertoriées dans la zone TRIDOM, partie Cameroun. Cet ensemble occupe une superficie de 162 039 hectares. Trois de ces forêts sont classées et aménagées, une classée en cours d'aménagement.

**Tableau 18. Situation des forêts communales de la zone TRIDOM**

	Superficie (ha)	Classement	Date du plan d'aménagement	Date début exploitation	Cellule de foresterie communale
Djoum (S)	15 270	2002	2009	2010	2009
Yokadouma (E)	21 780	2005	2006	2007	2002
Moloundou (E)	42 556	2005	2006	2006	2006
Lomié-Messok	15 690	en prep			
Salapoumbé	23 772	en prep			
Mvangam	42 915	en prep			
	<b>161 983</b>				

Source : Lettre semestrielle d'information de la forêt communale au Cameroun (CTFC, situation mars 2011).



**Figure 36. Situation des forêts communales et communautaires par rapport aux aires protégées**

Source : Exploitation des données de l'Atlas forestier interactif, version 2.0, 2006

**Tableau 19. Situation des forêts communales. MINFOF-SDFC<sup>1</sup>-Pf FCL<sup>2</sup>, novembre 2010**

N°	Région	Forêt communale	Situation
12	Sud	Djoug	Classée et en exploitation
13		Ambam	En instance de classement
14		Akom II	Classée en cours d'aménagement
15		Efoulan	Classée en cours d'aménagement
16		Sangmélina	En cours de classement
17		Mvangan	En cours de classement
18		Ebolowa	En cours de classement
19	Est	Gari Gombo	Classée et en exploitation
20		Yokadouma	Classée et en exploitation
21		Moloundou	Classée et en exploitation
22		Dimako	Classée et en exploitation
23		Ndélélé	En cours de classement
24		Batouri	En instance de classement et en cours d'aménagement
25		Angossas	En cours de classement
26		Mbang	En cours de classement
27		Lomié	Classée en cours d'aménagement
28		Messaména /Mindourou	En instance de classement et en cours d'aménagement
29		Doumé	En cours de classement
30		Salapoumbé	En instance de classement et en cours d'aménagement
31		Bélabo	En cours de classement
32		Doumaintang	En cours de classement
33		Mandjou	Créée par plantation

### **Forêts communautaires**

Une forêt communautaire est une forêt du domaine forestier non permanent, faisant l'objet d'une convention de gestion entre une communauté villageoise et l'administration chargée des forêts. La gestion de cette forêt relève de la communauté villageoise concernée, avec le concours ou l'assistance technique de l'administration chargée des forêts. Parmi les éléments de la nouvelle politique forestière du Cameroun, qui a pour objectif d'augmenter le degré de participation des populations locales à la gestion des forêts, figure l'élaboration de dispositions légales relatives à l'attribution de forêts communautaires aux communautés villageoises. La loi forestière de 1994 prévoit que les produits forestiers de toute nature résultant de l'exploitation des forêts communautaires appartiennent entièrement aux communautés villageoises concernées (art 37-3) et qu'une assistance technique gratuite et contractée de l'administration forestière aux communautés est prévue (art 37-1). L'Etat, à travers une convention de gestion, transfère la gestion de la forêt aux communautés mais pas le foncier.

<sup>1</sup> Sous-direction des Forêts communautaires

<sup>2</sup> Point focal « forêts communales

Le décret d'application de 1995 précise que les forêts pouvant faire l'objet d'une convention de gestion de forêt communautaire sont celles situées à la périphérie ou à proximité d'une ou de plusieurs communautés et dans lesquelles leurs populations exercent leurs activités (art 27-2) et que toute forêt susceptible d'être érigée en forêt communautaire est attribuée en priorité à la communauté riveraine la plus proche (art 27-3). La surveillance d'une forêt communautaire incombe à la communauté concernée (art 32-2).

D'autres dispositions réglementaires ont été prises plus récemment pour la foresterie communautaire :

- une lettre circulaire en février 2001 limitant l'exploitation industrielle dans les forêts communautaires,
- un arrêté ministériel en décembre 2001 fixant les modalités d'attribution en priorité aux communautés villageoises riveraines de toute forêt susceptible d'être érigée en forêt communautaire; cet arrêté apporte un élément supplémentaire et fondamental à ce que prévoit la loi de 1994 à savoir le « droit de préemption » c'est-à-dire une priorité accordée aux villageois de créer une forêt communautaire par rapport aux exploitants désireux de s'octroyer une vente de coupe sur la même zone,
- une décision ministérielle en juin 2002 fixant les modalités d'exploitation en régie dans le cadre de la mise en œuvre des plans simples de gestion des forêts communautaires.

Ces mesures législatives et réglementaires donnent l'occasion aux populations locales d'acquérir des forêts communautaires. Pour les aider, le MINFOF a produit en 1998 un Manuel des procédures d'attribution et des normes de gestion des forêts communautaires dans le but de clarifier et d'étoffer les textes juridiques. Notamment, pour le processus d'acquisition des forêts et l'application des normes de gestion. La révision du Manuel en 2009 a permis les évolutions fondamentales suivantes :

- L'intégration d'une phase préliminaire d'information et de sensibilisation,
- Un effort de représentativité de toutes les composantes sociales dans le processus en vue de limiter les conflits,
- Plus de précisions sur l'entité de gestion (organisation, gestion rôles de membres, etc.),
- Une réduction de la durée de traitement des dossiers,
- L'instauration de la convention provisoire de gestion (2 années) en vue de permettre aux communautés d'exploiter la forêt et de financer elles-mêmes l'élaboration du plan simple de gestion,
- L'ouverture mécanique de pistes d'accès à la forêt (4 m sans emprise) et de pistes de desserte (3 m sans emprise) à faible impact environnemental,
- La possibilité d'utiliser des engins agricoles pour le transport des produits.

Une forêt communautaire est une forêt du domaine forestier non permanent (DFNP, domaine agro-forestier) faisant l'objet d'une convention de gestion entre une communauté villageoise et l'administration chargée des forêts. La gestion de cette forêt – qui ne doit pas dépasser 5 000 ha - relève de la communauté villageoise concernée, avec le concours ou l'assistance technique de l'administration chargée des forêts.

Ses objectifs sont de (i) créer des emplois et générer des revenus dans les zones rurales (ii) améliorer les moyens d'existence des populations (iii) gérer durablement l'environnement tout en répondant aux besoins de base des communautés rurales. Ces objectifs cherchent à réduire la triple contrainte de base qui est (i) le faible accès des communautés rurales aux ressources forestières, (ii) la prise en main limitée des communautés de leur propre développement, (iii) des revenus locaux pratiquement inexistant (25).

La foresterie communautaire assure aux communautés rurales un droit d'accès aux ressources forestières de leurs villages. Les villageois peuvent ainsi gérer et exploiter de manière participative les produits de leurs forêts communautaires et avoir des perspectives de développement (25).

Les trois phases de la foresterie communautaire sont généralement les suivantes :

- o **Phase 1:** Au début du processus devrait être menée une phase de sensibilisation, d'éducation, d'information et de formation avec choix de l'entité de gestion (représentant légalement la communauté), réunion de concertation, délimitation de la forêt dans le DFNP (surface maximale de 5 000 ha), élaboration et soumission du dossier d'attribution de la forêt, signature de la convention de gestion provisoire avec l'Etat,

- o **Phase 2** (2 ans) : Elaboration du plan simple de gestion sous supervision de MINFOF et, éventuellement de l'Etude d'Impact Environnemental (EIE) sous supervision de MINEP, exploitation selon la convention provisoire, signature de la convention définitive (25 ans),

- o **Phase 3** (5 ans) : Mise en œuvre du plan simple de gestion: obtention des documents annuels d'exploitation et de transports des produits, suivis, contrôle, fiscalité, révision du plan simple de gestion, etc.

Depuis 1997, le nombre de forêts communautaires a sensiblement progressé et elles représentent 21% du Domaine forestier non permanent (DFNP) en 2011. Si toutes les forêts demandées parviennent au bout du processus, ce taux passera à 34%. Malgré cet engouement, seulement 43% des forêts sont vraiment opérationnelles et le taux moyen d'exploitation du certificat annuel d'exploitation est de 13% dans la région de l'Est. La zone d'étude compte plus d'une trentaine de forêts communautaires pour une superficie d'environ 85 900 hectares. On compte une forêt communautaire au plan simple de gestion approuvé, la plupart étant sous convention de gestion.

**Tableau 20. Forêts communautaires de la zone TRIDOM**

Forêt Communautaire	Code	Superficie (ha)	Plan Simple de Gestion
	901-2	4 987,558	
DJOLEMPOUM-EKOH (ADJEK)	1002-6	2 467,748	SCG
MOANGUE Le Bosquet	1002-13	1 676,940	SCG
	1002-16	4 149,439	
Beyo-e-Beyo	1002-5	1 064,681	SCG
CODEL-NGOYLA	1002-58	1 440,765	SCG
CODEVIE-NGOYLA	1002-52	3 153,742	SCG
CODEM-NGOYLA	1002-51	1 480,415	SCG
COVINKO I-NGOYLA	1002-54	2 695,930	Approuvé
CODENVI-NGOYLA	1002-53	2 068,190	SCG
COVILAM-NGOYLA	1002-56	551,061	SCG
COBAM-NGOYLA	1002-55	3 534,361	SCG
	1001-67	3 854,220	
CODOUM-NGOYLA	1002-50	623,577	SCG
Fourmis de Kabilone I (FOKABIL I)	1002-4	2 577,853	SCG
	901-111	4 337,037	
	1001-21	1 605,782	
ESCHAMBOR ASSOCIATION	1002-12	5 101,899	SCG
	1002-259	3 366,471	
	1002-193	1 896,058	
CFB5 DE MEDJO	1002-82	4 990,382	SCG
	901-191-1	402,313	
	901-191-2	615,098	
	901-261	1 674,423	
	901-151	1 352,608	
Nkolényeng	901-150	1 026,183	
ZENGA MILEME (COMMUNAUTE)	1002-3	1 437,714	SCG
CODEVIR-LOMIE	1002-37	4 325,034	SCG
	1002-14	3 315,487	
KOUNGOULOU (ASS BALIAS)	1002-15	3 103,144	SCG
	801-270	5 398,512	
APAN F.C D'AKOM-NDONG	901-190	1 343,532	SCG
COBABA-NGOYLA	1002-57	3 264,321	SCG
<b>Total</b>		<b>84 882,478</b>	

Sources : - Pour code et superficie : Atlas forestier 2008, version 2. Les vides représentent les données manquantes. SCG : Sous Convention de Gestion

### Vente de bois d'oeuvre et le secteur informel

A Bertoua en trouve deux marchés de bois d'oeuvre, réparti en plus petits dépôts. Les marchés de bois de Bertoua étaient étudiés pendant deux années (2008 – 2010) et les nombres des dépôts ont doublé, presque de 47 à 82. Pour le marché de bois de Bertoua les ventes mensuelles étaient 20 m3 /mois en moyenne. Le bois d'oeuvre vendue sur le marché provient en majeure partie des opérations de sciage effectuées dans les forêts (14).

### **Zones d'Intérêt Cynégétique (ZIC) et Zones d'Intérêt Cynégétique à Gestion Communautaire (ZICGC)**

Au terme de la loi forestière de 1994, une zone d'intérêt cynégétique désigne toute aire protégée réservée à la chasse, gérée par l'administration chargée de la faune, une personne physique ou morale, une collectivité publique locale et dans laquelle tout acte de chasse est subordonnée au paiement d'un droit fixé par la loi des finances.

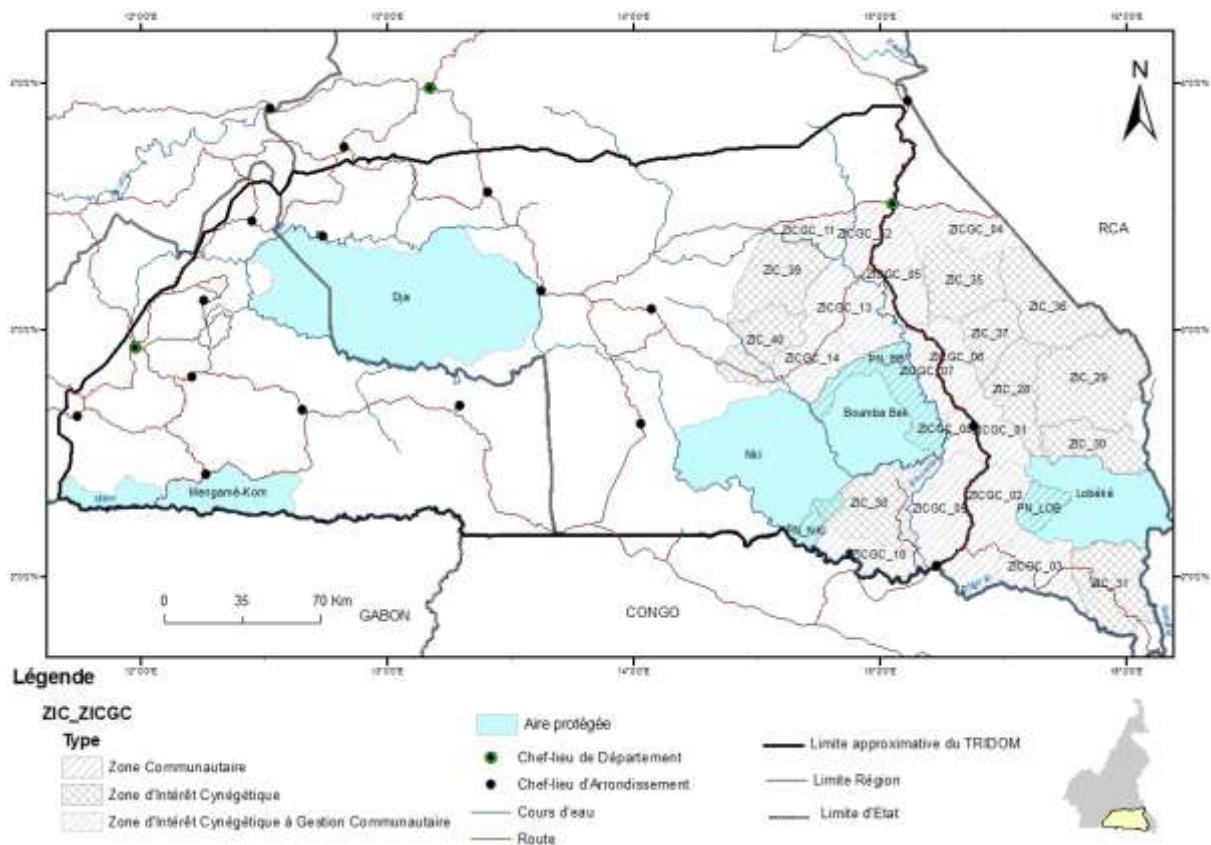
Les zones d'intérêt cynégétiques à gestion communautaire ont été initiées pour pallier au concept non opérationnel de territoire de chasse communautaire et impliquer davantage les populations locales dans la gestion des ressources fauniques ; depuis 1999, ce processus participatif a abouti à la création de structures locales de gestion de la faune sauvage dénommée Comités de Valorisation des Ressources Fauniques (COVAREF) et à la gestion par ces structures des retombées issues de la chasse sportive.

Les Zones d'Intérêt Cynégétique (ZIC) et les Zones d'Intérêt Cynégétique à Gestion Communautaire (ZICGC) chevauchent pour la plupart avec certaines zones agroforestières, forêts communales, forêts communautaires et des unités forestières d'aménagement. D'une zone tampon (figure 37) autour des parcs nationaux y composée des Zones d'Intérêt Cynégétique à Gestion Communautaire (ZICGC) : ZICGC 14, ZICGC 13, ZICGC 10, ZICGC 08, ZICGC 07, ZICGC 18; des Zones d'Intérêt Cynégétique (ZIC) : ZIC 38; des Zones communautaires : zones communautaires du Parc de Nki, zone communautaire du Parc de Boumba Bek et de plusieurs Unités Forestières d'Aménagement (UFA) en superposition aux ZIC et des ZICGC. Il s'agit des UFA 09-004b, 10-015, 10-018, 10-020, 10-021, 10-022, 10-023. Les zones de chasse constituent une ceinture de sécurité autour du Parc, dont le surplus des individus de mammifères (liés à l'effet de masse) y migre et peut être exploité tant par les communautés que par les guides de chasse; ces derniers devant payer des taxes à l'Etat.

**Tableau 21. Les zones d'intérêt cynégétique (ZIC) de la zone TRIDOM**

ZIC	Désignation spécifique	Superficie (ha)
ZIC 38	Boumba Safari (Moloundou)	132 517
ZIC 39		111 003
ZIC 40	Mbam et Kim Safari (Ngatto ancien)	82 020
Parc National Nki	Zone communautaire	18 979
Parc National Boumba Beck	Zone communautaire	98 531
ZIC 44		
ZIC 45		
ZIC 46		
ZIC 47		

Source : GFW, Atlas forestier interactif, version 2.0, 2006. Les vides représentent les données manquantes.



**Figure 37. Situation des ZIC et ZICGC par rapport aux aires protégées de 2006**  
 Source : Exploitation des données de l'Atlas forestier interactif, version 2.0, 2006

**Tableau 22. Les Zones d'Intérêt Cynégétique à Gestion Communautaire (ZICGC) de la zone TRIDOM**

ZICGC	Superficie (ha)
ZICGC 02	130 178,08
ZICGC 05	91 854,83
ZICGC 07	45 852,17
ZICGC 08	29 756,95
ZICGC 09	106 653,59
ZICGC 10	59 832,16
ZICGC 11	44 547,01
ZICGC 12	46 620,58
ZICGC 13	113 014,63
ZICGC 14	87 690,32
ZICGC 18	71 093,67

Source : GFW, Atlas forestier interactif, version 2.0, 2006. Les vides représentent les données manquantes.

### **6.1.5. Mines**

Le sous-sol de la région de l'Est est un des plus riches du Cameroun. L'exploitation minière date de l'époque coloniale, quand les Allemands avaient extrait de l'étain et du disthène. A ce jour, l'exploitation minière se fait de façon artisanale et il s'agit exclusivement de l'or et du diamant dans les régions de Kambélé, Botouri, Bétaré et Ndélélé. 65 sites sur 17 000 km<sup>2</sup> sont actuellement recensés, mais la production est quasi clandestine, ignorée et incontrôlée. La production d'or située entre 2005 et 2009 s' établit à 425 kilos canalisés dans les circuits formels de l'économie dont 120 kilos issus des activités du cadre d'appui et de promotion de l'artisanat minier (créé en 2003) et 305 kilos provenant des opérations de trois entreprises à capitaux sud-coréens : C&K Mining (220 kilos), Goldex (70 kilos), société du groupe Kocam Mining Credit qui comptabilise par ailleurs 15 kilos. La production formelle et informelle est estimée à 1 tonne d'or et environ 7 000 carats de diamants par an, faite par 10 à 50 000 orpailleurs et chercheurs de diamant essentiellement étrangers. 44 cartes d'artisanat de mineurs orpailleurs ont été délivrées et trois comptoirs d'or et de diamant ont été créés en 1999, dont 1 fonctionnel.

