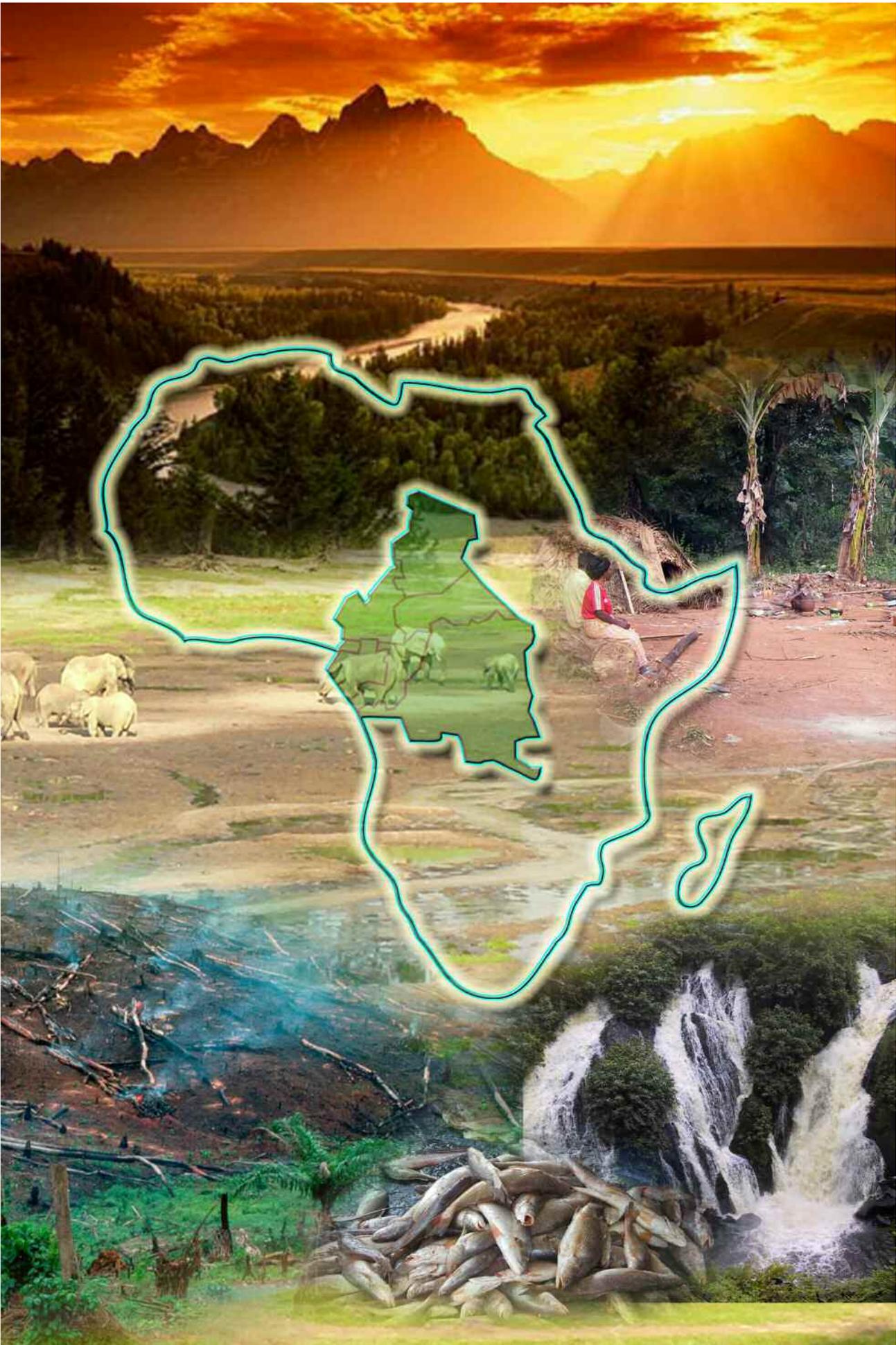




Rapport préliminaire sur l'état de l'environnement en Afrique Centrale







**PAGE DE CRÉDITS
POUR LES
PUBLICATIONS DE
L'UICN**

La terminologie géographique employée dans cet ouvrage, de même que sa présentation, ne sont en aucune manière l'expression d'une opinion quelconque de la part de l'UICN, de la CEEAC ou du PNUE sur le statut juridique ou l'autorité de quelque pays, territoire ou région que ce soit, ou sur la délimitation de ses frontières.

Les opinions exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement celles de l'UICN, de la CEEAC ou du PNUE.

Ce document est produit en version française seulement.

Le présent ouvrage a pu être publié grâce à un soutien financier du PNUE.

Publié par: UICN, Programme Cameroun.

Droits d'auteur: ©2009 Union internationale pour la conservation de la nature.

La reproduction de cette publication à des fins non commerciales, notamment éducatives, est permise sans autorisation écrite préalable de l'UICN ou du PNUE à condition que la source soit dûment citée.

La reproduction de cette publication à des fins commerciales, notamment en vue de la vente, est interdite sans autorisation écrite préalable de l'UICN ou du PNUE.

Citation: Rapport Préliminaire sur l'état de l'environnement en Afrique centrale. Yaoundé, Cameroun : UICN - Nov. 2010

ISBN: 978-2-8317-1223-9

Mise en page: Paul Georges NJEMBE

Imprimé par: EDITOR COMMUNICATION - Tél +237 99 95 59 42

Disponible auprès du:

UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature)

Programme Cameroun

Tél +237 22 21 64 96

Fax +237 22 21 64 97

cameroun@iucn.org

www.iucn.org/paco

Il existe aussi un catalogue des publications de l'UICN.



REMERCIEMENTS

La Communauté Economique des Etats d’Afrique Centrale (CEEAC), le Programme des Nations Unies pour l’Environnement (PNUE), et l’Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) souhaitent adresser leurs sincères remerciements à l’ensemble des personnes et institutions qui ont contribué de loin ou de près à l’élaboration de ce rapport préliminaire de l’environnement en Afrique centrale.

L’UICN et la CEEAC expriment leur reconnaissance aux participants à l’atelier de Douala qui ont usé de leur forte expertise pour valider ce document.

Les ministères en charge des questions d’environnement des pays concernés sont également à remercier, pour leur appui dans la collecte des données.

Le financement de l’élaboration de ce premier rapport a été assuré par le PNUE, dans le cadre d’un appui à la mise en place du Réseau Africain d’Information Environnementale (RAIE) en Afrique centrale.

Les remerciements de l’UICN vont très spécialement à l’endroit de l’équipe de production.

EQUIPE DE PRODUCTION

Coordination UICN/PNUE	Personnes ressources pays		Auteurs principaux
Léonard USONGO	Cameroun	Patrice AKWA	Pierre François DJOCCOUE Samuel N. AYONGHE
Camille JEPANG SANDJONG		Etienne NGUEGANG	
Rémi JIAGHO		Rigobert NTEP	
Couverture et relecture :		Emmanuel J.C. ABINA NTI	
		Tatiana NGANGOUM NANA	
Herman MBOUBDA,	Congo	Antoine MOUTSOUKA-MAMONA	
René NOUNGANG		Victor KIMPOUNI	
Serge MBOUSSI	Centrafrique	Victorine GAZA	
Debazou YANTIO	Gabon	Bernard Landry PANZOU	
Georges MBA-ASSEKO	Guinée équatoriale	Santiago BIYANG MBA	
	RDC	Fidèle BANDELE EGALENZIBO	
	Tchad	Mahamat DJIMADINGAR	
		Darby KANDY MANAI DARKOL (de regrettée mémoire)	



Sommaire

Remerciements	5
Sommaire	6
Liste des abréviations	8
Liste des tableaux	10
Liste des figures	11
Liste des encadrés	12
Avant propos	14
Préface	15
Introduction générale	16
Cadre méthodologique	17
Chapitre I. Changements environnementaux et facteurs socioéconomiques	18
Résumé	18
I-1. Changements démographiques	19
I-2. Défis démographiques	20
I-3. Changements sociaux	20
I-4. Santé et éducation	22
I-5. Défis sociaux	22
I-6. Pauvreté	23
I-7. Changements économiques	24
I-8. Bibliographie	27
Chapitre II. Atmosphère	28
Résumé	28
II-1. Aperçu des ressources	29
II-2. Dotations et opportunités	30
II-3. Défis associés à la réalisation des opportunités	32
II-4. Stratégie pour le renforcement des opportunités	32
II-5. Bibliographie	34
Chapitre III. Terres et sols	35
Résumé	35
III-1. Aperçu des ressources	35
III-2. Dotations et opportunités	38
III-3. Défis associés à la réalisation des opportunités de développement	39
III-4. Stratégie pour le renforcement des opportunités et le développement	40
III-5. Bibliographie	43
Chapitre IV. Ressources en eau	44
Résumé	44
IV-1. Aperçu des ressources	45
IV-2. Dotations et opportunités	49
IV-3. Défis associés à la réalisation des opportunités de développement	51
IV-4. Stratégie pour le renforcement des opportunités et le développement	55
IV-5. Bibliographie	59



Chapitre V. Ecosystèmes marins et côtiers	60
Résumé	60
V-1. Aperçu des ressources	61
V-2. Dotations et opportunités	62
V-3. Défis associés à la réalisation des opportunités de développement	64
V-4. Stratégie pour le renforcement des opportunités pour le développement	67
V-5. Bibliographie	69
CHAPITRE VI. Forêt	70
Résumé	70
VI-1. Aperçu des ressources	71
VI-2. Dotation et opportunités	74
VI-3. Défis rencontrés lors de la réalisation des opportunités de développement	76
VI-3.1. Développement du marché	76
VI-3.2.2. Pression agricole	77
VI-4. Stratégies pour améliorer les opportunités	78
VI-5. Gestion transfrontalière des forêts	80
VI-6. Bibliographie	82
Chapitre VII. Biodiversité	83
Résumé	83
VII-1. Aperçu des ressources	84
VII-2. Dotations et opportunités	86
VII-3. Défis associés à la réalisation des opportunités de développement	87
VII-4. Stratégie pour renforcer les opportunités de développement	89
VII-5. Bibliographie	92
Conclusion générale	93



LISTE DES ABREVIATIONS

ADB	African Development Bank
AEB	Autorisations d'Enlèvement de Bois
AEP	Adductions d'Eau Potable
APS	Attention Primaire de Santé
ARB	Autorisations de Récupération de Bois
C2D	Contrat Désendettement - Développement
CARPE	Programme Régional sur l'Environnement en Afrique Centrale
CBFP	Congo Basin Forest Partnership
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CEA	Comité de l'Eau et de l'Assainissement
CEFDHAC	Conférence sur les Ecosystèmes de Forêts Denses et Humides d'Afrique Centrale
CICOS	Commission Internationale du Bassin Congo-Oubangui-Sangha
CIFOR	Centre International de recherche sur les Forêts
COMIFAC	Commission des Forêts d'Afrique Centrale
DGE	Direction Générale de l'Economie
DGRHA	Direction du Génie Rural et de l'Hydraulique Agricole
DSCE	Document de Stratégie de Croissance et de l'Emploi
DSRP	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
ECOM	Enquête Congolaise auprès des Ménages
ECOSIT	Enquête sur la Consommation du Secteur Informel au Tchad
EDST	Enquête Démographique et de Santé au Tchad
EGEP	Enquête Gabonaise pour le suivi et l'Evaluation de la Pauvreté
FASR	Facilité d'Ajustement Structurel Renforcée
FBC	Forêts du Bassin du Congo
FERS	Fédération Espagnole des Religieuses Sanitaires et la coopération cubaine
FORCOMS	Forest Concession Monitoring System
FRPC	Facilité pour la Réduction de la Pauvreté et la Croissance
GCLME	Guinea Current Large Marine Ecosystem
GES	Gaz à Effet de Serre
GFW	Global Forest Watch
GWP	Global Water Partnership
IADM	Initiative pour l'Annulation de la Dette Multilatérale
IBN	Initiative Bassin du Nil
IDH	Indice de Développement Humain
IFIA	Association Interafricaine des Industries Forestières
IPIECA	Association Internationale de l'Industrie Pétrolière pour la Sauvegarde de l'Environnement
IPPTE	Initiative Pays Pauvres Très Endettés
LPA	Laboratoire de Physique de l'Atmosphère
MAE	Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
MDP	Mécanisme de Développement Propre
MEP	Ministère de l'Environnement et de la Pêche
MINEP	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature
MINFOF	Ministère des Forêts et de la Faune
NMVOC	Composés Volatiles Organiques Non Méthaneux
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMI	Organisation Maritime Internationale
ONDR	Office National de Développement Rural
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PAN/LCD	Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification



PANA	Programme National d'Adaptation au Changement Climatique
PAOP	Programme d'Appui aux Organisations Paysannes
PASR	Programme d'Action Sous- Régionale de Lutte Contre la Désertification
PEESRO	Projet d'Exploitation des Eaux Souterraines dans la Région Occidentale
PEM	Points d'Eau Modernes
PFAB	Produits Forestiers Autre que le Bois
PFBC	Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo
PFNL	Produits Forestiers Non Ligneux
PIB	Produit Intérieur Brut
PMRU	Programme Microréalisation en milieu Urbain
PMTRA	Plan national à Moyen Terme pour la Recherche Agronomique
PNGE	Plan National de Gestion de l'Environnement
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PPTE	Pays Pauvres Très Endettés
PRSP	Poverty Reduction Strategic Program paper
PSFE	Programme Sectoriel Forêts et Environnement
RAFINE	Réseau Africain d'Information Environnementale
RCA	République Centrafricaine
RDC	République Démocratique du Congo
REDD	Réduction des Emissions dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SDEA	Schéma Directeur de l'Eau et de l'Assainissement
SNDE	Société Nationale de Distribution d'Eau
SNGDE	Stratégie Nationale de Gestion Durable des Eaux et des Sols
SNRP	Stratégie Nationale de Réduction de la Pauvreté
SODECA	Société de Distribution d'Eau Centrafricaine
SODELAC	Société de Développement du Lac Tchad
TNS	Paysage Trinational de la Sangha
UBT	Unité Bovine Tropicale
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNDP	United Nations Development Program
UNFPA	United Nations Population Fund
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
USLAB	Unités de Surveillance et de Lutte Anti-Braconnage
WB	World Bank
WCS	Wildlife Conservation Society
WRI	World Resource Institute
WWF	World Wildlife Fund
ZEE	Zone Economique Exclusive
ZIC	Zones d'Intérêt Cynégétique



Liste des tableaux

Tableau I-1	Indicateurs démographiques de base	19
Tableau I-2.	Répartition de la population par région	19
Tableau I-3.	Répartition des ménages ayant accès aux commodités au Cameroun en 2001 et en 2007	20
Tableau I-4.	Pauvreté et conditions de vie des populations du Cameroun (INS, 2008)	20
Tableau I-5.	Indicateurs économiques du Cameroun (Variations annuelles en pourcentage)	20
Tableau I-6.	Indicateurs socio-économiques du Tchad	21
Tableau 01.	Changement démographique (en millions) en Afrique centrale	22
Tableau 02.	Récapitulatif des données socio-économiques des pays de la sous région Afrique centrale	23
Tableau II-1.	Gaps dans la mesure de quelques indicateurs relatifs à la pollution et à la forêt	32
Tableau II-2.	Les mesures de la teneur de l'air en gaz CO2 dans les huit pays de la sous région Afrique centrale	33
Tableau II-3.	Emissions des principaux GES par secteur au Cameroun	33
Tableau III-1.	Superficie des pays et répartition des terres cultivées	50
Tableau III-2.	Faune sauvages du Tchad: évolution des Parcs Nationaux et Réserves	50
Tableau III-3.	Couverture des régions par les différentes zones agro-écologiques	51
Tableau III-4.	Principaux produits agricoles en 2005	51
Tableau IV-1.	Gaps dans la mesure de quelques indicateurs relatifs à la santé et à l'accès à l'eau potable	80
Tableau IV-2.	Variation des ressources internes en eaux renouvelables par capitale	80
Tableau IV-3.	Les eaux douces dans les pays de l'Afrique Centrale	81
Tableau IV-4.	Ecoulement d'eau de surface d'origine interne, en km3/an	81
Tableau IV-5.	Ecoulement d'eau souterraine d'origine interne, en milliards de m3/an	81
Tableau IV-6.	Caractéristiques des principaux bassins hydrographiques internationaux	82
Tableau V-1.	Longueur de la côte suivant les pays côtiers d'Afrique Centrale	100
Tableau V-2.	Etat de ratification des conventions internationales majeures par les pays côtiers d'Afrique Centrale	100
Tableau VI-1.	Principales statistiques de l'exploitation industrielle du bois en Afrique centrale en 2004	120
Tableau VI-2.	Estimations (%) nationales de déforestation brute et nette, et dégradation nette pour les années 1990-2000 basées sur les estimations provenant de l'échantillonnage systématique CCR/UCL	120
Tableau VI-3.	Les superficies d'aires protégées en Afrique centrale	120
Tableau VI-4.	Ventes et marges nettes (en francs CFA) pour le commerce des quatre PFAB dans les marchés sélectionnés de la zone humide du Cameroun en 1995	121
Tableau VI-5.	Prix de vente des principaux PFAB rencontrés sur quelques marchés des pays du Bassin du Congo	121
Tableau VII-1.	Parcs Nationaux et Réserves de faune du Tchad	145

Liste des figures



Fig. II-1.	Les forêts du bassin du Congo exposées au changement climatique	34
Fig. III-1.	Physiographie du Cameroun sur l'image satellite	52
Fig. III-2.	Carte de la Guinée Equatoriale	53
Fig. IV-1.	Eaux usées provenant des installations de la BRASCO à Pointe-Noire, Congo	82
Fig. IV-2.	Déversement de gadoues dans la nature au Cameroun	83
Fig. V-1.	Requins capturés prêts à la vente à Pointe-Noire	101
Fig. V-2.	Les grands ensembles géologiques du bassin sédimentaire côtier du Gabon	101
Fig. V-3.	Erosion dans la baie de Loango, recul de la falaise sablo argileuse	102
Fig. V-4.	Vue du port à Bois de l'île Mandji	103
Fig. VI-1.	Répartition des principaux types de végétation	123
Fig. VI-2.	Un village en Forêt	123
Fig. VI-3.	Lorsque la densité de population augmente, les superficies défrichées augmentent et les périodes de jachère se contractent. Les forêts primaires font place aux forêts secondaires et finalement ces dernières laissent la place à des fourrés	123
Fig. VI-4.	Radeaux de grumes sur le fleuve Congo en République démocratique du Congo.. . . .	123
Fig. VI-5.	Les 12 Paysages du PFBC	124
Fig. VI-6.	Carte du Paysage TNS (Sources: Atlas Cameroun-GFW/WRI, CARPE, CCR, SRTM, WCS-Congo, WCS-Gabon, WWF-Jengi)	125
Fig. VI-7.	Carte du Paysage TNS (Sources: Atlas Cameroun-GFW/WRI, CARPE, CCR, SRTM, WCS-Congo, WCS-Gabon, WWF-Jengi)	126
Fig. VII-1.	Seuls les Pygmées pratiquent encore la chasse au filet, une activité qui nécessite la collaboration de tout le groupe social	145
Fig. VII-2.	Un céphalophe bleu dans un piège	145
Fig. VII-3.	Des défenses confisquées en RDC	145
Fig. VII-4.	Scytopetalum klaineanum	145
Fig. VII-5.	Le bongo Tragelaphus euryceros	145
Fig. VII-6.	Le touraco géant Corythaeola cristata	145
Fig. VII-7.	Vue partielle de la mangrove congolaise	146
Fig. VII-8.	Les principaux types de formation végétale en RCA	149



Liste des encadrés

Encadré I-1.	Aspect institutionnel de la gestion environnementale	24
Encadré II-1.	Découverte de la couche d'ozone	35
Encadré II-2.	Lutte contre les émissions des GES : actions prioritaires en République du Congo	35
Encadré III-1.	Actions pour renverser la tendance à la dégradation des écosystèmes naturels en République du Tchad, et en République du Congo	54
Encadré III-2.	Problématique de la désertification au Cameroun (PAN/LCD, 2006)	56
Encadré III-3.	Changements climatiques au Cameroun	57
Encadré IV-1.	Le cas du lac du Tchad (Cameroun)	84
Encadré IV-2.	La prolifération de la jacinthe d'eau (Cameroun)	85
Encadré IV-3.	Politique régionale de l'eau de la CEEAC	85
Encadré IV-4.	Principaux problèmes de gestion des ressources en eau en Afrique centrale	86
Encadré IV-5.	Principaux atouts à valoriser et opportunités à saisir	87
Encadré IV-6.	Défis à relever	88
Encadré V-1.	Erosion côtière en République du Congo	102
Encadré V-2.	Esquisse des problèmes environnementaux de la zone côtière du Gabon	103
Encadré V-3.	Situation actuelle des mangroves du Cameroun	103
Encadré VI-1.	Paysage trinational de la Sangha (TNS)	125
Encadré VI-2.	Paysage trinational Dja-Odzala-Minkébé (Tridom)	125
Encadré VI-3.	Opportunité économique et de développement: Importance socio-économique des produits forestiers autres que le bois d'œuvre dans le bassin du Congo	126
Encadré VI-4.	La nouvelle politique forestière du Cameroun	127
Encadré VII-1.	Les ordonnances en rapport avec la conservation et l'utilisation des ressources de la biodiversité en RDC	146
Encadré VII-2.	Etat de la mise en œuvre de la conservation de la biodiversité au Cameroun	147
Encadré VII-3.	Diversité de la Végétation en République Centrafricaine sur la RCA	148





Avant-propos



L'Afrique Centrale regorge d'une multitude de ressources naturelles (forêts, déserts, zones côtières et écosystème d'eau douce) Plusieurs milliers de personnes dépendent de ces ressources. Malheureusement, les changements environnementaux menacent hommes et femmes, et surtout mettent en danger les ressources naturelles sur lesquelles s'appuie l'économie de cette sous région.

Le Rapport préliminaire sur l'état de l'environnement en Afrique Centrale fait une description des ressources naturelles encore existantes, identifie les opportunités d'utilisation de celles-ci en vue de la lutte contre la pauvreté et le développement durable. En prenant en compte les principaux défis qui sont associés à la réalisation de ces opportunités, il définit des politiques et des mécanismes permettant de les capitaliser.

Ce rapport préliminaire est le début d'un processus qui doit être développé sur le long terme. Il s'est avéré indispensable pour coordonner et évaluer les actions des nombreux partenaires du Réseau Africain d'Information Environnementale (RAIE), et notamment dans le but de dégager périodiquement les orientations à suivre et les actions prioritaires à mettre en œuvre pour la gestion, la conservation et l'exploitation durable des ressources naturelles de la sous-région. Ce processus impliquera de ce fait tous les acteurs du RAIE.

Le présent rapport se veut avant tout un rapport « zéro », le point de départ et de comparaison pour tous les rapports à paraître ultérieurement. Dans cette optique, il est un document de travail, de suivi et de diagnostic. Mais au-delà, il doit aussi être un instrument de coordination pour les pays membres du RAIE.

Il ne constitue pas un travail fini en termes de qualité de données environnementales au vu des moyens disponibles, mais constitue une incitation pour la sous-région et les pays à s'aventurer dans cette démarche capitale.

Il comprend sept (7) chapitres. Le premier donne la situation socio-économique non exhaustive de la sous-région. Les six autres traitent des différents domaines de l'environnement aussi variés que les changements climatiques, les terres, l'atmosphère, les écosystèmes côtiers et marins, les forêts et la biodiversité. Des encadrés permettent de décrire des situations spécifiques à certains pays de la sous-région.

Le rapport préliminaire sur l'état de l'environnement en Afrique Centrale est d'abord destiné aux partenaires travaillant dans le domaine environnemental de la sous-région, tant au niveau des décideurs politiques et administratifs, que celui des techniciens et gestionnaires. Par esprit de transparence, il est toutefois souhaitable qu'il fasse

l'objet d'une large diffusion, au-delà de ce public « spécialisé », vers des publics différents, d'où la production à grande échelle par le PNUE à travers l'UICN.

L'élaboration de ce rapport s'est avérée plus complexe que prévu. Elle a révélé de nombreuses difficultés dans le fonctionnement actuel du RAIE sur le terrain. Elle a ainsi montré que les communications entre les structures du RAIE de la même sous-région devraient être améliorées, en particulier les relations transfrontalières. Ce travail a également permis de constater d'autres carences :

- les représentants du RAIE et les responsables dans les administrations gouvernementales souffrent de problèmes d'accès aux informations.
- les informations disponibles sur un même sujet sont souvent incompatibles entre elles.
- les connaissances historiques des experts et des projets sont généralement peu profondes et remontent difficilement au-delà d'une dizaine d'années.

Cette initiative a révélé certaines lacunes au niveau des connaissances techniques et a démontré la nécessité d'élaborer une base de données ou un réseau de bases de données pour pallier à tous ces manquements. La mise en page de ce rapport a clairement démontré que beaucoup de travail doit encore être accompli pour parvenir à une harmonisation des indicateurs environnementaux mesurables et réalistes.

Le texte comprend donc de nombreux vides et en beaucoup d'endroits, il manque de précision. Toutefois, le seul fait de parvenir à le réaliser dans des délais relativement courts pour un effort d'une telle envergure mérite d'être apprécié à sa juste valeur. L'UICN dont l'une des principales missions est d'appuyer les partenaires impliqués dans la gestion durable de l'environnement, s'emploiera activement dans le perfectionnement des prochains rapports sur l'environnement en Afrique Centrale.

L'UICN, agence d'exécution du projet d'élaboration de ce rapport préliminaire sur l'état de l'environnement en Afrique Centrale, reste convaincue que celui-ci constituera une base de référence scientifique tant pour les décideurs politiques que pour l'ensemble des intervenants dans la gestion des ressources naturelles et de l'environnement de la sous-région Afrique Centrale.

L'UICN adresse ses sincères remerciements au PNUE et à la CEEAC pour l'avoir choisi comme collaborateur principal. Par ailleurs, que tous les experts et personnalités qui ont contribué à l'élaboration de ce rapport en soient grandement remerciés.

Préface



Le PNUE a élaboré et mis en œuvre le Réseau Africain d'Information sur l'Environnement (RAIE), conçu comme un programme de renforcement des capacités visant à assurer et à améliorer l'accès à l'information et à la connaissance, aux fins de la gestion des ressources environnementales de l'Afrique, considérées comme des atouts pour le développement durable. Il s'agit de développer la capacité des pays africains à utiliser une information de qualité sur les biens environnementaux, de façon à faire des choix avisés en matière d'investissement aux niveaux national et sous-national, et à gérer ces biens sur une base durable.

Cette initiative qui se situe dans le prolongement du processus de préparation du rapport sur l'Avenir de l'Environnement en Afrique (AEO) et du Rapport sur l'Avenir de l'Environnement Mondial (GEO), a été approuvée par la Conférence Ministérielle Africaine sur l'Environnement (CMAE). Il s'agit de favoriser l'accès aux données et l'harmonisation de celles-ci dans la région Afrique, et de servir de cadre au « suivi des changements environnementaux sur la base d'indicateurs quantitatifs axés sur les besoins nationaux ».

Ce processus s'inscrit dans les efforts de mise en œuvre du Plan Stratégique de Bali sur l'appui technologique et le renforcement des capacités, une des décisions clés adoptées par le Conseil d'administration du PNUE et le Forum Ministériel Mondial sur l'Environnement (GC/GMEF) en février 2005.

L'élaboration du rapport sur l'état de l'environnement s'inscrit également dans les priorités du Plan Environnement du Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD), ainsi que dans la politique générale en matière d'environnement et de gestion des ressources naturelles de la CEEAC de mars 2007.