L'activité minière, quant à elle, concerne aussi l'exploitation artisanale du sable dans certaines zones marécageuses non loin des routes carrossables, surtout à l'approche des villes et grandes localités. Ce sable est en grande partie vendu (le prix moyen d'un camion est de 20 000 FCFA), mais son exploitation se fait de façon occasionnelle.

Le potentiel minier de la zone reste peu connu, L'exploitation minière industrielle porte sur le cobalt, le nickel, le fer et ses produits connexes. Deux importantes sociétés ont soit des permis d'exploitation ou de recherche et d'exploration de ces minerais. Il s'agit de Geovic (États-Unis) pour le cobalt et le nickel et de Camlron pour le fer par Sundance Resources (Australie).





### **Sundance Resources (Australie)**

Camiron SA fait partie de la société d'exploitation minière Sundance Resources d'Australie. Sundance Resources est une petite société d'exploitation minière australienne qui s'est lancée dans l'exploration d'un gisement de fer dans le sud-est du Cameroun et dans la République du Congo. Basée à Perth en Australie-Occidentale, cette société se dénommait initialement St Francis Mining Group et, en 1993, était cotée à la bourse australienne. Le principal projet dans lequel Sundance Resources est actuellement impliquée est l'exploration et l'exploitation future des gisements de fer de Mbalam (Cameroun) et de Nabeba (Congo) au sein de la zone de la TRIDOM, opérations dénommées Camiron et Congolron respectivement. Le gisement de Mbalam contient environ 2,5 milliards de tonnes de ressources en minerai de fer qui, une fois prouvées et exploitées, feraient de cette mine l'une des plus grandes mines de fer d'Afrique centrale. En septembre 2005, un permis de recherche valable pour le fer et ses substances connexes a été délivré à la société Camiron S.A par le Ministre de l'Industrie, des Mines et du Développement Technologique (Arrêté n° 00161/MINIMIDT/SG/DMG). Ce permis de recherche n° 92 modifié par l'Arrêté n° 045/MINIMIDT/SG/DMG/SDAM du 22 mai 2007 couvre une superficie de 937 km<sup>2</sup> et donne le droit à cette société de mener des activités d'exploration dans le périmètre concerné. La zone couverte par le permis d'exploration est administrativement localisée dans l'Arrondissement de Ngoyla. La société Sundance Resources a commencé ses activités d'exploration à Mbalam en 2007 et des activités de forage à carottage et d'échantillonnage en 2008, en vue de vérifier la faisabilité de développement du gisement. En fin 2008, la société a été touchée par les retombées de la crise financière mondiale et a dû mettre un frein à ses activités d'exploration jusqu'à obtention de nouveaux fonds. En fin novembre 2009, la société a réussi à se procurer des fonds supplémentaires d'un montant de A\$ 85 millions à la Bourse australienne, ce qui lui a permis de poursuivre ses activités d'exploration (97). La production annual est prévu d'attendre 100 millions tons pour Camiron et Congolron ensemble.

### **Encadré 2 : projet Mbalam**

Le projet concene 484 millions de tonnes de fer riche prêt à l'exportation, et 2,32 milliards de tonnes de fer qui seront enrichies dans une usine locale avant d'être exportées. Ces réserves vont nous pemettre d'exploiter le minerai de fer pendant au moins 25 ans. Il s'agit d'un projet de plus de 4 milliards de dollars américain, avec 2,7 milliards de tonnes de ressources minérales de classe mondiale, conformes au code JORC, découvertes à Mbalam au Cameroun et à Nabeba au Congo.

Les gisements d'hématite de haute qualité de Mbalam au Cameroun et Nabeba au Congo semblent destinés à se compléter mutuellement dans un seul projet. Les travaux ont ce jour classé les deux minerais comme étant à haute teneur en fer, mais avec des degrés variants de contaminants tels que la silice et l'alumine, qui affecte grandement la commercialisation de la ressource. Les minerais de Mbalam sont riches en silice, mais faibles en alumine. Les minerais de Nabeba, en revanche, sont sont pauvres en silices mais riches en alumine. Par conséquent lorsqu'ils sont mélangés, ils donnent un produit très commercialisable, ce qui ne serait pas le cas s'ils étaient développés séparément. La grande différence est que Sundance a défini à Mbarga au Cameroun une ressource massive d'itabirite, d'un volume total de 2,3 milliards de tonnes à 38 % de fer. Il reste à voir si une ressource similaire d'itabirite est présente à Nabeba. Géologiquement, les minerais de fer sont du même âge et sont probablement hébergés dans la séquence originelle de la même roche. Les deux minerais sont tendres et friables, mais de fer de haute qualité. Il est évident que les infrastructures portuaires et ferroviaires construites de Mbalam à Kribi permettront à terme l'exploitation d'autres réserves de fer. Nous pouvons donc parler d'un projet d'envergure mondiale.

*Interview du C.E.O de Camlron, Roger BOGNE dans Marchés Africains, édition 2011.*

Le projet de Mbalam qui a été proposé consisterait en une large mine de fer à ciel ouvert située près de l'aire protégée de Nki. Une ligne de chemin de fer de 510 km en longueur reliant la mine de Mbalam avec lolabe à la côte camerounaise. Une extension de 70 km est prévu de Mbalam vers le gisement de fer de Nabeba (Congo).

En fin Novembre 2011, le Ministère des Domaines et des Affaires Foncières a informé de ce que les terres marquées pour le corridor ferroviaire qui relie le projet de Mbalam à Lolabe dans la zone du port de Kribi, ont été déclarées d'utilité publique. La décision ouvre la voie pour le gouvernement de sécuriser les espaces nécessaires pour la construction de la ligne ferroviaire Mbalam touchant les 6 départements suivants : Vallée du Ntem, Océan, Mvila, Dja et Lobo et Haut Nyong. La déclaration d'utilité publique pour la zone portuaire de Kribi (qui comprend

Lolabe) a été annoncée en 2010 et le quitus sur le plan environnemental pour le chemin de fer, le port et la mine a été accordé en 2010.

Cette ligne permettrait d'ouvrir un nouveau couloir de transport reliant le Cameroun du sud-est et du sud-ouest, permettant ainsi d'accroître l'accès à la TRIDOM. Une partie de la trajectoire de la ligne de chemin de fer envisagée longe le complexe Sanctuaire Mengame - Parc National de Kom. La société Sundance Resources prévoit d'exporter les produits de la mine au Brésil et en Chine via un nouveau port créé dans le sud-ouest du Cameroun. Le développement du projet entraînera des frais de lancement d'environ US\$ 3,3 milliards, nécessitant des investissements supplémentaires et à grande échelle des parties intéressées. Ce projet vise à produire 35 millions de tonnes de fer par an pendant 20 ans. Ce projet dont la phase d'exploitation est projetée pour 2011 générera 3000 emplois (Cameroun Tribune du mercredi 10 février 2010).

L'impact projeté sur la biodiversité est tout aussi significatif. La société a fait des propositions pour contribuer à la conservation, qu'elle a appelées « mesures compensatoires » et qui se définissent comme suit :

- garder en réserve à des fins d'exploitation forestière par les communautés, une concession inoccupée de 164 000 ha de forêt, adjacente à sa concession,
- contribuer à un projet de conservation de tortues marines à Ebodje, pour compenser le développement de l'installation portuaire,
- financer des programmes de surveillance marine au sud du port,
- améliorer la capacité du gouvernement à contrôler et combattre le braconnage et le trafic de la viande de brousse,
- Contribuer aux recherches sur le virus Ébola et ses impacts sur la population des gorilles.

Sans une étude d'impact environnemental et social détaillée et validée, il est impossible d'établir en quoi ces efforts constituent des mesures compensatoires pour la biodiversité, pour le projet proposé.

### **Geovic (États-Unis)**

Geovic est une société d'exploration minérale américaine basée à Grand Junction, dans l'état du Colorado. Cotée à la Bourse de Toronto et hors-cote à New York, cette société cherche à devenir le plus grand producteur de cobalt du monde. Geovic détient des droits d'exploration sur plusieurs gisements de cobalt, de nickel et de manganèse dans le sud-est du Cameroun, qu'elle revendique comme la plus grande réserve de cobalt potentielle du monde. En janvier

1999, un permis de recherche n° 67 valable pour des ressources minérales a été délivré à la société Geovic Cameroon S.A (Décret n° 99/014/PR). Geovic est détenteur d'un permis d'exploitation minière sur une superficie de 1631 km<sup>2</sup> à cheval entre les arrondissements de Lomié, Ngoyla et Messok depuis July 2002. Les principaux gisements jusque là identifiés sont ceux de Nkamouna, Mada, Rapodjombo, Mang, Messea et Kondong. Geovic possède également des droits et des permis pour l'exploration de divers produits énergétiques dans l'ouest des États-Unis (97).

La société s'est lancée dans l'exploration avancée, pour son projet de Nkamouna-Mada, situé à proximité de la zone du permis d'exploration de Sundance Resources. La société Geovic estime que les gisements de Nkamouna et de Mada contiennent des réserves prouvées et probables d'environ 55 millions de tonnes de cobalt, de nickel et de manganèse. Une étude d'impact environnemental et social a été terminée en mars 2007 par le cabinet de conseils en environnement Knight Piesold & Co., basé à Denver dans l'état du Colorado (97).

Geovic a effectivement commencé la mise en place des installations d'exploitation à Nkamouna (périphérie nord de l'interzone) (28). La société Geovic avait planifié de construire une mine à ciel ouvert pour y exploiter les réserves de minerai. La construction devait commencer en novembre 2008, mais la crise financière mondiale a conduit la société à reporter ses plans d'exploitation. Sur le plan de sa réalisation, la méthode d'extraction comprendra l'excavation de puits à ciel ouvert d'une profondeur de 15 m (400 m de long et 150 m de large). Parallèlement, les puits seront remblayés avec des morts terrains et des résidus. La construction d'un barrage de retenue de la crique de Napene pour le stockage des résidus flocculés (digue de remblai) est aussi prévue. Comme retombées positives, il est prévu que le projet de Nkamouna devrait rapporter à l'Etat un minimum d'environ 7,8 milliards FCFA et 55 millions de FCFA dans le produit intérieur brut par an pendant la durée du projet ainsi qu'au moins 300 emplois directs.

En termes d'effets négatifs, il est attendu, du moins au regard de la nature des opérations, une destruction du couvert végétal, une déstabilisation des horizons de surface et une pollution possible des eaux courantes (68). Le minerai viable doit être traité par lixiviation à l'acide sulfurique, et les rejets doivent être stockés dans une installation sur place. La société estime que durant les deux premières années de production, environ 11 000 tonnes de rejets seront produits par jour et que cette quantité doublera les années suivantes. On estime qu'environ 63 km<sup>2</sup> seront touchés par l'extraction et le traitement. Il est prévu que le dispositif de stockage des rejets atteindra une hauteur d'environ 66 m et aura une capacité de stockage de 46.4 millions de tonnes. L'empreinte totale est estimée à 1.64 km<sup>2</sup>.

D'autres activités minières sont en expansion autour de la réserve du Dja, en particulier des carrières de calcaire de Bi au sud de la réserve. Une cimenterie devrait être construite autour de Djoum (région Bi). Ce projet est en discussion depuis longtemps, mais plusieurs facteurs récents

militent en faveur de son exécution imminente. Il s'agit notamment en premier lieu, de la demande toujours croissante en ciment dans les villes qui peuvent rendre cette activité profitable. Deuxièmement, d'autres activités minières (surtout Geovic, comme indiqué ci-dessus) auront grandement un besoin d'utilisation du ciment, en même temps que les routes sont nécessaires pour relier les autres mines, ce qui peut faciliter l'extraction du calcaire, qui jusqu'ici n'était guère facilitée. Par conséquent, il est important de surveiller ce qui se passera dans la partie sud de la réserve, parce que cette exploitation sera directement effectuée sur le fleuve Dja, et ne manquera pas d'influer considérablement sur cette partie de la réserve, qui est la partie la mieux protégé jusqu'à alors I (40).

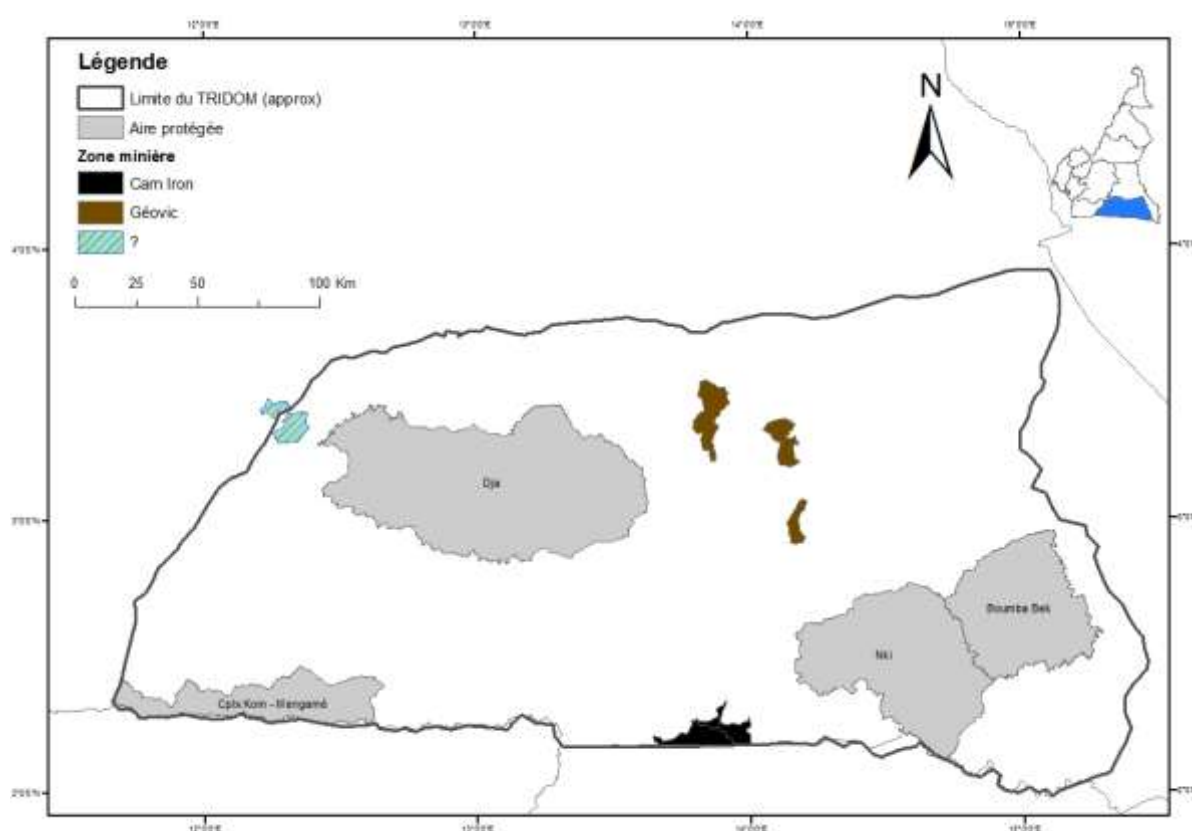


Figure 39. Principales zones minières du TRIDOM-Cameroun

## **6.2. Secteur Secondaire**

Dans la région de l'Est, l'activité industrielle existante reste le fait de quelques sociétés de bois qui assurent la première transformation sur place. Au cours de l'année 1997/1998, il avait 18 scieries en activité pour l'offre de bois débité. Le volume total de bois coupé entré en scierie pour la transformation était évalué à 712 008 m<sup>3</sup> pour un volume total de bois coupé évalué à 1 655 562 m<sup>3</sup>. La SFID possède également une scierie d'une capacité annuelle de 60 000 m<sup>3</sup> de grumes à Endengue sur la route Djoum - Sangmélima.

En outre aucune industrie agro-industrielle ou autre ne s'est installée dans la région. Chaque chef-lieu de département a au moins une boulangerie-pâtisserie (87).

L'industrie agro-alimentaire est constituée des boulangeries artisanales fabriquent le pain local, de la distillerie traditionnelle pour la fabrication du whisky local.

Font aussi partie des industries de transformation, les ateliers de menuiserie produisent des meubles d'intérieur (lits, chaises, tables, armoires et placards...) tandis que les ateliers de couture confectionnent des vêtements à partir des tissus et pagnes importés.

L'artisanat de production des biens et articles de première nécessité. Il s'agit la vannerie (confection des paniers, corbeilles, claies de séchage...) la fabrication des nattes pour les toitures, des lits et chaises en bambou, des matelas en herbes, des pilons et mortiers en bois.

La transformation de bois est très mal connue puisque des petites scieries transformant le gros ne sont pas enregistrées. Les données présentes montrent que le taux de transformation est bas (16 %). On suppose que la grande partie est exportée sous forme de grumes (87).

## **6.3. Secteur Tertiaire : exemple du tourisme**

Comme attractions touristiques, on note entre autres les rochers de Mezesse dans le Dja et Lobo, les roches d'Akoa-Kass dans la Mvila; ces deux sites sont difficilement accessibles. La réserve du Dja située au nord-ouest du département du Dja-et-Lobo, peuplée d'espèces diverses telles que les gorilles, chimpanzés et autres variétés de singes, éléphants, antilopes rares, boas, porc épics, potamochères et de nombreuses variétés d'oiseaux reste faiblement valorisée. Le tourisme, lui est dominé par les activités de safari.

La ville de Bertoua retient 70 % des 112 hôtels recensés dans la région, dont 3 classés. De même, 75 % des 16 restaurants classés se trouvent dans cette ville (86). Les recettes de ce secteur sont importantes comme le démontre le tableau ci-dessous.

## 7. Infrastructure

### 7.1. Les routes

La région de l'Est dispose de l'un des réseaux routiers les moins denses (4 098 km). Avec la réalisation de la nouvelle route Bertoua-Garoua-Boulaï, la région compte aujourd'hui 353 km de routes bitumées (8 % du réseau national). Le tableau 23 ci-dessous donne la répartition du réseau routier entre les différentes catégories :

**Tableau 23. Routes classées bitumées ou en terre dans les régions Sud et Est**

Route	Itinéraire (bitumées)	Longueur (km)
D84-85	Boucles de Sangmelima-Meyomessala	208
N9	Ngolbang (limite CE/Sud) – Sangmélina	68
NC	Biboulouman – Bidjong	13
NC	Meyomessala – Ndjomyekomba	19
NC	Nkolotoutou – Nkpwan	9
P7	Sangmelima-carrefour Messok après Tekmo	40
Route	Itinéraire (en terre)	Longueur (km)
D36	Oveng-Djourn	87
D38	Mvangan – Endengue	49
D42	Ebolowa – Biwong Bane	24
D76	Ngato - Gribe	40
N17A	Sangmelima – Mengong	82
N17B	Sangmelima–Oveng-frontière Gabon	162
N9	Minton – Mbalam – Congo	150
N9	Sangmelima-Djourn-Mintomll-Mbalam	331
P4	Yokadouma - Moloundou	215
P6	Abong Mbang-Lomié-Ngoila-Mbalam	300
P7	Carrefour Messok-Bengbis-Messamena-Atok	207
P22	Akonolinga-Messamena	88

Source MINTP, 2000. N : National, P : Provinciale, D : Départementale ; exploitation carte routière du Cameroun, au 1/1 500 000, INC, 2007

L'exploitation de la carte routière du Cameroun produite par l'Institut national de Cartographie (INC) montre que sur 1809 km de voies nationales, provinciales et départementales qui sillonnent ou touchent de près le TRIDOM, 248 environ sont bitumées soit 13,7 % de ce réseau.

Les villages de la zone sont desservis par un réseau routier mal entretenu constitué en grande partie par des routes nationales (INC, 2010). Les plus utilisés sont

- La route Djourn – Mengamé ;
- La route Endengué-Oveng-Okoabas (40 km) (PA 09-016) ;
- La route Yokadouma Moloundou (P4, 215 km) ;
- L'axe Ngato nouveau – Zokadiba – Maléa ancien (D76) ;



- L'axe Yokadouma - Mboy II (D78, vers Nola, vers site industriel CFC et vers Libongo via Camp SEBAC)

Une multitude de pistes privées est créée régulièrement par les entreprises industrielles dans le cadre de leurs activités et favorise l'accès à l'intérieur des massifs forestiers (102). Certaines de ces routes publiques ou des pistes privées sont en connexion à des points stratégiques avec d'autres axes de communication réalisés dans les pays voisins, dont les plus importants à relever sont la connexion d'Aboulou dans l'Arrondissement d'Oveng et celle de Ntam dans l'Arrondissement de Ngoyla.

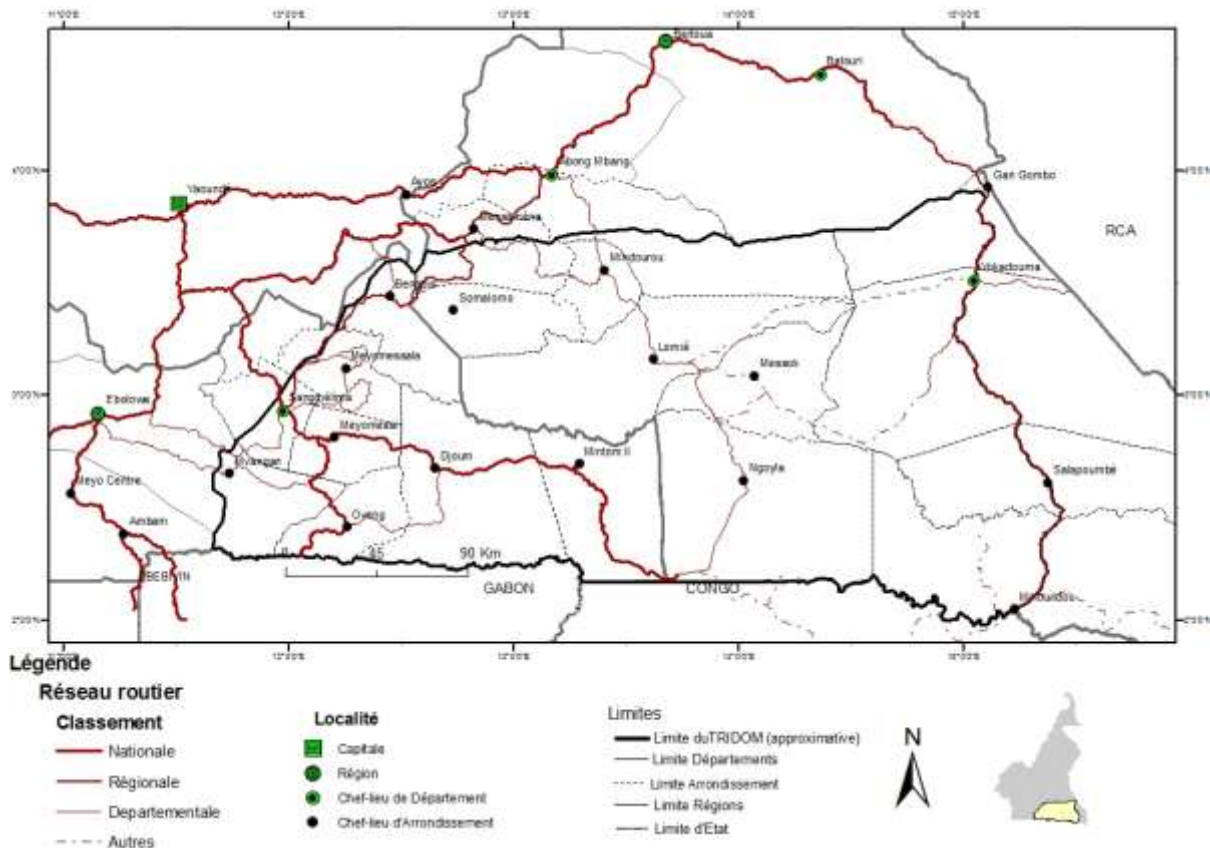
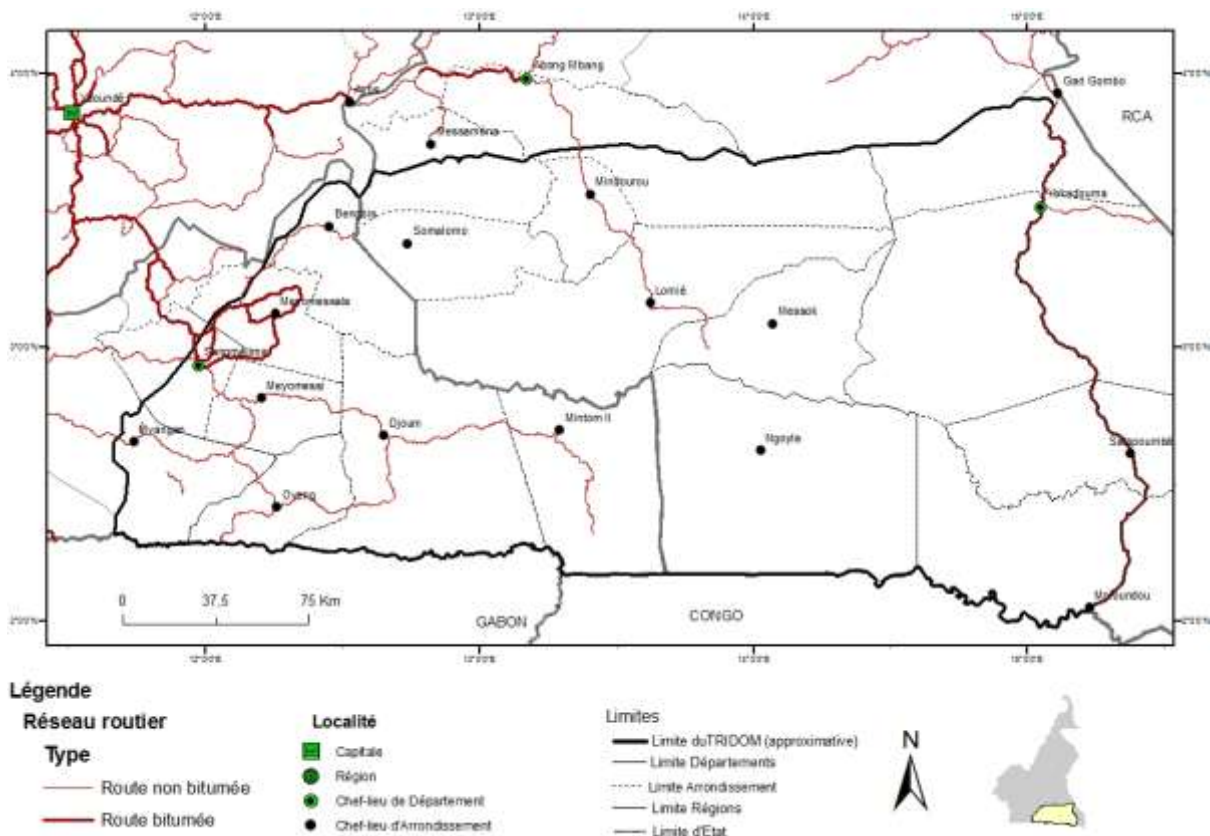


Figure 40a. Réseau routier suivant la portée (nationale à départementale)



**Figure 40b. Réseau routier suivant l'état (bitumé, pas bitumé)**

Source : Exploitation des données de l'INC, 2008 et de l'Atlas forestier interactif, version 2.0, 2006

## 7.2. Electricité

Dans la région de l'Est, il existe quatre principales sources d'approvisionnement en énergie : centrale d'électricité thermique, les combustibles, le gaz domestique et le bois de chauffe. L'électrification des zones urbaines comme Bertoua et Yokadouma est faite par la SONEL (devenue AES-SONEL) qui utilise de puissantes centrales thermiques.

A Mbang et Ketté, ce sont les sociétés forestières qui fournissent l'électricité grâce à leurs groupes thermiques. Pour l'électrification en zone rurale, les pouvoirs publics ont pensé doter certaines communautés villageoises de la région de groupes électrogènes autogérés par des comités de gestion locaux. Dix réseaux automes sont déjà financés : 5 dans le Lom et Djerem, 2 dans la Kadey, 1 dans la Bumba et Ngoko et 1 dans le Haut-Nyong. Malgré la mise en place de ces deux types de réseaux, le nombre de villages électrifiés dans la région reste bas. Pour de nombreux ménages de la région, le bois de chauffe reste la principale source d'énergie domestique (86).

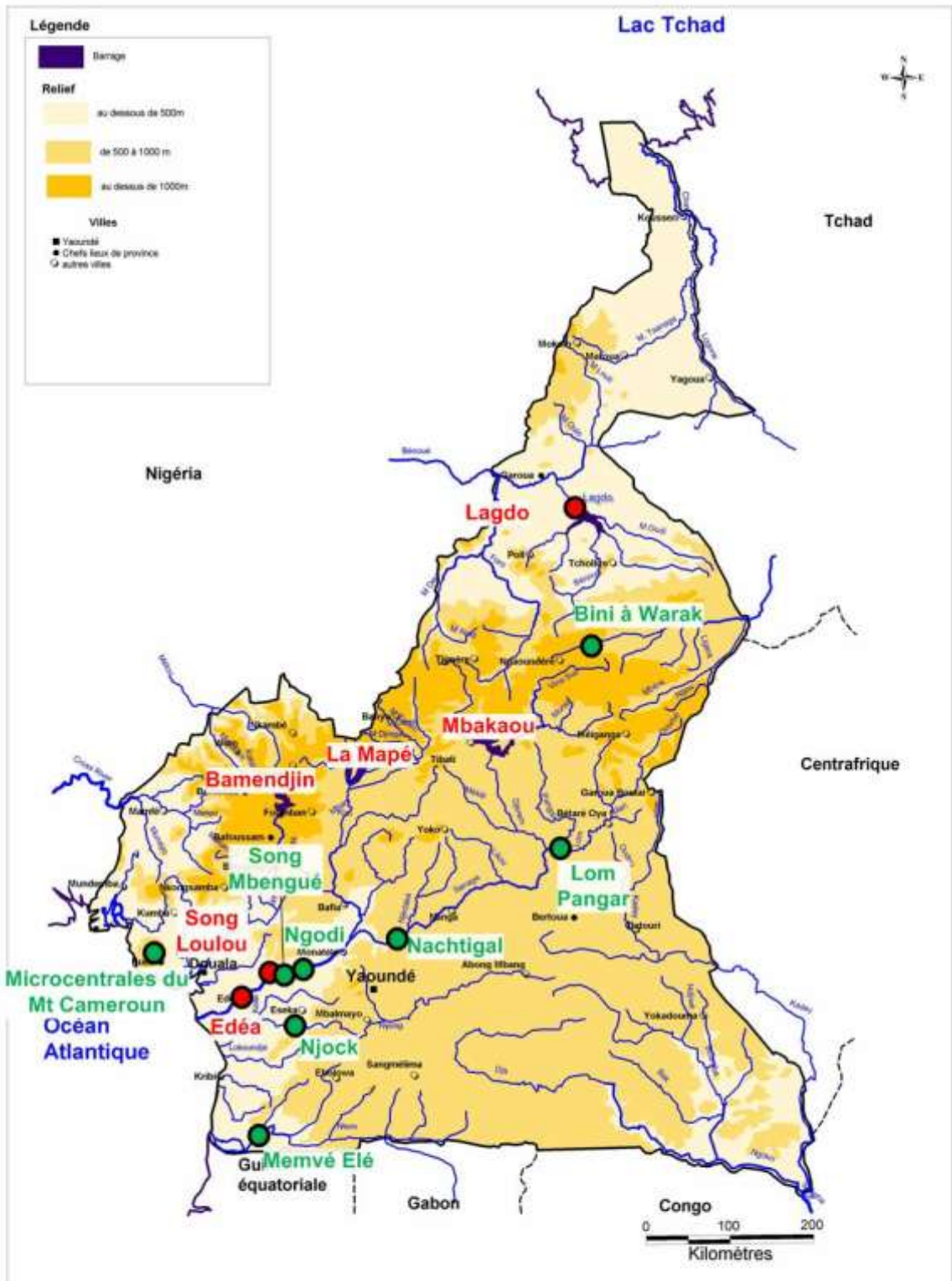


Figure 41. Barrages existants(en rouge) et projetés (en vert) au Cameroun

### 7.3. Eau potable

Trois systèmes d'approvisionnement en eau potable caractérisent la région du Sud. Le premier, présent dans les centres urbains, est sous la responsabilité de la Société Nationale des Eaux du Cameroun (SNEC). Le second est constitué d'adductions d'eau rurale. C'est l'essentiel des réalisations des services du Génie Rural et du Développement Communautaire. Le troisième système comprend des puits équipés de pompes manuelles, des sources aménagées et des puits traditionnels (87).

Dans la région de l'Est, il existe deux systèmes d'approvisionnement en eau potable. L'adduction d'eau est faite dans les zones urbaines par la Société Nationale des Eaux du Cameroun (SNEC). Dans les zones rurales, c'est l'hydraulique villageoise qui assure l'approvisionnement en eau potable des populations. Six localités sur 33 sont dotées d'installations SNEC (Bertoua, Abong-Mbang, Batouri, Yokadouma, Garoua-Boulai et Belabo).

Les principales installations en matière d'hydraulique villageoise de la région sont des sources aménagées ; des puits avec pompe et des forages avec château d'eau. Ceux-ci sont financés par l'Etat, les ONG ou encore par la coopération bilatérale et multilatérale, 21 % des villages (de 350) sont pourvus d'un point d'eau (86). Les activités minières de Geovic pourraient entraîner une forte pollution en amont de la rivière Dja qui encercle la réserve.

### 7.4. Education

**Tableau 24. Elèves/Enseignants/salles de classe (Région de l'Est)**

Type d'enseignement	Elèves	Enseignants	Salles de classe	Elèves/Enseignants	Elèves/salle de classe
Maternel	4 902	253	114	19	43
Primaire	91 492	2 391	2 062	38	44
Post Primaire	1 398	133	43	11	33
Secondaire Général	15 485	618	392	25	40
Secondaire Technique	6 604	462	165	14	40
Professionnel	832	47	13	18	64

Source : SDRADDT, 2001 (86)

Le tableau ci-dessus donne les détails de la situation de la carte scolaire de la région de l'Est. Les ratios élèves/enseignants sont satisfaisants. Cette situation est due au faible taux de scolarisation à l'école primaire, lequel a connu une baisse continue de 65,6 % dans les années 80 et 49,5 % en 1997 et qui se trouve être en dessous de l'objectif poursuivi par le gouvernement. Le taux de scolarisation des filles est plus faible (41 %), que celui des garçons (69 %). L'Etat demeure le principal promoteur des infrastructures, mais 7 % des écoles primaires, 26 % des institutions de l'enseignement secondaire et 55

% du secondaire technique sont privés. Les écoles secondaires sont mal réparties dans la région. On en trouve plus de 75 % dans les seuls départements du Lom et Djerem et du Haut Nyong (86).

Dans la région du Sud, la scolarisation est très élevée avec 93,3 % d'inscrits, taux largement au-dessus de la moyenne nationale qui se situait à 73,9 % en 1987. Aussi les différences entre les milieux urbains et ruraux, en ce qui concerne l'école primaire, sont minimes (94,2 % contre 93 % respectivement). La même observation s'applique entre les sexes, 93 % des garçons et 92 % des filles fréquentent l'école primaire. Les écoles maternelles et secondaires semblent plus fréquentées en ville que dans les zones rurales. Et on constate qu'en ville, le nombre de filles qui continuent l'école après 14 ans est inférieure à celui des garçons. Les ratios caractéristiques de la qualité de l'encadrement par niveau d'enseignement se présentent comme suit : dans l'enseignement primaire, le nombre d'élèves par enseignant est de 37, tandis que dans l'enseignement secondaire général, la situation est nettement mieux, c'est-à-dire, 26 élèves par enseignant. Dans l'enseignement technique, il est de 22 élèves par enseignant (86). Les détails de la situation de la carte scolaire du département sont présentés dans le tableau suivant :

**Tableau 25. Elèves/Enseignants/salles de classe (Dja-et-Lobo)**

Type d'enseignement	Nombre	Elèves	Enseignants	Salles de classe	Elèves/Enseignants	Elèves/salle de classe
Ecoles Maternelles	37	1 786	100			
Ecoles Primaires		34 673				
Enseignement Normal	1	100	27	06	1/16	1/3
Secondaire General (Public)	20	10 025	280			
Secondaire General (Privé)	3	1 007				

Source : Synthèse du Rapport de rentrée scolaire 2003-2004 (41).

## 7.5. La santé

Evaluer la situation d'une région du point de vue sanitaire est une tâche ardue dans la mesure où celle-ci devrait être faite à partir d'indicateurs tels que l'espérance de vie à la naissance, la mortalité infantile, la morbidité, etc. or, ces indicateurs ne sont pas facilement accessibles.

La région de l'Est compte au total 12 districts de santé dont 4 dans le Haut-Nyong, 3 dans le Lom et Djerem, 3 dans la Kadey et 2 dans la Boumba et Ngoko. Ces 12 districts de santé sont eux-mêmes divisés en 91 aires de santé (28 pour le haut-Nyong, 26 dans le Lom et Djerem, 23 dans la Kadey et 14 dans la Boumba et Ngoko). La région compte aussi 137 formations sanitaires opérationnelles. Le tableau ci-dessous donne des détails des infrastructures (86). Dans la région du Sud, une présence est notée d'une formation sanitaire pour 2 730 habitants.