Il est donc prévu pour chaque sous-région, une évaluation intégrée de l'environnement et l'établissement de rapports. Il s'agit en outre de réaliser l'Evaluation et le Rapport Intégrés sur l'Environnement (ERIE) afin de produire et communiquer une information pertinente aux politiques sur les interactions clés entre l'environnement naturel et la société humaine. Les aspects suivants doivent être en général, pris en compte dans un tel rapport :

- le milieu environnemental (état et tendances du sol, de l'eau, de l'atmosphère et de la biodiversité) et fonctionnel (procure des biens et services environnementaux) ;
- fourniture aux différents secteurs (ex: liens avec l'utilisation énergétique, le tourisme, l'agriculture, la fabrication industrielle, l'exploitation minière et les échanges commerciaux) ;
- les questions intersectorielles (liées à la production, consommation, parité, pauvreté, au bien-être et à la vulnérabilité humaine) ;
- les questions environnementales (dégradation des sols, de l'air et pollution des eaux, catastrophes naturelles, surexploitation des ressources) ;
- les corrélations au sein et entre tous les phénomènes ci-dessus évoqués ;
- les réponses politiques et les analyses ;
- les liens entre les états et tendances environnementaux, avec des réponses politiques ;
- l'intégration de l'analyse environnementale aux tendances politiques sociales et économiques ;
- l'intégration des perspectives mondiales et autres ;
- l'intégration des perspectives historiques et d'avenir

Cet outil dédié à toutes les personnes concernées par les problèmes environnementaux en Afrique centrale, devra servir de « tracking tool » dans les années futures. Il doit être pour les pays et les institutions comme la CEEAC, la COMIFAC, un outil de gestion et de projection vers l'avenir.

La production des prochaines éditions est en cours d'institutionnalisation par la CEEAC.

Nous croyons que le suivi de l'état de l'environnement en Afrique centrale à travers la production d'un tel rapport pourra et contribuera davantage aux efforts de protection de l'environnement, à travers des décisions plus éclairées de la part des dirigeants.

Introduction générale

Le rapport préliminaire sur l'avenir de l'environnement en Afrique Centrale est le premier du genre dans la sous région. Il est réalisé sous l'égide de la CEEAC et du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) qui a impulsé la mise en œuvre du Réseau Africain d'Information Environnementale (RAIE). Ce réseau est conçu comme un programme de renforcement des capacités visant à assurer et à améliorer l'accès à l'information et à la connaissance aux fins de la gestion des ressources environnementales de l'Afrique.

Le présent rapport sur l'Etat de l'environnement en Afrique centrale sera le point de départ pour toutes comparaisons avec les rapports qui seront produits ultérieurement et qui paraîtront de façon périodique. Dans cette optique, il est un document de travail, de suivi et de diagnostic de l'état de l'environnement. Mais au-delà, il doit aussi être un instrument de coordination des questions environnementales au sein des pays de la sous-région Afrique Centrale.

En effet, cette initiative, qui s'inscrit dans le cadre du processus de préparation du rapport sur l'Avenir de l'Environnement en Afrique (AEO) et du Rapport sur l'Avenir Mondial (GEO), a été approuvée par la Conférence Ministérielle Africaine sur l'Environnement (CMAE), afin de favoriser l'accès aux données et à l'harmonisation de celles-ci dans la région Afrique et de servir de cadre au « suivi des changements environnementaux sur la base d'indicateurs quantitatifs axés sur les besoins nationaux ». Il s'inscrit également dans les efforts de mise en œuvre du Plan Stratégique de Bali sur l'appui technologique et le renforcement des capacités, une des décisions clés adoptées par le Conseil d'Administration du PNUE et le Forum Ministériel Mondial sur l'Environnement (GC/GMEF) en février 2005. Ce rapport rentre enfin en droite ligne des priorités du Plan Environnement du NEPAD.

L'objectif principal du rapport est de produire et communiquer des informations pertinentes pour les politiques, sur les principales interactions entre l'environnement naturel et la société humaine.

Le processus d'élaboration du Rapport Préliminaire sur l'Environnement en Afrique Centrale a démarré en 2008. Des échanges ont ainsi été entrepris avec les ministères en charge de l'environnement pour mobiliser les points focaux en vue de la collecte des données sur l'environnement au niveau des pays. Un atelier a été organisé en octobre 2009, pour enrichir la première version du document avec les données nationales, en présence des représentants des pays. Au terme de cet atelier, un comité de relecture a été mis en place pour affiner le contenu du rapport.

Il convient de souligner que le processus de collecte des données s'est heurté à plusieurs difficultés au nombre desquelles: l'absence de rapports nationaux, l'insuffisance des moyens pour les points focaux aux fins de collecte des données au niveau national.

La grille des opportunités, méthodologie qui prend en compte l'approche DPSIR (Force motrice, Pression, Etat, Impact et Réponse) utilisée par le PNUE pour l'avenir de l'environnement en Afrique 2 en 2006, est la même qui a été suivie lors de l'élaboration du présent rapport.

Le Rapport préliminaire sur l'état de l'environnement en Afrique Centrale est structuré en sept (7) chapitres couvrant des thématiques aussi diversifiées que l'atmosphère, les terres et les sols, les forêts, la biodiversité, les ressources en eaux et les écosystèmes marins et côtiers, sans oublier les aspects socio-économiques, vecteurs de la majorité des changements environnementaux. Les thématiques traitées prennent en compte les problèmes environnementaux majeurs de la sous région Afrique Centrale (Tableau 1).

N°	Pays	Problèmes environnementaux	
1	Cameroun	-Dégradation des terres et déforestation -Surexploitation des ressources biologiques	-Dégradation des écosystèmes côtiers et marins
2	République Centrafricaine	-Subsistance et braconnage commercial -Déforestation et dégradation des terres	-Extraction du diamant et pollution
3	Tchad	-La sécheresse -Désertification et dégradation des terres	-Accès à l'eau et condition sanitaire
4	Congo	-Braconnage -Menace sur les écosystèmes côtiers	intérieurs et les marais -Déforestation
5	République Démocratique du Congo	-Braconnage -Déforestation	-Extraction minière et dégradation des écosystèmes
6	Guinée équatoriale	-Production pétrolière et dégradation des côtes -Déforestation	-Chasse et viande de brousse dans l'île de Bioko
7	République gabonaise	-Menaces pesant sur la biodiversité -Dégradation côtière et pollution industrielle	-Mauvaises conditions sanitaires et environnement urbain
8	Sao Tome et Principe	-Dégradation des écosystèmes forestiers -Menaces pesant sur la biodiversité	

Pour chaque thématique, le rapport présente respectivement un résumé, un aperçu des ressources disponibles, les dotations et opportunités y afférentes, les défis associés à la réalisation de certaines opportunités, et propose dans la mesure du possible des stratégies, au

niveau du pays et au niveau de la sous région, pour améliorer lesdites opportunités. 8 pays sont concernés, car selon la répartition du PNUE, le Rwanda et le Burundi font partie de l'Afrique de l'Ouest dans le rapport sur l'environnement.

Cadrage méthodologique

L'objectif principal du rapport est de produire et communiquer des informations pertinentes aux politiques sur les principales interactions entre l'environnement naturel et la société humaine. Pour atteindre cet objectif, la méthodologie choisie est celle de la grille des opportunités qui comprend le DPSIR. Le PNUE a utilisé la même méthodologie pour l'avenir de l'environnement en Afrique 2 en 2006.

Pour chaque thème, les messages porteront sur ce qui devrait ou pourrait être fait avec les ressources environnementales encore disponibles (réserve), en prenant en compte les difficultés ou problèmes existants.

La méthodologie de la grille des opportunités se propose pour chaque thème, d'apporter des éléments de réponse aux questions ci-après :

1. Quelles sont les ressources disponibles au niveau de la sous région Afrique Centrale (état et évolution des ressources)?
2. Quelles sont, à l'heure actuelle, les opportunités d'utilisation des ressources pouvant favoriser la réduction de la pauvreté et le développement durable (importance/opportunité et potentiel)?
3. Quels sont les principaux défis que l'Afrique Centrale entend relever en capitalisant sur les opportunités d'utilisation des ressources (demandes/pressions)?
4. Quelles politiques et quels mécanismes institutionnels devrait-on adopter en vue de capitaliser les opportunités, quel est l'impact de chaque politique adoptée sur les ressources naturelles, sur l'environnement, et quelles seraient les

conséquences pour l'Afrique Centrale en cas de capitalisation ou non des opportunités (perspectives)?

Dans le présent rapport, la contribution pour chaque thème et pour chaque pays est structurée ainsi qu'il suit:

- une présentation des ressources disponibles (état);
- une description des opportunités d'utilisation des ressources;
- les défis rencontrés lors de la détermination des opportunités pour le développement (pressions);
- les stratégies pour améliorer les opportunités y compris les réponses politiques;
- les références;
- les tableaux et figures;
- les encadrés.

Ces différentes étapes de la méthodologie font ressortir des indicateurs de chaque type d'interaction entre l'environnement et la société humaine.

Le présent rapport est une compilation des contributions des pays de la sous région Afrique Centrale à travers les points focaux du RAIE et certaines données manquantes au niveau pays ont été tirées des bases de données des partenaires au développement telles que la BAD, FAO, FOAAQUASTAT, FAOSTAT, PNUD, PNUE, UICN, BM, WHO, WRI, etc.





Chapitre 1: Changements environnementaux et facteurs socioéconomiques



Résumé

Les pays de la sous région Afrique Centrale se caractérisent entre autres par :

- Une espérance de vie faible, variant entre 40 et 63 ans;
- Un taux brut de scolarisation relativement faible qui ne dépasse pas 50 % dans plus de la moitié des pays de la sous région ;
- Un taux de mortalité infantile élevé et supérieur à 100 pour mille ;

A l'exception du Gabon et de la Guinée Equatoriale qui sont des pays à revenus intermédiaires, les pays d'Afrique Centrale ont des revenus faibles, avec des PIB par habitants inférieurs à 1000 \$US en 2003.

Le coût économique, social, politique et environnemental (déforestation, érosion, maladie) des conflits que connaissent certains de ces pays est très élevé, mais aussi difficile à évaluer. Cette situation a plongé bon nombre dans une crise multiformes dont l'un des effets est l'aggravation de la pauvreté. Globalement, leur économie est plus tenue par l'informel que le formel.

Leurs sociétés sont affectées par divers problèmes dont:

- ceux affectant l'environnement biophysique: air, eau, sol, biodiversité, urbanisation anarchique, médiocrité de l'habitat, dendro-énergie, pollutions multiformes ;
- les problèmes affectant l'environnement socio-économique et culturel : explosion démographique, faim, malnutrition, sous-nutrition, santé, maladies tropicales, mortalité infantile et mortalité des mères (UNICEF, 2001), hygiène, assainissement, manque d'adduction d'eau potable, retard de l'éducation et de la formation technique en particulier, pénibilité des tâches qui affectent surtout les femmes, faible niveau de technicité, de transformation et de valorisation des produits agricoles locaux et des ressources du sous-sol, mauvais état des infrastructures et des équipements, recours à des formes d'énergies destructrices des ressources naturelles, manque de stimulation de l'innovation, mauvais rendement des systèmes de production traditionnels et faible productivité, problèmes fonciers, systèmes éducatifs inadaptés parce que incapables d'impulser un développement endogène, etc.

Du fait de la pauvreté et pour sa survie, la population a développé des activités économiques dans le secteur informel. Le secteur des services tels que la menuiserie, la cordonnerie, la couture, la coiffure, la boulangerie, etc., est le plus concerné. Le phénomène ONG contribue à travers le pays à l'encadrement socio-économique des populations dans les domaines où l'insuffisance ou l'absence d'intervention de l'Etat est constatée. L'action des organisations de la société civile est d'ailleurs encouragée et soutenue par les bailleurs de fonds extérieurs qui préfèrent de plus en plus la coopération indirecte à la coopération directe.

I-1. Changements démographiques

La population camerounaise est essentiellement jeune (63,55 %) et âgée de moins de 25 ans. Les personnes âgées de 65 ans et plus représentent 3,36 %. Le taux d'accroissement annuel moyen était estimé à 1,9 % en 1950,

puis est passé à 2,9 % entre 1976 et 1987 et à 2,3 % entre 2000-2005. Le taux de fécondité est passé de 6,3% entre 1970-1975 à 4,1 % en 2007. La population est inégalement répartie : 71 % se trouvent concentrées sur moins de 34 % de la superficie du pays. Les conflits violents et l'instabilité politique dans la sous-région provoquent des déplacements forcés des populations. La population des réfugiés dans le pays est estimée à 35 000 personnes (PNUD, 2007).

Tableau I-1. Indicateurs démographiques de base au Cameroun

Indicateurs population	1976	1987	2000 p.	2005 p.	2007 p.	2008 p.
Total	7 663 246	11 414 345	17 962 000	20 591 000	18 600 000	19 027 800
Densité de population au Km ²	16,4	22,5	32,81	36,86	39,1	40,0
Taux de croissance annuel de la population (%)	3,0	2,9	2,87	2,88	2,7	2,3
Structure de la population par groupes d'âge (%)						
0 à 14 ans	42,21	46,42	43,70	42,26	42,5	42,6
15 à 24 ans	18,94	17,77	20,49	21,29	21,3	21,4
25 à 64 ans	35,65	32,49	32,55	33,1	32,9	32,5
65 ans et plus	3,20	3,32	3,26	3,36	3,3	3,5

Source : Adapté INS, RGPH (1976 et 1987). p = projections

Selon l'enquête congolaise auprès des ménages (ECOM), la population congolaise est estimée à environ 3 551 000 habitants, avec 65% de jeunes (ECOM 2006). Elle est composée de 48,3% d'hommes et 51,7 % de femmes. La population rurale est passée de 60 % de population totale en 1996 à 42 % en 2005. Le taux de croissance démographique était de 2,9 % en 2005, avec une différence marquée entre le milieu urbain (6%) et les zones rurales (1,5%). L'espérance de vie à la naissance est de 52,9 ans (54,1 ans pour les femmes et 51,2 ans pour les hommes, en 2005). Le taux de mortalité infantile est de 69,7‰. L'indice synthétique de fécondité est de 6,3 enfants (République du Congo, 2005).

Selon l'Enquête gabonaise pour le suivi et l'évaluation de la pauvreté (EGEP) de 2005, la population est estimée à environ 1 400 000 habitants dont 50,8 % de femmes. Près de deux personnes sur cinq sont âgées de moins de 15 ans ; près de la moitié a moins de 19 ans la densité moyenne est estimée à 3,8 habitants au km². Le taux de croissance démographique est de 2,5% par an puis 3 % et 4 % l'an respectivement pour la population urbaine et la population rurale. Le taux de mortalité infantile est inférieur à 60 ‰. Près de 80 % de la population réside en milieu urbain. La ville de Libreville abrite à elle seule plus de deux gabonais sur cinq.

La population équato-guinéenne est estimée à 1 014 000 habitants (Ministère de la Planification, 2001). Le taux de croissance annuelle entre 2000 et 2007 est de 2,3%. La densité de la population est de 18 habitants au km². Cette moyenne masque une disparité importante entre les régions insulaires (40 habts/km²) et continentales (11 habts/km²). Les enfants de 0 à 14 ans représentaient 42 % de la population en 2007 (Banque mondiale, 2009). D'après la Banque mondiale (2007), 61% de la population vit en

zone rurale. L'espérance de vie à la naissance est de 42,3 ans.

D'après les données du recensement démographique de 2003, la République Centrafricaine compte environ 3 895 139 habitants dont 50,2 % de femmes et 49,8 % d'hommes. La population vit majoritairement en zone rurale (62,1%). Près de la moitié de la population a moins de 18 ans et les personnes âgées de 60 ans et plus ne représentent que 4,2 %. La densité moyenne est de 6,3 habitants au km². Cette population est inégalement répartie sur le territoire national, avec 70 % vivant sur un tiers du territoire. La préfecture la moins peuplée est le Bamingui-Bangoran avec 0,7 habitants au km². Par contre, les préfectures sont les plus densément peuplées.

La population totale de la République Démocratique du Congo est estimée à 62 millions d'habitants dont 32,1% se trouvent en zone urbaine (Banque mondiale, 2009). Le taux moyen de croissance annuelle entre 2000 et 2007 est de 3%. Le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans est de 205‰. La densité moyenne de la population est de 28 habitants au km². La population est inégalement répartie sur le territoire national. Les zones les plus peuplées s'étendent de la côte atlantique aux deux Kasai, de la Région des Grands Lacs au Nord du Katanga et de l'Ubangui au Haut Uélé. Il y aurait jusqu'à 200 habitants/km² dans certaines régions du Kivu. Il s'agit là de zones faiblement forestières et essentiellement savanicoles (Malele Mbala, 2002). La population des enfants de 0 à 14 ans est estimée à 47 %. L'espérance de vie à la naissance est de 45 ans pour les hommes et 47 ans pour les femmes. Avec seulement 30 % de population urbaine, la RDC est le pays le moins urbanisé d'Afrique centrale. En 2005, la métropole Kinshasa compte environ 7,5 millions d'habitants (Wikipédia, 2009).

En République du Tchad et d'après les données du Recensement général de la population et de l'habitat-RGPH, le taux de natalité est de 44,6 ‰ (République du Tchad, 2004) (République du Tchad, 1993), le taux brut de mortalité est de 16,3 ‰ (18,6 ‰ pour les hommes et 14,2 ‰ pour les femmes). L'espérance de vie à la naissance est de 44 ans. Le taux de croissance naturel est de 2,5 %, ce qui correspond à un doublement de la population tous les 28 ans. En 2004, ce taux était de 3,1 %, soit un doublement tous les 22,6 ans (PAOP, 2006). Le taux de mortalité

infantile et le taux de mortalité infanto-juvénile sont respectivement de 102 ‰ et 191 ‰ (République du Tchad, 2004). Le pays perd 0,7 ‰ de sa population par an, du fait des flux migratoires internationaux. La population est essentiellement jeune. La tranche d'âge des moins de 15 ans qui représentait 48,1 % en 1993 est passée à 50,3 % en 2006. La population âgée de 60 ans et plus représente 4 % de la population totale, principalement installée en zone rurale (République du Tchad, 2006).

Tableau 01. Changement démographique (en millions) en Afrique Centrale (Sources: UNFPA, State of world population, 2008)

Pays	1990	1994	1995	2004	2008	2025	2050
Cameroun	11,8	12,5	13,2	16,3	18,9	29,2	33,1
Gabon	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	2,7	2,1
République Centrafricaine	3	3,3	3,3	3,9	4,4	6,4	7,8
République du Congo	2,3	2,4	2,6	3,8	3,8	2,6	7,6
République Démocratique du Congo	35,6	41,2	43,9	54,4	64,7	104,6	185,8
Tchad	5,7	6	6,4	8,9	11,1	12,9	29,4
Guinée Equatoriale	?	?	?	?	?	?	?
Sao Tomé et Príncipe	?	?	?	?	?	?	?
Total	59,6	66,7	70,7	88,7	104,3	158,4	265,8

I-2. Défis démographiques

D'une manière générale et dans la plupart des pays de la sous région Afrique Centrale, le niveau de croissance démographique actuelle s'accompagne d'une pression grandissante sur les ressources naturelles, en particulier les terres et les forêts. Elle engendre également une forte pression sur les infrastructures sociales de base (éducation, santé, eau et assainissement, alimentation). En effet, l'activité humaine se développe pour satisfaire les besoins grandissants en nourriture, logement, transport, énergie, éducation et santé et conduit à la surexploitation du milieu et des ressources naturelles particulièrement dans les zones rurales. Les entreprises privées engagées dans l'exploitation des ressources naturelles adoptent difficilement des technologies respectueuses de l'environnement car elles sont plus coûteuses.

I-3. Changements sociaux

De manière générale, l'accès à certains biens et services (eau potable, électricité, téléphone et collecte des ordures ménagères) s'est amélioré au Cameroun. Par exemple, le taux de possession de téléphone mobile par ménage est passé de 8 % en 2001 à près de 45 % en 2007. Le taux d'alphabétisation parmi les jeunes et les adultes est respectivement de 90,5 % et 72,4 % (65,1% chez les femmes adultes et 79,9 % chez les hommes adultes). L'espérance de vie à la naissance est de 46,1 %. En 2005, le taux de mortalité infantile a été de 87 ‰.

En 2006, la population de la République du Congo a connu un taux de croissance annuelle de 2,6 %. Le taux de scolarisation des enfants est de 87,7 % dans le primaire et de 84,7 % dans le secondaire. Le taux de mortalité infantile est de 81 ‰.

Tableau I-3. Pourcentage de ménages ayant accès aux commodités au Cameroun en 2001 et 2007

Caractéristiques	2001 (%)			2007 (%)		
	Urbain	Rural	Total	Urbain	Rural	Total
Accès à l'eau potable	61,5	29,3	40,6	75,1	27,7	45,3
Eclairage électrique	88,2	24,6	46,8	90,4	23,4	48,2
Toilettes décentes	75,2	25,4	42,8	66,4	14,2	33,6
Ramassage des ordures	46,1	1,3	17,0	52,1	2,0	20,6
Murs en matériaux définitifs	69,8	63,2	65,5	79,1	68,6	72,5
Sol en matériaux définitifs	88,4	28,2	49,2	88,3	28,5	50,6
Toit en matériaux définitifs	99,5	66,3	77,9	99,3	64,6	77,5
Possession d'un téléphone mobile	19,9	1,0	7,6	81,4	23,4	44,9

Source : INS, 2008

Tableau I-4. Pauvreté et conditions de vie des populations du Cameroun (Source: INS, 2008)

Indicateurs	Années	
	1996	2001
Seuil de la pauvreté (FCFA)	148 000	232 547
Taux de pauvreté (Ménages) (%)	50,5	40,2
Intensité de la pauvreté (%)	32	31,8
Part de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté (%)	53,3	40,2
Dépense moyenne de consommation par tête (FCFA)	236 800	367423
Dépense moyenne annuelle par équivalent adulte (FCFA)	275 300	438 773
Nombre total de ménages (individus)	2 174 916	3 120 935
Taille moyenne du ménage (individus)	5,94	5,0

L'indice de Développement Humain (IDH) du Gabon est de 0,648. En 2002, il est classé au 122^{ème} rang sur 177 pays. Le taux de prévalence de malnutrition est de 12 %. Parmi les accouchements, 85,5 % sont assistés par des personnels de santé qualifiés. Les taux de scolarisation dans le primaire et le secondaire sont respectivement de 128,8 % et 45,3 %. Le paludisme, les infections respiratoires et les maladies hydriques (notamment la diarrhée et les parasitoses) sont les principales causes de morbidité à Libreville, la plus grande agglomération du pays. Le taux de mortalité maternelle et infantile est élevé (5,7 %), à cause de la faiblesse de l'offre de soins obstétricaux d'urgence et l'adoption partielle du planning familial.

En 2006, la population de Guinée Equatoriale a eu une croissance annuelle de 2,3 %. Le taux de scolarisation des enfants du primaire est de 114,1 %. Le taux de mortalité infantile pour 1000 naissances est de 123. La prévalence VIH sida pour les personnes âgées de 15 à 49 ans est de 3,2 % (Banque Mondiale, 2008).

D'après Bonannee et Doungoube (2005), les établissements humains et les systèmes d'assainissement Centrafricaine ont subi une forte dégradation ces 2 dernières années et pourraient, si des mesures urgentes et progressives ne sont pas prises, constituer des écosystèmes anthropiques très vulnérables, voire des milieux à risque pour la santé humaine. L'accès aux services de base et biens de première nécessité (eau potable, centres de santé, écoles, marchés permanents, produits de première nécessité) reste insatisfaisant.

Tableau I-6. Indicateurs socio-économiques du Tchad (Source: MPDC/INSEED, 2004)

Produit Intérieur Brut (PIB)	Valeur en FCFA
PIB (2003)	1510 milliards
PIB par tête (2003)	186900
Revenu National Brut par habitant (2003)	183 200
Budget de l'Etat dépenses totales en 2003	141,8 milliards
Principales cultures vivrières	Mil, sorgho, riz, arachide, bétail, coton, gomme arabique
Principaux produits d'exportation	Pétrole, bétail, coton, gomme arabique

En milieu rural, le cadre de vie est caractérisé par la précarité et un habitat rudimentaire. En effet, les logements en planches, terre battue, et revêtus de ciment représentent respectivement 1,6 %, 85,2 % et 12,6 %. En outre, 99,2 % de l'énergie utilisée proviennent de la biomasse.

L'espérance de vie à la naissance en RDC est de 44 ans. Le taux de fécondité est 2,5 enfants. Parmi les accouchements, 65 % ont bénéficié de l'assistance d'un personnel médical qualifié. Le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans a été de 161 ‰ en 2007. Le taux de prévalence de la malnutrition des enfants de moins de 5 ans est de 31 %. La couverture vaccinale contre la rougeole des enfants de 12 à 23 mois est de 82%. Le taux brut de scolarisation au primaire est de 61,7%. Le taux d'alphabétisation des personnes âgées de plus de 15 ans est de 67,2 %. Le taux de prévalence VIH parmi la population entre 15 et 49 ans est de 3,2 % (Banque Mondiale, 2009). Des déplacements humains internes et externes ont été enregistrés, à la suite des conflits armés qui ont déchiré le pays.

Le taux de scolarisation des enfants du primaire au Tchad est de 77 %. La prévalence de la malnutrition des enfants de 0 à 5 ans est de 36,7 %. La prévalence du VIH sida pour les personnes âgées de 15 à 49 ans est de 3,5 % (Banque Mondiale, 2008).

I-4. Santé et éducation

L'état de santé de la population en République du Congo est caractérisé par des maladies endémo-épidémiologiques liées à la précarité des conditions d'assainissement, d'approvisionnement en eau potable, d'habitat et d'alimentation. Cette situation précaire est illustrée par les indicateurs suivants: (i) dégradation, destruction et fermeture de plusieurs infrastructures de santé en milieu rural; (ii) vétusté du matériel biomédical et médico-technique; (iii) absence quasi permanente de médicaments et de consommables; (iv) faible capacité de gestion du système; (v) insuffisance du personnel qualifié et manque de recyclage; (vi) faiblesse du système national d'information sanitaire; (vii) valorisation insuffisante de la médecine traditionnelle; (viii) implantation anarchique des cabinets et des cliniques par les personnes non qualifiées du fait de la non application des ordres professionnels; (ix) motivation insuffisante du personnel induisant une faible conscience professionnelle et un refus d'affectation surtout des sages-femmes ; et (x) allocations budgétaires insuffisantes.

En 1995, la couverture médicale était de l'ordre d'un médecin pour 5510 habitants et le personnel de santé mal réparti entre les zones urbaines et les zones rurales.

L'analyse du secteur éducatif Gabonais fait ressortir les points forts au niveau primaire, une performance globalement satisfaisante, mais avec une efficacité interne qui demeure faible. Au secondaire, les taux de scolarisation sont bas, avec des disparités entre régions, un niveau d'efficacité interne en dessous des attentes, et un faible taux de transition entre le secondaire et le supérieur.

Le niveau des indicateurs de santé est plus préoccupant. En effet, la situation sanitaire est marquée par trois types de déficits : déficit d'accès, couverture vaccinale faible et inégale et insuffisance en approvisionnement en médicaments.

Toutes les capitales provinciales, districts, arrondissements et grands villages en Guinée Equatoriale disposent des centres de santé supervisés par le Ministère de la santé dans le cadre du programme de APS (Attention Primaire de Santé) et avec l'appui de la coopération internationale (FERS -Fédération Espagnole des Religieuses Sanitaires et la Coopération cubaine). Les taux de scolarisation des garçons (88,6 %) et filles (84,6 %) correspondent aux 4 niveaux d'études universitaire, secondaire, primaire et préscolaire.

Le taux de croissance du PIB en RCA est de 0,4 %, ce qui est insuffisant pour satisfaire les besoins résultant de la croissance démographique (2,9 %). Il en est ainsi de la protection de la santé maternelle et infantile, l'accès à l'éducation, à l'emploi, à l'alimentation, et à l'eau potable.