**Tableau 26. Infrastructures sanitaires 1999/2000**

Département	Population en 2000	Hôpital	Aires de santé	CMA	District de santé	Centre de santé intégré
Lom et Djerem	230 034	3	26	3	3	14
Haut-Nyong	218 040	4	28	3	4	37
Kadey	194 060	4	23	1	1	24
Boumba et Ngoko	117 387	3	14	11	2	4

Sources : SDRADDT, 2001 (86)

### **7.6. Télécommunication et Nouvelles Technologies**

Sur les 33 agglomérations que comptent la région de l'Est, seuls les quatre chefs-lieux des départements de la région sont reliés au réseau national des Télécommunications. Le fonctionnement des télécommunications dans la région est assuré par la Cameroon Télécommunications (CAMTEL). Les centraux ont une capacité de 2600 lignes.

L'informatique, l'internet et le téléphone cellulaire qui constituent les principaux domaines des nouvelles technologies connaissent un développement timide dans la région. On note aussi, au sein de la majorité des sociétés forestières, la présence du téléphone satellite qui leur permet de communiquer avec le monde extérieur. La communication sociale est assurée par les médias (radio, télévision, la presse écrite) et par la poste (86).

Dans certains secteurs comme Gribe et Ngato Nouveau, il n'ya pas de signaux de téléphonie fixe ou mobile. Seule la direction TTs et la base WWF de Ngatto Nouveau sont équipées de radios par satellites. Ces deux localités disposent en outre chacune 1 à 2 turayas commerciaux. Pour ce qui est des médias, les ondes radio captées ici sont Africa N°1, RFI, Radio Gabon, Radio Bangui et Radio Congo et quelque fois radio Yokadouma qui relaye certaines émissions de la CRTV. Les rares TV fonctionnent grâce aux antennes paraboliques et câbles qui donnent accès à plusieurs chaînes étrangères.

L'entreprise chinoise Huawei réalise depuis 2009 un projet de réseau national de fibre optique long de 3200 km pour le montant de 38 milliards de FCFA (US\$ 76 millions), dont 85% seront supportés par la partie chinoise. Le projet permettra de renforcer et de moderniser le réseau de CAMTEL et devra permettre d'interconnecter l'ensemble des 10 capitales régionales du Cameroun.

### **7.7. Infrastructures portuaires proches**

La côte est marquée par l'existence du port de Kribi et est considéré comme le deuxième du Cameroun, car celui de Douala assurait jusqu'à 1999 un peu plus de 70 % des transactions avec l'extérieur. Depuis le début des années 80, des études ont été faites pour la mise en place d'un grand port en eaux profondes dans la zone du Grand Batanga qui se trouve à une dizaine

de kilomètres de Kribi, sur la route de Campo. Le port en eau profonde de Kribi port initié depuis le années 1980 est relancé en 2008. Ainsi les installations du port en eau profonde de Kribi vont se développer sur les sites de Mboro, localité située à 30 km sud de Kribi (port général comportant plusieurs terminaux : conteneur, aluminium, hydrocarbures, polyvalent) et sur le site de Lolabe, située à 4 km au sud de Mboro (appontement minéralier). Les travaux ont commencé en décembre 2010.

Sur le plan régional, ce port va faciliter l'intégration par le flux des transports inter Etats, à travers le corridor de transport et de développement Kribi-Bangui (RCA)-Kisangani (RDC) retenu dans le cadre du plan directeur consensuel des transports en Afrique centrale.

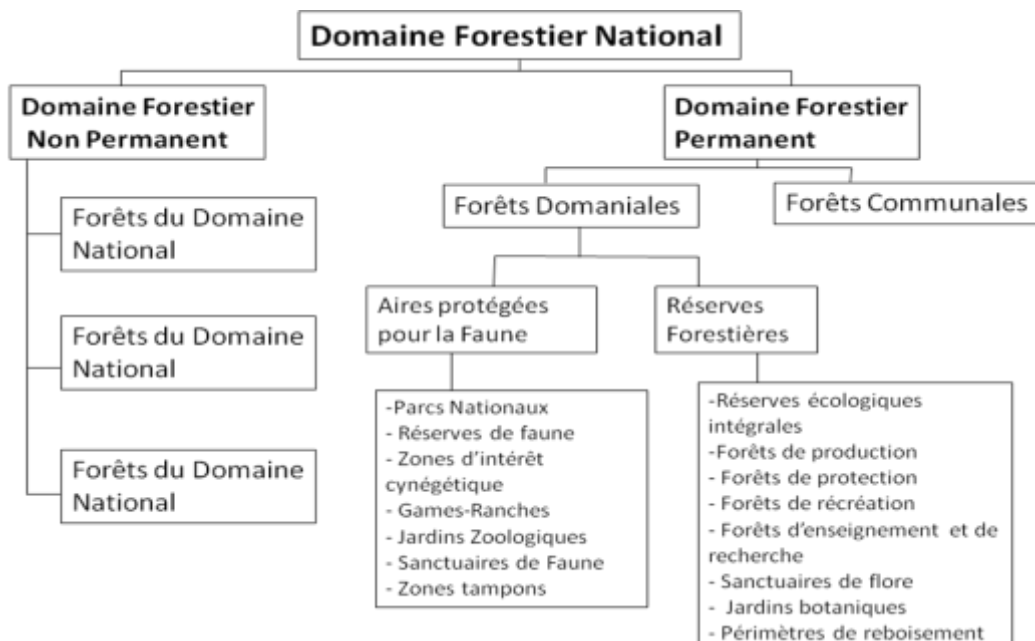
Il y a un port fluvial à Moloundou sur le fleuve Ngoko-Sangha. Il n'existe aucune installation portuaire moderne, le port n'ayant jamais bénéficié d'un quelconque aménagement. Il sert principalement pour le flottage de grumes vers le Congo (86).

## 8. Zonage actuel et utilisations associées

La Loi n°94-01 du 20 janvier 1994 adoptée par le Cameroun en 1994 définit le régime des forêts et le décret n° 95/531/PM du 24/8/95 en fixe les modalités d'application. Cette loi en son article 20 stipule que le domaine forestier national est constitué des domaines forestiers permanent et non permanent. Le domaine forestier permanent est constitué de terres définitivement affectées à la forêt et/ou à l'habitat de la faune. Le domaine forestier non permanent est constitué de terres forestières susceptibles d'être affectées à des utilisations autres que forestières. Sont considérées comme forêts permanentes les forêts domaniales (aires protégées pour la faune et les réserves forestières) et les forêts communales.

Les forêts de production sont dans le domaine permanent. Elles sont organisées en Unités Forestières d'Aménagement (UFA) soumises à l'obligation d'un plan d'aménagement sur 30 ans (15 ans de convention d'aménagement renouvelable une fois), établi par le concessionnaire et agréé par le Ministère en charge des forêts .

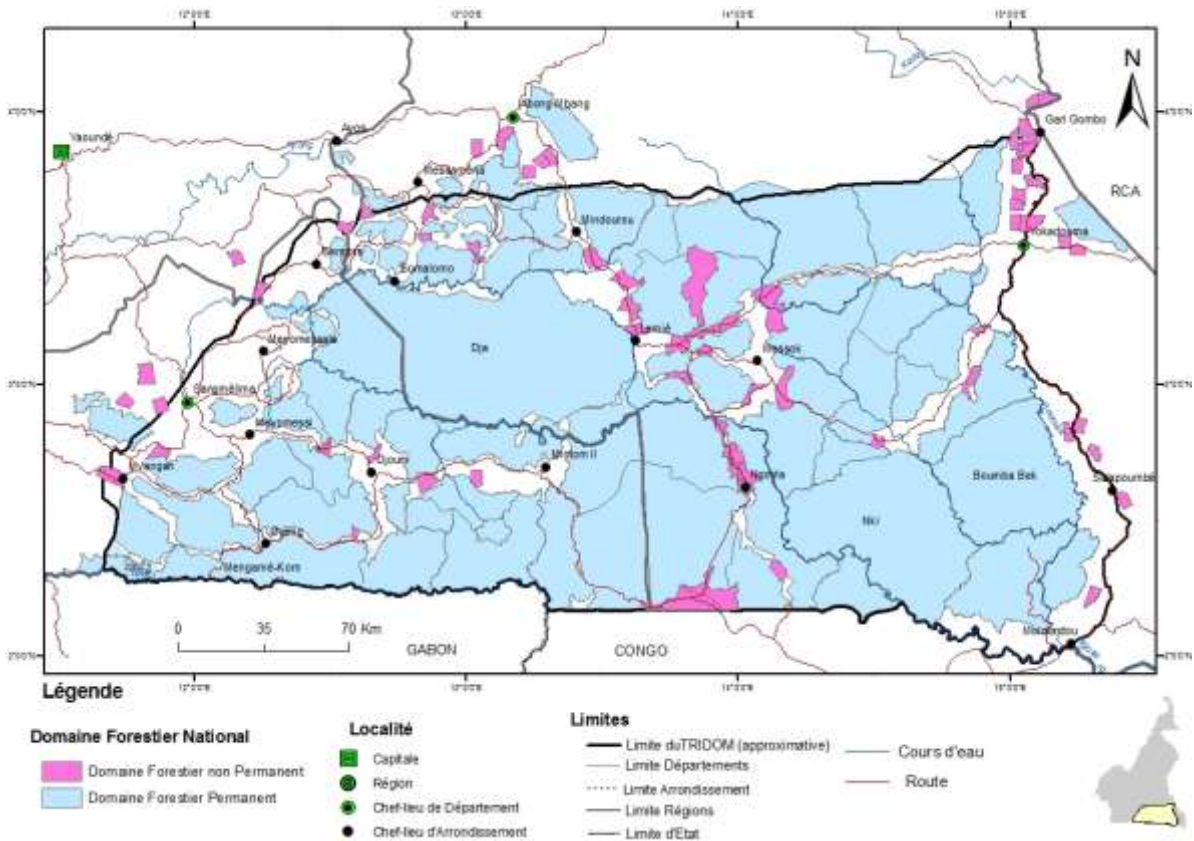
Les forêts non permanentes, ou non classées sont celles assises sur le domaine forestier non permanent. Sont considérées comme forêts non permanentes les forêts du domaine national, les forêts communautaires et les forêts de particuliers. Le domaine national apparaît ainsi comme une sorte de forêt résiduelle pouvant servir de réserve foncière pour le développement et être affecté éventuellement à d'autres usages.



**Figure 42. Structuration du domaine forestier national**

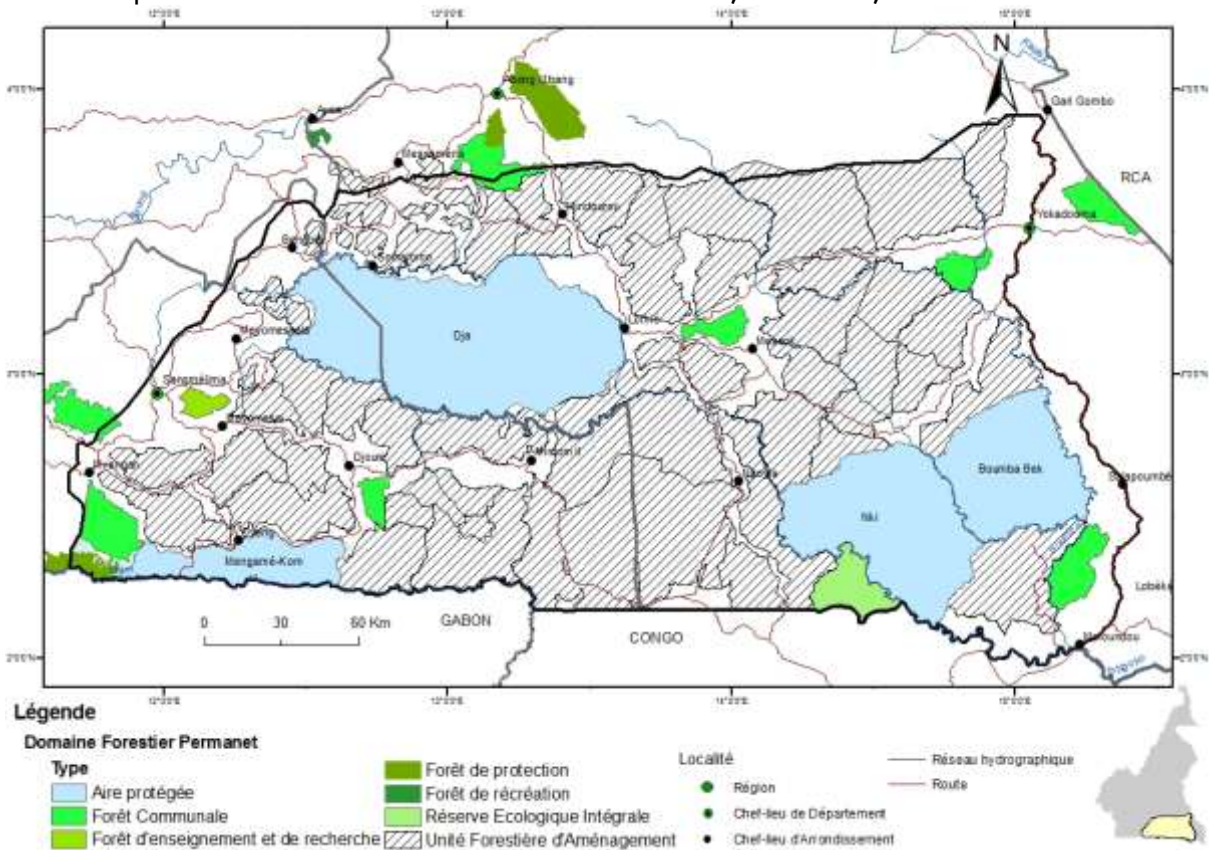
Source : Synthèse à partir des textes législatifs de la loi forestière N° 94/01 du 20 janvier 1994





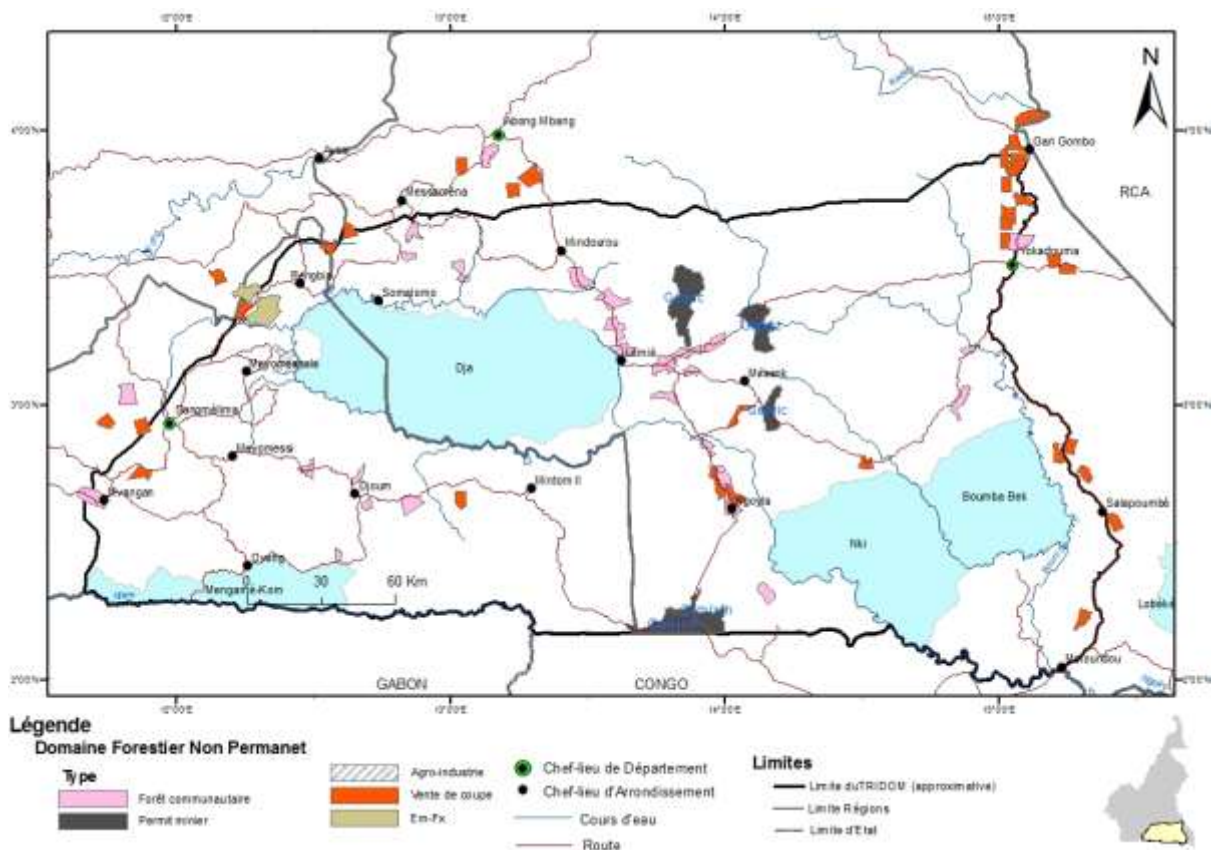
**Figure 43. Unités du domaine forestier national dans le TRIDOM**

Source : Exploitation des données de l'Atlas forestier interactif, version 2.0, 2006



**Figure 44. Domaine Forestier Permanent (DFP) du TRIDOM**

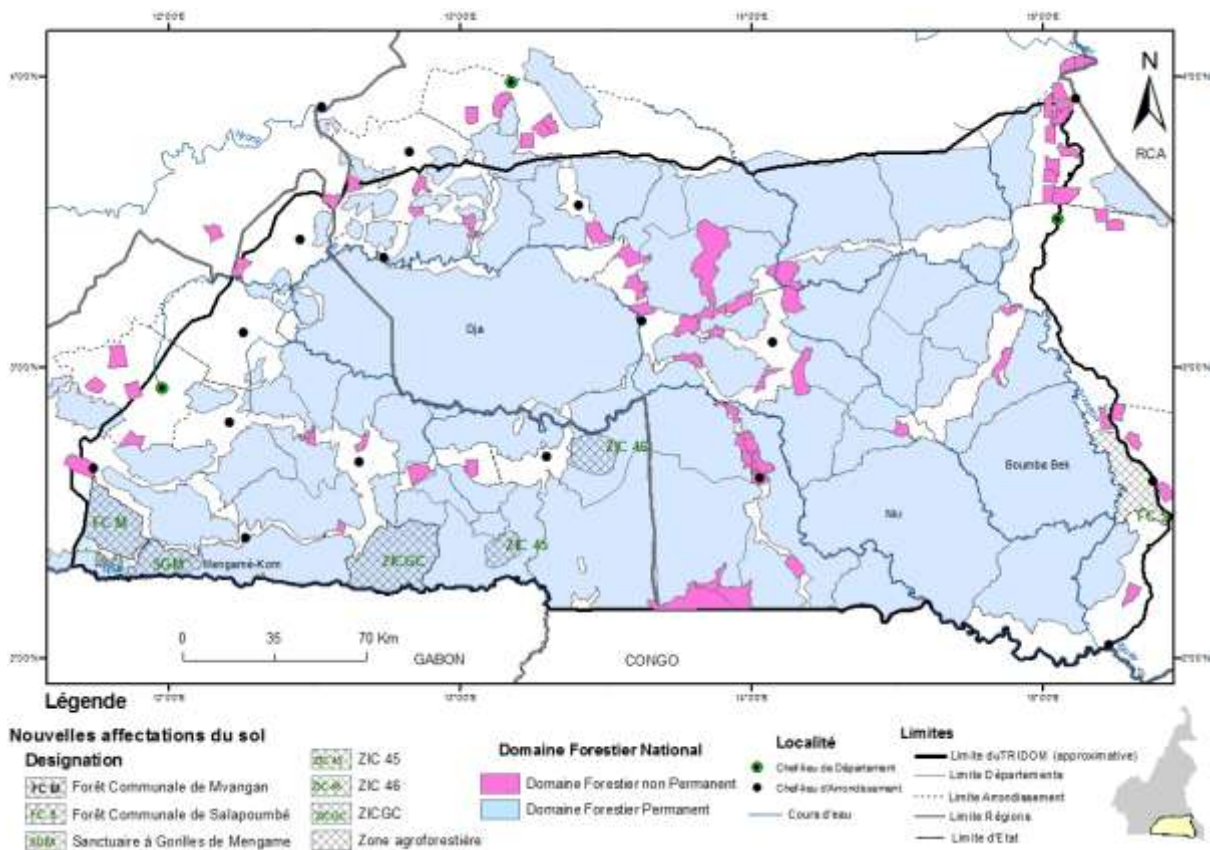
Source : Exploitation des données de l'Atlas forestier interactif, version 2.0, 2006



**Figure 45. Domaine Forestier Non Permanent (DFNP) du TRIDOM autour des aires protégées**  
 Source : Exploitation des données de l'Atlas forestier interactif, version 2.0, 2006

### 8.1. Nouvelles affectations du domaine forestier permanent

Certaines entités du domaine forestier nation ont subi des modifications au niveau de leur statut, c'est le cas du complexe sanctuaire à gorilles Mengame – Parc National de Kom qui subi une explosion pour devenir deux entités distinctes : le Parc National de Kom et le Sanctuaire à Gorilles de Mengame, les deux étant séparées par une portion de terre allouée à la zone agricole (MINFOF, 2007). La réserve écologique intégrale au nord ouest du complexe Kom-Mengame devient la forêt communale de Mvangan (en cours de Classement). On note aussi la création de la forêt communale de Salapoumbé (à l'Est du Parc National de Bounba Bek). Une nouvelle ZICGC superpose l'UFA 09-004b. La ZIC 46 est crée dans une zone de conservation (09-002), ainsi que la ZIC 45 au niveau de la 09-003.



**Figure 46. Nouvelles affectations du Domaine forestier permanent**

Source : Exploitation des données de l'Atlas forestier interactif (version 2.0, 2006) et (94)

L'estimation de la superficie faite sur la base des limites ainsi définies confère à la portion de l'espace TRIDOM qui se trouve sur le territoire du Cameroun une surface totale d'environ 51 801 km<sup>2</sup>. L'étendue totale de ce bloc de forêt est occupée par :

0. cinq aires protégées couvrant une étendue totale de 12315 km<sup>2</sup> (24%) dont la liste suit ;
  - la Réserve de Faune du Dja (5714 km<sup>2</sup>)
  - le Parc National de Nki (3254 km<sup>2</sup>)
  - le Parc National de Boumba-bek (2 397 km<sup>2</sup>)
  - le projet de Parc National de Kom (681 km<sup>2</sup>)
  - le Sanctuaire à gorille de Mengame (268 km<sup>2</sup>)
1. des unités forestières d'aménagement (UFA) destinées à l'exploitation ;
2. des unités forestières d'aménagement (UFA) destinées à l'exploitation ;
3. des UFA mises en défens pour les besoins de conservation de la biodiversité, ensemble dénommé le massif de Ngoyla-Mintom (9 938 km<sup>2</sup>).
4. des forêts communales ;
5. des forêts communautaires ;

6. des exploitations minières ;
7. des zones de cultures et de jachères agricoles ;
8. des zones d'intérêt cynégétique superposées aux UFA d'exploitation ;
9. des zones d'intérêts cynégétiques à gestion communautaires chevauchant des UFA d'exploitation, des forêts communales et communautaires, ainsi que les zones de cultures et jachères agricoles.

**Tableau 27. Superficie et pourcentage des affectations du TRIDOM, Segment Cameroun**

Entité	Superficie en ha	Pourcentage (%)
Réserve de Faune du Dja	571 140	11,03
Parc National de Nki	325 400	6,28
Parc National de Boumba-bek	239 700	4,63
Parc National de Kom	68 100	1,31
Sanctuaire à gorille de Mengame	26 800	0,52
Massif Ngoyla-Mintom	993 800	19,18
Forêts Communales	100 978	1,95
Forêts Communautaires	91 087	1,76
UFA	2 670 986	51,56
Zones minières		
Zones agroforestières		

Source : Exploitation des données de l'Atlas forestier interactif, version 2.0, 2006

## 8.2. Situation par type d'affectation

### 8.2.1. Aires protégées

Elles font partie des forêts domaniales. Le décret n° 95-466/PM du 20 juillet 1995 fixant les modalités d'application du régime de la faune, les définit comme des zones géographiquement délimitées et gérées en vue d'atteindre des objectifs spécifiques de conservation et de développement durable, et les soumet à des plans d'aménagement qui fixent, dans le temps et dans l'espace, la nature et le programme des travaux et études à réaliser dans une aire protégée. Ces plans peuvent être élaborés par l'administration chargée de la faune (ou toute personne physique ou morale commise par elle) ou par des particuliers eux-mêmes; dans ce dernier cas, les PA doivent être approuvés par l'administration. L'aménagement de l'aire protégée, comme celui des forêts - en particulier les forêts domaniales - s'étend aussi à la zone tampon, celle-ci s'entendant d'un «périmètre faisant l'objet d'aménagements agrosylvopastoraux indispensables à la sédentarisation des populations et de leurs activités» (MINFOF/DF, FAO, 2001).

Conformément aux dispositions de la loi des forêts, les aires protégées sont groupées en deux grandes catégories à savoir les aires protégées pour la faune (parcs nationaux, réserves

de faune, zones d'intérêt cynégétique, les games ranches appartenant à l'Etat, les jardins zoologiques appartenant à l'Etat, les sanctuaires de faune, les zones tampons) et les aires protégées de flore (réserves écologiques intégrales, les forêts de production, les forêts de protection, les forêts de récréation, les forêts d'enseignement et de recherche, les sanctuaires de flore; les jardins botaniques, les périmètres de reboisement).

Cinq aires protégées ont été dénombrées. Il s'agit de la Réserve de faune de Dja, du Parc National de Nki, du Parc National de Boumba Beck, du Parc National de Kom, du Sanctuaire à Gorilles de Mengame.

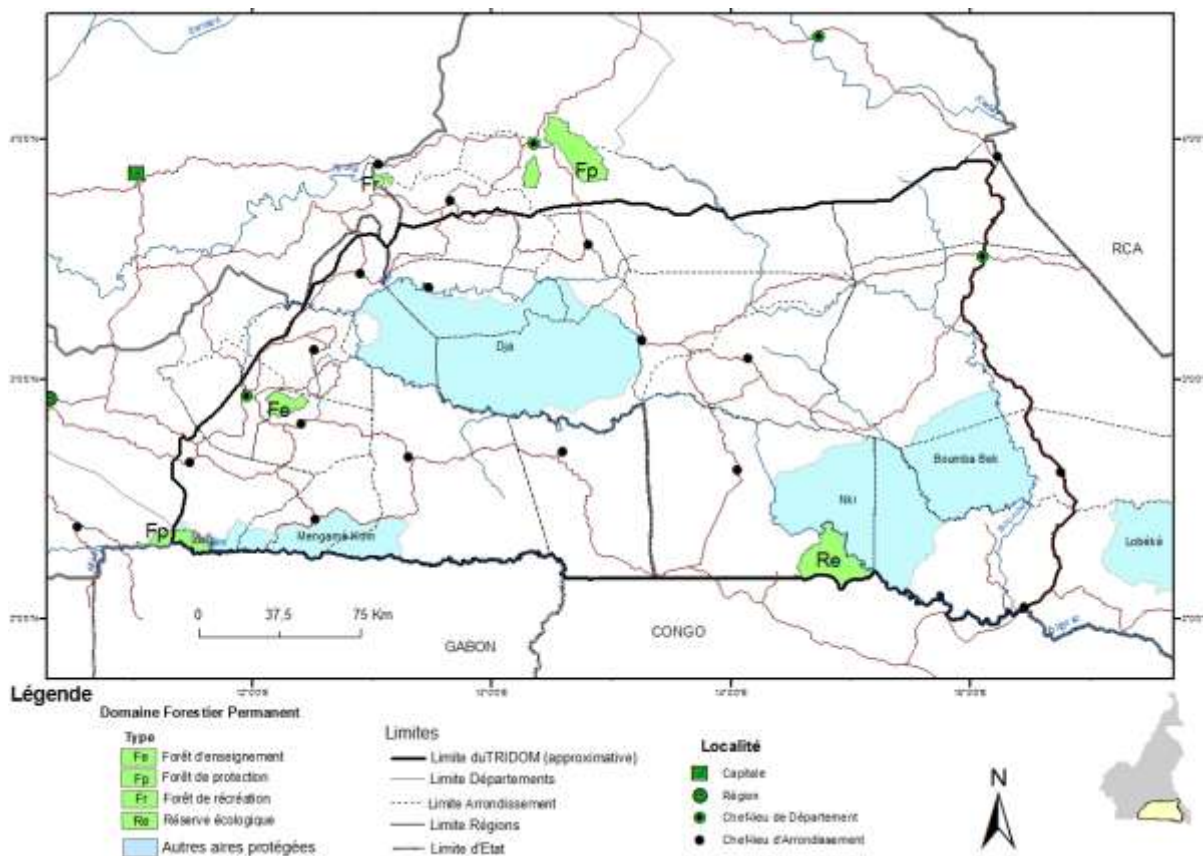
**Tableau 28. Aires protégées de la zone d'étude**

Aires Protégées	Plan d'Aménagement	Superficie en ha	Etude Socio-éco		Etude Impacts E	
			Dispo.	Prestataire	Dispo.	Prestataire
Réserve de Faune de Dja	PA	526 000				
Parc National de Nki	PA	309 362				
Parc National de Boumba Beck		239 700				
Parc National de Kom	PA	68 050				
Sanctuaire à Gorilles de Mengame		26 780				

PA : Plan d'aménagement collecté. Les vides représentent les données manquantes.

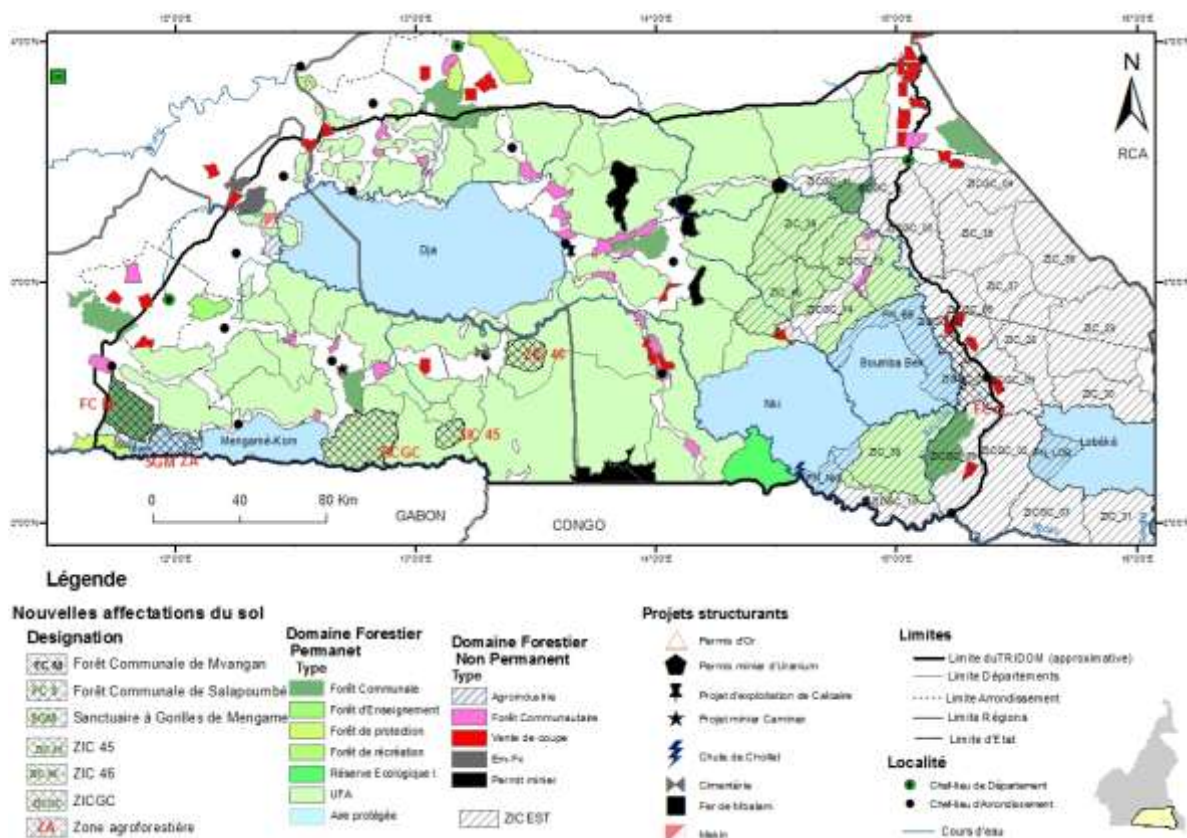
### 8.2.2. Les réserves forestières

On compte quatre réserves forestières dans la zone. Elles sont constituées des forêts d'enseignement et de recherche et des réserves écologiques intégrales. Elles sont, pour la première située au sud du parc national de Nki, 42 914,67 ha pour la deuxième qui se situe au nord-ouest du complexe Kom-Mengame. La forêt de So-Lala qui est une forêt de production a une superficie estimée à 39 460 ha et celle d'enseignement et de recherche estimée à 13 804 ha (Atlas forestier, version 2). La figure suivante permet de les localiser par rapport aux aires protégées.



**Figure 47. Positionnement des réserves forestières par rapport aux autres aires protégées**

Source : Exploitation des données de l'Atlas forestier interactif, version 2.0, 2006



**Figure 48. Quelques chevauchements observés dans la zone**

Source : Exploitation de l'Atlas forestier version 2, (94), (102)

### **8.2.3. Les zones agroforestières**

Les zones agroforestières en général sont situées derrière les habitations. Elles vont difficilement à plus de 5 kilomètres des habitations pour les espaces réservés aux cultures vivrières et un peu plus pour les cacaoyères. Sur un rayon excédant rarement 1000 m, s'étend un premier anneau constitué de « jardins de case » essentiellement destiné aux cultures vivrières. Autour des aires d'habitations, ces champs forment des îlots plus ou moins larges séparés par des étendues incultes. Enfin, les cultures de rente, notamment les plantations cacaoyères sont tantôt proches des habitations mais presque toujours les seules situées à des grandes distances sur un rayon maximal de 12 km (50).

## 9. Les actions projetées

Les activités projetées devant impacter directement dans la zone.

- L'exploitation de fer de Mbalam ;
- La construction du barrage hydro-électrique de Lom-Pangar, et de la centrale hydroélectrique de Memve'ele ;
- L'exploitation des gisements de cobalt, nickel et manganèse près de Lomié et celui de Kribi ;
- La construction de la route Sangmélina-Djourn-frontière du Congo ;
- Le chemin de fer Kribi-Ebolowa-Mbalam

### Encadré 3.

... La vocation économique de Sangmélina a été consolidée en 1953 avec la construction de la première route cacaoyère du pays à savoir la route Sangmélina - Ebolowa... Il y a cet autre projet dont on parle tant et qui pourrait changer la physionomie du département. Je voudrais parler du projet de construction de la route Sangmélina – Ouessou en passant par Djourn. Si cette route est réalisée, Djourn qui éprouve des difficultés en ce moment, va sortir de l'ornière comme Mintom qui se situe sur le prolongement de Djourn. Donc cette partie du département connaîtra également un certain envol.

Les populations réclament le bitumage de la route Kribi-Djourn-Congo Vœu formulé lors de la conférence des sections Rdpc, le week-end dernier à Djourn. La principale doléance des militants du Rdpc réunis dans les différentes organisations de jeunes et femmes du parti des flammes, le week-end dernier à Djourn, portait sur le démarrage des travaux du bitumage de la route Kribi-frontière du Congo Brazzaville, en passant par l'arrondissement de Djourn. Un axe qui permettra de désenclaver la zone tropicale qui regorge d'énormes richesses fauniques. L'appel d'offres étant déjà lancé, la seconde phase du projet devra suivre avec le démarrage effectif des travaux de bitumage de cette route.

- Sangmelima-Djourn-Lélé-Ntam-Ouessou - Les choses se précisent.

Côté Cameroun, les études sont achevées. Des bailleurs de fonds ont d'ailleurs déjà manifesté leur intérêt pour cet axe transfrontalier (SANGMELIMA, samedi 12 février 2011).

La réalisation d'importants projets d'infrastructures de communication dans cette région est en perspective, notamment l'axe lourd venant de Ouessou au Congo en passant par Mintom, Djourn et Sangmelima, ainsi que la voie ferrée pour le transport du fer et l'uranium vers le port de Kribi qui pourrait avoir des embranchements permettant également à évacuer les produits miniers du Congo et du Gabon.



La société Core Mining (France-Australie) est une petite société d'exploitation minière inscrite au registre du commerce de l'État de Victoria en Australie. Elle possède un permis d'un permis d'exploitation minière de fer sur une superficie de 1000 km<sup>2</sup> près de la zone du permis de Sundance Resources au Congo. La société Core Mining a prévu l'exploration des gisements de minerai de fer d'Avima, dans Congo à la frontière avec le Cameroun et le Gabon. Avima a besoin d'un chemin de fer et port à évacuer son production annuel de plus de 20 megatonnes. Ces facilities pouvait être partager par des différents projets dans la région. Core Mining étudie les options de chemin de fer par le Gabon ou Cameroun. (www.coremining.com consulté 25 juin 2011).