En RDC, on rencontre pour la plupart des cas de maladies épidémiologiques à cause des conditions d'assainissement consécutives à la mauvaise condition d'approvisionnement

en eau potable, d'habitat et d'alimentation. La destruction des centres hospitaliers surtout en milieu rural par la guerre d'agression que la RDC a connu pendant près d'une décennie, a mis le pays dans une situation de faible capacité hospitalière.

En matière d'éducation de base au Tchad, l'une des priorités du Gouvernement, l'effort a été beaucoup plus importante que dans le secteur de la santé. Le nombre d'écoles est passé de 3653 en 1999-2000 à 5546 en 2003-2004, soit un taux d'accroissement annuel moyen de 10,4 %. Le nombre de salles de classes est passé de 13 678 à 18 067 (taux d'accroissement annuel moyen de 6,4 %). Celui des enseignants de 13 329 à 18 510 pendant la même période (taux d'accroissement annuel moyen de 7,8 %). La proportion du budget de fonctionnement de l'Education par rapport au budget de fonctionnement de l'Etat est passée de 12,7 % en 2000 à 23,4 % en 2005 (PAO/Rapport National 2006).

Au Tchad, la dynamique démographique est un défi par rapport à la disponibilité des services de santé. Le système sanitaire manque de personnel. La couverture technique de la population par les centres de santé fonctionnels est passée de 71,2% en 2000 à 73,4% en 2005 (PAO, 2006).

Ces améliorations n'ont pas suffi à satisfaire les besoins induits par la croissance démographique. En conséquence, la qualité de l'encadrement s'est détériorée, comme en témoigne le ratio élève-enseignant qui est passé de 68 en 2000 à 69 en 2004 (PAO, 2006).

Le taux d'alphabétisation estimé à 12,1 % pour l'ensemble des femmes de 15-49 ans varie également en fonction du milieu de résidence et du quintile du bien-être économique. Le pourcentage des femmes alphabétisées passe ainsi de 6,2 % chez les femmes du milieu rural à 25,5 % chez les femmes d'autres villes pour atteindre 46,2 % des femmes de N'Djaména. Par contre, au quintile de bien-être économique, l'indicateur passe d'environ 1 % chez les femmes des ménages les plus pauvres à 36,4 % chez les femmes du quintile des ménages les plus riches (PAO, 2006).

I-5. Défis sociaux

A cause de l'exode rural grandissant, les grandes agglomérations sont confrontées aux problèmes liés au développement anarchique de l'habitat spontané, surtout dans les zones à risque tels que les marécages et les versants des collines. En effet, la croissance rapide des villes n'est pas suivie de la construction des infrastructures et équipements susceptibles de répondre aux impératifs du développement. Par ailleurs, il se pose aussi un problème de chômage, notamment le chômage des jeunes. Ces développements sociaux s'accompagnent d'une forte pression sur les écosystèmes forestiers et l'environnement, notamment l'exploitation abusive des ressources forestières, la déforestation et la pollution.

Encadré I-1. Aspect institutionnel de la gestion environnementale au Cameroun

La loi n° 96/12 du 05 août 1996 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement récapitule la politique du gouvernement camerounais en matière de protection de l'environnement et de la nature. Quatre principaux axes y ont été définis :

- Lutte contre les pollutions et nuisances industrielles;
- Amélioration du cadre de vie des populations par la lutte contre l'insalubrité;
- Préservation et utilisation durable des ressources naturelles;
- Renforcement du cadre législatif et réglementaire.

Les modalités d'application de cette loi sont décrites par les textes réglementaires ci-après :

- Décret n° 539 du 15 juillet 2005 réglementant les études d'impact sur l'environnement;
- Décret n° 541 du 15 juillet 2005 réglementant l'élimination des déchets;
- Décret n° 545 du 15 juillet 2005 réglementant la récupération des huiles usagées;
- Décret n° 542 du 15 juillet 2005 réglementant le déversement de certains produits dans les eaux superficielles, souterraines et marines;
- Décret n° 653 du 21 mai 2003 relatif à la préparation et à la lutte contre les pollutions par les hydrocarbures et les autres substances nuisibles;
- Décret n° 543 du 15 juillet 2005 fixant le régime juridique des installations classées;

Cet arsenal réglementaire est en cours de réforme afin de prendre en compte les problématiques liées aux changements climatiques et à la fiscalité environnementale.

I-6. Pauvreté

Deux personnes sur cinq au Cameroun vivaient en dessous du seuil de pauvreté estimé à 232 547 FCFA par an. Le taux de pauvreté monétaire est passé de 53,3 % à 40,2 % entre 1996 et 2001, mais ne s'est pas poursuivie jusqu'en 2007. En effet, ce taux de pauvreté est resté à 39,9 %, en décalage avec l'objectif retenu par le Gouvernement dans le DSRP (37 %). Le pays ne sera pas capable d'atteindre un taux de croissance réelle de 7 % en moyenne annuelle jusqu'en 2015. Pour réduire la pauvreté de moitié à l'horizon 2015, des taux de croissance en faveur des pauvres supérieurs à 5,7 % à partir de 2009 étaient indispensables.

La stabilité du cadre macroéconomique et les opportunités ouvertes à la suite de l'atteinte du point de décision et du point d'achèvement de l'Initiative d'allègement de la dette publique des pays pauvres très endettés (Initiative PPTE) pourraient permettre de renforcer les acquis et de relancer une croissance en faveur des pauvres.

La proportion de la population congolaise vivant en dessous du seuil de pauvreté monétaire est estimée à 50,7% (ECOM, 2005). Cette moyenne masque les inégalités. La pauvreté est plus marquée en milieu rural (64,8 %) qu'en milieu urbain, principalement à Brazzaville et Pointe-Noire où elle est respectivement 42,3 % et 33,5 %.

Les ménages dirigés par des femmes sont plus exposés à la pauvreté (58,2 %) que ceux dirigés par les hommes (48,8%). Le sexe du chef de ménage, le niveau d'instruction, la catégorie professionnelle et la taille du ménage sont des facteurs d'influence de l'incidence de la pauvreté. Les ménages dont le chef exerce dans l'agriculture (69 %) et l'industrie (56,5 %) sont plus pauvres que ceux dont les chefs sont dans les services et le commerce (36,8 %). Cette pauvreté est moins ressentie dans les ménages lorsque le chef travaille dans l'administration ou dans une entreprise publique (24,5 %) plutôt que dans le secteur privé (39 %).

Par ailleurs, les consultations participatives ont permis d'identifier les groupes vulnérables suivants : veufs ou veuves avec enfants à charge, enfants maltraités, enfants abandonnés, enfants de la rue, orphelins, jeunes filles mères, retraités, personnes âgées, les personnes sans emploi et les chômeurs, les personnes déplacées et sinistrées à la suite des conflits, les mutilés de guerres, les peuples autochtones et autres groupes minoritaires, pour lesquels un programme d'appui est nécessaire dans l'immédiat.

Environ un tiers des gabonais vivent en dessous du seuil de pauvreté, le revenu journalier moyen est inférieur à 429,336 FCFA (655 euros), mais avec de grandes disparités (de 22,8% à Libreville à 53,9% dans la région sud).

Selon l'enquête EGEP 2005, plus de 20% des ménages en milieu urbain et plus de 40% en milieu rural estiment avoir des difficultés à satisfaire certains besoins de bases. En matière d'accès à certains services de base comme l'eau et l'électricité en milieu urbain, le sentiment général est que l'accès est complexifiée par rapport à l'époque du Fonds de l'Eau et de l'Electricité et que, même les lotissements modernes ou récents, l'eau et l'électricité « arrivent » plusieurs années après l'installation des ménages ou chacun se « débrouille » pour un raccordement aux réseaux (PEP Gabon, rapport final provisoire, 2007).

Le niveau de revenu réel par tête des populations en RCA a baissé de 32% en 24 ans, passant de 238898 FCFA en 1980 à 158729 FCFA en 2004 (République centrafricaine, 2005). La proportion des Centrafricains vivant en dessous du seuil de la pauvreté (moins de 1 US par jour) est de 62% et elle est majoritairement localisée dans les zones rurales (75%). La mortalité maternelle augmente également et atteint un niveau alarmant : 683 décès pour 100 000 naissances vivantes en 1988

à 986 en 1995 pour atteindre 1 355 en 2003. L'espérance de vie à la naissance a chuté de 49 ans en 1988 à 43 ans en 2003, soit une baisse d'environ 6 mois chaque année. La percée fulgurante du VIH/SIDA et des autres maladies comme le paludisme et la tuberculose explique cette situation face à laquelle le système de santé présente d'importantes lacunes.

Le niveau de revenu réel en RDC est évalué à 123 070 FC par personne et par an en milieu urbain et à 82 755 FC par personne et par an en milieu rural. L'incidence de la pauvreté est plus élevée en milieu rural (75,72%) qu'en milieu urbain (61,49%). La pauvreté frappe toutes les classes socioprofessionnelles sans distinction, mais à des degrés différents. Les travailleurs indépendants et les apprentis sont les plus pauvres (75,5% et 80% respectivement), suivis des manœuvres (68%), les employés et ouvriers semi-qualifiés (71,5%). Parmi les cadres de direction et de collaboration, plus de 48% sont pauvres. L'incidence de pauvreté est très élevée en comparaison avec les autres pays d'Afrique centrale (DSCR, 2006).

I-7. Changements économiques

Tableau 02. Récapitulatif des données socio-économiques des pays de la sous-région Afrique Centrale

Pays	Population total en 2008 (millions)	Taux de croissance urbaine (2005-2010)	PIB par habitant \$ USA (2006)	Accès à l'eau potable	Consommation d'énergie par habitant	Taux brut de scolarisation primaire M/F (2008)	Taux de scolarisation secondaire M/F	Taux de prévalence du VIH M/F (2008)	Mortalité infantile pour 1000 naissances vivantes	% d'alphabétisation (<15 ans) M/F
Cameroun	18,9	3,5	2060	66	392	117/98	27/21	3,9/6,3	87	23/40
Gabon	1,4	2,1	11180	88	1333	153/152	53/47	4,8/7,1	53	012/21
République Centrafricaine	4,4	2,3	690	75	?	72/49	?	4,6/8	96	35/66
République du Congo	3,8	2,7	1237,2	58	332	113/102	47/39	2,8/4,2	70	010/21
République Démocratique du Congo	64,7	5,1	270	46	289	68/54	28/16	?	113	19/46
Tchad	11,1	4,7	1170	42	?	90/61	023/8	2,8/4,2	119	59/87
Guinée Equatoriale	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Sao Tomé et Principe	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

(Sources: UNFPA, State of world population 2008)

La croissance économique a longtemps été relativement faible en dépit de la richesse en ressources naturelles de la plupart des pays. Entre 1960 et 1985, la croissance économique annuelle a été de l'ordre de 3%. Elle a chuté entre 1986 et 1993 à cause de la sévère crise économique qui a frappé la sous région. La dévaluation du franc CFA en 1994 ainsi que les mesures d'accompagnement entreprises dans la majorité des pays a renversé les tendances et permis à la croissance économique de se stabiliser en 2000, à une valeur annuelle de 4,5%. Le taux de croissance en Afrique centrale a atteint 6,3% en 2003 et environ 6% en 2004.

Malgré leur importance pour le développement économique, les routes contribuent à la fragmentation des massifs forestiers, favorisent la progression de l'agriculture, de la chasse et du commerce du gibier issu du braconnage et autres méthodes de chasse. Les dégâts provoqués par les aménagements routiers

sont plus le résultat d'une planification incomplète que du non-respect des lois en vigueur. Dans certains cas toutefois, elles ont aussi des effets positifs et attirent des populations hors des forêts, quelquefois même hors du voisinage immédiat des aires protégées. Elles permettent en effet à ces populations de développer d'autres activités que la chasse et la cueillette (Wilkie et al., 2000).

Jusqu'en 1985, l'économie camerounaise a enregistré des taux de croissance réels de l'ordre de 7%. L'Etat a été le principal acteur de l'économie en s'appuyant sur les plans quinquennaux pour planifier le développement à court et à moyen termes. Après 1985, le Gouvernement entreprend des programmes de stabilisation et d'ajustement structurel. Les ressources issues de l'annulation de la dette notamment les fonds PPTE (Pays pauvres très endettés) et les ressources provenant du partenariat au développement notamment les Contrats

Désendettement Développement (C2D) et l'Initiative pour l'Annulation de la Dette Multilatérale (IADM), apporteront les concours nécessaires. Le taux de croissance réel moyen du Cameroun durant ces trois dernières années s'est établi autour de 3,3%, ce qui demeure insuffisant pour atteindre les OMD.

Le Gouvernement a formulé une vision de développement intitulé: Le Cameroun : Un pays émergent, démocratique et uni dans sa diversité.

Le revenu par habitant (PIB/tête) en République du Congo est de 1484 USD. Les différents secteurs contribuent au PIB à hauteur de 4,5% pour le secteur primaire, 73,7% pour le secteur secondaire (dont 63,3% pour le secteur pétrolier) et 21,8% pour le secteur tertiaire. L'activité économique du pays est dominée par le secteur pétrolier dont la part dans le produit intérieur brut est passée de 33% en 1980 à 53,6% en 2002. En 2004, la croissance économique était de 3,6% en raison principalement du regain d'activité dans le secteur pétrolier qui affichait une augmentation de 0,5% de la production. Globalement, le secteur non pétrolier a enregistré en 2003, une croissance en terme réel de 5,4% contre 8,5% l'année précédente. Son évolution a été influencée par: i) l'agriculture, l'élevage et la pêche dont la production a crû de 5,6 % ; ii) l'exploitation forestière, avec une hausse de la production de grumes (8,7 % contre 27,5 %) notamment dans les Départements de la Sangha et la Likouala; iii) les industries manufacturières accusant un ralentissement du rythme de production (10 % contre 17 % en 2002). Cette évolution est liée pour l'essentiel à la bonne tenue de la transformation du bois (sciages et placages), de la fabrication de boisson et du raffinage de pétrole ; iv) les transports et les communications (10,8 % contre 18,3 % en 2002), dont l'évolution a été en partie influencée par le mouvement d'extension des réseaux de télécommunications notamment les entreprises de téléphonie mobile, la reprise du trafic fluvial et l'évolution significative du trafic routier, bénéficiant d'une amélioration de l'approvisionnement en carburant.

La période 2000-2006 a été marquée par une variation contrastée du taux de croissance du PIB, avec une croissance modérée au cours de la période 2000-2004 (4 %), une accélération en 2005 (7,9 %) et une stabilisation en 2006 (6,1 %). La conjugaison des facteurs internes (processus de paix, regain de la consommation privée et des investissements), et principalement des facteurs externes expliquent cette évolution positive. La conjoncture pétrolière explique très largement les différentes phases de croissance de l'économie congolaise. Les perspectives de 2008 semblaient encore plus prometteuses au regard des investissements réalisés par les sociétés pétrolières et de l'évolution du prix du baril de pétrole en 2007.

En moyenne l'agriculture participe à environ 8,16% à la formation du PIB et couvre 30 % des besoins alimentaires du Congo, de sorte que les importations des produits alimentaires concernent les produits de base (farine, huiles, poisson, viande, etc.). Elle représente 30% des importations équivalentes à 100 milliards de francs CFA par an. Cependant, l'agriculture traditionnelle, appelée aussi agriculture itinérante sur brûlis, est de loin le secteur le plus important dans la quasi-totalité du pays. Elle représente 96% de la production agricole vivrière (manioc, banane plantain, taro, igname, maïs, etc.). L'exploitation forestière reste de loin la principale activité

parmi les activités économiques hors pétrole. Le bois a en effet constitué la principale ressource du pays avant d'être relégué au second plan par le pétrole. La part du bois dans le PIB au début des années 1980, ne représentait plus que 4 à 6%. Après 1986, le bois a contribué pour 11,5 à 13,5% aux exportations. En 1994, la contribution du bois dans le PIB est tombée à 2,3%. Le bois énergie représente plus de 66% de la production ligneuse totale. Il y a également lieu de signaler que près de 40% en volume de bois d'œuvre coupé est abandonné en forêt.

Outre les terres agricoles et les productions agricoles ligneuses, les forêts denses humides du Congo offrent aussi plusieurs autres bio-ressources qui alimentent les marchés informels. Parmi ceux-ci on peut citer les produits de chasse, Les produits de pêche et les produits forestiers non ligneux.

Bien que le dialogue international se focalise de plus en plus sur les problèmes de réduction de la pauvreté, une analyse récente des documents stratégiques pour la réduction de la pauvreté montre que les ressources naturelles et leur rôle dans la réduction de la pauvreté y sont largement ignorés malgré les services que ces ressources apportent à la population.

Pour une grande partie de la population, la dégradation de l'environnement et des forêts se traduit directement par une dégradation des conditions de vie qui mettrait en danger la survie même des populations les plus pauvres. Même si l'on peut argumenter que les forêts ne sont pas nécessairement le meilleur moyen d'extraire les populations de leur pauvreté, elles constituent en tout cas le filet de secours qui leur permet de survivre.

Le PIB gabonais est passé de 3 109 milliards de FCFA en 1997 à 3 792 milliards en 2004. En terme réel, la croissance a été irrégulière au cours de la période, avec une chute de 8 % en 1999. Dans les années normales, le taux de croissance du PIB réel est d'environ 2 % ce qui, compte tenu de la croissance démographique, implique une baisse ou une stagnation du revenu par tête. L'évolution du PIB est fortement conditionnée par celle du secteur pétrolier qui, après avoir connu une chute de 5 % en 1999, a par la suite évolué de manière instable (DSCR, 2005).

L'économie gabonaise est peu inflationniste. Le niveau général des prix a progressé en général en dessous de 2 % par an au cours de la période 1997-2004. En 1999 et 2004, on note même une déflation, en relation avec la faible performance de la production nationale. Le ratio de l'investissement brut par rapport au PIB était de 31 % en 1997, plaçant le pays au dessus de la moyenne africaine. Malheureusement, au cours des années 2000, l'effort d'investissement s'est relâché, se traduisant par une chute puis une stagnation du taux d'investissement autour de 24 % du PIB, ce qui correspond à peu de chose près à la moyenne des pays d'Afrique au sud du Sahara, et n'est pas en conformité avec les potentialités du pays.

L'effort interne pour le financement de l'investissement est indiqué par l'épargne domestique. Cet agrégat a aussi connu une chute, passant de 56 % en 1997 à 35 % en 2004. Ce relâchement de l'épargne, concomitant avec une montée de la consommation, doit être inversé si le pays s'engage sur une stratégie de développement visant, à terme, l'élimination de la pauvreté. Les recettes budgétaires s'établissent autour de 30 % du PIB au cours de la période 1997-2004. Pendant la même

période, le gouvernement a mené une politique vigoureuse pour ramener les dépenses budgétaires de 48 % du PIB (1998) à 22 % du PIB en 2004. Il en a résulté un solde budgétaire excédentaire à partir de 1999. En 2004, le surplus budgétaire a atteint 11 % du PIB

En **Guinée Equatoriale**, après le début de l'exploitation pétrolière, la construction des routes liant les districts, les provinces et les villages à travers tout le territoire national a été une des priorités du Gouvernement. Elles ont favorisé le braconnage, l'exploitation forestière frauduleuse, et les établissements humains.

La **République Centrafricaine** est un pays continental, sans ouverture sur la mer. Le port maritime le plus proche (Douala au Cameroun voisin) est situé à plus de 1 500 Km de Bangui. Cette situation place les infrastructures de transport au cœur des problèmes économiques du pays et de la stratégie de lutte contre la pauvreté, dans le but de désenclaver le pays et permettre la circulation des produits agricoles et manufacturiers des zones de production vers les zones de consommation. Le Gouvernement a élaboré et mis en œuvre un Plan sectoriel de transport (PST). La vision est la suivante « En 2015, le pays désenclavé sur le plan intérieur et extérieur dispose d'un cadre cohérent et intégrateur en matière de gestion de transport et assure la prise en charge des infrastructures de communication ».

La plus grande partie de la population centrafricaine demeure en économie de subsistance. La principale culture vivrière est le manioc, qui depuis le début du siècle s'étend vers le nord aux dépens du sorgho et du mil. Les arachides sont autoconsommées, de même que les bananes, patates douces, ignames, sésame, huile de palme, maïs et riz progressent. L'élevage bovin auquel s'ajoute celui des caprins et ovins, de la volaille et des porcins est assez développé.

Les principales ressources monétaires du pays proviennent de la recherche alluvionnaire des minerais (diamant et or) et des exploitations forestières en pleine expansion depuis quelques décennies. La culture cotonnière qui occupe plus d'un tiers de la population a chuté ces dernières années. La zone péri forestière produit un tabac de cape très prisé sur le marché mondial. Les cultures arbustives ou arborées (café et palmier à huile) de la zone forestière sont également en régression. Un important potentiel hydroélectrique reste encore inutilisé.

A côté de la vaste étendue de son territoire, l'atout principal de la RCA réside dans sa situation à cheval sur la forêt dense et les savanes tropicales humides qui conditionnent la variété de son potentiel agro-pastoral.

La chasse traditionnelle et les activités de cueillette (termites, chenilles, champignons, miel, etc.) contribuent de manière importante à l'alimentation des populations. Cependant, les différentes utilisations dont les ressources naturelles en sols font l'objet et la manière dont elles sont exploitées, les rendent vulnérables à la dégradation. Cette situation est particulièrement visible et ressentie dans les zones soudano oubanguienne c'est-à-dire dans les savanes arbustives où l'intervention de l'homme est la plus marquée par une exploitation irrationnelle notoire aussi bien en cultures traditionnelles qu'en agro pastoralisme.

Les revenus de la croissance économique en RDC ne parviennent

pas toujours au niveau des populations rurales ou périurbaines. L'accroissement de la demande urbaine se traduit notamment par un accroissement des prélèvements sur les ressources naturelles accessibles, notamment le bois d'énergie. L'instabilité politique, les pillages des années 1991 et 1993 et les guerres qui se sont succédé les ont gravement affecté l'économie nationale.

Le Tchad est classé parmi les pays les moins avancés avec les indicateurs socio-économiques suivants : PIB par tête, revenu national brut par habitant, budget de l'état des dépenses totales, principales cultures vivrières et principaux produits d'exploitation. Depuis 1994, le Gouvernement a entrepris un vaste programme de réformes structurelles et institutionnelles à travers des programmes d'ajustement structurels appuyés par la Facilité d'Ajustement Structurel Renforcée (FASR) et la Facilité pour la Réduction de la Pauvreté et la Croissance (FRPC). Ainsi, sur la période 1994-2000, le PIB à prix constants a crû en moyenne de 2,6 % annuellement. Depuis 2001, la situation s'est considérablement améliorée. En effet, le taux de croissance réel du PIB est passé de 10,4 % en 2001 à 15,4 % en 2003. Il était de 8,4 % en 2002. Augmentant en moyenne de 8,6 % entre 2001 et 2003, le PIB réel par habitant a progressé à un rythme similaire.

Cette croissance a été tirée par des investissements importants surtout dans le secteur pétrolier de Doba. En effet, de 15,2 % en 2000, le taux d'investissement global a été porté en moyenne à 45 % entre 2001 et 2003 pour un taux moyen d'investissement public de 5,9%. Cependant, l'épargne nationale dont l'accroissement était de 7,6 % en 2000 a chuté considérablement en 2002 (-28,9 %) et en 2003 (-4,2 %) (ECOSIT 2).

Les contributions moyennes des différents secteurs à la croissance durant la période 2000-2003 ont été respectivement de 42,6 % pour le primaire (surtout l'agriculture et l'élevage), 12,9 % pour le secondaire et 44,5 % pour le tertiaire. Rappelons que le secteur primaire occupe près de 80 % de la population active. L'inflation a été en moyenne de 4,8 % sur la période 2000-2003. Elle est passée de 3,4 % en 2000 à 12,4 % en 2001 pour se situer à 1,8 % en 2003. Sur cette même période, les recettes locales de l'Etat ont représenté en moyenne 8 % du PIB contre une moyenne de 20 % des dépenses publiques. En même temps, le déficit courant moyen du budget de l'Etat a été de 1,5% du PIB.

De 6,6 % en 2000, le solde global de la Balance de Paiements a été déficitaire, en moyenne de 5,3 % sur la période. Les exportations ont représenté 16,4 % du PIB contre une moyenne de 67,2 % pour les importations et le ratio exportations/importations des biens et services n'a été en moyenne que de 29,5 %, en raison du volume très important des importations liées aux investissements pétroliers de Doba entre 2001 et 2003. L'encours de la dette se chiffrait en moyenne à 61,5 % du PIB, 400 % des exportations et 484 % des recettes budgétaires pour un service de la dette de 14% des recettes budgétaires.

Notons que le Tchad est éligible à l'Initiative des Pays Pauvres Très Endettés (IPTE) depuis juin 2001 et a atteint le point de décision par l'adoption de son DSNRP en juin 2003 par le Gouvernement. De même, il est entré dans le cercle des pays exportateurs de pétrole en 2004.