**Encadré 4.**

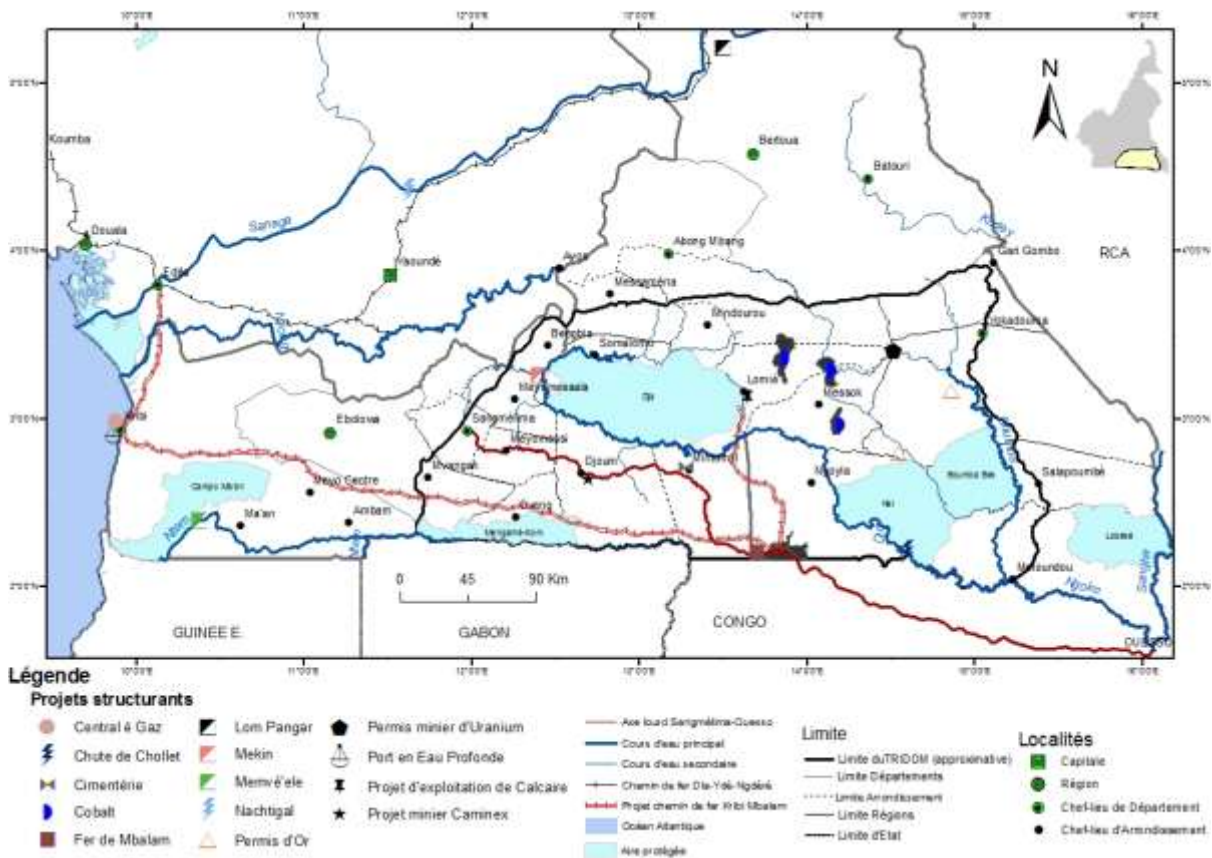
Ce qui est vrai pour cet axe l'est aussi pour certains autres projets, qu'on annonce en perspective dans la région du Sud Cameroun. Alors que Zoetele-Nkolyop attend dans les prochaines semaines le début de ses travaux, Sangmelima-Mengong lui guette patiemment la suite des appels d'offres qui, selon notre source au Mintp, sont déjà dans le circuit, après que les études eurent été menées. A ces projets on peut aisément ajouter Ebolowa-Kribi, Sangmelima-Bengbis, Ebolowa-Lolodorf, axe Memve'ele, dont les études sont soit en voie d'attribution, soit en cours (Extrait de ---SANGMELIMA, samedi 12 février 2011).

- La construction du port en eau profonde de Kribi, capable d'accueillir les bateaux minéraliers de grande capacité.
- La construction de la centrale hydro-électrique de Mekin
- La construction du barrage hydroélectrique de Chollet.

**Encadré 5.**

Le Congo et le Cameroun ont signé vendredi le 28 octobre 2010 à Brazzaville, un protocole d'accord pour la réalisation de la centrale hydroélectrique de Chollet et des lignes électriques associées. Ce protocole d'accord a été conclu entre le ministre congolais de l'Énergie et de l'hydraulique, Bruno Jean Richard Itoua, et le ministre camerounais de l'Énergie et de l'eau, Mickael Ngako Tomdio. Ce projet prévoit la construction d'un barrage en béton de 108 mètres de hauteur pour une chute d'à peu près 85 mètres. Il pourrait produire 600 MW, notamment grâce à l'installation de six groupes de 100 MW chacun.

Cette centrale est destinée à alimenter le Congo et le Cameroun en priorité, mais aussi toute la sous-région grâce à une interconnexion avec le Gabon et le Centrafrique. Le site de Chollet se trouve sur la rivière « Dja », notamment pour la partie congolaise à 70 km en amont de la localité de Ngouala. (CONGOPLUS, 07 Novembre 2010). Situé au nord du pays dans la Sangha à la frontière avec le Cameroun, le barrage hydroélectrique de Chollet aura une puissance de 600 mégawatts. La réalisation de ce projet rentre dans le cadre de la politique de construction des infrastructures devant permettre au Congo d'atteindre l'équilibre entre l'offre et la demande en matière de l'énergie et de l'hydraulique. (<http://www.congo-siteportail.info>)



**Figure 49. Positionnement des projets structurants (de développement) par rapport aux aires protégées**

Source : Exploitation des données de l'Atlas national de développement physique du Cameroun, de l'Atlas forestier 2006

## **10. Problématiques qui se poseront sur l'espace, défis**

L'aire TRIDOM-Cameroun est constituée de plusieurs types d'utilisations du sol. Cette aire regroupe entre autres d'importantes aires protégées, des réserves forestières, un vaste massif forestier en conservation et des unités d'aménagement forestier intenses. Les grands projets structurants devant être mis en œuvre dans la zone sont sujets à de nombreux questionnements à l'instar du type de cohabitation entre l'aspect naturel et le façonnement voulu par l'homme. Une superficie non négligeable sera touchée, un grand nombre d'habitats d'êtres vivants sera perturbé.

### **De là divers questionnements :**

10. Quelle place désormais réservée pour telle biodiversité tant convoitée ? Et si le développement du pays devra passer par là ?
11. Comment assurer la cohabitation concessions forestières, mines et aires protégées ?
12. Comment éviter pour le chemin de fer du projet Mbalam les malheureuses expériences passées et actuelles du transcamerounais sur les ressources fauniques ?
13. Les espaces agricoles sont-ils sécurisés ?
14. Quels effets l'accroissement à l'avenir des densités de populations aura sur la biodiversité ?
15. Sur quels leviers devra-t-on s'appuyer pour impulser le développement face aux priorités de conservation ?
16. Quels seront les impacts cumulatifs des ouvrages et des activités humaines sur la biodiversité ?

## **11. Comment articuler le TRIDOM avec le processus de zonage de l'ensemble du territoire national**

A la suite de la réunion de concertation du groupe de travail restreint TRIDOM-MINEPAT s'est tenue le 14 Avril 2011 dans la salle de conférences du MINEPAT, la réflexion s'est poursuivie sur les méthodes et stratégies pour un zonage efficient et harmonisé.

1- Les participants se sont accordés déjà sur le fait qu'un état des lieux détaillé est une étape préliminaire pour réussir le zonage harmonisé. La revue de l'existant doit couvrir la documentation disponible mais aussi le contexte historique et juridique.

2- Les acquis du zonage du Cameroun forestier méridional impulsé par l'administration en charge des forêts et consacré par décret du Premier Ministre devront être capitalisés. Toutefois, il faut relever certaines questions et problèmes que soulève ce zonage :

- Non prise en compte des préoccupations des sectoriels
- Le MINEF (avant) et le MINFOF (aujourd'hui) attribuent des titres d'exploitation même dans le domaine national (forêts communautaires, ventes de coupe ...) Qui gère le domaine national ?
- Que gère l'administration en charge des affaires foncières (MINDAF) dans ces conditions et dans une situation où le foncier et le forestier ne sont pas superposés?
- Des individus par diverses stratégies se taillent de grands espaces et immatriculent pour eux seuls plusieurs dizaines d'ha de terrain ; L'Etat a-t-il la mainmise sur le domaine national ?
- Dans une politique nationale qui veut intéresser les jeunes à l'agriculture que l'on souhaite productive, moderne avec de bons rendements pour lutter contre la faim, le chômage, réduire l'exode rural et faire émerger le Cameroun ; comment sécuriser les espaces. Le débat que soulèvent les projets de création de palmeraies souligne l'urgence d'une réflexion et d'un arbitrage.

3- Une loi d'orientation pour l'Aménagement et le développement durable du territoire du Cameroun a été nouvellement adoptée par l'Assemblée nationale ; cette loi prévoit des outils qu'il faut désormais prendre en compte

A la lecture de cette loi, on note qu'elle :

- fixe le cadre juridique général de l'Aménagement du Territoire national dans une perspective de développement durable ;
- prévoit des contrats-plans, espèces d'accords entre l'Etat, la région et ou les collectivités ;
- prévoit des Missions d'AT et de développement, organismes d'études et d'aménagement chargés du développement intégré harmonieux d'une ou de plusieurs régions ou d'un ensemble d'activités en cohérence avec le reste du territoire national

Au terme de l'article 5 de cette loi le zonage désigne le «**découpage du territoire en zones spécifiques et répartition des activités à l'intérieur desdites zones visant à tirer le meilleur parti des domaines concernés par un plan optimal d'utilisation des sols en fonction des filières de croissance et de création de richesses et d'emplois** ».

L'article 10 consacre les 05 principaux outils stratégiques d'aménagement et de développement durable du territoire national :

- Le Schéma National d'aménagement et de Développement durable du territoire
- Les Schémas régionaux d'aménagement et de Développement durable du territoire :
- Les Schéma d'aménagement Sectoriels
- Les Plans Locaux d'aménagement et de Développement durable du territoire
- Les contrats plans

En plus de la promulgation attendue, il faut encore des textes d'application notamment le décret sur l'organisation et le fonctionnement du Conseil national de l'aménagement et du Développement durable du Territoire et de son Secrétariat Permanent consacré par l'article 27 et d'autres textes d'application réglementaires (article 28). Ce conseil est sensé émettre des avis et des suggestions sur les orientations et les conditions de mise en œuvre de la politique d'aménagement et de Développement durable du territoire.

A quel outil correspond la logique du TRIDOM ?

Le TRIDOM, Le Tri-national de la Sangha (TNS) et autres sont encadrés par des textes internationaux et doivent être déjà considérés comme des espaces à statut particulier. Ils ne peuvent être que traités de manière particulière en raison de leur statut spécial. Il convient de le documenter avec les textes qui indiquent les engagements internationaux et les accords passés au niveau des Etats. Le zonage doit tenir compte des accords. Il est souhaitable que la

coordination du TRIDOM et le WWF rendent disponibles tous les textes d'accords signés sur le TRIDOM, TNS et autres espaces analogues.

De son côté, le MINEPAT s'est engagé dans l'élaboration du plan de zonage du territoire national et recherche des appuis pour accomplir cette mission. La question essentielle est celle de savoir s'il faut adopter une démarche ascendante ou descendante?

Dans un premier temps, on pourrait :

- Faire un état des lieux détaillé
- Se servir des espaces aux statuts particuliers (TRIDOM, TNS...) comme zones –test
- Elargir la démarche à l'ensemble du territoire national
- Trouver des moyens logistiques et financiers pour promouvoir et soutenir une plateforme interministérielle et multi acteurs
- Trouver des moyens logistiques et financiers pour soutenir le groupe de travail restreint TRIDOM-MINEPAT

Par ailleurs, dans un souci d'harmonisation, il est important que tous les acteurs, intervenants et partenaires actuels et potentiels sur les espaces de type TRIDOM et sur le processus d'aménagement et de développement durable du territoire puissent bien préciser leurs axes d'intervention ou d'appui comme c'est déjà le cas pour la GIZ qui entend soutenir le MINEPAT dans l'élaboration de la stratégie nationale de l'aménagement du territoire. L'objectif principal de la mission d'appui de la GIZ est de « concourir à doter le pays d'une stratégie nationale d'aménagement du territoire et de préparer les conditions de sa mise œuvre, en insistant dans les deux cas sur la nécessaire conciliation entre développement économique et préservation de l'environnement ». Des échanges ont eu lieu sur les termes de référence de l'appui du GIZ. Au cours de ces échanges, nous avons développé des arguments soutenant cette stratégie d'articulation au regard des textes existants et des discussions avec le MINEPAT.

## **Conclusion Generale**

Il existe déjà de nombreuses données sur le TRIDOM plus ou moins en relation avec les unités du zonage institué en 1995. De ce dernier, on dispose de couches de données spatiales concernant Les Unités forestières d'aménagement, les aires protégées et d'autres unités liées aux domaines permanent et non permanent. Par contre, pour bien de thématiques utiles pour l'exercice de l'aménagement du territoire, les données spatiales digitales de référence font défaut. Une liste de cartes potentielles nécessitant de telles données est en annexe.

Le TRIDOM, le TNS et autres sont encadrés par des textes internationaux et doivent être déjà considérés comme des espaces à statut particulier. Ils ne peuvent être que traités de manière particulière en raison de leur statut spécial.

Dans un contexte où la loi d'orientation pour l'Aménagement et le développement durable du territoire du Cameroun s'inscrit dans une logique descendante, Le TRIDOM et les espaces à statuts juridiques particuliers peuvent être traités comme des sites pilotes d'expérimentation permettant de mieux mûrir la réflexion sur l'ensemble du territoire national.

## Bibliographie

- 1) Anonyme (2009). Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi, 167p.
- 2) Archard F, Eva HD, Stibig H-J, Mayaux P, Gallego J, Richards T & Mallinreau J-P (2002). Determination of deforestation rates of the World's humid tropical forests. *Science* 297: 999-1002.
- 3) Auzel P & Wilkie DS (2000). Wildlife use in northern Congo: Hunting in a commercial logging concession. In Robinson JG., Bennett E. (eds). *Hunting for sustainability in tropical forest*. New-York: Columbia University Press, p. 413–426.
- 4) Bilong P (1992). Caractères des sols ferrallitiques à plinthite et à pétroplinthite développés sur roches acides dans la zone forestière du sud du Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Pédol.*, vol. XXVII, No.2: 203-224.
- 5) Blake S (2002). Forest buffalo prefer clearings to closed-canopy forest in the primary forest of northern Congo. *Oryx* 36: 81-86.
- 6) Bobo KS (2002). Bilan diagnostique de l'état de la "biodiversité" dans quelques UFA.
- 7) Bounougou Zibi J-C (2002). Chaîne de traçabilité de *Baillonella toxisperma*: essai de mise en oeuvre du principe pollueur-payeur. Mémoire de D.E.S.S. en Sciences de l'environnement, Université de Yaoundé I, 65 p.
- 8) Bowen-Jones E & Pendry S (1999). The threat to primates and other mammals from the bushmeat trade in Africa, and how this threat could be diminished. *Oryx* 33: 233–246
- 9) Brashares JS, Arcese P, Sam MK, Coppolillo PB, Sinclair ARE & Balmford A (2004). Bushmeat hunting, wildlife declines, and fish supply in West Africa. *Science* 306: 1180-1183.
- 10) Brummet RE & Teugels GG (2004). Rivers of the Lower Guinean rainforest: biogeography and sustainable exploitation. In *Proceedings of the second International Symposium on Management of Large Rivers for Fisheries*. Welcomme R and T Petr (Eds.). Vol. 1, RAP Publication, Bangkok, Thailand, pp. 149-171.
- 11) BUCREP (2010). Rappots de presentation des resultants définitifs. résultats définitifs du 3e Recensement Général de la Population et de l'Habitat. 67 p.



- 12) Carcasson RH (1964). A preliminary survey of the zoogeography of African butterflies. *East African Wildlife Journal* 2: 122-157
- 13) Cerutti PO, Ingram V & Sonwa D (2009). Les forêts du Cameroun en 2008. Dans. Les forêts du Bassin du Congo. Etat des Forêts 2008. De Wasseige C, Devers D, de Marcken P, Eba'a Atyi & Mayaux P (Eds). Les forêts du Bassin du Congo. Etat des Forêts 2008. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 45-59.
- 14) Cerutti PO & Lescuyer G (2011). Le marché domestique de sciage artisanal au Cameroun. État des lieux, opportunités et défis. Document Occasionnel 59. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- 15) Champetier de Ribes G (1956). Carte géologique de reconnaissance 1 : 500 000 – Notice explicative sur la feuille Yaoundé-Est. Direction de Mines et de la Géologie, Yaoundé, Cameroon.
- 16) Cheek M, Pollard BJ, Darbyshire I, Onana JM & Wild C (2004). The plants of Kupe, Mwanenguba and the Bakossi Mountains, Cameroon. A conservation checklist. Kew Publishing, Royal Botanic Gardens, Kew, UK. 508 pp.
- 17) Chirio L & LeBreton M (2007). Atlas des reptiles du Cameroun. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France, Patrimoines naturels Volume 67, 686 p.
- 18) Christy P (1996). Inventaire ornithologique de la Réserve de Faune du Dja (Cameroun). Rapport technique : Projet ECOFAC, forestière 107 p.
- 19) COMIFAC (2005). Accord de Coopération entre le Gouvernement de la République du Cameroun, la République du Congo, la République Gabonaise relatif à la mise en place de la Tri-nationale Dja-Odzala-Minkébé (TRIDOM), 8p.
- 20) Côté S (1993). Plan de zonage du Cameroun forestier *méridional*. Québec, Canada, Poulin Thériault Inc., 62 p.
- 21) Cowlshaw G, Mendelson S, & Rowcliffe JM (2005). Structure and operation of a bushmeat commodity chain in Southwestern Ghana. *Conservation Biology* 19:139-149.
- 22) Crookes DJ, Ankudey N, & Milner-Gulland EJ (2005). The value of a longterm bushmeat market dataset as an indicator of system dynamics. *Environmental Conservation* 32:333-339.

- 23) CTFC (2011). Lettre semestrielle d'information de la forêt communale au Cameroun. Revue. 30 p.
- 24) Crowe TM & Crowe AA (1982). Patterns of distribution, diversity and endemism in Afrotropical birds. *Journal of Zoology* 198: 417-442.
- 25) Cuny P (2011). Etat des lieux de la foresterie communautaire et communale au Cameroun. Tropenbos-International Congo Basin Programme, Yaounde, Cameroun, 110 p.
- 26) Davis SD, Heywood VH & Hamilton AC (1994). Centres of plant diversity. A guide and strategy for their conservation. WWF, IUCN.
- 27) Defo L (1997). La filière des produits forestiers non-ligneux: l'exemple du rotin au Sud-Cameroun. Dept. of Geography, University of Yaounde. Defo L (2007a). Rapport de mission interzone Ngoyla-Mintom. WWF Jengi, Yokadouma
- 28) Defo L (2007). Les hommes et leurs activités dans l'interzone Ngoyla-Mintom. Synthèse des études socio-économiques. WWF.
- 29) De Vivo M & Carmignotto AP (2004). Holocene vegetation change and the mammal faunas of South America and Africa. *J. Biogeogr.* 31 (6): 943-957.
- 30) De Wachter P, Malonga R, Moussavou Makanga Bede L, Nishihara T, Nzoo Z, & Usongo L (2009). Dja-Odzala-Minkene (TRIDOM). dans De Wasseige C, Devers D, de Marcken P, Eba'a Atyi & Mayaux P (éds), Les forêts du Bassin du Congo. Etat des Forêts 2008. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg : 277-292.
- 31) De Wasseige C, Devers D, de Marcken P, Eba'a Atyi & Mayaux P (2009). Les forêts du Bassin du Congo. Etat des Forêts 2008. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg.
- 32) Donfack P (2009). Outils nécessaires à la mise en œuvre d'un système de suivi écologiques des aires protégées au Cameroun. Tome 1, rapport final. 143 p.
- 33) Dowsett-Lemaire F & Dowsett RJ (1998). Preliminary survey of the fauna (in particular the avifauna) of the reserves of Boumba-bek and Nki, south-eastern Cameroon. WWF, Yaounde, Cameroun.
- 34) Droissart V (2009). Etude taxonomique et biogéographique des plantes endémiques d'Afrique centrale atlantique : le cas des Orchidaceae. Thèse de doctorat. Laboratoire de

Botanique systématique et de Phytosociologie, Laboratoire de Complexité et Dynamique des Systèmes Tropicaux, Faculté des Sciences, Université Libre de Bruxelles, Belgique, 270 p.