I-8. Bibliographie

- Ambassade de France au Cameroun - Mission économique de Yaoundé, 2005. Afrique centrale - La présence française dans le secteur forestier du Bassin du Congo. 4 pages.
- Banque Mondiale. 2007. The Little Green Data Book.
- Banque Mondiale. 2009. World development indicators
- BEAC, CEMAC, CCZF, 2005. Principaux indicateurs économiques et financiers de la République Centrafricaine. <http://www.izf.net/izf/Guide/TableauDeBord/rca.htm>.
- Blaney S. et al., 1999a. Caractéristiques socio-économiques des villages de Digoudou, de Douagandou, de Diboumba, de Diboumba, de Nzienzili et de Païlou. WWFCARPO, Complexe d'Aires Protégées de Gamba. Avril 1999.
- Bonannee, Michel et Gustave Doungoube. 2005. Etat des lieux et perspectives des secteurs forêts et environnement. Document non publié.
- CIRAD, 2000. Audit économique et financier du secteur forestier au Cameroun. Rapport final. MINEFI-CTS. Yaoundé. Ministère de l'économie, des finances et du budget, 2005. Bilan économique du Congo 2001 - 2004. Chapitre III.2- Evolution des réformes structurelles dans les secteurs d'activités de 2001 à 2004.
- COMIFAC, 2006. Commission pour les Forêts d'Afrique Centrale. <http://www.comifac.org/accueilfr.htm>.
- DSCRPG Gabon 2005. Document de stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté. 392p.
- MALELE MBALA Sébastien. 2002. Situation des ressources génétiques forestières de la République Démocratique du Congo. Rapport préparatoire à l'Atelier régional sur la conservation et la gestion durable des ressources génétiques forestières, mai 2002, p. 3
- OEDC Development Centre and AfDB 2005. African Economic Outlook 2004/2005. Development Centre of the Organization for Economic Cooperation and Development and the African Development Bank. Organization for Economic Co-operation and Development, Paris. [org/accueilfr.htm](http://accueilfr.htm).
- Programme d'appui aux organisations paysannes (PAOP). 2006. Rapport annuel. Tchad.
- République du Congo et Programme des Nations Unies pour le Développement. 2008. Rapport sur les circonstances nationales du Congo. Mars 2008, 70 pages.
- République du Congo. 2005. Rapport national 2005 sur les Objectifs du millénaire pour le Développement (OMD)
- République centrafricaine. 2005. Document stratégique de lutte contre la pauvreté. Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération internationale.
- République du Congo. 2008. Document final de Stratégie de Réduction de la Pauvreté. 31 mars 2008, 167 pages.
- République du Tchad. 1993. Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH).
- République du Tchad. 2004. Enquête Démographique et de Santé au Tchad (EDST).
- République du Tchad. 2006. Profil de Pauvreté. Deuxième Enquête sur la Consommation et le Secteur Informel au Tchad (ECOSIT2). Ministère Délégué chargé de l'Economie et du Plan, Ministère des Finances, de l'Economie et du Plan. Institut National de la Statistique, des Etudes Economiques et Démographiques. 92 pages
- Roda J.M. et al. 2003. Analyse des conditions de reprise économiques du secteur forestier en République démocratique du Congo. Rapport de mission pour la Banque mondiale.
- UNDP 2005. Human Development report 2005. International Cooperation at a crossroads-Aid, trade and security in an unequal world. United Nations Development Programme, New-York. <http://hndp.org/report/global/2005/pdf/HDR05-complete.pdf>
- Walsch Lebel P. et al, 2003. Bilan diagnostic des pertes en bois et plan stratégique. Rapport élaboré dans le cadre de l'avant-projet OIBT PPD 16/01 (I) «Amélioration des rendements matière dans les exploitations et industries forestières par la valorisation des pertes en bois», Ministère de l'économie forestière et de l'environnement, République du Congo.
- Wikipédia. 2009. Kinshasa. <http://fr.wikipedia.org/wiki/Kinshasa>, 10 octobre 2009 à 11 :47

Chapitre II: Atmosphère



Résumé

La connaissance des ressources naturelles atmosphériques vise à permettre une meilleure compréhension de l'état de l'environnement, de son évolution par rapport aux émissions des différents polluants atmosphériques dues aux activités humaines. L'on estime qu'en l'absence de toute perturbation anthropique, l'atmosphère naturelle est composée de 78,1 % d'azote, 20,9 % d'oxygène, 0,9 % d'argon, 0,03 % de dioxyde de carbone et moins de 1 % d'une multitude de gaz. A l'effet de maîtriser les sources de pollution de l'atmosphère, une bonne connaissance des indicateurs relatifs est requise au niveau de la sous région (Tableau II.1)

Tableau II-1. Gaps dans la mesure de quelques indicateurs relatifs à la pollution et à la forêt

Pays	variables	Sources des données				
		Nationale (année)	Régionale (année)	Internationale (année)	GAP	SOURCES
Cameroun	Taux (%) du CO ₂ dans l'air ambiant	0,2 (2004)	0,2	0,7 (2004)	0,5	ABD
Congo		0,0% (2003)	0,1 (1998)	0,6 (2000)	1,2	ABD, WB
Cameroun	Vitesse de déforestation	0,2 (2004)	0,6%	0,9% (2004)	0,7	ABD
Congo		0,1%		0,2% (1995)	0,1	ABD
Gabon		0,3% (2003)		0,5% (2003)	0,2	ABD
Cameroun	% de forêt total par rapport au couvert végétal total	50% (2005)	44% (2004)	44,69 % (2005)	5,3	ABD, WB
Congo		72,4% (2004)	59,6% (2000)	65,70% (2005)	7	ABD, WB
Gabon		85% (2004)	84,7% (2000)	81,5% (2005)	3,5	ABD, WB
Cameroun	% de superficies protégées	13,7% (2005)	10% (1997)	0. (2005)	13	ABD
Gabon		0,3% (2003)		0,5% (2003)	0,2	ABD

Source: ADB=African Development Bank. WB=World Bank, PRSP=Poverty Reduction Strategic Paper UNDP= United Nations Development Program, CBFP= Congo Basin Forest Partnership (Les forêts du Bassin du Congo. Etat des forêts 2006).

La pollution dans les pays en développement est induite par des sources locales ; il n'en est pas de même pour les phénomènes de l'appauvrissement de la couche d'ozone et du changement climatique, où les principales sources résident sans conteste dans les pays développés, gros producteurs des substances chimiques et gros émetteurs de gaz à effet de serre (GES). L'appauvrissement de la couche d'ozone est dû à la production et à la consommation de certaines substances chimiques fabriquées par l'homme. Elle se traduit par l'augmentation du rayonnement solaire ultra violet dur (UV-B) à la surface de la terre. Ces dernières années, l'opinion mondiale a été suffisamment sensibilisée sur cette question. Cependant, depuis les années 1900, l'homme, toujours à la recherche du bien-être, a mis au point certains produits chimiques dont l'un des effets est la modification de l'équilibre de la composition chimique de l'atmosphère.

Les effets des variations climatiques commencent à être perceptibles, même dans les pays d'Afrique centrale qui disposent d'un couvert forestier important. Les solutions aux problèmes de déforestation ou de pollution doivent être envisagées de façon globale. C'est la raison pour laquelle la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNCC) et les Accords de Kyoto constituent une base objective de mise en commun des efforts sur le plan mondial.

II-1. Aperçu des ressources

Du fait de son étirement en latitude et sa position de part et d'autre de l'équateur, l'Afrique centrale a une diversité de climats qui peuvent être regroupés en trois zones climatiques principales: humide, subhumide sèche et aride.

La zone humide, avec des nuances congolaises et guinéennes, couvre le sud du Cameroun et de la RCA, le nord et le centre de la RDC, le Congo, le Gabon, la Guinée Equatoriale et Sao Tomé et Príncipe. La pluviométrie moyenne annuelle est de l'ordre de 1500 mm, avec des maxima supérieurs à 10 000 mm. Le climat est chaud et humide, avec des températures oscillant entre 22°C et 30°C.

La zone subhumide sèche, avec des nuances soudaniennes et sahéniennes, couvre le nord du Cameroun, le sud du

Tchad, le centre et le nord de la RCA, le Burundi, le Rwanda et le sud de la RDC. La pluviométrie moyenne annuelle est comprise entre 400 mm et 1500 mm. Le climat est relativement doux dans les zones d'altitude de la région des grands lacs et des régions montagneuses.

La zone aride, avec des nuances semi-arides et hyper arides, couvre le nord du Tchad. La pluviométrie moyenne annuelle y est inférieure à 200 mm.

En s'éloignant de l'équateur, le climat tropical devient plus sec et les températures peuvent atteindre 45°C dans la zone du lac Tchad. La combinaison des hautes températures, de la faible hygrométrie et l'intensité des vents entraînent alors une forte évapotranspiration et un très fort déficit en eau.

La qualité de l'atmosphère dans cette région se trouve souvent dégradée par les polluants atmosphériques provenant des activités humaines suivantes : (i) l'extraction intensive des combustibles fossiles (pétrole, gaz naturel); (ii) la combustion de biocombustibles; (iii) la désertification due à la déforestation et aux diverses modes d'utilisation et d'occupation des terres (agriculture intensive, surpâturage, etc.); (iv) les activités industrielles et domestiques non planifiées et (v) la circulation automobile.

Ces phénomènes majeurs qui détériorent l'environnement, ont une portée globale, car ne respectant pas les frontières des Etats. Les polluants atmosphériques jouent un rôle important dans la pollution locale et régionale de l'air. Ils affectent la santé humaine et les ressources naturelles. Ainsi, une coopération régionale ou internationale dans les huit pays de la sous-région est nécessaire pour lutter contre les effets néfastes induits par la conjugaison de ces phénomènes sur l'environnement.

Le climat du Cameroun est caractérisé par une grande diversité due à l'influence de la mer, du relief, et de l'extension de son territoire en latitude. Le Cameroun peut ainsi être subdivisé en trois grandes zones climatiques : La zone équatoriale humide située entre le 2e et le 6e degré de latitude nord, la zone soudanaise située entre le 7e et le 10e degré de latitude nord, et la zone soudano-sahélienne située au-delà du 10e degré de latitude nord. Les zones considérées comme zones de vulnérabilité vis-à-vis des changements climatiques sont les zones côtières et sahéniennes.

II-2. Dotations et Opportunités

Tableau II-2. Les mesures de la teneur de l'air en gaz CO2 dans les huit pays de la sous-région.

Pays	Années									
	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
République Centrafricaine	XX	0,2	-	XX	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Cameroun	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
République Centrafricaine	0,1	0,1	0,1	XX	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Tchad	0	0	0		0	0	0	0	0	0
Congo	0,1	0,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
République Démocratique du Congo	0,9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Guinée Equatoriale	0,3	0,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Gabon	7,1	3,4	2,4		2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Sao Tomé et Príncipe	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

(Source: BAD Indicateurs sur le genre, la pauvreté et l'environnement sur les pays africains 1995 -2005)

Les changements climatiques offrent des opportunités de financement dans le cadre des projets de reboisement à travers le Mécanisme de Développement Propre (MDP) et la Réduction des Emissions dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts (REDD) pour récompenser les efforts consentis à la conservation par les pays forestiers.

Les centres de récupération des déchets et de gaz permettent de contribuer non seulement à la protection de la couche d'ozone, mais également à la lutte contre la pauvreté et l'amélioration de la compétitivité sur le marché.

Les inventaires des gaz à effet de serre ont été faits au Cameroun. Les principaux gaz à effet de serre sont les suivants : pour les gaz directs le dioxyde de carbone (CO2), le méthane (CH4), l'hémioxyde d'azote (N2O), et pour les gaz indirects et les précurseurs d'ozone, le monoxyde de carbone (CO), les oxydes azoteux (NOx), les composés volatiles organiques non méthaneux (NMVOC) et le dioxyde de soufre (SO2). La répartition sectorielle des gaz à effet de serre est présentée dans le tableau II.3.

Tableau II-3. Emission des principaux GES par secteur au Cameroun

Secteur	Gaz émis (GgECO2)						
	CO2	CH4	N2O	CO	NOx	NMVOC	Total
Energie	2216	859,32	164,3	769,05	24,42	98,38	3239,69
Industrie	387,03	0,00	0,00	11,77	0,19	22,46	387,03
Agriculture	0,00	8828	7607,4	650,28	110,80	0,00	16435
Utilisation des terres	21979	187,74	18,6	78,19	2,22	0,00	22186
Déchets	0,00	1274,5	465	0	0,00	0,00	1739,5
Total	24583	11149,56	8255,3	1509,29	137,62	120,84	43988
%	55,89	25,35	18,77				100

Source : CNI MINEF, 2004

Les forêts du bassin du Congo et les forêts tropicales humides en général suscitent de plus en plus d'intérêt en raison du rôle majeur qu'elles peuvent jouer dans l'atténuation des variations climatiques. Le déboisement et la dégradation des forêts diminuent leur impact sur la séquestration de certains gaz à effet de serres rejetées dans l'atmosphère. Lors du processus de photosynthèse auquel participent les arbres d'une forêt, le dioxyde de carbone présent dans l'atmosphère est absorbé et transformé dans des composés qui stockent le carbone dans

la biomasse vivante des arbres (feuillage, écorce, branches, troncs et racines) (WRI, 2009).

Ce processus qui consiste à extraire le dioxyde de carbone de l'atmosphère et à le stocker dans la biomasse est une forme de séquestration du carbone. Les systèmes stockant ce carbone en grandes quantités sont appelés des puits de carbone. À mesure qu'elles s'étoffent et qu'elles accumulent du carbone, les forêts constituent un puits de carbone important de végétation terrestre. Les océans et les sols sont les autres grands puits naturels de carbone.



Fig. II-1. Les forêts du Bassin du Congo exposées aux changements climatiques

Lorsque les forêts sont perturbées par des incendies, des infestations d'insectes et des maladies, l'exploitation du bois ou d'autres impacts d'origine humaine ou naturelle, elles peuvent devenir une importante source de rejet de carbone dans l'atmosphère. Ces forêts, à l'origine puits de carbone, peuvent alors se transformer en source d'émissions de gaz à effet de serre. La dégradation des forêts est donc une perturbation caractérisée par des réductions de stocks de carbone sur le long terme. Elle peut être provoquée par de nombreuses causes, comme l'exploitation du bois, la récolte du bois de chauffe et les incendies. Selon des estimations toutes sources confondues, le déboisement, à savoir, la suppression des

forêts et l'affectation des sols à un autre usage, tel que l'agriculture, est responsable de 15 à 20 % des émissions de gaz à effet de serre dans le monde.

Des services de régulation qui contrôlent les processus naturels tels que le climat (y compris la température et les pluies), contrôlent aussi les débits et la qualité des eaux. Le rôle que pourraient jouer les forêts tropicales dans la régulation du cycle du carbone à l'échelle planétaire et donc leur participation à la lutte contre le changement climatique (en stockant le carbone dans les arbres et les sols des forêts) a, cependant, attiré l'attention du monde entier au cours de ces dernières années.

Encadré II-1. Découverte du trou de la couche d'ozone

En particulier vers les années 1970, la communauté scientifique internationale a décelé la présence, dans la stratosphère, de composés à base de chlore et de brome lesquels n'existaient pas auparavant. Cette présence de composés halogénés n'est pas sans conséquences aussi bien sur la santé de l'homme que sur son environnement. Au début des années 70, le vol des avions supersoniques était mis en cause, car ces avions qui volent à très haute altitude (dans la basse stratosphère), libèrent des oxydes d'azote qui réagissent avec l'ozone et le détruisent. Finalement vers les années 80, les seuls vols supersoniques ne pouvaient plus justifier la disparition de plus en plus importante d'ozone observée dans la stratosphère. Parallèlement, le chlore et le brome ont continué de s'accumuler dans cette couche.

En 1985, l'apparition du trou d'ozone stratosphérique en Antarctique (au pôle sud) a bouleversé le monde entier. Ce phénomène est aussi observé au pôle nord (Arctique) bien que son ampleur soit moindre qu'en Antarctique. Dès lors, la communauté internationale s'est mobilisée pour trouver des solutions à ce phénomène qui a été qualifié comme étant la catastrophe environnementale la plus sérieuse du XX^{ème} siècle. Chaque amendement vient soit renforcer le calendrier de réduction soit rallonger la liste des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, réglementées par le Protocole de Montréal.

II-3. Défis associés à la réalisation des opportunités

Les défis associés à la réalisation des opportunités au niveau de la gestion de la pollution atmosphérique se situent au niveau du renforcement du cadre réglementaire et institutionnel. Ils concernent également le renforcement des capacités humaines, matérielles et logistiques en matière de sensibilisation et de suivi permanent des paramètres de la qualité de l'air. Malgré les efforts consentis dans ce domaine, des mesures réglementaires prises par les autorités politiques pour assurer une gestion rationnelle ne sont pas effectives. Pour ce qui est des aspects légaux et réglementaires, les textes législatifs spécifiques existent. Cependant, certains de ces textes n'ont pas leurs décrets d'application. D'autres sont obsolètes et ne répondent plus aux conditions actuelles.

II-4. Stratégie pour le renforcement des opportunités

L'un des bénéfices potentiels pour L'Afrique Centrale après l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto aurait été la possibilité de mettre en œuvre des projets et programmes de développement à travers le mécanisme de financement pour le développement durable. Tous les pays de la sous région ont signé et ratifié la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC).

Au Cameroun par exemple, les acteurs ont pris des mesures dans le cadre de la lutte contre le changements climatique, notamment en ce qui concerne la sensibilisation et l'information des citoyens sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre et le reboisement. Ceci a permis une réelle implication des citoyens dans les programmes de lutte contre ces phénomènes. A cet effet, le Programme National d'Adaptation au Changement Climatique (PANA) et le Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification (PAN/LCD) ont été initiés par le Gouvernement Camerounais. La mise en œuvre de ces programmes va consacrer d'une part l'adhésion du Cameroun à la CCNUCC et marquer la volonté du Gouvernement de contribuer à l'effort international de lutte contre les éléments déclencheurs du changement climatique, et d'autre part à honorer ses engagements en matière de lutte contre la désertification.

Le PANA consiste à faire l'inventaire des gaz à effet de serre; l'analyse des différentes vulnérabilités; concevoir les stratégies de réponse par secteurs et par zones écologiques ; à élaborer et mettre en œuvre les programmes et projets structurants; à concevoir et mettre en œuvre un programme de renforcement des capacités dans ce domaine. Le PAN/LCD quant à lui a pour objectifs spécifiques :

- d'inverser les tendances de la désertification/dégradation des terres, grâce à des actions qui améliorent le cadre de vie et les bases de production pour les populations ;
- de renforcer la concertation et la complémentarité autour des actions de lutte contre la désertification et de gestion durable des ressources naturelles;
- de renforcer la synergie avec les grands programmes sectoriels et entre les trois conventions de Rio (CCD, CDB, CCNUCC):
- d'améliorer la structure juridico-institutionnelle et les mécanismes de financement de la lutte contre la désertification.

Toujours au Cameroun, un programme de sensibilisation des populations à travers les députés a été mise en place au sein de l'Assemblée Nationale. En outre, plusieurs ONGs interviennent dans le domaine de la protection de l'environnement, et participent de ce fait à l'atténuation des problèmes environnementaux qui affectent l'atmosphère.

Etant donné que les problèmes de dégradation de la qualité de l'atmosphère se posent toujours dans un contexte de globalisation et qu'aucun pays de par le monde ne pouvant prétendre à lui seul trouver des solutions durables, les pays de la sous-région gagneraient à renforcer leur implication au niveau de la communauté internationale à travers la signature et/ou la ratification des conventions traitant de la gestion des problèmes transfrontaliers de pollution de l'atmosphère en général et singulièrement les gaz à effet de serre.

La stratégie du **Cameroun** à faire face aux problématiques du changement climatique s'articule autour de quatre grands axes: (i) réduire les émissions de GES (mesures politiques, réglementaires, institutionnelles), (ii) s'adapter aux effets adverses du changement climatique dans les zones à écologie fragile (mesures politiques, réglementaires, institutionnelles), (iii) mettre en œuvre des programmes et/ou projets dits structurants qui permettraient soit de réduire les émissions de GES (à travers diverses mutations technologiques, économiques et/ou sociales), soit d'augmenter la capacité nationale de séquestration de carbone, (iv) renforcer les capacités nationales en matière de « management » des problématiques liées au changement climatique.

Enfin le Cameroun participe à la réduction des Gaz à Effet de Serre dans l'atmosphère notamment à travers la mise sur pied d'un Comité National MDP (Mécanisme de Développement Propre). Dans ce cadre, un projet relatif à la récupération du méthane issu de la décomposition par les microorganismes des déchets ménagers biodégradables est en cours à Nkolfoulou dans une banlieue de Yaoundé. Dans le même ordre d'idées, il faut relever la contribution du Cameroun au mécanisme de Réduction des Emissions dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts (REDD). En outre, une communication nationale sur le changement climatique a été faite en 2004, une deuxième est en cours d'élaboration.

Par contre, au Tchad, le Programme National d'Adaptation au changement climatique (PANA) et le Plan d'Action Sous-Régionale de Lutte Contre la Désertification (PASR) sont en cours d'élaboration. En outre, le Tchad a signé et/ou ratifié quelques instruments internationaux relatifs à l'environnement tels que les Conventions dites de la génération de Rio. La mise en œuvre de la SNRP se fera à travers les activités prévues dans ces stratégies sous sectorielles, avec l'appui des partenaires au développement.

Au Congo, une étude menée par le Laboratoire de Physique de l'Atmosphère a révélé l'existence d'une pollution

atmosphérique dans les villes de Brazzaville et de Pointe Noire. Les polluants atmosphériques d'origine anthropique émis sont essentiellement dus aux activités industrielles et domestiques, à la circulation automobile, et aux feux domestiques, tous responsables de l'augmentation des Gaz à Effet de Serre (GES) dans l'atmosphère, qui se traduit par un réchauffement global de la terre en induisant des variations du climat. La désertification, autre problème qui n'épargne pas le Congo, est due à la déforestation, et au changement de l'utilisation des terres (agriculture intensive, surpâturage, etc.).

Encadré II-2. Lutte contre les émissions des GES : actions prioritaires en République du Congo

Les variations des précipitations engendrent au nord, dans la plaine alluviale des inondations avec des conséquences désastreuses pour les populations et l'environnement, au sud, des sécheresses agro climatiques et la perturbation des dates de démarrage des saisons pluvio-agricoles, donc des activités agricoles. Les effets prévisibles du changement climatique mondial, à savoir, une aggravation de l'impact des sécheresses, des inondations et de l'élévation du niveau des mers, peuvent empirer la situation du Congo bien que le bilan des émissions des gaz à effet de serre (GES) y soit négatif d'après les inventaires (République du Congo, 2000).

Les actions prioritaires envisagées par la République du Congo pour faire face à la question de la pollution de l'air sont les suivantes:

- L'élaboration de normes nationales sur la qualité de l'air ;
- La création d'un laboratoire de contrôle de la qualité de l'environnement ;
- Le placement de pots d'échappement catalytiques sur les engins motorisés à des fins d'anéantissement des effets toxiques des gaz d'échappement ;
- L'interdiction à la circulation des véhicules en état de vétusté avancée.

L'activité de recherche en sciences de l'atmosphère a commencé avec la création de l'Université Marien NGOUABI de Brazzaville. La recherche proprement dite en sciences de l'atmosphère au Congo a commencé avec le Laboratoire de Physique de l'Atmosphère (LPA) de la Faculté des Sciences de Brazzaville (Laboratoire mixte: Université Marien Nguouabi / Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technologique (LPA/UMNGDGRST)). Ce laboratoire a, jusqu'à ces dernières années, servi de relais à de nombreux chercheurs français, allemands, américains, etc. Le Laboratoire de Physique de l'Atmosphère (LPA) a servi de base à cinq programmes scientifiques de renommée internationale.

Les expériences scientifiques qui y ont été exécutées ont connu la participation d'un grand nombre de chercheurs appartenant à plusieurs laboratoires français, allemands et américains. Des études à différentes échelles spatiales ont été entreprises lors de la mise en œuvre de ces programmes. Pour cela, plusieurs instruments ont été utilisés, à l'exemple d'une tour métallique de 70m de haut, surplombant la forêt et équipée de divers appareils à différents niveaux pour les mesures sous la canopée et à l'interface forêt-atmosphère :

- laboratoire chimique installé en pleine forêt, pour les analyses chimiques des échantillons d'air, d'eau et des sols, prélèvement d'échantillons sur filtres et capteurs ;
- radiosondages et prélèvements d'échantillons d'air par ballon captif, du sol jusqu'à 1km ;
- radiosondages de l'ozone et des paramètres météorologiques par ballons-sondes, du sol jusqu'à 35 km ;
- sondages et prélèvements d'échantillons d'air à partir d'un avion de recherche jusqu'à 3km ;
- réception d'images par satellite.

La répartition des émissions de CO₂ par secteur d'énergie se présente de la manière suivante :

- transport 58,5 % ;
- industries énergétiques 28 % ;
- résidentiel 11 %.

II-5. Bibliographie

CROS, B. et al. 1988, Seasonal Trends of Ozone in the lower troposphere in Equatorial Africa: Experimental evidence of photochemical formation, J. Geophys. Res., 93, 8355-8366

Doko P. 2007. Ministère des Eaux, Forêts, Chasse & Pêche, Charge de l'Environnement, Direction de Cabinet, Réseau Africain d'Information Environnementale (RAFINE), Rapport national Centrafricain sur l'Evaluation des Capacités de Gestion et des Ressources en Information Environnementale. Bangui

MINEF, 2004 : Communication Nationale Initiale (CNI) sur les Changements Climatiques

MINEP ; 2006 : Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification (PAN/LCD).

Ministère de l'Environnement et de l'Eau. (MEE). 1997. Etude d'Impact sur l'Environnement. ESSO Exploration and Production Tchad. Inc. 197 pages.

Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature (MINEP) et Programme Des Nations Unies pour le Développement (PNUD). Révision/Opérationnalisation Du PNGE vers un Programme Environnement (PE) Volume I : Diagnostic de la Situation de L'Environnement au Cameroun. Version Provisoire Elaborée Par : ERE Développement, Février, 2009

PNUE, 2006. Programme Des Nations Unies Pour L'environnement, République Du Congo Unité - Travail - Progrès Rapport National Sur L'évaluation Environnementale Intégrée Rapport National Sur L'évaluation Environnementale Intégrée, Mars 2006

Projet de Rapport Sur Les Perspectives Environnementales Au Tchad Pour La Période 2008-2015 Document Provisoire Septembre 2007

WRI, 2008 : Des Forêts du Bassin du Congo pour le Climat Global

Chapitre 3 : Terres et Sols



Résumé

L'ensemble de la sous région Afrique Centrale est caractérisé par une topographie le plus souvent formée de vastes étendues quasi-planes ou peu accidentées. On trouve cependant des montagnes dans certaines régions du Cameroun, de la République Démocratique du Congo (RDC), de la Guinée Equatoriale, de Sao Tomé et Principe, voire du Congo et du Gabon, quoiqu'elles soient moins accentuées.

Les sommets les plus élevés de la sous-région comprennent le grand massif volcanique à l'Est de la cuvette congolaise avec notamment le Kalisimbi (4507 m), le Muhabura (4125 m) ainsi que le massif du Ruwenzori (5109 m) à la frontière entre la RDC et l'Ouganda qui constituent les points les plus élevés; et le Mont Cameroun (4095 m) situé au Sud- Ouest du Cameroun en forêt dense sempervirente, le Pic Basile (3008 m) en Guinée Equatoriale et le Mont Emekoussi (3415 m) au nord du Tchad.

La région comprend des sols ferrugineux avec des intrusions de sols ferralitiques qui recouvrent les roches basaltiques, granitiques et sédimentaires. Ils sont fertiles dans l'ensemble et donc propices aux activités agricoles. Des indices de minerais sont connus: bauxite, or, fer, étain, saphir. Leur exploitation artisanale anarchique participe à la dégradation des sols.

III-1. Aperçu des ressources

Le Cameroun, avec une superficie de 465 765 km², possède une diversité géographique déterminée par ses cinq principales zones agro écologiques, notamment la Zone soudano-Sahélienne, les Hautes Savanes Guinéennes, les Hauts Plateaux de l'Ouest, la Forêt humide à pluviométrie monomodale et la Forêt humide à pluviométrie bimodale. Le relief est montagneux vers la partie de Sud-Ouest (Mont

Cameroun, 4 095m), les massifs du Moungo (Manegouba, Mont Koupé et Nlonako) caractérisés par des andosols riches et profonds, au Nord-Ouest (les monts Bamboutos, Bamenda, Oku) et au nord (Massif de Ngaoundéré), tous dominés par plusieurs roches volcaniques profondes. Sur la région de basses terres, on trouve les sols ferralitiques sableux à sablo-argileux, la zone possède de grandes potentialités agricoles en raison du climat. Les sols subissent l'influence des remontées d'eau marine et du balancement des marées à l'origine de l'érosion côtière.

Tableau III-1. Superficie des pays et pourcentage des terres cultivées

Pays	Superficie totale (km ²)	% de superficie agricole (2005)
Cameroun	465 765	19,27
République Centrafricaine	622 868	8,27
Tchad	1 243 139	37,87
République du Congo	342 000	9,72
République Démocratique du Congo	2 313 414	30,8
Guinée Equatoriale	27 104	11,91
Gabon	265 146	19,28
Sao Tome et Principe	1 008	58,33

Data Source: FAOSTAT 2005, Data Provider: AEO 2



Fig. III-1. Physiographie du Cameroun sur l'image satellite

Tableau III-2. Couverture des régions par les différentes zones agro-écologiques au Cameroun

Zone agro-écologique	Régions	Superficie (Km ²)
Soudano sahélienne	Nord et Extrême Nord	100 353
Hautes savanes guinéennes	Adamaoua et départements du Mbam et du Lom et Djerem	123 077
Hauts plateaux de l'Ouest	Ouest et Nord-ouest	31 192
Forêts humides à pluviométrie monomodale ou côte maritime	Littoral et Sud-ouest	45 658
Forêts à pluviométrie bimodale ou forêt tropicale	Centre, Sud et Est	165 770
TOTAL		466 050

Source : Annuaire statistique du Cameroun (2000) dans PAN/LCD (2006)

Le Cameroun regorge de nombreux atouts dans les domaines divers tels que: l'agriculture, l'élevage, la pêche, l'exploitation pétrolière, les ressources énergétiques et en eau. Toutefois, l'économie du pays est dominée par l'agriculture. Le secteur rural contribue à hauteur de 30 % dans le PIB et joue un rôle moteur dans l'économie nationale, employant 60 % de la population active. Les cultures de rente telles que le café, le cacao, la banane et le coton sont les principaux produits agricoles d'exportation (tableau III.3). Les sols de la région sont ferrallitiques, rouges et argileux. Ils sont généralement profonds et riches en matière organique. Ils sont, cependant, fragiles une fois défrichés et souvent dégradés. Du point de vue agricole, les petites exploitations familiales (basés sur des systèmes de culture sur brûlis extensifs et l'association entre cultures vivrières et cultures pérennes (café, palmier à huile, fruitiers) côtoient les grandes exploitations agro-industrielles et les sociétés d'exploitation forestière, toutes deux fortes consommatrices d'espaces et destructrices des écosystèmes naturels.

Avec la baisse du prix du cacao et du café sur le marché international, le Gouvernement s'est tourné vers d'autres sources de financement du développement tel que les revenus issues du pétrole et des taxes. Cependant, avec la diminution des ressources pétrolières durant les cinq

dernières années, le Gouvernement a mis en place des politiques visant à stimuler la compétitivité des autres secteurs, spécialement l'industrie. On note également de grandes plantations industrielles de bananes plantain, d'hévéa, de thé, de palmier à huile, et, par ailleurs, les cultures vivrières (tubercules, maïs, niébé) et maraîchères. Plusieurs systèmes de culture sont observés en fonction des unités géomorphologiques et des sols sableux à argileux. Ils sont, à l'heure actuelle, fortement marqués par la prédominance du coton, dont le front pionnier progresse vers le Sud.

On distingue trois systèmes d'élevage dans la zone: le nomadisme, la transhumance et l'élevage sédentaire (élevage de case). La zone septentrionale concentrerait 38 % environ du cheptel national (Cabinet Management, 2002). Les éleveurs sont, pour la grande majorité des agropasteurs sédentaires, qui confient leurs troupeaux aux bergers lors de la transhumance. La superficie des pâturages s'élevait en 1974 à 7 millions d'hectares pour 160 000 têtes de bovins. Cette superficie, qui inclut les terres hardées où les ressources pastorales sont négligeables, serait réduite à 3,5 millions d'ha pour un effectif de 1,3 millions de têtes de bovins. La capacité de charge des pâturages, estimée à une Unité Bovine Tropical (UBT) pour 3 ha, est à l'heure actuelle largement dépassée en de nombreux endroits.

Le sous-sol du Cameroun est aussi riche en ressources minières: pétrole brut, fer, bauxite, rutile, diamant, nickel, cobalt, gaz naturel, etc. D'une manière générale, si l'exploitation des ressources minières contribue au développement économique du pays, il faut cependant noter que les impacts négatifs sur l'environnement ou sur les conditions de vie des populations locales ne sont que faiblement prises en compte (PAN/LCD, 2006).

Le relief de la **République du Congo** s'articule autour des trois grands ensembles: les chaînes de montagnes (du Mayombe (800m) et le massif du Chaillu (800m) et le mont Ntalé (850m), les plateaux (Cataractes, Batéké et son extension nord) et les dépressions. Parmi les dépressions il y a: la plaine côtière, la vallée du Niari et la Cuvette congolaise où les altitudes restent toujours autour de 200 à 400 m. Les sols sont très variés. On y rencontre principalement des sols hydromorphes sous forêts inondées dans la Cuvette congolaise et des sols ferrallitiques qui occupent le reste du territoire national. Région de basses terres aux sols ferrallitiques sableux à sablo argileux, la zone possède de grandes potentialités agricoles en raison du climat, des sols et des moyens de communication. Les sols subissent une influence des remontées d'eau marine et du balancement des marées à l'origine de l'érosion côtière. La partie Nord du littoral est caractérisée par des andosols riches et profonds supportant de grandes plantations industrielles de bananes plantain, d'hévéa, de thé, de palmier à huile, et, par ailleurs, les cultures vivrières (tubercules, maïs, niébé) et maraîchères. La partie Sud est caractérisée, du point de vue plantations industrielles, d'hévéa et de palmiers à huile. Les terres sont couvertes à 65 % par des formations forestières et à 35 % par des formations herbeuses. Ceci fait du Congo un pays à dominance nettement forestière.

Au **Gabon**, l'unité géographique est liée au caractère équatorial de son climat, de son hydrologie et de sa végétation. On distingue trois régions: les plaines côtières (larges de 20 à 300 km), les massifs montagneux (monts de Cristal au Nord-est de Libreville, le massif du Chaillu au centre, culminant à 1575 mètres au mont Iboundji), et les plateaux de l'intérieur. Sur les 267677 km², la forêt couvre 22 millions d'hectares et l'agriculture 4 millions d'hectares.

La **République Centrafricaine** est un vaste pays enclavé de l'Afrique Centrale, couvrant une superficie de 623 000 km²: L'agriculture fait vivre près de 80 % de la population qui est principalement rurale, et la production agricole contribue à environ 40 % du PIB. On estime à environ 0,7 millions d'hectares les terres sous cultures, ce qui représente 1,1% de la superficie nationale. La forêt tropicale dense est évaluée à environ 3,4 millions d'hectares. Le reste étant constitué par des savanes arborées et arbustives. Les principales cultures pratiquées sont le coton, le café, le tabac et de nombreux vivriers tels que le manioc, l'arachide, les céréales, le sésame, etc. Les cultures du palmier à huile et de la canne à sucre ne sont pratiquées que de manière ponctuelle dans certaines zones.

En **République Démocratique du Congo**, les caractéristiques physiques peuvent être résumées par la

diversité lithologique et géomorphologique. Du point de vue géologique, le sous-sol est globalement constitué de roches: du quaternaire, du tertiaire, du secondaire, du primaire et du précambrien.

C'est dans certaines de ces roches que l'on retrouve les ressources minérales et certains matériaux de construction, mais aussi les roches éruptives anciennes et des roches éruptives récentes dont la valeur pédo-agronomique n'est plus à démontrer. Les différentes roches du sous-sol congolais contiennent plusieurs ressources qui devraient être une forme de sécurité de l'économie minière.

En ce qui concerne la géomorphologie, l'environnement congolais se présente schématiquement comme un « grand amphithéâtre » ouvert sur le Nord-Ouest. Son côté Sud est fait des collines et des plateaux d'altitude inférieure à 1.000 m, aux sols le plus souvent sableux, où la formation végétale dominante est la savane (BEAU, 2004).

La **République de Sao Tomé et Principé**, constituée de deux îles principales et de plusieurs autres plus petites, est située à 300 km environ des côtes du Gabon. La superficie totale de l'archipel est de 960 km² et sa zone maritime d'exclusivité économique couvre 1 600 km². Les superficies cultivées occupaient 54 000 ha en 2002 dont 47 000 ha en cultures permanentes, alors que les forêts et bois représentaient 50 000 ha. Les îles sont d'origines volcaniques, constituées de basalte. Les différents types de sols proviennent de roches basaltiques et présentent une fertilité acceptable, ainsi qu'une bonne capacité d'absorption d'eau. L'île de Principe, n'est pas, en termes de sols, aussi riche que Sao Tomé.

Le **Tchad** couvre une superficie de 1 284 000 Km², ceci fait de lui le 5ème Etat par son espace territorial après le Soudan, l'Algérie, la RDC et la Libye (Tableau 1). Il partage des frontières communes avec six Etats: La République Centrafricaine au Sud, le Soudan à l'Est, la Libye au Nord, et le Cameroun, le Nigeria et le Niger à l'Ouest (ECOSIT 2). Le relief s'élève progressivement de 253 m d'altitude au lac Tchad et atteint près de 4000 m au Tibesti nord se trouvent la bordure montagneuse marquée par les points culminants du l'Emi Koussi (3415 m) et le Pic de Toussidé (3315 m), et au Nord-Est par le Tarso-Emessi (3300- m) et l'Ennedi (1450 m). A l'Est, se dresse le massif du Ouaddaï et au centre le massif du Guéra (1613 m près de Bitkine), marque le début de la zone fertile avec ses larges plaines qui se poursuivent jusqu'au plateau de l'Oubangui, au Sud (Plan National à Moyen Terme pour la Recherche Agronomique, PMTRA, 2003).

Le coton est la principale culture de rente pratiquée par 350000 exploitants, il concerne 2 millions de personnes sur une superficie cumulée de 200 000 ha pour une production évaluée à 220 000 tonnes durant la campagne 2004-2005 et contribue à 12 % au Produit Intérieur Brut (PIB). La canne à sucre est actuellement assurée par une entreprise privée, la Compagnie Sucrière du Tchad (CST) qui produit un peu plus de 30 000 tonnes de sucre sur une superficie de 3 750 hectares. L'élevage emploie 40 % des populations actives et contribue pour 13 % au PIB. Le cheptel est composé d'environ 14 000 000 têtes dont 5.600 000 de bovins,

7200000 d’ovins et caprins, 651 000 caméliens et 560 000 asines et équins. Il constitue le seul moyen d’épargne des ruraux, en l’absence d’autres alternatives, et contribue substantiellement à la sécurité alimentaire, surtout lors des années sèches qui affectent les productions végétales. Le mode d’élevage dominant est du type nomade et extensif (80 %) A coté des activités strictement agricoles ou pastorales et de l’exploitation de bois, la gomme arabique constitue un exemple remarquable des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL), c’est-à-dire le troisième produit d’exportation du pays hors pétrole.

Dépendamment de la nature de la roche mère sous-jacente, on trouve des vertisols abondamment dans les régions du Centre et du Sud-Est du Tchad, alors que les sols

ferrugineux tropicaux occupent les vastes étendues du sahel. La nature des sols est influencée par le climat et la qualité des sédiments. On trouve du Nord au Sud, des sols minéraux bruts et des sols évolués subdésertiques, des sols ferrugineux tropicaux, des sols hydromorphes, des vertisols et des sols ferralitiques. La fertilité et la productivité de ces terres augmentent en fonction des conditions climatiques et des bassins hydrologiques propres à chaque région.

Le Tchad dispose de deux (2) Parcs Nationaux, sept (07) Réserves de Faune et une Biosphère (Lac Fitri) (Tableau III.4). Ces aires protégées sont présentement dans un état de dégradation accéléré dû au braconnage et à la coupe abusive des arbres.

Tableau III-4. Faune Sauvage du Tchad: évolution des parcs nationaux et réserves

Parcs nationaux/réserves de faune	Superficie (ha)	Année de classement	Localisation	Objectifs	Etat actuel de dégradation
Parc National de Zakouma	3 000	1963	Salamat/Guéra	Ecotourisme	Moyennement dégradé
Parc National de Manda	114 000	1965	Moyen-Chari	Ecotourisme	Fortement dégradé
Réserve de Faune d’Aboutelfane	110 000	1947	Guéra	Grand koudou	Fortement dégradée
Réserve de faune de Siniaka Minia	426 000	1961	Guéra	Rhinocéros noir, élan de Derby, buffles	Fortement dégradée
Réserve de faune de Mandelia	138 000	1969	Chari-Baguirmi	Eléphants	Fortement dégradée
Réserve de faune de Ouaddi Rimé/Ouaddi Achim	8 000 000	1969	Batha, Kanem et Biltine	Gazelles	Fortement dégradée
Réserve de faune du Salamat	300 000	1963	Salamat	Girafes	Moyennement dégradée
Réserve de faune de Fada Archei			BET	Addax, oryx	Faiblement dégradée
Biosphère du Lac Fitri	195 000	1989	Batha	Oiseaux aquatiques	Fortement dégradée
Réserve de faune de Binder-Léré	135 000	1969	Léré	Lamantin	Fortement dégradée

Source : Livre Blanc du MEE, 2003

III-2. Dotations et opportunités

Le Cameroun possède une réserve importante de terres pour l’agriculture, couvrant environ 70 000 km², soit 15% de la superficie totale. Le secteur agricole occupe près de 54% de la population active, son PIB représentait en 2006, 20% du PIB global. L’agriculture contribue à la sécurité alimentaire du pays et joue un rôle moteur dans l’économie nationale en raison de ses effets d’entraînement sur les autres secteurs de l’économie. Les pâturages occupent environ 83 000 km² et les sols recouverts de forêts denses sont estimés à 175 000 km². Les systèmes d’exploitation de l’agriculture et de l’élevage sont généralement extensifs, avec recours au brûlis en saison sèche. La production vivrière (mil/sorgho, maïs, riz paddy, manioc, plantain, huile de palme, bananes) est le domaine du secteur agricole traditionnel. La main d’œuvre y est féminine à 52%. Les principales cultures d’exportations (cacao, coton, café) ont été fragilisées par la chute drastique de leurs cours sur le marché international. De cinquième producteur mondial de cacao avec une production de 131 000 tonnes en 1986/87, le Cameroun a été relégué au huitième rang en 1990-91 avec une production de 95 000 tonnes. La production de cacao est remontée cependant à 125 000 tonnes en 1998/99. (Rapport national d’investissement CAMEROUN, 2008)

En République du Congo, la contribution de l’agriculture, de l’élevage et de la pêche dans l’économie nationale demeure modeste en dépit des énormes potentialités dont dispose le pays : (i) dix millions d’ha des terres cultivables, dont 2% seulement sont mis en valeur; (ii) une pluviométrie abondante variant entre 1200 et 1800 mm d’eau avec des points atteignant les 2000 mm; et (iii) un climat chaud et humide de type tropical donnant lieu à une diversité agro écologique.

Les productions agricoles et halieutiques n’assurent pas la sécurité alimentaire du Congo. Le secteur agropastoral a contribué de 3,4% à la formation du PIB en 2006-Direction Générale de l’Economie (DGE, 2007).

Au Gabon, dans le DSCR (2005), l’agriculture est considérée comme un secteur moteur de la diversité économique qui pourrait contribuer à la lutte contre la pauvreté. Pour relever le défis de la croissance démographique en zone urbaine, de la sécurité alimentaire et la préservation des ressources naturelles, l’Etat a orienté les priorités de ce secteur sur trois volets majeurs à savoir la promotion des exploitations familiales, le soutien aux petites et moyennes entreprises agricoles et le passage des systèmes extensifs de production à des systèmes intensifs diversifiés et durables qui préservent le sol.

En République Démocratique du Congo, les sols sont moyennement fertiles. On y rencontre aussi des sols fertiles (sols volcaniques, tourbe, sols alluvionnaire), et des sols peu fertiles, qui sont déjà dégradés à divers degrés, à cause notamment de l'agriculture itinérante sur brûlis, du surpâturage, des feux de brousse, de la déforestation liée à diverses activités humaines, de l'urbanisation non maîtrisée etc. La destruction des sols est aussi provoquée par le manque d'études préalables avant leur affectation, mais aussi le manque de restauration ou d'amendement. Selon le Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme (1996) les principaux sols de la RDC sont: les andosols, les vertisols, les sols hydromorphes, les ferralsols et les aréno-ferrals.

L'agriculture tchadienne est fortement tributaire des conditions climatiques et la production varie selon les zones agro-écologiques. La zone soudanienne fournit l'essentiel de la production agricole et offre une grande partie de la production céréalière du Tchad. On compte globalement 700 000 exploitations agricoles, en majorité de petite taille (moins de 2.5 ha). Le système de production est extensif, peu productif et repose surtout sur une agriculture traditionnelle de subsistance. Pour la campagne 2004-2005, la production en céréales a été de 1,6 millions de tonnes. Les potentialités agricoles restent considérables, avec 39 millions d'hectares de terres cultivables, (soit 30 % du territoire), dont 19 millions d'ha de terres arables, se répartissant entre 13, 3 millions d'ha défrichés propres à l'agriculture, et 5,6 millions d'ha potentiellement irrigables, dont 335,000 ha facilement irrigués. La majeure partie des activités agricoles se situant en zone soudanienne (55 % de la superficie). A noter aussi un total de 20 000 ha actuellement irrigués. Donc, L'agriculture occupe une place prépondérante dans l'économie tchadienne, produisant environ 45 % des recettes. Aussi, certaines espèces animales prolifèrent naturellement comme les reptiles (le varan exploités pour la peau et des ongulées et le phacochère pour la viande). Ils représentent une ressource économique importante avec les gazelles qui font l'objet d'élevage domestique pour diverses spéculations économiques. Ces potentialités sont peu exploitées et relèvent du domaine de l'informel. Il serait donc important de mettre en place un programme de valorisation de cette filière afin de tirer le maximum de profit.

III-3. Défis associés à la réalisation des opportunités de développement

Les études réalisées ponctuellement et quelques observations faites à travers tous les pays de la sous région ont révélé que la dégradation des terres est une réelle

manifestation sur une partie importante de la région, avec des degrés d'intensité variables selon les contextes physiques, écologiques, climatiques, et socio économiques de chaque pays. Il en résulte des pressions liées à des phénomènes naturels tels que la fragilité des sols (formation des sols sur grès), l'agressivité des pluies en certaines zones (la pluviométrie sous régionale varie entre 1 600 et 10 000 mm/an) et la sécheresse dans d'autres zones. Des pressions liées à l'homme dont un changement d'attitude (de mentalité) et de mode de vie des populations dans chaque zone concernée, s'imposent aussi. Ces pressions anthropiques sont liées à plusieurs types d'activités en milieu rural (feux de brousse incontrôlé, nomadisme pastoral ayant pour corollaire la compaction des sols, etc.) et en milieu urbain et périurbain (déboisement, création des carrières ouvertes pour extraction des matériaux de construction, etc.).

Ces pressions sont plus graves dans certains pays comme au Tchad ou, dans certaines régions telles que le Guéra et l'Ouaddai sont placées sous une condition naturelle sévère et exposées à la menace de désertification. S'y ajoutant l'augmentation des pressions exercées par les activités humaines avec l'afflux des réfugiés, la disparition des ressources naturelles surtout forestières, dues au climat, à la baisse de la fertilité des sols, et à la croissance démographique. A noter aussi est les faibles capacités techniques (très faible encadrement technique et insuffisance de vulgarisation agricole) aggravées par des difficultés liées au transport (saisonniers).

En République Centrafricaine, on trouve les formes de la dégradation liée à l'érosion hydrique, aux vents, à la détérioration de la fertilité physique (structure, porosité) du sol par le tassement ou compaction du sol sous l'effet du piétinement par le bétail, à la perte des éléments nutritifs due soit au lessivage (50 % de la surface affectés), soit aux feux de brousse incontrôlés, soit à l'abattage excessif des arbres autour des grandes villes, ce qui affecte environ 80 % de la superficie totale du territoire national.

Le Cameroun dispose de réserves foncières importantes qui demeurent largement sous-exploitées (26% seulement des terres arables sont cultivées). Toutefois, à cause d'une pression foncière forte, certaines zones connaissent des difficultés considérables de maintien de la fertilité de leurs sols. De même, bien que le potentiel en eau existe, le déficit hydrique constitue un facteur limitant sévère du développement des productions végétales, animales et halieutiques, principalement en zone sahélienne où sont en même temps situées les principales poches d'insécurité alimentaire. Les sols y sont généralement sablonneux et pauvres, souvent acides et se prêtent mal à l'agriculture mécanisée. Ce sont des sols fragiles qui n'offrent que peu de résistance à l'érosion hydrique, avec une faible capacité de rétention d'eau et d'éléments nutritifs. On note une dégradation de ces sols notamment par l'activité agricole.

Pourtant, la pression sur les terres et les ressources naturelles est une réalité qui apparait de plus en plus forte, que ce soit pour les besoins de subsistance, du bois de feu, des pâturages ou de l'exploitation des produits forestiers. En dépit de riches potentialités de ce pays, le phénomène de désertification et de dégradation des terres

a tendance à se généraliser. Il touche pratiquement tous les écosystèmes, même les plus humides. C'est ainsi qu'à nos jours, les zones les plus touchées sont l'Extrême Nord, le Nord, l'Adamaoua, l'Ouest et le Nord Ouest. La sécheresse se manifeste régulièrement au Cameroun par des déficits pluviométriques sévères qui influencent pratiquement l'ensemble du territoire et provoquent des déficits hydrologiques encore plus marqués. Mais il convient de souligner que les effets des variations climatiques se font ressentir au-delà des zones sus évoquées. Les observations des années sèches 1972, 1973 1983, avec un déficit pluviométrique respectif global de - 7,8%, - 5,3% et - 8,1% témoignent de l'ampleur que ce phénomène peut prendre dans les zones arides et à écologie fragile. Dans la partie septentrionale du Cameroun, le signe le plus marquant de la phase ultime de dégradation des terres est la présence de vastes étendues de sols nus indurés. En 1991, on estimait déjà à 800 000 ha la superficie des hardés et à 2 000 000 ha la superficie des terres en voie de transformation en terres hardé. Ces vastes étendues de terres incultes constituent une menace grave pour l'agriculture et la satisfaction des besoins alimentaires des populations (Cf. PAN/LCD, 2006).

Le déboisement au Congo a un impact très significatif sur l'environnement, en ce sens qu'il fragilise les sols, avec pour conséquences: l'érosion due aux eaux de pluie, et les éboulements de terrain qui modifient le paysage urbain. Les populations urbaines contribuent au déboisement. En 1999 par exemple, la consommation du bois de chauffe a été estimée à 1888000 tonnes.

Les sols des principales villes congolaises subissent une érosion continue qui entraîne la perte de plus de 25 % de terre, avec pour conséquence immédiate, la mise à nu des conduites d'eau potable. Le sol héberge de nombreux micro-organismes pathogènes. Plus de 60% de la population vit dans les villes (ou des zones urbaines) dans des

conditions d'insalubrité chronique, et d'insécurité hygiénique. La dégradation des sols et des ressources végétales est essentiellement le résultat des pressions démographiques croissantes, des régimes fonciers et d'une pauvreté quasi-généralisée dues à la baisse de fertilité naturelle des terres, avec des impacts comme la diminution de la fertilité.

III-4. Stratégie pour le renforcement des opportunités pour le développement

Le Gouvernement de la République du Tchad a élaboré des stratégies sous sectorielles agricoles mettant en œuvre les axes stratégiques de la Stratégie Nationale de Réduction de la Pauvreté (SNRP). Il s'agit du Programme National de Sécurité Alimentaire (PNSA) et le Schéma Directeur Agricole (SDA) pour la période 2006-2015. La mise en œuvre du PNSA devra contribuer à vaincre la faim et combattre l'insécurité alimentaire à l'échelon national à l'horizon 2015, par l'augmentation durable de la productivité combinée à des mesures susceptibles de garantir l'accessibilité des populations tant quantitativement que qualitativement aux denrées alimentaires, tout en conservant les ressources naturelles de base. Le SDA quant à lui a pour objectif principal de contribuer à l'augmentation durable de la production agricole dans un environnement préservé et sécurisé. Ces deux orientations politiques intègrent les autres programmes du Plan d'Intervention pour le Développement Rural (PIDR).

Pour renverser la tendance à la dégradation des écosystèmes naturels, les actions suivantes au Tchad et au Congo méritent d'être menées (Encadré III. 1)

Encadré III-1. Actions pour renverser la tendance à la dégradation des écosystèmes naturels en République du Tchad et en République du Congo

Au Tchad

- la sensibilisation aux effets néfastes de la désertification et à la gestion des ressources naturelles,
- le développement des techniques de semis direct,
- l'installation de pépinières et la production de plants,
- la mise en place de réserves forestières,
- la conservation des sols par les techniques de brise-vent, des haies vives,
- l'aménagement des bois pour l'approvisionnement en bois de chauffe et charbon de bois, de cordons pierreux, et
- la vulgarisation des foyers améliorés.

Les tâches à accomplir sont les suivantes:

- augmenter la prise de conscience des organisations paysannes aux problèmes de dégradation des sols et de pollution des eaux;

- fournir un appui à la constitution et à la formation des OP sur les techniques de lutte anti-érosion;
- concevoir et mettre en œuvre, en concertation avec les acteurs locaux, un programme de Défense et Restauration des Sols (DRS), de la Conservation des Sols et des Eaux (CSE) et de l'agroforesterie;
- développer et tester les techniques de lutte anti-érosives pour les zones où les pierres ne sont pas accessibles (cordons de branchage et de résidus de récoltes, bandes enherbées);
- tester les méthodes de plantation de haies vives en semis direct autour des champs et jardins;
- exécuter un programme-test de gestion de l'environnement autour des points d'eau pastoraux.

Cette stratégie de développement doit s'appuyer sur plusieurs lignes directrices:

- l'organisation et l'encadrement des filières environnementales permettant aux producteurs d'améliorer leur technicité, de commercialiser les produits;
- la détermination des productions de la gomme arabique, du karité, du miel, du poisson, de la spiruline;
- l'introduction de nouvelles technologies de production et de séchage de la spiruline;
- l'introduction des ruches pour les apiculteurs

En République du Congo

Actions prioritaires prises par le Gouvernement de la République du Congo sont des développements de techniques agricoles respectant l'environnement:

- élaboration d'un programme de stabilisation des bassins versants en milieu urbain
- élaboration d'un schéma directeur national d'affectation des sols;
- réactualisation ou élaboration et mise en œuvre des schémas directeurs d'urbanisme dans les principales villes du Congo;
- renforcement des capacités nationales en matière d'aménagement du territoire;
- renforcement de la protection des forêts, des pratiques d'exploitation durables et de droits de propriété des communautés.

Les principales actions qui peuvent être envisagées sont:

- l'inventaire de la ressource forestière;
- l'aménagement des forêts;
- la révision des systèmes d'exploitation à des fins commerciales;
- la promotion du reboisement industriel;
- l'évaluation de la consommation du bois comme source d'énergie;
- La gestion des ressources en eau;
- l'aménagement des points d'eau et la protection des bassins versants;
- le contrôle sanitaire de l'eau de consommation ;
- la conduite des réflexions sur les recherches institutionnelles de la gestion des écosystèmes en vue de connaître l'utilisation rationnelle de la biodiversité existante.
- L'élaboration d'un code foncier sur la conservation des terres et la mise en application dudit code.
- L'initiation d'une gestion équitable des terres (établissement d'un plan d'affectation des terres agricoles de façon prospective.

ENCADRE III-3.

Lutte contre la désertification et la dégradation des terres au Cameroun

1. L'Opération Sahel Vert

Lancée à Maroua le 17 juin 2008 à l'occasion de la Journée Mondiale de Lutte contre la Désertification, l'Opération Sahel Vert est la première manifestation réelle de la mise en œuvre du Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification. Elle se distingue par trois activités fondamentales :

- le reboisement de deux sites de 1500 ha chacun à savoir Léra dans le département du Mayo Kani et de Mada dans le département du Logone et Chari. C'est ainsi que 240 000 plants ont été mis en terre sur chacun des sites ;
- la production de plus de 40 000 foyers améliorés dont l'objectif à terme est de réduire la consommation de bois-énergie. A cet effet, les démonstrations relatives à l'utilisation des foyers améliorés, ont prouvé qu'ils réduisent d'au moins 50% la consommation de bois de chauffe (cf. rapport ABIOGET, 2007). Le type de foyers produits à savoir le « Bangui » est le fruit d'une concertation entre le MINEP et les populations locales ; ce foyer présentant de nombreux avantages par rapport à d'autres modèles.
- la réalisation des campagnes de sensibilisation par le biais des réunions de concertation dans les villages, des émissions radiotélévisées et la production des supports d'information et documentaires dans les langues locales et officielles.

En dehors de ces objectifs écologiques qui visent à préserver l'environnement et le cadre de vie des populations, l'Opération Sahel Vert vise également l'amélioration des conditions de vie des populations et la lutte contre la pauvreté. Plus de 1000 personnes adultes, jeunes, hommes et femmes ont été employées dans les différents chantiers, assurant ainsi des revenus moyens de l'ordre de 100 à 150.000 FCFA pendant la durée des travaux de trouaison, de piquetage, de mise en terre, d'arrosage et de gardiennage.

La fabrication de foyers améliorés aura permis d'assurer des revenus substantiels aux structures et ouvriers qui ont bien voulu travailler avec le MINEP.