- 35) Droissart V, Sonké B, Simo M & Stévant T (2009). New orchid records from Atlantic Central Africa. *Edinburgh Journal of Botany* 66: 115-132.
- 36) Dupain J, Guislain P, Nguenang GM, De Vleeschouwer K & Van Elsacker L (2004). High chimpanzee and gorilla densities in a non-protected area on the northern periphery of the Dja Faunal Reserve, Cameroon. *Oryx* 38: 209–216.
- 37) Ekobo A (1995). Conservation of the African forest elephant (*Loxodonta africana cyclotis*) in Lobeke, Southeast Cameroon. Ph. D. thesis, University of Kent, 151 p.
- 38) Ekobo A (1998). Large mammals and vegetation surveys in Boumba-Bek and Nki project area. WWF, Yaounde, Cameroun, 63p. + annexes.
- 39) Elkan PW (1994). A preliminary survey of Bongo antelope assessment of Safari hunting in the Lobéké region of south eastern Cameroon. Report, WCS/Cameroon.
- 40) Eloundou L, Broucke G, Mauvais G & Diédhiou Y (2009). Mission report on the conservation status of the Dja Reserve, 28 November-5 December 2009. UNESCO & UICN, Yaounde, Cameroun, 37p.
- 41) Emame Abolo N (2004). Rapport de rentrée scolaire 2003-2004. Délégation Départementale de Dja-et-Lobo. 23 p.
- 42) Fa JE, Juste J, Perez del Val J & Castroviejo J (1995). Impact of market hunting on mammal species in Equatorial Guinea. *Conservation Biology* 9: 1 107–1 115
- 43) Fa JE, García Yuste JF & Castelo R (2000). Bushmeat markets on Bioko Island as a measure of hunting pressure. *Conservation Biology* 14: 1–12.
- 44) Fa JE & García Yuste JF (2001). Commercial bushmeat hunting in the Monte Mitra forests, Equatorial Guinea: extent and impact. *Animal Biodiversity and Conservation* 24: 31–52.
- 45) Fa JE, Peres CA & Meeuwig J (2002). Bushmeat exploitation in tropical forests: an intercontinental comparison. *Conservation Biology* 16(1): 232-7.
- 46) Fa JE, Currie D & Meeuwig J (2003). Bushmeat and food security in the Congo Basin: linkages between wildlife and people's future. *Environmental Conservation* 30(1): 71–78.

- 47) Fa JE, Ryan SF & Bell DJ (2005). Hunting vulnerability, ecological characteristics and harvest rates of bushmeat species in afro-tropical forests. *Biological Conservation* 121: 167–176.
- 48) Fa JE, Seymour S, Dupain J, Amin R, Albrechtsen L & MacDonald D (2006). Getting to grips with the magnitude of exploitation: Bushmeat in the Cross-Sanaga Rivers region, Nigeria and Cameroon. *Biological Conservation* 129: 497–510.
- 49) Fogué I & Defo L (2006a). Environnement socio-économique du secteur Gribé-Ngatto Nouveau. WWF, Yokadouma, Cameroun.
- 50) Fogué I & Defo L (2006b). Les hommes et les activités socio-économiques dans les villages Song Nouveau, Bandekok, Kongo, Bangué, Mimbo Mimbo, Mikel, Tembè Piste, Ngola 120 et Momboué, (Département de la Boumba et Ngoko). WWF, Yokadouma 75 p.
- 51) Fouda E (2009). Rapport semestriel des activités du Parc National de Boumba Bek et sa zone périphérique. WWF, Yokadouma, Cameroun.
- 52) Gartlan S (1989). La conservation des écosystèmes forestiers du Cameroun. IUCN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni, 186 p.
- 53) Gautier-Hion A, Duplantier JM, Emmons L, Feer F, Heckstweiler P, Mougazi A, Quris R & Sourd C (1985). Coadaptation entre rythmes de fructification et frugivorie en forêt tropicale humide du Gabon: mythe ou réalité? *Rev. d'Ecol. (Terre et Vie)* 40: 405–434.
- 54) Geßner J (2008). Survey of mammals at Ikwa bai, Nki National Park, south-east Cameroon in terms of conservation and ethology with a focus on the African forest buffalo (*Syncerus caffer nanus*). Diploma thesis, Carl von Ossietzky Universität, Oldenburg, Germany, 123 p.
- 55) Halford T, Ekodeck H, Sock B, Dame M & Auzel P (2003). Statut des populations de gorilles et de chimpanzés dans le sanctuaire à gorilles de Mengamé, province du Sud, Cameroun. MINEF et Jane Goodall Institute, Rapport technique N°2 (mai 2003).
- 56) Holbrook KM & Smith TB (2000). Seed dispersal and movement patterns in two species of *Ceratogymna* hornbills in a West African tropical lowland forest. *Oecologia* 125: 249–257.
- 57) Holbrook KM, Smith TB & Hardesty BD (2002). Implications of long-distance movements by frugivorous hornbills in Cameroon. *Ecography* 25: 745–749.

- 58) INC (2007). Carte routière du Cameroun, au 1/1 500 000
- 59) INC (2010). Atlas national de développement physique du Cameroun. 72 p.
- 60) Jans L, Poorter L, van Rompaey RSAR & Bongers F (1993). Gaps and forest zones in tropical moist forest in Ivory Coast. *Biotropica* 25: 258-269.
- 61) Jell B (1998). Utilisation des produits secondaires par les Baka et les Bangando dans la région de Lobéké au Sud-Est Cameroun: Étude de cas. Rapport, GTZ-PROFORNAT, Yokadouma, Cameroun, 40 p.
- 62) Joiris DV & Tchikangwa Nkanje B (1995). Système foncier et socio-politique des populations de la Réserve du Dja, Approche anthropologique pour une gestion en collaboration avec les villages. Projet ECOFAC, 162 p.
- 63) Jonkers WBJ & van Leersum GJR (2000). Logging in south Cameroon: current methods and opportunities for improvement. *International Forestry Review* 2: 11-16.
- 64) Kahlheber S, Bostoen K & Neumann K (2009). Early plant cultivation in the Central African rain forest: First millennium BC pearl millet from South Cameroon. *Journal of African Archaeology* 7: 253-272.
- 65) Kamdem-Toham A (1993). Fish biodiversity of the Ntem River basin (Cameroon): Taxonomy, ecology, and conservation. In Faculty of Sciences, Department of Biology, pp. 350. Leuven, Belgium: Katholieke Universiteit Leuven.
- 66) Kamdem Toham A & Teugels GG (1997). Patterns of microhabitat use among fourteen abundant fishes of the lower Ntem River Basin (Cameroon). *Aquatic Living Resources* 10: 289-298.
- 67) Kamdem-Toham A & Teugels GG (1998). Diversity patterns of fish assemblages in the Lower Ntem River basin (Cameroon), with notes on potential effects of deforestation. *Archiv für Hydrobiologie* 141: 431-446.
- 68) Knight Piesold & Rainbow Environment Consult (2006). Projet de Nkamouna, Cameroun. Evaluation Environnementale Sociale. Volume 1 : Etude d'impact environnemental et social. Résumé analytique. Rapport GEOVIC CAMEROUN, 56p.
- 69) Kronik J & Verner D (2010). Indigenous peoples and climate change in Latin America and the Caribbean. The World Bank, Washington DC, USA.

- 70) Laburthe-Tolra P (1981). Les seigneurs de la forêt. Essai sur le passé historique, l'organisation social et les normes éthiques des anciens Beti du Cameroun. Série NS Recherche 48. Publications de la Sorbonne, Université René Descartes-Paris 5e, Paris, France.
- 71) Laclavère G (éd) 1979. Atlas de la République unie du Cameroun. Editions Jeune Afrique, Paris, France.
- 72) Latour S (2010). Reserve de Faune du Dja. Evaluation du statut des grands singes et formation du personnel aux methodes de monitoring des grands mammiferes. Programme de Conservation et de Valorisation des Ecosystemes Forestiers d'Afrique Centrale, Composante Cameroun - Financement Union Européenne (9 ACP CM 008). Union Européenne, Yaoundé, Cameroun, 82 p.
- 73) Lavachery P, MacEachern S, Bouimon T & Mbida Mindzie C (2010). De Komé à Kribi archéologie préventive le long de l'oléoduc Tchad-Cameroun, 1999-2004. Journal of African Archeology Monograph Series Volume 5, 187 p.
- 74) Laurance WF (1999). Reflections on the tropical deforestation crisis. Biological Conservation 91:109-117.
- 75) Lejoly J (1995). Biodiversité des ligneux sur le transect d'Alat-Makay dans la réserve de faune du Dja (Cameroun). Rapport technique. Projet ECOFAC. AGRECO.
- 76) Letouzey R (1968). Etude phytogéographique du Cameroun. Ed. P. Lechavelier, Paris
- 77) Letouzey R (1985). Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500.000. Domaine de la forêt dense humide toujours verte : 63 - 142. Institut de la Carte Internationale de la Végétation, Toulouse, France.
- 78) Maisels F, Keming E, Kemei M & Toh C (2001). The extirpation of large mammals and implications for montane forest conservation: the case of the Kilum-Ijim Forest, North-west Province, Cameroon. Oryx 35: 322–331.
- 79) Makazi LC, Usongo L & Davenport T (1998). Indigenous aquatic resource use in the proposed protected area of Lobéké, south east Cameroon. WWF Cameroon internal report, 27 p.
- 80) Martin D & Segalen P (1966). Notice explicative. Carte Pédologique du Cameroun Oriental au 1/1,000,000. ORSTOM, Yaoundé, Cameroon.

- 81) Mbarga B (2010). 3e Recensement Général de la Population et de l'Habitat. Rapport de présentation des résultats définitifs. Bureau Central des Recensements et des Etudes de Population, Yaounde, Cameroun, 67 p.
- 82) Mbega JD & Teugels GG (2003). Guide de détermination des poissons du bassin inférieur de l'Ogooué. Namur, Belgium: Presses Universitaires de Namur.
- 83) Mbida Mindzie C, Doutrelepont H, Vrydaghs L, Swennen RL, Swennen RJ, Beeckman H, de Langhe E & de Maret P (2001). First archaeological evidence of banana cultivation in central Africa during the third millennium before present. *Vegetation History and Archaeobotany* 10: 1-6.
- 84) Mendomo BJD (2003). Occupation spatiale et usage des ressources forestières dans la zone ouest du sanctuaire à Gorilles de Mengame. Cas des villages Amvom, Mebosso, Mengame 1 et Mengame 2. Mémoire d'Ingénieur des Eaux, Forêts et Chasses. FASA, Université de Dschang, Cameroun, 63 p.
- 85) Milner-Gulland EJ & Clayton L (2000). The trade in babirusas and wild pigs in North Sulawesi, Indonesia. *Ecological Economics* 42: 165–183.
- 86) MINAEPAT (2002a). Province de l'Est. Schéma directeur régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SDRADDT).
- 87) MINAEPAT (2002b). Province du Sud. Schéma directeur régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SDRADDT).
- 88) MINEP (2006). Plan d'aménagement du Parc National de Nki et de sa zone périphérique: Période d'exécution: 2007-2011. MINEP, Yaoundé, Cameroun.
- 89) MINEPAT (2009). Extrait du Rapport économique Départemental de Dja et Lobo. DD de Dja et Lobo, 20 p.
- 90) MINEPAT (2010). Termes de références pour l'élaboration d'un plan de zonage du territoire national, 9p.
- 91) MINFOF (2004). Plan d'aménagement de la Réserve de Biosphère du Dja. 113 p.
- 92) MINFOF (2005). Plan d'aménagement de la réserve de faune du Dja. 113 p.
- 93) MINFOF (2006). Evaluation des potentialités fauniques du Sanctuaire à Gorilles de Mengamé.

- 94) MINFOF (2007). Plan d'aménagement et de gestion du Complexe Parc National de Kom-Sanctuaire à gorilles de Mengame et sa zone périphérique. 122 p.
- 95) MINFOF (2010). Plan d'Aménagement du parc national de Nki et de sa zone périphérique. Période d'exécution: 2011-2015. 199 p.
- 96) MINREST & ORSTOM (1995). Atlas du Sud Cameroun. MINREST/ORSTOM, Yaoundé, Cameroon.
- 97) Miranda M (2010). Mécanismes de compensation pour la conservation de la diversité biologique et exploitation minière dans la région de la TRIDOM (Bassin du Congo) : Opportunités et défis. Terra Business & Environment Strategies, Washington DC, USA. Rapport pour WWF et Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung.
- 98) Morin S (1982). Notes d'hydrographie et d'hydrologie camerounaises. Travaux et documents du département de Géographie, Université de Yaoundé, 86 p.
- 99) Myers N, Mittermeier RA, Mittermeier CG, da Fonseca GAB & Kent J (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858.
- 100) Ndinga H (2005a). Evaluation de l'impact des activités anthropiques sur la faune et les autres produits forestiers non ligneux à la périphérie Sud-Est du futur Parc national de Nki. Mémoire de fin d'étude FASA, Dschang, 24 p.
- 101) Ndinga H (2005b). Cartographie de l'inter zone et de la collecte des données des activités cynégétiques pendant la période allant de septembre à décembre 2005. WWF, Yokadouma.
- 102) Ndo Nkoumou J. C., 2010. Etat des lieux du segment TRIDOM-Cameroun. PROJET PNUD/GEF/TRIDOM, 60 p.
- 103) Ngandjui G (1998). Étude de la chasse villageoise en vue de sa gestion durable : cas du site Sud-Est Cameroun. Rapport, GTZ-PROFORNAT, Yokadouma, 47 p.
- 104) Ngandjui G & Blanc CP (2001). Activités humaines et mammifères dans la réserve du Dja, Sud-Cameroun. *Bois et forêts des Tropiques*, 269 (3).



- 105) Ngnegueu PR (1997). Etude des Techniques d'Inventaires Faunistiques et des Possibilités de Développement de l'Ecotourisme dans la Réserve de Faune du Dja, Sud-Est Cameroun, Rapport du Groupe de Travail Faune. Université de Dschang /ENGREF. 23 p + Annexes.
- 106) Ngnegueu PR (1998). Exploitation de la faune sauvage dans la région du Dja (Sud-Est Cameroun). Communication orale, séminaire sur l'exploitation durable de la faune dans le Sud-Est Cameroun organisé par le WWF, Bertoua, 13-15 Avril 1998.
- 107) Ngoufo R (2006). Suivi cartographique de la chasse et circulation des produits fauniques le long des axes Moloundou - Bertoua – Yaoundé. Rapport 147 p.
- 108) Nguenang GM, Delvienne Q, Beligne V & Mbololo M (2007). La gestion décentralisée des ressources forestières au Cameroun: Les forêts communales après les forêts communautaires. 6<sup>e</sup> CEFDHAC, Libreville 20-23 November 7 p.
- 109) Nkongmeneck BA, Tsabang N, Fongzossie E, Balouma JM, Apalo P, Halford M, Valbuena M & Kamou E (2003). Etude botanique du sanctuaire à Gorilles et chimpanzés de Mengame (sud-cameroun) : Ressources ligneuses, faciès de végétation, degré de perturbation et sous-bois. Rapport Technique N°4.
- 110) Nounamo L & Yemefack M (2002). Farming systems in the evergreen forest of southern Cameroon: shifting cultivation and soil degradation. Tropenbos-Cameroon Documents 8. Tropenbos-Cameroon, Kribi, Cameroun.
- 111) Ntonga Mvondo L, Nzoo Dongmo Z & Sonke B (2000). Gestion des aires protégées au Cameroun : enjeux et problématique de conservation des ressources de la Réserve de Biosphère du Dja, 233p.
- 112) Ntongho A (2003). Socio-economic status assessment of the Ngoyla Mintom regionf, WWF ECOFAC.
- 113) Nzoo Dongmo ZL (1999). Dynamique de la faune sauvage et des activités anthropiques dans la réserve de Biosphère du Dja et ses environs. Vol. 1. Rapport Ecofac.
- 114) Nzoo Dongmo ZL (2001). Dynamique de la faune sauvage et des activités anthropiques dans la réserve de Biosphère du Dja et ses environs. Vol. 2. Rapport Ecofac.
- 115) Nzoo Dongmo ZL (2003). Statut des grands et moyens mammifères et des activités humaines dans le massif forestier de Ngoïla-Mintom, Rapport Projet TRIDOM, WWF & ECOFAC, Yaoundé.

- 116) Nzoo Dongmo ZL, Nkongmeneck BA & Fotso RC (2002). Les rotangs dans la Reserve de Biosphere du Dja (Cameroun) et sa peripherie: Distribution et densites des especes commerciales. Les actes de l'Atelier 'Nouvelles recherches sur les rotin africains', Limbe Fevrier 2002.
- 117) Nzoo Dongmo ZL, Kouob Begne S, Annong V, Bassama C, Fouda E & Mahop JP (2006). Suivi ecologique dans le Parc National de Nki et sa zone peripherique: Donnees de base sur la dynamique des populations de grands et moyens mammiferes et des activites anthropiques. WWF, Yaoundé, Cameroun.
- 118) OCBB (2000). Rapport de synthèses sur la collecte des données socio-économiques dans l'arrondissement de Ngoyla. OCBB, Ngoyla.
- 119) Olivry JC (1986). Fleuves et Rivières du Cameroun. Collection Monographies Hydrologiques d'ORSTOM No. 9. MESRES-ORSTOM, Paris, France.
- 120) Onana JM & Cheek M (2011). Red data book of the flowering plants of Cameroon. IUCN Global Assessments. Kew Publishing, Royal Botanic Gardens, Kew, UK. 578 pp.
- 121) Ondoua Ondoua G & Defo L (2008). Monographie des villages Ntam Carrefour, Makamekouma, Assoumindélé et Mbalam (Interzone Ngoyla-Mintom). WWF, Yokadouma, Cameroun.
- 122) ORSTOM (1995). Inventaire des formations superficielles des plateaux du Sud Cameroun. Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération. Pp. 15-16.
- 123) Oslisly R (2001). The history of human settlement in the middle Ogooué valley (Gabon). In: Weber, W., White L.J.T., Vedder, A. & L. Naughton-Treves (eds.), African rain forest ecology and conservation. An interdisciplinary perspective. Yale University Press, New Haven, U.S.A., pp. 101-118.
- 124) Parren MPE & Bongers F (2001). Does climber cutting reduce felling damage in southern Cameroon? Forest Ecology and Management 141: 175-188.
- 125) Ponka E & Defo L (2009). Evolution des indicateurs de développement socio-économique au Sud-est Camaroun : aperçu de la situation entre 2006 et 2009. WWF/Jengi, Yokadouma.