La suite de l'Opération Sahel Vert prévoit pour l'an 2009, le reboisement de trois autres sites dans la région de l'Extrême Nord. Il s'agit de Goussor dans le département du Mayo Kani, Maltam dans le département du Logone et Chari et Daïba-Kalfou dans le département du Mayo Danay qui vont abriter les mêmes activités que celles de l'année précédente.

III-5. Bibliographie

- Ardouin, P. 1978. Inventaire provisoire des Tenebrionidae du Mayombe (Congo) 1er Coll. Forêt Mayombe, p. 53-60.
- Boundzanga, Bouta L. Etude de cas sur l'exploitation forestière à faible impact en République du Congo, G.C Brazzaville Mars 2003
- Doko P. 2007. Ministère des Eaux, Forêts, Chasse & Pêche, Charge de l'Environnement, Direction de Cabinet, Réseau Africain d'Information Environnementale (RAFINE), Rapport national Centrafricain sur l'Evaluation des Capacités de Gestion et des Ressources en Information Environnementale. Bangui
- Fontana A. (édit.), 1981. Milieu marin et ressources halieutiques de la République Populaire du Congo. Editions de l'ORSTOM, Paris.339p.
- Grillot, J.P., Morin C. 1978. Notes préliminaires sur les Longicornes du Mayombe (Coléoptères, Cerambycidae), 1er coll. Forêt Mayombe, Brazzaville, p. 25-44
- Hecketsweiller P. 1989, Conservation des Ecosystèmes Forestiers du Congo.
- KRAMKIMEL et al., 2004 : Profils environnemental du Cameroun, Rapport provisoire
- MINEP ; 2006 : Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification (PAN/LCD)
- MINEP; 2008: CBD fourth National Report
- Morin, C., Grillot J.P. 1973. Contribution à la faune de la République Populaire du Congo. V. Lépidoptères Attacidae. Ann. Univ. Brazzaville 8 (c) p.71-92.
- Opev, 2008. Cameroon: Evaluation of Bank Group Assistance to the Agriculture and Rural Development sector 1996-2004 Operations Evaluation Department (Opev) 26 February 2008
- PMTRA, 2003. Plan à Moyen Terme de la Recherche Agronomique au Tchad. Institut Tchadien de Recherche Agronomique pour le Développement (ITRAD). Ndjamen, Tchad
- PNUE. 2006. Avenir de l'environnement en Afrique. Notre environnement, notre richesse. 546 pages. Ministère de l'Elevage. 1998. Réflexion prospective sur l'élevage au Tchad. Résumé et conclusion. 15 pages
- Programme Des Nations Unies Pour L'environnement, République Du Congo Unité - Travail - Progrès Rapport National Sur L'évaluation Environnementale Intégrée Rapport National Sur L'évaluation Environnementale Intégrée, Mars 2006
- Rapport national d'investissement CAMEROUN (Syrte, Jamahiriya Arabe Libyenne, 15-17 décembre 2008) : Conférence de haut niveau sur: L'eau pour l'agriculture et l'énergie en Afrique: les défis du changement climatique.
- Rapport National sur l'Evaluation Environnementale Intégrée, Mars 2006. Programme des Nations Unies Pour l'Environnement, République du Congo Unité - Travail - Progrès 185 pp
- Rapport sur les Perspectives Environnementales au Tchad pour la Période 2008-2015. Document Provisoire. Présidence de la République. Ministère de l'Environnement, de la Qualité de vie et des Parcs Nationaux Point Focal/Réseau Africain de l'Information Environnementale. Septembre 2007, 173 pp
- Schéma Directeur de l'Agriculture, 2005. Schéma Directeur de l'Agriculture, SDA (2006- 2015) et Plan d'Actions. Ndjamen. Tchad. 70 pages
- Tchotsoua et al ; 2005 : Evaluation des risques d'inondation dans la vallée de la Benoué en aval du Barrage de Lagdo (Cameroun)



Chapitre IV : Ressources en eau



Résumé

Du fait d'abondantes précipitations dans la zone équatorienne de la sous-région, les pays du Bassin du Congo et des Grands Lacs ont d'importantes ressources en eau. En 2000, l'écoulement total des eaux de surface d'origine interne est estimé à 173180 km³/an (tableau IV-1.). La sous-région dispose de plusieurs cours d'eau dont les plus importants sont : le fleuve Congo (Centrafrique, République du Congo, RDC), l'Ogooué (Gabon), la Sanaga (Cameroun) et l'Oubangui (Centrafrique, République du Congo, RDC) complétés par de nombreux autres fleuves et rivières (Wouri, Nyong, Sangha, Ntem, Nyanga, Niari, Léfini, Kasai, Lulonga, Lomami, Ulindi, Logone, etc).

Plusieurs cours d'eau de la zone prennent leur source dans un pays pour couler vers un autre ou entre plusieurs territoires, constituant ainsi des ressources communes, partagées et transfrontalières, y compris avec d'autres sous-régions du continent (Afrique de l'Ouest et de l'Est essentiellement). On peut citer à titre d'exemple le fleuve Congo (République du Congo et R.D.C), le Ntem (Cameroun, Gabon, Guinée Equatoriale), la Ngoko

(Cameroun, République du Congo), la Sangha (RCA, République du Congo, Cameroun), l'Oubangui (RDC, RCA, République du Congo), l'Ogooué (République du Congo et Gabon), Wele et Kie (Gabon et Guinée Equatoriale). Les eaux partagées comprennent également les lacs qui regorgent des ressources halieutiques variées et dont les riches périmètres d'inondation soutiennent une multitude d'activités économiques : agriculture de décrue, élevage, régénération forestière, pisciculture, réserves de sécurité en cas de sécheresse et le tourisme. Parmi ces lacs, il convient de citer le lac Tanganyika qui s'étend sur une longueur de plus de 700 km entre le Burundi, la RDC, la Tanzanie et la Zambie ; le lac Kivu partagé entre le Rwanda et la R.D.C ; les lacs Edouard et Albert partagés entre la R.D.C et l'Ouganda et le lac Tchad qui constitue avec son bassin actif, la principale ressource d'eau douce partagée par le Cameroun, le Tchad, la République Centrafricaine, le Niger et le Nigeria.

Du point de vue hydrogéologique, l'Afrique Centrale se trouve à cheval sur la ligne de partage des territoires couverts par les eaux souterraines de l'Afrique Septentrionale et Occidentale et ceux couverts par les eaux souterraines de l'Afrique Orientale, Centrale et Australe.

IV-1. Aperçu des ressources

En termes de disponibilité des ressources en eau, l'Afrique Centrale est considérée comme une sous-région disposant de très importantes potentialités. En 2002, en moyenne un habitant d'Afrique Centrale disposait de 32 190 m³/an de ressources en eau renouvelable alors que les moyennes pour l'Afrique et le monde ne sont respectivement que de 5 720 et 7 600 m³/habt./an. La situation générale de l'Afrique Centrale masque cependant une autre réalité interne, à savoir, la persistance de tensions et de stress hydriques dans les zones sahélienne et soudano-sahélienne.

A l'exception de la République du Tchad dont la disponibilité en eau renouvelable par habitant est légèrement inférieure à la moyenne de l'Afrique et du monde, tous les autres pays d'Afrique Centrale présentent des indicateurs supérieurs à la moyenne régionale et mondiale. En matière d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement, la situation des pays d'Afrique Centrale est très préoccupante. Globalement, les taux d'accès à ces deux services sont très faibles. Les taux d'accès à l'eau potable les plus faibles sont observés au Tchad (34%) et en Guinée Equatoriale (44%). Les taux d'accès aux services d'assainissement les plus faibles sont observés au Tchad (8%) et en République du Congo (9%). Les pays présentant les meilleurs taux d'accès à ces deux services sont le Gabon (87% pour l'eau et 36% pour l'assainissement), et Sao Tomé et principe (79% pour l'eau et 24% pour l'assainissement).

Par ailleurs, les faibles performances et qualités des services publics de distribution d'eau en milieu urbain dans la majorité des pays, associées aux difficultés d'approvisionnement en eau potable des populations rurales et des zones périurbaines, aux faiblesses des actions menées en faveur de l'assainissement constituent aujourd'hui des facteurs majeurs qui favorisent la persistance de maladies d'origine hydrique, une des principales causes de mortalité et de morbidité dans les pays de la sous-région.

En matière de sécurité alimentaire, on note, dans toutes les régions du monde, que l'alimentation (et l'agriculture dont elle dépend) sont de loin les plus grandes consommatrices d'eau, puisque les besoins en eau pour produire la nourriture sont 1 000 fois supérieurs aux quantités d'eau nécessaires pour la boisson et 100 fois supérieurs aux quantités nécessaires pour répondre aux besoins physiologiques et de la santé. Cependant, en Afrique centrale, le niveau moyen des prélèvements d'eau à des fins agricoles est encore très bas, alors que les ressources exploitables sont globalement abondantes et la situation alimentaire peu satisfaisante.

Au **Cameroun**, la carte des isohyètes montre que le pays est très arrosé. Cependant, les précipitations sont inégalement réparties sur l'ensemble du territoire. De la zone côtière au Sud, vers le Nord, les précipitations annuelles varient de 5 000 à 500 mm. La localité de Dibundsha sur le versant Ouest du Mont Cameroun reçoit 10 000 à 12 000 mm d'eau par an (point particulier). Seul l'Extrême Nord du pays reçoit moins de 1 000 mm d'eau par

an. Ces quantités d'eau qui tombent peuvent constituer d'énormes ressources si elles sont bien gérées. Le plateau de l'Adamaoua constitue le château d'eau du pays qu'il sépare par ailleurs en deux régions hydrographiques distinctes et deux régimes climatiques. Les Hauts Plateaux de l'Ouest sont considérés comme étant le deuxième château d'eau du Cameroun. Le réseau hydrographique très dense est constitué de sept complexes fluviaux qui sont: (i) la Sanaga 132,990 km², (ii) le Congo 94,860 km², (iii) la Bénoué 90,675 km², (iv) les fleuves côtiers du Sud 55,800 km², (v) les fleuves côtiers de l'Ouest 44,860 km², (vi) le lac Tchad 38,130 km².

Le réseau hydrographique du Cameroun est constitué de cinq grands bassins versants regroupés en deux ensembles: les bassins au Nord de l'Adamaoua et les bassins au Sud de l'Adamaoua. La partie Sud du Cameroun est mieux fournie en eau superficielle tandis que la partie Nord en est démunie. Ces différents bassins présentent des débits variables en fonction des saisons. Les ressources en eau souterraine des formations cristallines et cristalloyphylitiques sont contenues dans des roches magmatiques plutoniques, volcaniques et métamorphiques diverses qui occupent environ 80 % de la superficie totale du pays. L'ensemble des ressources en eau de surface des zones du socle forestier est estimé à 268 km³; les eaux souterraines ou aquifères sont estimées à 75 km³.

Entre 1990 et 2000, la proportion de la population jouissant d'un accès à l'eau potable est passée de 55 % à 62 %, l'accès à l'eau potable par les populations est estimé à 86,2 % pour les zones urbaines et seulement 31 % pour les zones rurales en 2001 (ERE Développement, 2004). Dans la seule ville de Yaoundé, les besoins actuels en eau potable sont estimés à 150 000 m³/j et comme toutes les métropoles, villes moyennes et secondaires en zone forestière et autres, cette eau est prélevée dans les eaux de surface.

En **République du Congo**, le climat est tropical humide au Sud du pays, caractérisé par des précipitations variant entre 1000 et 1600 mm, sub-équatorial au centre, caractérisé par des précipitations variant entre 1600 et 1800 mm et équatorial humide au nord, caractérisé par des précipitations de l'ordre de 1600 à 1800 mm. Le réseau hydrographique est dense, dominé par des lacs, lagunes, rivières et fleuves qui s'articulent autour des bassins fluviaux du Congo et du Kouilou-Niari.

L'approvisionnement actuel en eau potable se caractérise par des taux de desserte très insuffisants : 40,7 % en milieu urbain contre 14,5 % en milieu rural. Les villes du Congo sont alimentées en eau à partir de captages en rivière (Brazzaville, Dolisie et Nkayi) à l'exception de Pointe-Noire dont l'alimentation en eau potable est assurée, d'une part par la rivière Gamboussi, un affluent de la Songolo et d'autre part, par la nappe superficielle et profonde à partir des forages. La sollicitation croissante de cette nappe l'expose au danger d'une contamination par l'intrusion d'eau salée pour les forages. Les autres sources d'approvisionnement en eau non contrôlée sont les cours d'eau, la pluie, les sources et les puits, là où il n'existe pas de système d'adduction d'eau potable au Congo.

Tableau IV-1. Les eaux douces dans les pays de l'Afrique Centrale

Pays	Précipitations annuelles (mm/an) et année	Moyenne totale des ressources en eaux renouvelable (MTRER) km ³ /an	Total d'eau douce retirée (consommé) (km) et par an	Total d'eau douce comme MTRER
Cameroun	1,604 (2005)	286 273 (2005)	0,99 (2000)	0,347
République Centrafricaine	1,345	144	0,025 (2000)	0,0173
Tchad		43	0,23 (2002)	0,535
Congo	1,646	832	0,046 (2002)	0,00553
République Démocratique du Congo				
Guinée Equatoriale				
Gabon	1,831	164	0,12 (2002)	0,0732
Sao Tome et Principe		2.18	0,321 (1997)	0,0321

Source: aquastat, global information system on water and agriculture, Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/aquastat/>

En milieu urbain, l'alimentation en eau potable est assurée dans 21 centres par la Société nationale de distribution d'eau (SNDE), pour un taux de couverture avoisinant les 40%. Cette situation s'explique par l'inexistence d'un plan de maintenance (entretien et/ou renouvellement des ouvrages essentiels auxquels s'ajoutent les coupures fréquentes d'électricité). En zone périurbaine, l'occupation anarchique de l'espace pose les problèmes de l'implantation des infrastructures de services sociaux de base. Aussi, l'alimentation en eau potable est-elle assurée essentiellement par le secteur informel (forages privés, revendeurs d'eau par bidons ou camions citernes).

En milieu rural, l'alimentation en eau potable est assurée soit par l'Etat, les ONG ou les partenaires au développement avec une forte implication des communautés rurales bénéficiaires à travers des comités de gestion de ces points d'eau. Les forages installés dans certaines localités ne sont pas fonctionnels, le taux de couverture est de l'ordre de 11%. Le reste des populations s'approvisionne en eau à partir des puits artisanaux, des eaux de pluie, des cours d'eau et des sources non aménagées. Les femmes sont soumises quant à elles à des corvées d'eau qui occupent la majeure partie de leur temps, les fatiguent et les surchargent. La collecte de l'eau est également réalisée par les enfants qui sont ainsi exposés à des graves dangers (risques de noyade dans les rivières et de chute dans les puits).

Selon l'Enquête Congolaise auprès des Ménages (ECOM, 2005), 10% des ménages mettent au moins une heure pour accéder à une source d'eau potable, les distances entre les lieux d'habitation et les points d'eau varient en moyenne entre 500 et 1500 m. Cette situation est difficile à accepter dans la mesure où cette tâche incombe en général aux enfants et aux femmes.

Au **Gabon**, le système hydrographique couvre la quasi-totalité du territoire national. Il est composé d'un grand bassin versant, celui de l'Ogoué, qui domine les fleuves côtiers plus modestes de Nyanga et Komo. Cette ressource en eau lui sert en alimentation, en fourniture d'électricité par les barrages hydroélectriques et en alimentation de sa population en eau potable. Selon l'EGEP (2005), 96% des ménages au niveau national (98% en milieu urbain et 89% en milieu rural) vivent à moins de 30 mn d'une source d'eau potable. Selon les résultats du recensement général de la Population et de l'Habitat (RGPH 1993), 66% de la population avait accès à une eau saine dont 30 % en milieu rural et entre 53 et 80 % en milieu urbain.

En **Guinée Equatoriale**, le Mbini est le principal cours d'eau et le Rio Muni constitue, en réalité, une voie de désengorgement de plusieurs fleuves secondaires. Les ressources en eau renouvelables internes annuelles sont estimées à 26 km³, dont 25 km³ pour les ressources en eau de surface, 10 km³ pour les ressources en eau souterraine, et une partie commune entre eaux de surface et eaux souterraines estimée à 9 km³/an. En 2000, les prélèvements d'eau étaient évalués à 106 millions de m³, dont 1 million de m³ pour l'agriculture (élevage) - ce qui représente moins de 1 pour cent de prélèvement total -, 88 millions pour les usages domestiques et 17 millions pour l'industrie (Aquastat, 2005).

En **République Centrafricaine (RCA)**, trois ministères sont actifs en matière de gestion de l'eau. Le Ministère de l'énergie, des mines et de l'hydraulique, avec la Société de Distribution d'Eau Centrafricaine (SODECA) qui assure l'approvisionnement en eau potable. Le Ministère des eaux et forêts, chasse et pêche assure la gestion de l'eau en tant que ressource naturelle. Le Ministère de l'environnement

qui assure la protection et la valorisation de la ressource. En outre, le Comité national de l'eau et de l'assainissement est chargé de la définition de la politique et de la stratégie de gestion des ressources hydriques. Un renforcement des capacités s'impose pour rendre ce système pleinement fonctionnel.

Le pays dispose d'une importante réserve en eau. Son réseau hydrographique très dense contribue dans sa partie sud à conforter le débit du fleuve Congo (800 m³/s à l'étiage et 9500 m³/s en période de crue) et dans sa partie nord à alimenter 85% des crues du lac Tchad. En dépit de l'abondance des eaux de surface, seulement 14,6% des ménages ont accès à l'eau potable, 23,3% s'alimentent avec des sources aménagées, 23,4% par des puits modernes et forages et 35% utilisent des points d'eau à risque.

La dégradation des ressources en eau est liée à la destruction d'une partie des écosystèmes qui engendre une augmentation de l'érosion pluviale au premier niveau et un ensablement très accentué des cours d'eau au second niveau. Les nappes phréatiques ne sont pas alimentées par les pluies car les ruissellements sont très prononcés. Le déboisement, la mise en culture des bassins versants et les revêtements liés à toutes sortes des travaux de génie civil en sont les causes principales.

La République Démocratique du Congo a une pluviométrie annuelle très importante (en moyenne 1200 mm/an), avec une saison pluvieuse d'environ 8 mois et une saison sèche de 4 mois. Les eaux de surface proviennent essentiellement des précipitations atmosphériques favorisées par un régime pluviométrique dense dû au climat, des sources de ruisseau et de rivières, ainsi que des lacs. Les eaux occupent plus de 3,5% du territoire congolais et sont estimées à 985 km³.

Quant aux eaux souterraines, elles sont regroupées en trois types de nappes (libres, captives et alluviales), elles sont bien protégées et certaines peuvent être distribuées sans aucun traitement. Mais le risque très élevé de contamination des nappes dans les centres urbains dû à l'attitude des populations complique son utilisation. A ce jour, aucune étude n'est faite pour évaluer avec exactitude son volume. Toutefois, l'estimation du volume des aquifères le fixe à environ 15 829 km³.

Au total, les potentialités hydriques nationales du pays peuvent être grossièrement estimées à environ 16 814 km³. Le réseau hydrographique est très dense et s'articule autour du principal fleuve, « le fleuve Congo », long d'environ 2.900 km. Il traverse tout le pays et l'arrose avec ses nombreux affluents. Les autres plans d'eau sont représentés par un immense réseau fluvial, les plaines inondées et les lacs couvrent environ 86.080 km², soit 3,5% de la superficie du pays. Les grands lacs périphériques de l'Est couvrent une superficie d'environ 48.000 km² dont 47% sont de juridiction congolaise.

Le système lacustre congolais comprend entre autres deux importants lacs intérieurs, le Lac Tumba et le Lac Mai Ndombe. Ils couvrent ensemble entre 2 300 et 7 000 km² selon les saisons (faible en saison sèche et forte en saison pluvieuse). On y inclut également les lacs de dépression de Kamalondo (1 700

km²), le Lac Tshangalele (446 km²), le Lac Nzilo (280 km²), le Lac Upemba, le Lac Kisale, le Lac Mukamba.

Au Sao Tomé et Principe, la forte pluviométrie (entre 2000 et 3 000 mm en moyenne) fait que l'eau ne manque pas. Elle dépasse les 6 000 mm dans le sud-ouest, et n'atteint pas 900 mm dans le nord-est, varie de 4 500 à 2 500 mm à Principe. Les ressources renouvelables annuelles sont estimées à 2 km³ à Sao Tomé et 0,18 km³ à Principe. Les cours d'eau naissent dans l'ensemble au centre des îles pour se diriger vers le littoral. Le réseau hydrographique compte plus de 50 cours d'eau de 5 à 27 km de longueur et de 1 000 à 1 500 m d'altitude de dénivelé. Les principaux fleuves sont la Grande et Papagaio le plus grand fleuve de Sao Tomé et, de l'île de Principe respectivement. Environ 79 % de la population du pays a accès à l'eau potable. Malgré les potentialités, les prélèvements d'eau à l'échelle nationale en 1993 n'étaient que de 7 millions de m³ (Aquastat, 2005).

Le Tchad a un climat de type continental chaud, avec une mauvaise répartition des pluies, marqué par de longues périodes de sécheresse allant du Nord au Sud, avec trois zones climatiques : (i) saharienne représentant 47 % de la superficie du pays avec une pluviométrie annuelle inférieure à 100 mm; (ii) sahélienne, correspondant à 43 % de la superficie du pays, avec une pluviométrie annuelle oscillant entre 100 et 600 mm; (iii) soudanienne, recouvrant 10 % du pays avec une pluviométrie annuelle dépassant les 800 mm (Projet d'Appui au Programme Spécial pour la sécurité alimentaire, 2001; PMTRA, 2003). Les eaux de surface, pérennes ou temporaires, sont liées au régime des pluies et sont formées de lacs, fleuves, rivières, plaines inondables et de mares.

Le réseau hydrographique est très important et joue un rôle moteur dans le développement du pays. Au sein de ce réseau, deux fleuves, le Logone (500 Km) et le Chari (1 200 km, dont 900 km au Tchad), ont toujours marqué l'histoire et l'économie du pays (Profil Environnemental du Tchad, 2006).

Prenant leur source en République Centrafricaine (RCA), ces fleuves arrosent la vaste plaine du Sud-Ouest inondable une partie de l'année, et se rejoignent à N'Djamena et alimentent le Lac Tchad en y desservant environ 40 milliards de m³. En plus de ces cours d'eau permanents, il existe quatre autres semi-permanents (Batha, Bahr Azoum, Salamat et Mayo Kebbi) et de nombreux cours d'eau temporaires (SDEA, 2003, Livre Blanc du MEE, 2003). L'ensemble de ce réseau alimente de nombreux lacs dont la superficie avoisine 13 000 Km². Parmi eux, figure le Lac Tchad, dont cependant le niveau baisse continuellement et d'une manière inquiétante, suite aux années successives de sécheresse et au pompage de ses eaux pour l'irrigation (AEO2, 2006).

Les ressources en eau au Tchad sont utilisées dans les cultures irriguées et de décrues, pour l'élevage, les industries et la consommation. Le volume prélevé chaque année sur les diverses ressources a été évalué à 12,7 km³,

dont les 2/3 viennent des eaux de surface et 1/3 des eaux souterraines. La répartition approximative des prélèvements se présente de la manière suivante: (i) 6 % pour les usages domestiques ; (ii) 79 % pour l'agriculture; (iii) 14 % pour l'élevage; et (iv) 1 % pour l'industrie

En milieu urbain, 63 % des ménages se ravitaillent aux puits tandis que 27,5 % aux fontaines contre 9,7 % qui bénéficient de branchement direct. La norme de 50 litres par jour/habitant est loin d'être atteinte, parce que la moyenne de consommation se situe à environ 21 litres par habitant et par jour.

En milieu rural, la couverture des besoins par les Points d'Eau Modernes (PEM) et les mini Adductions d'Eau Potable (AEP) n'atteignent que 30 % de la population, avec une

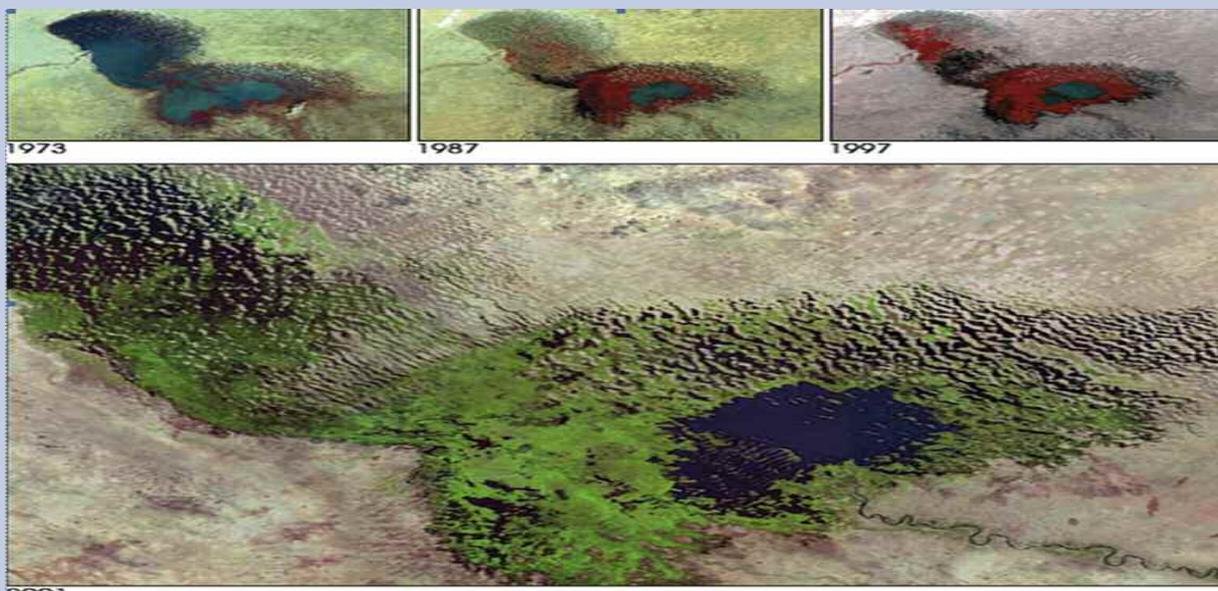
forte variabilité interdépartementale (60 % pour certains départements, moins de 20 % pour d'autres) (PAO/Rapport National, 2006).

Au niveau national, 65,3 % des ménages consomment l'eau provenant des puits, 25,0 % consomment l'eau provenant des fontaines publiques ou des forages et seulement 3,7 % consomment l'eau courante de la STEE. En outre, dans 6,1 % des cas, les ménages boivent l'eau des cours d'eau, l'eau de pluies ou d'autres sources.

Le tableau IV.2 présente les variations dans la mesure de quelques indicateurs relatifs à la santé et l'accès à l'eau potable dans quelques pays de l'Afrique Centrale.

Encadré IV-1. Le cas du lac Tchad

Le bassin physique du Lac Tchad couvre une superficie de 2, 381,635 km² et s'étend sur sept pays: Tchad, Cameroun, Niger, Nigeria, République Centrafricaine, Soudan et Algérie. Le « bassin conventionnel », quant à lui, compte actuellement cinq États membres couvrant les sous bassins hydrologiques actifs du Cameroun, de la République Centrafricaine, du Niger, du Nigeria et du Tchad, regroupés dans la Commission du Bassin du Lac Tchad (CBLT) créée en 1964. Un Plan d'Action Stratégique (PAS) a été adopté par ces États en 2008 pour une gestion intégrée et concertée des ressources partagées. En outre, dans un cadre bilatéral, il existe un accord entre le Tchad et le Cameroun signé en 1970 qui limite pour chacun des pays les prélèvements dans le système hydrographique commun (Logone et affluents) à 10 m³/s entre mai et décembre et à 5 m³/s de janvier à avril. Cela porte l'irrigation de contre-saison, à partir de l'eau de ce fleuve, à 3 000 ha de riziculture pour chacun de ces deux pays. Jadis l'un des plus grands lacs du monde, le lac du Tchad s'est réduit considérablement pendant les quatre dernières décennies. Dans les années 1960, il couvrait un secteur de plus de 26 000 km². En 2000, il était tombé à moins de 1 500 km². Le déficit de pluviosité combiné à une plus grande utilisation des eaux du lac et des rivières pour l'irrigation expliquent ce recul dramatique. Sa faible profondeur, au maximum de 7 mètres, le rend fragile et très dépendant des fluctuations saisonnières. La navigation y est désormais impossible.