- 126) Putz FE, Blate GM, Redford KH, Fimbel R & Robinson J (2001). Tropical forest management and conservation of biodiversity: An overview. *Conservation Biology* 15(1): 7-20.
- 127) République du Cameroun (1994). Loi N° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche. In *Recueil de textes officiels relatifs à la gestion des forêts et de la faune au Cameroun*. Ministère de l'Environnement et des Forêts, pp. 3-48.
- 128) Robinson JG & Bennet EL (2004). Having your wildlife and eating it too: an analysis of hunting sustainability across tropical ecosystems. *Animal Conservation* 7: 397-408.
- 129) Robinson JG & Redford KH (1991). Sustainable harvest of Neotropical forest mammals. In: *Neotropical wildlife use and conservation*. Eds. Robinson JG, Redford KH, pp. 415-429. University of Chicago Press, Chicago.
- 130) Ruggiero RG & Eves HE (1998). Bird-mammal associations in forest openings of northern Congo (Brazzaville). *African Journal of Ecology* 36: 183-193.
- 131) Ruggiero RG & Fay JM (1994). Utilization of termitarium soils by elephants and its ecological implications. *African Journal of Ecology* 32: 222-232.
- 132) Salick J & Byg A (2007). *Indigenous peoples and climate change*. A Tyndall Centre Publication, Tyndall Centre for Climate Change Research, Oxford, UK.
- 133) Sayer JA, Harcourt CS & Collins NM (1992). *The conservation atlas of tropical forests: Africa*. Macmillan Publishers Ltd., New York, USA.
- 134) Schwartz D (1992). Assèchement climatique vers 3000 B.P. et expansion Bantu en Afrique centrale atlantique: quelques réflexions. *Bull. Soc. géol. France* 163: 353-361.
- 135) Segalen P (1957). *Atlas du Cameroun. Notice explicative sur les sols du Cameroun*. Carte au 1 : 2, 000,000. ORSTOM, Yaoundé, Cameroon.
- 136) Segalen P (1967). Les sols et géomorphologie du Cameroun. *Cahiers ORSTOM, Série Pédologie*: 137-187. ORSTOM, Paris, France.
- 137) Seyler P, Olivry JC & Sigha Nkamdjou L (1993). Hydrochemistry of the Ngoko River, Cameroon: chemical balances in a rain forest equatorial basin. *IAHS publication* 216: 87-105.
- 138) Schliewen U (1999) Aquatic biodiversity of the Congo basin in Jengi South East Project area, Cameroon. Report to WWF Cameroon, 189 p.

- 139) Sinclair ARE & Byrom AE (2006). Understanding ecosystem dynamics for conservation of biota. *Journal of Animal Ecology* 75: 64-79.
- 140) Smith TB, Parker VT, Hardesty BD, Stauffer DJ, Holbrook KM, Lamperti AM, Fogiel MK & Whitney KD (1998). Seed dispersal by *Ceratogymna* hornbills in the Dja Reserve, Cameroon. *Journal of Tropical Ecology* 14: 351-371.
- 141) Stauffer DJ & Smith TB (2004). Breeding and nest site characteristics of the black-casqued hornbill *Ceratogymna atrata* and white-thighed hornbill *Ceratogymna cylindricus* in south-central Cameroon. *Ostrich* 75(3): 79-88.
- 142) Stromayer KAK & Ekobo A (1991). Biological survey of southeastern Cameroon. Report, WCI/IAR, MHERS, 40p.
- 143) Sunderland TCH (2001a). Taxonomy, ecology and utilisation of African rattans (Palmae: Calamoideae). PhD Thesis, University College, London. 359p.
- 144) Sunderland TCH (2001b). Rattan resources and use in West and Central Africa. *Unasylva* 52(205): 18-26.
- 145) Sunderland TCH (2002). Two new species of rattan (Palmae: Calamoideae) from Africa. *Journal of Bamboo and Rattan*. 1(4): 361-369.
- 146) Sunderland TCH (2003). Two new species of rattan (Palmae: Calamoideae) from the forests of West and Central Africa. *Kew Bulletin*. 58: 987-990.
- 147) Tchouto MGP (2004). Plant diversity in a Central African rain forest. Implications for biodiversity conservation in Cameroon. PhD thesis, Department of Plant Sciences, Biosystematics Group, Wageningen University, The Netherlands.
- 148) Teugels GG & Guégan JF (1994). Diversité biologique des poissons d'eaux douces de la Basse-Guinée et de l'Afrique Centrale. *Annales Musée Royal de l'Afrique Centrale Tervuren, Belgique*: "Biological Diversity of African Fresh- and Brackish Water Fishes: Geographical overviews presented at the PARADI Symposium, Senegal, 15-20 November 1993" 275, 67-85.
- 149) Thériault Poulin (1999). Plan d'aménagement du massif de Djoum-Mintom. 72 p.
- 150) Thieme ML, Abell R, Stiassny MLJ & Skelton P (2005). Freshwater ecoregions of Africa and Madagascar. A conservation assessment. Washington, D. C.: Island Press.

- 151) Thomas DW, Kenfack D, Chuyong GB, Moses SN, Losos EC, Condit RS & Songwe N (2003). Tree species of Southwestern Cameroon. Tree distribution maps, diameter tables, and species documentation of the 50-hectare Korup Forest Dynamics Plot. Center for Tropical Forest Science of the Smithsonian Tropical Research Institute, Washington DC, USA, 247 pp.
- 152) Thys van den Audenaerde DFE (1966). Les Tilapia (Pisces, Cichlidae) du Sud-Cameroun et du Gabon. Etude systématique. Musée Royal de l'Afrique Centrale. Tervuren, Belgique. Annales. Série in-8o. Sciences Zoologiques 153, 1-98.
- 153) Toteu SF, Schmus WR van, Penaye J & Nyobé JB (1994). U-Pb and Sm-Nd evidence for Eburnian and Pan-African high-grade metamorphism in cratonic rocks of southern Cameroon. *Precambrian Research* 67: 321-347.
- 154) Turkalo A & Fay JM (1996). Studying forest elephants by direct observation: Preliminary results from the Dzanga clearing, Central African Republic. *Pachyderm* 21: 46-55.
- 155) UICN (1994). Lignes directrices pour les catégories de gestion des aires protégées. Commission des parcs nationaux et des aires protégées de l'Union mondiale.
- 156) Ulrich S (2007). Aquatic Biodiversity of the Ngoyla Forest. Technical Report, WWF-CCPO JSEFP, 72p.
- 157) Voeten JGWF (1996). Effects of logging on soil physical properties in South Cameroon. MSc thesis. Wageningen Agricultural University, Wageningen, the Netherlands.
- 158) Waterloo MJ, Ntonga JC, Dolman AJ & Ayangma AB (1997). Studies on the impact of land use on the hydrology and erosion of rain forest land in South Cameroon. DLO Winand Staring Centre Report 134. SC-DLO, Wageningen, The Netherlands.
- 159) Western D (1989). The ecological role of elephants in Africa. *Pachyderm* 12: 42-45.
- 160) White F (1979). The Guineo-Congolian Region and its relation to other phytochoria. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.* 49: 11-55
- 161) White LJT & JF Oates (1999). New data on the history of the plateau forest of Okomu, southern Nigeria: an insight into how human disturbance has shaped the African rain forest. *Global Ecology and Biogeography* 8: 355-361.
- 162) White LJT, Oslisly R, Abernethy K & Maley J (1996). L'Okoumé (*Aucoumea klaineana*): Expansion et déclin d'un arbre pionnier en Afrique centrale atlantique au cours de

l'Holocène. Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux, pp. 195–198. Editions de l'ORSTOM, Paris.

- 163) Whitney KD & Smith TB (1998). Habitat use and resource tracking by African *Ceratogymna* hornbills: implications for seed dispersal and forest conservation. *Animal Conservation* 1: 107–117.
- 164) Wildlife Conservation Society (1996). The Lobéké forest, southeast Cameroon. Summary of activities period 1988-1995. WCS, Yaounde, New York, 217 p.
- 165) Wilkie DS & Carpenter JF (1999). Bushmeat hunting in the Congo Basin: an assessment of impacts and options for mitigation. *Biodiversity and Conservation* 8(7): 927-55.
- 166) Wilkie D, Shaw E, Rotberg F, Morelli G & Auzel P (2000). Roads, development, and conservation in the Congo basin. *Conservation Biology* 14(6): 1614-22.
- 167) Williamson L & Usongo L (1995). Recensement des populations de primates et inventaires des grands mammifères. II Recensement des éléphants, gorilles et chimpanzés dans la réserve de Faune du Dja (Cameroun). Rapport technique. Projet Ecofac, Agreco. 47 p.
- 168) Williamson L & Usongo L (1996). Survey of gorillas (*Gorilla gorilla*) and chimpanzees (*Pan troglodytes*) in the Reserve de Faune du Dja in Cameroon. *African Primates* 2: 66-70.
- 169) WWF (2002). Le système de suivi écologique dans la région du Sud-Est Cameroun : Axes d'intervention. MINEF/WWF, Yaounde, 37p.
- 170) Zouya-Mimbang L (1998). Les circuits de commercialisation des produits de chasse dans le Sud-Est Cameroun. Rapport, GTZ-PROFORNAT, Yokadouma, 65 p.

# ANNEXES

## ***Annexe 1.- Méthodologie***

Le présent travail a commencé par une collecte des données relatives à la zone d'étude. Cette activité, qui est continue constitue le premier aspect de l'étude. Les données ont été en partie obtenues en contactant les partenaires et membres de la plateforme TRIDOM, à travers des sites web et par des descentes sur le terrain. Pour ce faire, ces données sont présentées par rubriques sous formes de tableaux format word avec un autre fichier excel en plusieurs feuilles. La catégorisation s'est faite comme suit :

- Plans aménagement Aires protégées
- Autres documents sur Aires protégées
- Gestion ZIC et ZICGC
- Rapports inventaires Faune
- Plans aménagement des UFA
- PGQ des blocs UFA
- Etude socio-eco UFA
- Autres rapports sur les UFA
- Etude socio-eco environs UFA
- Autres EIE dans TRIDOM
- Plans Aménagement Forêts Communales
- Autres Doc sur forêts communales Aires protégées
- PSG et PAO Forêts communautaires
- Autres doc gestion forêts communautaires
- Rapports généraux gestion forestière
- Concessions minières
- Documents collectés chez les partenaires
- Tenure foncière

Toutes ces données sont sauvegardées dans un CD-Rom pouvant être consulté par les membres de la plate forme dans le cadre des protocoles d'échanges de données qui auront été conclus. Il est fait mention d'autres documents identifiés mais non encore collectés. Un fichier SIG de routes et un fichier de Communes ont été collectés auprès de chercheurs de l'Institut National de cartographie en plus de deux cartes papiers qui y ont été achetées (carte routière et carte administrative, format A1, 2007).

Le canevas adopté pour cataloguer les documents a été présenté par le Consultant à ce groupe (n°, titre, année, auteur, nombre de pages, nature/statut du document, valeur, source de financement, observation) ; Une fiche d'inventaire provisoire de 45 titres suivant le canevas (N°, intitulé, auteur, année, disponibilité ou non à la bibliothèque) a été remise au consultant par le MINEPAT. Des échanges généraux ont été effectués sur la démarche et le concept de zonage. Les cadres du MINEPAT indiquent qu'ils essaient de réfléchir sur les types de cartes et les sources potentielles pour les obtenir ; leur équipe est répartie en sous groupes qui sont chargés de collecter des données auprès d'autres ministères sectoriels.

#### **Exemples de thèmes renvoyant aux types de cartes recommandées par le MINEPAT:**

- Ressources en eau
- Végétation
- Ressources en sols...
- Infrastructures routières, ferroviaires, portuaires, aéroportuaires
- Grandes et moyennes exploitation agricoles
- Zones de pâturage
- Zones de pêche
- Habitat
- Sites touristiques
- Autres
- Zones à risques
- Terrains armée (champ de tir
- Passage fibre optique
- Passage pipeline
- Aspects pluviométrie et changements climatiques

A ces suggestions, le Consultant ajoute une réflexion qui tend à montrer que, dans des conditions idéales, on suivrait un processus logique dont les phases successives seraient les suivantes :

- Choix de l'échelle de travail qui commande le niveau de détail et de précision : ceci dépend souvent des cartes de base
- Utilisations présentes du territoire Utilisations projetées
- Paramètres (critères) prépondérants et détermination des aptitudes /inaptitudes et des seuils  
Sélection des thèmes
- Cartes (couches)



- Superpositions
- Choix de Zonage (découpage, affectation)

L'équipe du MINEPAT note qu'effectivement on devra peaufiner progressivement le choix des thèmes. A la question posée par le consultant de savoir si la loi d'orientation de l'AT est déjà votée, l'équipe répond par non et le Directeur de l'AT ajoute qu'elle est soumise à la législature et qu'on doit attendre de voir ce que les députés en diront (cette loi a été votée et promulguée par la suite). Le Consultant a aussi participé et apporté un input lors de la réunion de discussion des TDR pour un appui GIZ pour l'élaboration de la stratégie nationale d'aménagement du territoire, réunion tenue au Pro PSFE.

## **Annexe 2: Liste Des Cartes Indispensables Identifiées Pour L'étude Du Tridom**

<b>N°</b>	<b>Noms de Carte</b>	<b>Eléments à figurer</b>
1	Carte de situation*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limites du TRIDOM bien démarquées</li> <li>- Réseau routier</li> <li>- UFA</li> <li>- Aires protégées</li> <li>- Forêts communales et communautaires</li> <li>- Réseau hydrographique</li> </ul>
2	Unités administratives (découpage administratif)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limites des communes</li> <li>- Limites des régions, départements, arrondissements</li> <li>- Chefs –lieux de régions</li> <li>- Chefs-lieux de département</li> <li>- Chefs lieux d'arrondissement</li> </ul>
3	Distribution de la Population en 2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Répartition spatiale des groupes socio-ethniques</li> <li>- Densité de la population par arrondissement (avec superficie et population de chaque arrondissement : Djoum, Mintom, Oveng, Bengbis, Mvangan, Dja, Messok, Somalomo, Ngoyla, Ngoyla, Mbouma, Moloundou, Yokadouma, Lomié, Salapoumbé)</li> <li>- Cercles proportionnels représentant la population totale au niveau de chaque ville)</li> <li>- Courants migratoires (représentés par des flèches matérialisant des flux)</li> </ul>
4	Prévision de la population pour 2020	Représentation des projections de la carte précédente sur la base des taux de croissance
5	Infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infrastructures sanitaires (localisation des hôpitaux, dispensaires, centres de santé</li> <li>- Infrastructures Educatives</li> <li>- Axes routiers et infrastructures aéroportuaires</li> <li>- Transport fluvial</li> <li>- marchés</li> </ul>
6	Aires protégées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivant les catégories prévues par la loi camerounaise et statuts UNESCO (Réserve de la Biosphère et site du patrimoine mondial</li> <li>- ZIC et ZICGC</li> </ul>

7	Relief et Hydrographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fond en courbes de niveau</li> <li>- Cours d'eau principaux</li> <li>- Cours d'eau secondaire</li> <li>- Limite des grands bassins</li> <li>- Marécages et lacs</li> </ul>
8	Forêts communales et Forêts communautaires*	<p>Pour les forêts communales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- classées et aménagées</li> <li>- classée en cours d'aménagement</li> <li>- en instance de classement et en cours d'aménagement</li> <li>- en cours de classement</li> </ul> <p>Pour les forêts communautaires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avec Plan simple de Gestion</li> <li>- Sous Convention de Gestion</li> <li>- Réservée</li> </ul>
9	UFA et concessions forestières*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avec Plan d'Aménagement approuvé</li> <li>- En conservation</li> <li>- Avec Plan est en cours de révision</li> <li>- En conventions provisoires (sans plan d'aménagement)</li> <li>- Certifiées</li> </ul>
10	Géologie et ressources minières, Concessions minières	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Répartition des faciès géologiques (roches)</li> <li>- Indices, ressources minières</li> <li>- Délimitation des permis miniers</li> </ul>
13	Végétation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forêt atlantique toujours verte</li> <li>- Forêt camerouno-congolaise du Dja</li> <li>- forêts sur sols hydromorphes</li> <li>- forêts sur rocher</li> <li>- forêts sempervirentes biafréenne et congolaise</li> <li>- forêts semi-décidues</li> <li>- mangrove</li> <li>- Autres formations végétales</li> </ul>
14	Climat	Histogrammes et diagrammes (précipitations, températures superposées sur une carte) à la même échelle
15	Déplacements des animaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zones de concentration d'indices de présence de la faune, Indices kilométriques d'abondance, Baïs , Salines, Couloirs de migration</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fronts et zones de pression de la chasse</li> </ul>
16	Géomorphologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tectonique</li> <li>- Ensembles de reliefs</li> <li>- modelé</li> </ul>
17	Grandes zones écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Délimitation des zones écologiques à l'échelle du Cameroun</li> <li>- Inscription du nom dans le polygone concerné</li> </ul>
18	Types de Sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sol ferrallitique</li> <li>- Sols ferrallitique et ferrugineux</li> <li>- Association des sols vertisol</li> </ul>
19	Activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Délimitation des zones agroforestières</li> <li>- Délimitation de zones d'agriculture vivrière</li> <li>- Plantations</li> <li>- Représentation des types d'élevage et pêche</li> <li>- Potentiel touristique</li> </ul>
20	Projets structurants variés et potentiel énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Axe lourd Sangmélima-Djoug-frontière du Congo</li> <li>- Ports en eau Profonde</li> <li>- Construction Barrage (Chollet, Mékin, Memve' ele ; Lom-Pangar</li> <li>- Exploitation de fer de Mbalam</li> <li>- Gisements de cobalt, nickel et manganèse près de Lomié</li> <li>- Chemin de fer Kribi-Ebolowa-Mbalam</li> <li>- Centrales thermiques</li> </ul>

\* : faisable assez rapidement par TRIDOM

En mettant le savoir au service des forêts et de l'homme, Tropenbos International contribue à des prises de décision bien informées pour l'amélioration de la gestion de la gouvernance des forêts tropicales. Notre présence de longue date sur le terrain, ainsi que notre capacité à réunir les partenaires locaux, nationaux et internationaux font de nous un partenaire fiable du développement durable.



[www.tropenbos.org](http://www.tropenbos.org)