Source : Google maps

Ce lac est la forme résiduelle d'une vaste mer intérieure (la mer paléo tchadienne) qui s'étendait il y a 6 000 ans sur 350 000 km² jusqu'à l'erg du Djourab. A la fin des années 60, ce lac avait une superficie normale d'environ 20 000 km², en un plan d'eau unique partagé entre quatre pays (Niger, Nigeria, Cameroun et Tchad). Le réseau hydrographique comprend également d'autres lacs secondaires tels que le Lac Fitri (400 à 800 km²), le Lac Iro (100 km²), etc. autour desquels les activités piscicoles sont très intenses (Profil Environnemental du Tchad, 2006).

Les actions entreprises pour sauver ce lac comprennent entre autres le transfert des eaux du Bassin du Congo dans le bassin du Lac Tchad. L'étude de faisabilité de ce projet est en cours.

Tableau IV-2. Gaps dans la mesure de quelques indicateurs relatifs à la santé et l'accès à l'eau potable

Pays	variables	Sources des données			GAP	SOURCES
		Nationale (Année)	Régionale (Année)	Internationale (Année)		
Cameroun	% de population ayant accès à l'eau potable	64%(2004)	62% (2000)	66%(2004)	2	WB, ABD
Congo		47% (2003)		45% (2000)	2	UNDP, WB
Gabon		84%(2003)	70%	79%(2003)	5	ABD, WB
Cameroun	% de la population urbaine par rapport à la population totale	47,2%(2004)		57,5 (2003)	10	ABD
Congo		60%(2004)		65%(2004)	5	ABD, WB
Gabon		73%(2005)	83%(2005)	84% (2005)	11	UNSTAT, UNDP

Source: ADB=African Development Bank. WB=World Bank, PRSP=Poverty Reduction Strategic Program Paper, UNDP= United Nations Development Program, CBF= Congo Basin Forest Partnership (Les forêts du Bassin du Congo. Etat des forêts 2006).

IV-2. Dotations et opportunités

Les eaux douces d'Afrique Centrale en général présentent une grande diversité d'habitats et d'espèces. Elles appartiennent à deux provinces biogéographiques sur 9 que compte l'Afrique avec un total d'environ 2 030 espèces de poissons sur 7670. La province biogéographique du Zaïre (tributaire du bassin versant du fleuve Zaïre) est la plus riche sur le plan spécifique avec 690 espèces dont 80% sont endémiques.

Les cours d'eau d'Afrique Centrale ont servi à la construction des barrages hydroélectriques et/ou d'irrigation (Lagdo, Inga, Ruzizi). Le transport maritime, le tourisme et en particulier le ski nautique, constituent d'autres activités sectorielles typiques.

Le bassin du fleuve Congo est le plus vaste d'Afrique. Il couvre 12 % de la région, et est partagé par neuf pays. La RDC dispose de 14 bassins de retenue, le Cameroun de 9, et le Gabon et le Congo ont deux chacun. Leurs principales fonctions consistent à fournir de l'eau pour la consommation domestique, ou à générer de l'hydroélectricité, bien que seule la moitié du potentiel en énergie hydroélectrique soit exploitée (WRI, PNUE et PNUD, 1992).

Il existe donc pour les pays de cette sous région, des opportunités importantes de développement compte tenu de toutes ces potentialités.

Au Cameroun, les ressources en eau sont majoritairement utilisées pour: les activités suivantes : (i) la consommation humaine et animale; (ii) le développement de l'élevage, de l'agriculture et de la pêche; (iii) la production de l'énergie hydroélectrique; (iv) le transport fluvial; (v) les aménagements touristiques; et (vi) le développement industriel.

Le réseau hydrographique au sud du pays est dense et arrosé à l'Est par de nombreux cours d'eau (Sanaga, Kadei,

Nyong, Dja, Ngoko et Boumba) qui appartiennent au bassin du Congo et de l'atlantique. Il offre d'importantes possibilités d'utilisation (hydroélectricité, avec les barrages d'Edéa et de Song loulou, agriculture irriguée, élevage et pêche).

En raison de son relief varié, le Cameroun dispose d'un important potentiel en bas fonds aménageables avec une maîtrise partielle ou totale de l'eau. Les périmètres maraîchers ont connu ces dernières années un développement important en agriculture à l'Ouest, au Nord-Ouest, au Centre, au Nord et à l'Extrême Nord.

En République du Congo, le réseau hydrographique est reparti entre deux importants bassins : le bassin du Congo et le bassin du Kouilou Niari. Le pays dispose d'abondantes ressources en eau (Moukolo, 1984 ; Moukolo et Gaye, 2003). Selon Biggs et al. (2004), les ressources renouvelables globales sont estimées à 832 milliards de m³. La disponibilité des ressources renouvelables par habitant, évaluée à 268 387 m³/an place le Congo dans la catégorie des pays en ressources en eau pléthoriques. Ces chiffres révèlent que l'eau est de loin la plus importante ressource naturelle du pays.

Cependant, selon Scholes et Biggs (2004), seuls 4% de cette eau est utilisée et 51% de la population totale a accès à cette eau. Le manque d'accès à l'eau potable est la cause de beaucoup de maladies et de décès, particulièrement parmi les enfants dans les milieux ruraux.

L'approvisionnement en eau potable a vu le lancement de la Sécurité Internationale de l'Eau Potable et Assainissement 1980-1990, le Congo s'était fixé comme objectif, d'atteindre un taux de desserte de 50 % en milieu rural. Les données des différentes évaluations montrent que le Congo dispose chaque année en moyenne de 220 milliards de m³ d'eau de surface, 198 millions de m³ d'eau souterraine renouvelable, auxquels il faut ajouter plus de 100 milliards de m³ d'eau venant des pays voisins.

Le **Gabon** a un système hydrographique dense composé d'un abondant réseau de cours d'eau permanents. Le grand bassin versant de l'Ogoué domine ceux, plus modestes, des fleuves côtiers Nyanga et Komo. Seuls les cours inférieurs

des plus grands fleuves sont navigables toute l'année: le Komo de Kango à Libreville et l'Ogoué sur une plus grande distance, de Ndjolé à Port-Gentil. Ce sont 3 000 km de voies d'eau qui sont potentiellement utilisables.

Encadré IV-3. Politique régionale de l'eau de la CEEAC

L'élaboration d'une politique régionale de l'eau et sa mise en œuvre ont été jugés nécessaires par les pays membres de la CEEAC pour, d'une part, atteindre les objectifs de développement (réduction de la pauvreté, renforcement de la sécurité alimentaire, promotion du développement socio-économique et protection des écosystèmes vitaux,...), et d'autre part, faire face aux problèmes, défis et enjeux actuels spécifiques à l'eau (lutte contre les inondations, atténuation des effets de la sécheresse, l'accès à l'alimentation en eau potable, l'éducation à l'hygiène, habitat et assainissement, lutte contre la concurrence croissante pour l'eau et la pénurie d'eau dans la sous-région). Ce document a été élaboré pour servir de cadre de référence, tant à la CEEAC qu'à ses Etats membres, pour le développement des actions de gestion et de mise en valeur des ressources en eau. Le document a été validé en mars 2009. Le document est structuré en chapitres et ressort : (i) une brève présentation de l'Afrique Centrale afin de situer la problématique de l'eau dans le contexte de la sous-région ; (ii) une revue de l'évolution historique de la politique régionale de l'eau ; (iii) l'importance de l'eau dans les économies des pays d'Afrique Centrale, illustrée à travers la situation des ressources en eau et de leurs utilisations et fonctions ; (iv) les principaux problèmes, défis atouts et faiblesses liés à la gestion des ressources en eau ; (v) les bases pour penser différemment la gestion des ressources en eau en Afrique Centrale ; (vi) la description des orientations générales de la politique régionale de l'eau en se basant sur les éléments fondamentaux suivants : la vision sous-régionale de l'eau, le but et les objectifs de la politique régionale de l'eau, les principes directeurs de la politique et les axes stratégiques d'intervention ; (vii) la stratégie de mise en œuvre pratique de la politique ; (viii) le cadre de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre de la politique régionale de l'eau.

Du point de vue potentialité, le total des ressources en eau renouvelable du Tchad se chiffre à 45 km³/an. A côté des eaux superficielles, le pays dispose d'importantes ressources en eau souterraines avec les ressources exploitables évaluées entre 260 et 540 milliards de m³ (Profil Environnemental du Tchad, 2006). Cela devrait permettre d'augmenter le taux actuel de desserte en eau de 34 % en 2007 à 60 % en 2015, conformément aux orientations du Schéma Directeur de l'Eau et de l'Assainissement (SDEA, 2003) et aux Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) auxquels le Tchad a souscrit. Les résultats de cette analyse montrent que les ressources en eau sont insuffisamment exploitées.

Bien que disposant d'un réseau hydrographique dense avec des ressources en eau renouvelables estimées à 164

milliards de km³ par an, le volume d'eau stocké dans les barrages est d'environ 22 milliards de m³ utilisés pour d'une part l'approvisionnement en eau potable des populations et d'autre part pour la production hydroélectrique et les besoins industriels. La puissance énergétique totale installée est estimée à 215 MW (centrales thermique, hydroélectrique, gaz) en 2003, la part de l'hydroélectricité est d'environ 163 MW. La politique énergétique du gouvernement prend en compte dans ses axes stratégiques le développement de l'hydroélectricité en remplacement des centrales thermiques et gazières.

Le tableau IV.3 résume les ressources internes en eaux renouvelables par habitant en Afrique centrale

Tableau IV-3. Variation des ressources internes en eaux renouvelables par capitale

Pays	Ressources internes en eaux renouvelables (m ³ /habitant)		
	1990	1998	2000
République Centrafricaine	24,694	19,400	18,384
Cameroun	18,500	18,700	17,766
République Centrafricaine	48,400	40,413	39,001
Tchad	6,760	2,176	1,961
Congo	90,770	78,668	75,387
République Démocratique du Congo	28,310	19,001	18,101
Guinée Equatoriale	68,100	69,767	66,275
Gabon	140,050	140,171	133,755
Sao Tome and Principe	XXX	XXX	14,853

Source: Indicateurs sur le genre, la pauvreté et l'environnement sur les pays africains 2003-2004, BAD

IV-3. Défis associés à la réalisation des opportunités de développement

Pour une population totale estimée en 2000 à 82,26 millions d'habitants en Afrique Centrale, les prélèvements totaux ne sont que de l'ordre de 3,067 km³/an, ce qui correspond à des prélèvements spécifiques de 37,28m³/an/personne, soit 0,11% des ressources en eau renouvelables totales.

Cette sous-région connaît rarement des difficultés en matière de disponibilité en l'eau, en raison du caractère abondant et généralement prévisible des précipitations. Les ressources en eau de surface et souterraines sont abondantes (68% de l'écoulement totale de l'Afrique). L'écoulement total moyen varie entre 1283 (RD Congo) et 2,18 milliards m³/an (Sao-Tomé). Toutefois, il existe une rivalité croissante entre les groupes d'utilisateurs et l'accès à l'eau notamment en zones rurales, qui est jugé prioritaire pour le développement.

Les raisons de l'accès relativement limité à l'eau en Afrique Centrale sont entre autres la croissance économique médiocre et donc le faible niveau de l'investissement dans le développement et l'entretien des infrastructures, auxquels s'ajoutent la croissance

démographique rapide et la migration vers les centres urbains. La demande en eau à usage domestique devrait être multipliée par cinq dans les 25 prochaines années, à cause de la croissance démographique et de la hausse de la consommation par habitant.

Les prélèvements des eaux pour les différents usages de l'économie nationale ne sont que de 3,067 km³/an. On constate par ailleurs que l'eau en Afrique centrale est beaucoup plus utilisée pour des besoins domestiques et agricoles.

Le développement incontrôlé de certaines activités anthropiques a occasionné d'importants dommages sur les ressources en eau, tant sur la disponibilité de celles-ci que sur leur qualité. En ce qui concerne la disponibilité des ressources en eau, la situation la plus critique est observée autour du bassin du Lac Tchad où le déboisement, associé aux changements climatiques et à la variabilité des précipitations, ont provoqué une réduction importante de la superficie du Lac Tchad et du volume total de ses eaux.

D'après les informations disponibles, la surface totale du lac a connu une réduction de 25% ces 20 dernières années. Les activités les plus importantes qui occasionnent actuellement de fortes pollutions de l'eau sont: l'urbanisation anarchique et l'accroissement incontrôlé des cités urbaines, l'industrie et l'exploitation minière ainsi que l'exploitation forestière.

Encadré IV-4. Principaux problèmes de gestion des ressources en eau en Afrique centrale

Sur le plan politique : (i) l'absence des politiques de l'eau dans d'autres pays.

Sur le plan législatif et réglementaire : (i) la faible application des lois sur l'eau existantes au Cameroun, au Congo, au Gabon, en RCA et au Tchad du fait de l'insuffisance¹ voire l'inexistence² de textes d'application ; (ii) l'absence de lois de base en Guinée Equatoriale, RDC et Sao tomé et Principe d'où l'impossibilité de gérer de manière rationnelle les ressources en eau de ces pays.

Sur le plan institutionnel : (i) la définition et répartition inappropriées des responsabilités en matière de gestion des ressources en eau dans les pays ; (ii) les chevauchements dans les interventions des différents départements ministériels dans le domaine de l'eau ; (iii) la faible implication de certaines catégories d'acteurs dans la gestion des ressources et du service public de l'eau, particulièrement le secteur privé et les organisations de la société civile ; (iv) la non représentativité et non opérationnalité de la plupart des cadres de concertation et de coordination interministériels existant dans les pays ; (v) l'absence d'organismes de gestion des bassins dans tous les autres bassins hydrographiques de la sous région, excepté les bassins du Congo et du lac Tchad.

Sur le plan technique : (i) l'insuffisance et la vétusté de capacités de production, de distribution d'eau et d'assainissement collectif ; (ii) l'insuffisance de ressources humaines pour une gestion efficace du secteur ; (iii) l'insuffisance d'ouvrages de mobilisation des ressources en eau pour l'hydraulique agricole et pastorale et la production de l'énergie hydroélectrique, malgré la disponibilité d'un potentiel hydrique important.

Sur le plan environnemental : (i) l'augmentation de la pollution et dégradation des écosystèmes consécutifs à la croissance démographique, à l'urbanisation et au développement industriel et agricole ainsi qu'à la déforestation avec pour conséquences les plus visibles l'invasion des plans d'eau par des végétaux aquatiques et la perte de la biodiversité.

Sur le plan économique et financier : (i) l'insuffisance d'institutions régionales de financement du développement du secteur de l'eau ; (ii) l'insuffisance de financements directs affectés au secteur de l'eau ; (iii) la dépendance croissante aux subventions extérieures pour le développement du secteur de l'eau par les pays ; (iv) la persistance des tensions et de climats d'insécurité dans certaines parties de la sous-région, ce qui compromet le développement harmonieux du secteur de l'eau et la gestion des eaux transfrontalières³ ; (v) la non opérationnalité des fonds de développement du secteur de l'eau prévus dans les différentes lois de base ; (vi) la faible contribution du budget des Etats au développement du secteur de l'eau ; (vii) la faible capacité des Etats à mobiliser des financements des partenaires au développement.

Sur le plan de la coopération internationale et régionale : (i) la faible capacité de suivi des principales initiatives internationales, conventions et accords relatifs à la gestion de l'environnement en général et des ressources en eau en particulier auxquels les pays de la sous-région ont adhéré ; (ii) l'inexistence de cadre permanent de coopération dans le domaine de l'eau.

Sur le plan de la formation et de la recherche : (i) l'absence d'institutions de formation spécialisées dans le domaine de l'eau⁴ ; (ii) l'absence d'institutions de recherche au niveau sous-régional. Les institutions existantes sont toutes nationales (CERGEN au Congo, IGEPU au Burundi, CRH au Cameroun...).

Sur le plan de la gestion de l'information hydrologique : (i) la non opérationnalité de l'unique institution régionale chargée de la gestion de l'information environnementale qu'est l'Agence de Développement de l'Information Environnementale (ADIE) ; (ii) l'inexistence de services hydrologiques dans certains pays⁵ ; (iii) la non opérationnalité des services hydrologiques existants dans la majorité des pays de la sous-région ; (iv) l'inadaptation, insuffisance et vétusté des réseaux hydrologiques⁶.

¹ Cas des lois du Cameroun et du Tchad.

² Cas de la loi du Congo qui ne dispose actuellement d'aucun texte d'application.

³ Cas de l'est du Tchad, nord de la RCA et est de la RDC.

⁴ L'ERAIPT est la seule institution de formation régionale et son action se limite à la gestion et l'aménagement des forêts tropicales. Le groupe des Ecoles EIER-ETSHER n'est pas propre à l'Afrique Centrale.

⁵ Cas de Sao Tomé et Principe et de la Guinée Equatoriale.

⁶ Contrairement aux réseaux hydrologiques, les réseaux climatologiques sont mieux gérés et plus denses.

Le rapport du Global International Water Assessment (GIWA) pour le Golfe de Guinée a identifié cinq sources principales de pollution des eaux en Afrique centrale. Ce

sont : (i) la pollution biologique ; (ii) l'eutrophisation ; (iii) la pollution chimique ; (iv) les matières en suspension ; (v) les déchets solides et les déversements.



Fig. IV-2. Déversement de gadoues dans la nature au Cameroun

Chaque camion -citerne paye le prix dérisoire de FCFA 2000 !!!

Photo NTEP Rigobert, 2009

Les villes **camerounaises** font face à de nombreux problèmes d'assainissement, qui favorisent la pollution de la ressource en eau, entraînant de ce fait la réduction des quantités d'eau potable disponible. Actuellement, moins de 35% des besoins en eau des populations rurales sont satisfaits. La gestion durable des sols et des eaux, apparaît ainsi comme un enjeu majeur pour le développement du pays en général, et celui du secteur rural en particulier.

De façon globale, les ressources en eaux superficielles et souterraines au Cameroun sont abondantes. La gestion efficace et efficiente de ces ressources constitue un défi majeur pour le pays, à l'aube du troisième millénaire. De nombreux facteurs internes et externes entravent la bonne gestion de ces ressources en eau notamment : (i) la gestion sectorielle des ressources en eau ; (ii) le flou législatif, juridique et réglementaire ; (iii) la politique du « haut vers le bas » où les populations ne sont pas associées aux projets dans leurs régions ; (iv) la recherche qui est inopérante ; (v) l'insuffisance de moyens financiers ; (vi) l'insuffisance de capacités humaines ; (vii) les problèmes de bonne gouvernance ; (viii) l'inefficacité du concessionnaire principale de distribution d'eau ; (ix) l'inexistence de système adéquat d'assainissement des eaux usées domestiques et industrielles.

Ces nombreuses entorses entraînent un laxisme dans la gestion de ces ressources qui a pour corollaire le déficit

énergétique, la recrudescence des maladies d'origine hydrique, les inondations répétées, la dégradation de l'environnement, la pollution accrue des ressources en eau, la répartition inégale de l'eau potable, etc.

En **République du Congo**, l'accès à l'eau potable est un véritable problème. Non seulement les usines sont vétustes, mais elles ont une capacité insuffisante pour satisfaire les besoins de toutes les populations des villes. Près de 80 % de la population dans les quartiers périphériques utilisent l'eau des puits. L'eau vendue dans des sachets plastiques à la criée et dans certaines habitations constitue un danger permanent pour la santé, compte tenu des conditions dans lesquelles elle est ensachée. Seulement 40 % de la population urbaine et 9 % de la population rurale bénéficiaient en 1996 des services et ouvrages de l'assainissement. Excepté la ville de Pointe-Noire, les autres grands centres urbains (Brazzaville, Dolisie, Nkayi) sont alimentés à partir de captage en rivière. Presque partout, le schéma de traitement prévoit les filières suivantes : dégrillage, floculation, décantation, filtration et désinfection. L'alimentation en eau de Pointe-Noire se fait à partir des forages captant une nappe du bassin sédimentaire côtier et plus précisément de l'aquifère constitué par des formations sablo-gréseuses.



Fig. IV-1. Eaux usées provenant des installations de la BRASCO à Pointe-Noire, République du Congo. Source: Rapport Congo, May 2006

Pour le plan national de l'eau potable et l'assainissement, les rares programmes d'assainissement mis en oeuvre depuis le plan quinquennal (1982-1986) n'ont pas permis de freiner la dégradation de la situation sanitaire. Le taux de couverture des services d'assainissement avoisine les 14% en milieu urbain et 7% en milieu rural. Le Programme Eau et Assainissement (PEA) de la Banque Mondiale, conclu avec le Gouvernement et le PNUD en 2001 prévoit : (i) une évaluation des ressources en eau disponibles sur l'ensemble du pays; (ii) un accroissement de la productivité et un assainissement de l'environnement; (iii) une implication des populations et des organisations de la société civile dans la gestion des ressources en eau et des infrastructures d'assainissement.

Les populations des villes du Congo sont dépourvues d'infrastructures d'assainissement, ce qui les oblige à déverser les eaux usées dans les cours d'eau engendrant ainsi la pollution des eaux de surface et des nappes phréatiques. Les activités agricoles participent également à la pollution des eaux continentales, notamment celles qui résultent des exploitations industrielles utilisatrices d'intrants et de produits phytosanitaires en grandes quantités (Makaya, J.F, 1994; Yernick, Nguingiri, J.C, 1994) aux plantations industrielles. Cette pollution est également consécutive à l'activité industrielle. L'application des dispositions de la loi N° 003/91 du 23 avril 1991 sur la protection de l'environnement en cours de révision pourrait dissuader les contrevenants. Cependant, le taux de satisfaction des besoins des populations qui est resté très bas (inférieur à 25 %) se justifie par le faible niveau de l'investissement dans le développement et l'entretien des infrastructures.

Au Gabon, malgré une pluviométrie abondante (variant de 1 500 mm à 3 000 mm d'eau par an), un réseau hydrographique dense composé de nombreux cours d'eau,

de fleuves et de lacs, avec des ressources en eau renouvelables estimées à 164 000 km³/an, l'irrigation reste très peu développée et les cultures sont exploitées sous un régime strictement pluvial. En effet malgré un potentiel de terres irrigables estimé à 440 000 ha, l'agriculture irriguée joue un rôle très secondaire dans la production. Les superficies avec contrôle de l'eau étaient estimées en 1987 à 4 450 hectares dont 3 150 hectares en maîtrise totale/partielle (riziculture) et 1 300 hectares de bas-fonds et marais équipés (principalement riz et maraîchage).

Les ressources en eau de surface renouvelables internes sont estimées à 162 km³/an et les ressources en eau souterraines à 62 km³/an. Considérant une partie commune entre eaux de surface et eaux souterraines d'environ 60 km³, les ressources en eaux renouvelables internes totales s'élèvent à 164 km³/an. Malgré cet immense potentiel, le volume d'eau stocké dans les barrages est tout juste d'environ 22 milliards de m³ qui sont utilisés d'une part pour l'approvisionnement en eau potable des populations et d'autre part pour la production hydroélectrique et les besoins industriels.

Les besoins en investissement pour la relance des secteurs de l'eau pour l'agriculture et l'énergie pour le court, moyen et long terme, sont estimés respectivement à 30-33-35 millions de dollars US, soit au total 97 millions de dollars US.

En RCA, la situation du potentiel en eau est préoccupante. Le volume baisse régulièrement d'année en année et la qualité des eaux de surface qui fournit l'eau de consommation à plus de 60% de la population se dégrade. L'eau de forage et l'eau courante restent des denrées rares pour la majorité des centrafricains. En 2000, les prélèvements et utilisation d'eau étaient estimés à 22 millions de m³, dont 77% pour l'agriculture, 18 % pour les usages domestiques et 5 % pour l'industrie.

Tableau IV-4. Ecoulement d'eau de surface d'origine interne, en km³/an

Pays	Cameroun	R.C.A	Congo	R.D.C.	Gabon	G.Equa.	Sao T.P	Tchad.	Total
Ecoulement En km ³ /an	268.00	141.00	222.00	899.00	162.00	25.00	1,30*	13.50	1731.8

* Estimé à 60% de l'écoulement total. Source : Base de données de la FAO Aquastat (5).

Tableau IV-5. Ecoulement d'eau souterraine d'origine interne, en milliards de m³/an

Pays	Cameroun	R.C.A	Congo	R.D.Congo	Gabon	G.Equa.	Sao T.P	Tchad.	Total
Ecoulement	100.00	56.00	198.00	421.00	62.00	10.00	0.870	11.50	859.37

Source : Base de données Aquastat, FAO, 2000.

Au Tchad, la forte pression démographique occasionne un accroissement des besoins de la population en service d'assainissement de base notamment l'élimination des ordures ménagères, des excréta et des eaux usées. La faiblesse des prestations des services d'assainissement oblige les ménages à déverser les eaux usées dans la cour de leur concession ou sur la voie publique. Moins de 1 % de la population urbaine est connectée au réseau d'évacuation des eaux usées et on estime que 77 % de la population totale utilise la nature comme lieu d'aisance (PADUR, 2006). Dans les principales villes du pays, l'eau potable est distribuée par la STEE à une fraction des populations, tandis qu'une autre partie de la population bénéficie des points d'eau modernes non reliés au réseau. Il y a encore de grandes zones où l'on utilise les puits traditionnels.

A Ndjamena, 40 % des habitants disposent d'un assainissement individuel amélioré (puisard). Il y aussi

quelques latrines publiques en ville ; mais les conditions de leur utilisation laissent toujours une large place à l'insalubrité. Les eaux de pluie sont très mal drainées. La collecte des ordures ménagères est partielle. Les rejets industriels urbains ne sont pas traités. Dans les quartiers périurbains, l'eau de consommation est polluée.

Les conséquences sanitaires sont lourdes; les populations urbaines souffrent de maladies hydriques (PAO/Rapport National 2006). Les grands aménagements agro-industriels, notamment le secteur sucrier, ont des incidences environnementales assez lourdes : consommation d'eau, rejets d'eaux usées, fuites, fumées, résidus de pesticides, qui s'ajoutent aux aspects sociaux. D'autre part, ces ressources en eau subissent une extrême pression en raison d'usages multiples et aux variations hydro écologiques (détérioration des ressources en eau, dégradation de la couverture végétale et des sols).

IV-4. Stratégie pour le renforcement des opportunités pour le développement

Encadré IV-5 : Principaux atouts à valoriser et opportunités à saisir

Sur le plan politique : (i) l'existence d'une organisation de coopération et d'intégration économique sous-régionale - la CEEAC - dont l'une des missions consiste à promouvoir la gestion des ressources en eau ; (ii) l'existence d'une volonté politique pour le développement de la GIRE en Afrique centrale clairement exprimée à plusieurs occasions ; (iii) l'existence de programmes en cours d'exécution avec l'appui technique et financier de la Facilité Africaine de l'Eau, la GTZ et UN-Water dont les objectifs consistent à améliorer la gouvernance de l'eau dans le bassin du Congo ; (iv) l'existence dans tous les pays d'une volonté politique pour le développement de politique nationale de l'eau ; (v) l'existence de processus nationaux de GIRE en cours de développement avec l'appui du Global Water Partnership Afrique Centrale.

Sur le plan législatif et réglementaire : (i) le cadre général d'intervention en matière de législation et de réglementation défini dans le document de la politique régionale de l'eau ; (ii) les actions en cours pour la définition des programmes d'intervention prioritaire en matière de législation et de réglementation ; (iii) la prise en compte des aspects de gestion d'eau dans les constitutions des pays ; (iv) les actions en cours pour l'élaboration des lois de base sur l'eau dans les pays qui n'en disposent pas .

Sur le plan institutionnel : (i) la mise en place des plateformes de concertation interinstitutionnelle et multi acteurs pour le développement de la GIRE dans certains pays ; (ii) la création du Pool Energétique de l'Afrique Centrale, institution spécialisée de la CEEAC chargée de promouvoir le développement du secteur de l'énergie notamment par une meilleure valorisation des ressources hydraulique de la sous-région ; (iii) l'existence du Global Water Partnership-Afrique centrale, structure sous-régionale de facilitation pour la promotion de la GIRE dont l'évolution institutionnelle en cours la transformera en plateforme régionale multi acteurs et interinstitutionnelle ; (iv) la mise en place au sein du Programme Afrique centrale et Occidentale de l'UICN d'un Programme Thématique Ressource en Eau et Zones Humides.

Sur le plan technique : (i) l'existence de compétences techniques dans certains pays, ce qui peut faciliter des échanges et le développement des programmes d'appui et d'assistance ; (ii) la réhabilitation et modernisation en cours de certaines infrastructures grâce aux programmes de réforme institutionnelle des secteurs de la distribution d'eau potable ; (iii) le développement d'un programme régional de valorisation du potentiel hydroélectrique du bassin du Congo avec le soutien de la BAD et d'autres partenaires au développement.

Sur le plan environnemental : (i) l'existence de plusieurs bassins hydrographiques internationaux parmi lesquels on compte celui du fleuve Congo, deuxième dans le monde par son module interannuel ; (ii) la disponibilité d'importantes ressources en eau renouvelables. En 2002, la moyenne régionale était estimée à 26 355 m³ par habitant tandis que la moyenne pour l'Afrique et le monde n'étaient respectivement que de 5 720 et 7 600 m³ par habitant.

Sur le plan économique et financier : (i) la majorité des pays de l'Afrique centrale disposent d'importantes ressources en naturelles dont la valorisation et la gestion rationnelle peut générer des fonds nécessaires pour le développement de l'économie en général et du secteur de l'eau en particulier ; (ii) l'existence de la Facilité Africaine de l'Eau dont la mission consiste entre autre à soutenir l'action des organisations économiques sous-régionales, des organisations de bassin et des pays pour l'amélioration de la gouvernance de l'eau et le développement des infrastructures hydrauliques.

Sur le plan de la coopération internationale et régionale : (i) l'adhésion de tous les Etats de la sous-région aux principales initiatives, conventions, accords et traités internationaux ; (ii) l'existence d'une résolution des Ministres en charge de la gestion des ressources en eau des pays membres de la CEEAC relative à la création au sein de cette organisation d'une structure de coordination de la gestion des ressources en eau.

Sur le plan de la formation et de la recherche : (i) l'existence du Réseau d'Institutions de Formation Forestière et Environnementale d'Afrique Centrale (RIFFEAC), cadre de concertation et de coopération pour le développement de la formation dans le domaine de l'eau.

Sur le plan de la gestion de l'information hydrologique : (i) l'existence d'un programme d'amélioration de la gestion de l'information hydrologique notamment par la mise en place d'un système d'information dans le bassin du Congo (SIBCO) et le bassin du Lac Tchad avec l'appui de la GTZ, la BAD et l'OMM.

*Contrairement aux réseaux hydrologiques, les réseaux climatologiques sont mieux gérés et plus denses.
Déclaration de la réunion des ministres en charge de l'eau de l'Afrique Centrale tenue à Brazzaville en novembre 2000 et Résolutions de la réunion des ministres de l'eau des pays*

*membres de la CEEAC tenue à Brazzaville en mai 2006.
Cas du Gabon et de Sao Tomé et Principe
Le PEAC a été créé en 2002
Le module interannuel du fleuve Congo au Pool Malebo est de l'ordre de 40 000 m³/s*

Il apparaît clairement que l'eau est un facteur déterminant pour le développement socio-économique de l'Afrique Centrale, à plusieurs points de vue : (i) l'amélioration du bien-être général de la population ; (ii) le développement des activités économiques telles que l'agriculture, l'élevage, l'industrie, la production d'énergie hydroélectrique, la pêche, la navigation, les loisirs..., en tant qu'intrant dans le processus de production ou comme support dudit processus ; (iii) la préservation de l'environnement.

Améliorer la gestion des ressources en eau dans l'espace communautaire contribuera de façon significative à la réalisation des objectifs de développement de la CEEAC, car l'eau intervient directement ou indirectement dans sept sur huit des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD).

Pour faire face aux problèmes, défis et enjeux actuels spécifiques à l'eau (lutte contre les inondations, atténuation des effets de la sécheresse, l'accès à l'alimentation en eau potable, l'éducation à l'hygiène, habitat et assainissement, lutte contre la concurrence croissante pour l'eau et la pénurie d'eau dans la sous-région) évoqués ci-dessous, une politique régionale de l'eau a été élaborée par la CEEAC.

Ce document stratégique sur le long terme prévoit (i) dans chaque pays une politique de l'eau par bassin et la prise en compte de la valeur des hydro-systèmes et écosystèmes aquatiques dans les politiques économiques sectorielles ; (ii) des réformes et mécanismes institutionnels de coopération et de concertation par pays, sous-bassin international et bassin global afin que l'eau devienne un lien pour un développement régional durable et non une source de conflits ; (iii) une structuration des initiatives locales autour de moyens d'existence durables : l'être humain placé au centre de la décision notamment en

permettant aux collectivités locales d'élaborer leur propre schéma communal de développement (Agenda 21 local) avec la participation active des populations (éducation à l'environnement) et en reliant l'exercice aux politiques publiques et à la gestion des eaux par bassin ; (iv) la réalisation d'actions concrètes et prioritaires pour la protection du Lac Tchad et des eaux internationales qui l'alimentent, afin de préserver les écosystèmes aquatiques contre de nouveaux risques transfrontières (ensablement, pollutions, surexploitations, sécheresses, etc.).

Egalement, une étude est en cours pour la mise en place d'un fond de solidarité sur l'eau en Afrique centrale (FORSEAU).

Il est donc important qu'à l'exemple de la CEEAC, des stratégies soient développées au niveau des pays pour favoriser le développement du secteur de l'eau et même au niveau national globalement.

Au Cameroun, au regard de l'importance que les ressources en eau revêtent dans l'équilibre des écosystèmes à travers le cycle de l'eau, plusieurs stratégies visent à les sauvegarder, notamment le Plan d'action national de gestion intégrée des ressources en eau (PAN / GIRE). Le processus GIRE cherche à éviter de perdre des vies, de gaspiller de l'argent et d'épuiser le cadre naturel à cause des décisions inappropriées. Fondamentalement, en tant que processus de changement, la GIRE vise à garantir que l'eau est utilisée pour faire avancer les objectifs de développement économique et social. Les principaux enjeux en la matière à prendre en considération au Cameroun de manière globale sont les suivants : (i) l'alimentation en eau potable et l'assainissement des villes et des villages ; (ii) l'amélioration des rendements agricoles et de la sécurité alimentaire par le développement de l'irrigation ; (iii) l'alimentation en eau du cheptel des grandes zones d'élevage du pays ; (iv) la

production hydroélectrique ; (v) la navigabilité des principaux cours d'eau du pays ; (vi) les eaux transfrontalières ; (vii) la pêche ; (viii) la protection des ressources en eau contre diverses sources de dégradation. (GWP-Cameroun, 2008)

Le Cameroun a également élaboré le document de Stratégie Nationale de Gestion Durable des Eaux et des Sols (SNGDES) avec l'appui du Global Water Partnership (GWP-Cameroun) et le PNUD à travers le Programme APREN ; il se veut un cadre d'harmonisation et de mise en cohérence des initiatives de gestion durable des eaux et des sols, permettant de répondre aux objectifs de production soutenue dans le secteur agro-sylvo-pastoral. Pour une mise en oeuvre efficace de la stratégie de gestion durable des eaux et des sols, il est envisagé de créer des synergies d'action avec les initiatives existantes.

Au **Congo Brazzaville**, en vue d'améliorer la desserte en eau potable, le Gouvernement a opté pour l'ouverture de l'investissement au privé dans la production de l'eau. Ainsi, plusieurs forages sont exécutés par des promoteurs privés au profit des populations tant en milieu urbain que rural. Le budget d'investissement 2004 présente des projets dans le domaine de la production et de la distribution d'eau potable et le Programme Micro-Réalisation en milieu Urbain (PMRU) a permis l'adduction d'eau potable dans certains quartiers de Brazzaville avec la participation effective des populations concernées.

Le Schéma Directeur de l'Eau et de l'Assainissement (SDEA) aborde à plusieurs reprises le problème de la connaissance de la ressource en eau et du fonctionnement des systèmes hydrauliques. Les prévisions de SDEA en ce qui concerne l'utilisation de l'eau dans la période allant de 2000 à 2020 montrent que les besoins dans les différents secteurs varient de 1,269 milliards de m³ soit 2,8 % des ressources renouvelables en 2000 à 2,6 milliards de m³ (5,7 %) des ressources renouvelables en 2020.

En somme, le Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté (DSRP) fixe l'objectif relatif à l'amélioration de l'accès des populations à l'eau potable, à travers les axes stratégiques : (i) l'amélioration de la gouvernance de l'eau ; (ii) le renforcement des capacités de contrôle quantitatives et qualitatives de l'eau ; (iii) l'amélioration de l'accès à l'eau potable en milieu rural et urbain.

Au **Gabon**, la stratégie sectorielle de la santé (2005) élaborée dans le cadre du DSRP prévoit d'entreprendre les activités suivantes dans le domaine de l'accès en eau potable : (i) former les membres des comités de santé et de gestion des points d'eau ; (ii) créer des mini-réseaux d'adduction d'eau potable dans les villages à forte densité démographique ; (iii) réhabiliter les forages existants ; (iv) étendre le réseau hydraulique par la SEEG (Société d'Énergie et de l'Eau du Gabon) ; (v) construire les ouvrages d'hydraulique villageoise classiques ; (vi) étendre le réseau des points d'eau avec pour objectif de passer de 765 à 1000 points d'eau.

En **RCA**, cinq Ministères sont actifs en matière de gestion de l'eau et la Société de Distribution d'Eau Centrafricaine (SODECA) assure l'approvisionnement en eau potable. En

outre, des projets abordent la gestion des ressources hydriques à l'exemple du Projet d'Exploitation des Eaux Souterraines dans la région Occidentale (PEESRO). Enfin, le Comité national de l'eau et de l'assainissement est chargé de la définition de la politique et de la stratégie de gestion des ressources hydriques. Un renforcement des capacités s'impose pour rendre ce système pleinement fonctionnel.

Toutefois, l'irrigation contribue très faiblement à la production agricole et à la sécurité alimentaire nationale. Des méthodes nouvelles en matière d'irrigation sont en démonstration sur une échelle limitée à la sous-préfecture de Bouar. À la demande du Gouvernement, l'assistance de la FAO s'est concrétisée en 1997 par le projet intitulé «Introduction de techniques de maîtrise de l'eau à faible coût». Le projet avait pour objectif d'aider le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage (MAE) à réaliser un programme pilote de promotion de la maîtrise de l'eau devant permettre l'intensification de la production agricole, et ce, grâce à l'introduction de techniques à faible coût.

De nombreuses contraintes institutionnelles, techniques, économiques et sociales entravent le développement du pays, notamment celui du secteur agricole et des cultures irriguées. Parmi les plus déterminantes on compte le manque de promotion des cultures irriguées et des aménagements agropastoraux et la difficulté d'accès à l'eau potable. Pour lever ces contraintes, le Gouvernement entendait dès le Sommet mondial de l'alimentation (1996) mettre en oeuvre des stratégies axées sur le développement de la culture irriguée. Les objectifs à l'horizon 2010 étaient alors: (i) l'aménagement de 3 000 ha de bas-fonds et de 1 000 ha de petits périmètres maraîchers et la réhabilitation de 100 ha; (ii) la réalisation d'un schéma directeur du secteur eau et l'identification de projets intégrés; (iii) la promotion des cultures maraîchères et de celles à haute valeur ajoutée dans les zones périurbaines et à forte densité; et (iv) la formation des cadres et des producteurs et l'organisation de la commercialisation.

En 2003, les stratégies ont légèrement évolué et passent désormais par la maîtrise et la gestion de l'eau, la concrétisation du programme d'infrastructures, la gestion et la préservation des ressources naturelles. Les perspectives pour 2015 sont donc: (i) le développement de l'irrigation privée en visant des objectifs concrets; (ii) la réponse aux urgences et les efforts de remise en état du développement agricole à moyen terme avec une bonne harmonisation des interventions; et (iii) la mise en place d'un système d'encadrement privé.

De plus, dans le cadre de l'intensification des productions agricoles, les productions maraîchères apparaissent de plus en plus prometteuses en raison de leurs caractéristiques spécifiques qui contribuent à l'intensification de l'agriculture et de l'occupation des sols et de la valorisation optimale de l'eau.

Conformément aux engagements du Gouvernement de la **République Démocratique du Congo** dans le cadre de la réduction de la pauvreté, le choix est porté sur l'élaboration d'une stratégie à long terme basée sur les OMD. A cet effet, il a été mis en place le groupe

thématique «Eau et assainissement» qui est chargé d'élaborer une stratégie à long terme du secteur de l'eau et de l'assainissement axée sur les OMD. Une évaluation des coûts des besoins nécessaires à la réalisation des OMD en RDC a été faite.

La gestion de l'eau est assujettie aux lois n°73-001 du 20 juillet 1973 et n°74-009 du 10 juillet 1974, ainsi qu'au décret du 06 mai 1952 relatif aux concessions et à l'administration des eaux, lacs et cours d'eaux. Ces dispositions légales et réglementaires ayant démontré leurs limites, le Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme s'est attelé à leur adaptation au nouveau contexte créé par l'évolution de la situation socio-politique de la RDC, qui a pris des engagements et signé certains accords internationaux relatifs à la gestion durable des ressources naturelles. Ainsi, un Code de l'eau est en préparation ; avec ses mesures d'application, il présidera désormais au régime de l'eau en RDC.

Au sein du Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme, la gestion des ressources en eau sur le territoire national est confiée au service dénommé conséquemment « Direction des Ressources en Eau ». La RDC fait partie de la Commission Internationale du Bassin Congo-Oubangui-Sangha (CICOS) et de l'Initiative Bassin du Nil (IBN).

Au Sao Tomé et Principe, cinq ministères sont actifs en matière de gestion de l'eau et des terres. L'entreprise d'eau et d'électricité (EMAE) privatisée est chargée de l'eau potable en milieu urbain. Au sein de chaque communauté, le Comité de l'Eau et de l'Assainissement (CEA) est l'organisation communautaire chargée de la maintenance et de la gestion des ouvrages hydrauliques et d'assainissement et de l'achat des pièces détachées et des produits chimiques servant au contrôle de la qualité de l'eau de consommation. Ce comité est également responsable de l'établissement du règlement d'exploitation des ouvrages.

Au Tchad, les institutions publiques et parapubliques concernées aussi par l'irrigation sont les suivantes: (i) la Direction du génie rural et de l'hydraulique agricole (DGRHA) du Ministère de l'agriculture est responsable du développement de l'irrigation, y compris la construction de périmètres à petite échelle, de barrages, de digues et de l'installation de pompes; (ii) l'Office national de développement rural (ONDR) est l'organisme parapublic d'exécution des programmes de développement agricole. Il est en particulier chargé de la vulgarisation, de l'approvisionnement en intrants et de l'octroi de crédits aux agriculteurs situés hors des périmètres parapublics; (iii) la Société de développement du lac Tchad (SODELAC) ; (iv) Le

Ministère de l'élevage qui gère les projets d'approvisionnement en eau des troupeaux. La politique d'irrigation actuelle consiste donc à réhabiliter les anciens grands aménagements et à créer de petits périmètres où l'intervention des agriculteurs est plus importante. L'accent est fortement mis sur la responsabilisation et la participation active des bénéficiaires à la gestion. Des comités de gestion ou des groupements organisés autour des quartiers hydrauliques sont en place dans les grands périmètres encadrés et pour l'irrigation villageoise. L'État continue à gérer les grands ouvrages et à assurer la vulgarisation des irrigants.

Au Tchad, l'objectif principal est de proposer des actions pertinentes dont les résultats concourent à la mise en œuvre du Schéma Directeur de l'Eau et de l'Assainissement (SDEA) et au Code de l'Eau dont les objectifs spécifiques sont de: (i) valoriser les eaux de surface pour accroître la production agro-sylvo-pastorale ; (ii) augmenter le taux de desserte en eau potable ; (iii) sécuriser l'élevage pastoral, et (iv) mener des études géophysiques pour la connaissance et le suivi de la dynamique des nappes phréatiques.

Le SDEA en 2003, a fortement contribué à la prise de conscience sur ce secteur aussi vital. Conformément à la SNRP, le Gouvernement de la République s'est engagé à porter le taux actuel d'accès de 34 % à celui fixé par les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) qui est de 60 %. Des efforts considérables sont encore à déployer.

L'adoption de sa Stratégie Nationale de Réduction de la Pauvreté (SNRP) et l'affirmation de sa volonté d'organiser et de maîtriser les moyens d'une bonne gouvernance confortent cet engagement. Dans ce cadre, la gestion intégrée de la ressource en eau favoriserait l'accès d'une majorité de populations rurales et urbaine à l'eau potable. Les objectifs particuliers retenus par le SDEA, en compatibilité avec les grands objectifs internationaux, pour l'accroissement du taux d'accès à l'eau potable des populations tchadiennes (60 % en 2015), doivent être satisfaits, ainsi que prescrits par le Code de l'Eau, dans le respect d'une équité d'accès à l'eau tant au plan national qu'au niveau régional.

Au niveau national, plusieurs projets hydrauliques sont exécutés ou en voie de l'être. Ces interventions ont permis d'accroître de façon significative le taux d'accès à l'eau potable de 23 % en 2000 à 28 % en 2002, 30 % en 2004 et 34 % en 2007. Toutefois, des efforts importants sont à consentir dans ce domaine par le Gouvernement et ses partenaires pour porter ce taux à 60 % en 2015, conformément aux Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) auxquels le Tchad a souscrit et à la SNRP adoptée en 2003 et révisée en 2007. Or, pour atteindre le taux d'accès du Millénaire qui est de 60 %, il faudrait que l'Etat réalise annuellement 1200 ouvrages hydrauliques (SDEA 2003).

IV-5. Bibliographie

Bordat, D. La lutte intégrée en cultures maraîchères, IRAT. Montpellier 14p

Document de la Politique régionale de l'eau de la Communauté des Etats Economiques d'Afrique Centrale, CEEAC, mars 2009. 73 Pages.

Doko P. 2007. Ministère des Eaux, Forêts, Chasse & Pêche, Charge de l'Environnement, Direction de Cabinet, Réseau Africain d'Information Environnementale (RAFINE), Rapport national Centrafricain sur l'Evaluation des Capacités de Gestion et des Ressources en Information Environnementale. Bangui

Dzono L. 2002. Contribution à l'étude des insectes comestibles au Congo. Aspects socio-économiques. Mémoire IDR, 59p. Evaluation de la vulnérabilité et des mesures d'adaptation face aux changements climatiques en République du Congo, Mars 2002- Brazzaville - Congo

Fontana A. (édit.), 1981. Milieu marin et ressources halieutiques de la République Populaire du Congo. Editions de l'ORSTOM, Paris. 339p.

Gestion Intégrée des ressources en Eau en Afrique Centrale, Vision et Stratégie de Développement du Partenariat Régional, GWP CAFTAC, version provisoire de 2005. 64 pages.

GWP CAFTAC. 2004. Gestion des Ressources en Eau en Afrique centrale, Etat des lieux. 40 pages.

Ministère de l'Environnement et de l'Eau, 2003. Livre Blanc du Ministère de l'Environnement et de l'Eau. N'Ndjamena. Tchad.

Ministère de l'Environnement et de l'Eau. 2000. Gestion des déchets. Plan n° 1. Projet de développement tchadien. Environnement CDIL 03B/BD/25/0009. 86 pages.

Ministère de l'Environnement et de l'Eau. 2006. Rapport sur le Profil Environnemental du Pays. Commission des Communautés Européennes. Contrat-Cadre CCE IB/AMS/451. 55 pages.

Ministère du Plan. 2007. Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté. 96 pages.

PNUE. 2006. Avenir de l'environnement en Afrique. Notre environnement, notre richesse. 546 pages. Ministère de l'Elevage. 1998. Réflexion prospective sur l'élevage au Tchad. Résumé et conclusion. 15 pages.

Programme Des Nations Unies Pour L'environnement, République Du Congo Unité - Travail - Progrès Rapport National Sur L'évaluation Environnementale Intégrée Rapport National Sur L'évaluation Environnementale Intégrée, Mars 2006

Chapitre V : Ecosystèmes marins et côtiers



Résumé

Les zones marines et côtières d'Afrique Centrale se caractérisent par une très grande diversité d'écosystèmes, de biotopes ou encore d'habitats dont l'étendue reste très variable. Ces écosystèmes sont riches en ressources favorables pour l'agriculture, le tourisme, la pêche et

l'industrie de transformation. La flore de la mangrove est principalement constituée du genre *Rhizophora* (palétuvier rouge) et du genre *Avicennia* (palétuvier noir). Les ressources halieutiques quant à elles sont matérialisées par la présence des espèces de la famille de *Pseudotholitus senegalensis* et *P. typus*, *Pomadasy jubellini*, *Drepane africana*, *Parachanna obscura* et *P. insignis*... La production totale des poissons de mer en 2001 pour tous les pays d'Afrique Centrale s'élevait à 113 000 tonnes.

V-1. Aperçu des ressources

Hormis la République du Tchad et la République Centrafricaine, tous les pays d'Afrique Centrale à savoir le

Cameroun, le Congo, la République Démocratique du Congo, le Gabon, la Guinée Equatoriale et Sao Tomé et Príncipe, se trouvent en bordure de l'Atlantique (tableau V.1).

Tableau V-1. Longueur de la côte suivant les pays côtiers d'Afrique Centrale Source UICN 2009

Pays	Longueur de la côte (km)
Cameroun	402
RDC	37
Congo	169
Guinée Equatoriale	296
Gabon	885
Sao Tomé et Príncipe	209

D'une manière générale, la zone côtière et marine se caractérise par une très grande diversité d'écosystèmes. Plusieurs types de végétations caractérisent cette zone : les forêts denses et humides, les savanes côtières, les forêts et savanes marécageuses et les forêts montagnardes.

On y rencontre également des deltas, des cordons et des lagunes, des milieux humides, des plages, des mangroves, des estuaires marécageux et des récifs coralliens qui constituent autant de ressources vitales pour le développement économique de la sous-région. Ces écosystèmes sont riches en ressources favorables pour l'agriculture, le tourisme, la pêche et l'industrie de transformation.

Les zones marines et côtières d'Afrique Centrale constituent une niche écologique riche et diversifiée, malgré sa fragilité. Les habitats marins et côtiers abritent des espèces diverses et variées parmi lesquelles certaines sont considérées comme phares à cause de leur importance écologique et commerciale : baleines, lamantins, tortues marines, dauphins, etc. La faune des écosystèmes marins et côtiers est caractérisée par la présence de deux sous-espèces endémiques: *Kobus defassa penricei*, *Cephalophus ogilbyi crusalbum* aux pattes blanches, et une espèce endémique le *Cercocebus torquatus*. On y trouve aussi de grands mammifères tels que : l'éléphant de forêt, le gorille des plaines occidentales, le chimpanzé (*Pan troglodytes*) et beaucoup d'autres céphalophes de forêt et des primates (McShane-Caluzi ; 1990). Les zones marines et côtières renferment également des zones humides et des aires protégées potentielles ou existantes, qui regorgent des grandes potentialités hydrologiques, socio-économiques et écologiques.

Ces zones renferment également les mangroves dont la flore n'est en général pas très diversifiée; elle est principalement composée de *Rhizophoras* (palétuviers rouges) en contact régulier avec les eaux saumâtres, et d'*Avicennia* (palétuviers noirs). Mais ces mangroves ont un rôle important pour le milieu car fonctionnent, entre autres, comme zones de peuplement et de frayère pour plusieurs espèces de poissons et crustacés.

La flore sous-marine est très mal connue. Toutefois les eaux marines sont caractérisées par une flore algale très diversifiée. La plus grande richesse spécifique de poissons

dulçaquicoles et d'eaux saumâtres est le plus souvent retrouvée dans les mangroves. La diversité des lagunes varie énormément en fonction de l'ouverture du cordon littoral. Au moins cinq espèces de tortues marines ont été signalées sur la côte atlantique.

La zone marine et côtière est le poumon économique des pays de la sous-région, car abritant les principales villes, les infrastructures portuaires et aéroportuaires, et surtout, un nombre important d'industries. Le rôle des activités portuaires dans le développement économique est indiscutable malgré la rareté des données comparables pour justifier cette importance. La zone marine et côtière est également un important puits de gaz naturel.

La zone marine et côtière du Cameroun couvre une bande de 402 km qui longe le littoral de la frontière nigériane au Nord à la frontière équato-guinéenne au Sud, englobant les régions administratives du Littoral et du Sud-Ouest. La partie septentrionale de la zone marine et côtière est caractérisée par une abondance d'estuaires, de forêts de mangroves et par la présence du Mont Cameroun, avec ses édifices volcaniques qui culminent à 4095 m. Dans la partie méridionale, la bande côtière est rocheuse. La largeur des plaines n'y dépasse guère 150 km. La flore de la mangrove, principalement constitué de *Rhizophora* (palétuvier rouge) et d'*Avicennia* (palétuvier noir), est menacée par une exploitation anarchique pour les besoins en bois de chauffe, en bois de construction (perches), pour le fumage de poisson et par différentes formes de pollution (industries, agriculture).

Au Congo, la superficie de la mangrove, située dans le Département du Kouilou autour de Pointe Noire est de 10 000 ha. Quatre zones regroupent la majorité de ces mangroves : le fleuve Kouilou, la lagune de Conkouati, la rivière de la Loémé et le fleuve Noubi. Deux types de mangroves ont été recensés : les mangroves à *rhizophora* et les mangroves à *laguncularia*. Ces mangroves congolaises font l'objet d'une exploitation extensive non contrôlée. Elles font l'objet d'une pollution par les hydrocarbures et d'une destruction totale suite aux lotissements anarchiques. Il faut signaler la présence du Lamentin qui

est une espèce protégée dans la lagune de Konkouati. On compte environ 200 espèces dans les mangroves (Scholes, 2004 ; DSRP, 2007).

Selon les données juridiques et cartographiques disponibles, le plateau continental gabonais a une superficie de 51 000 km² et la Zone Economique Exclusive (ZEE) a une superficie de 213 000 km². La région littorale comprend trois secteurs répartis du Nord au Sud ainsi qu'il suit : (i) au nord, les estuaires (Rio Muni, Mondah et Komo) et leurs rives colmatées par de la vase et colonisées par la

mangrove, avec une côte rocheuse à petites falaises entre le Cap Santa Clara et le Cap Estérias ; (ii) au centre, le complexe formé par le delta maritime (Ile Mandji, chenaux de marée et son environnement lagunaire) et le delta intérieur (environnement lacustre) de l'Ogooué ; (iii) au sud, une côte grossièrement rectiligne formée de cordons littoraux délimitant de grandes lagunes. Ces écosystèmes sont caractérisés par un potentiel de ressources naturelles qui comprend : les ressources biologiques marines, (ii) les ressources biologiques côtières et (iii) les ressources minières (pétrole brut et sable).

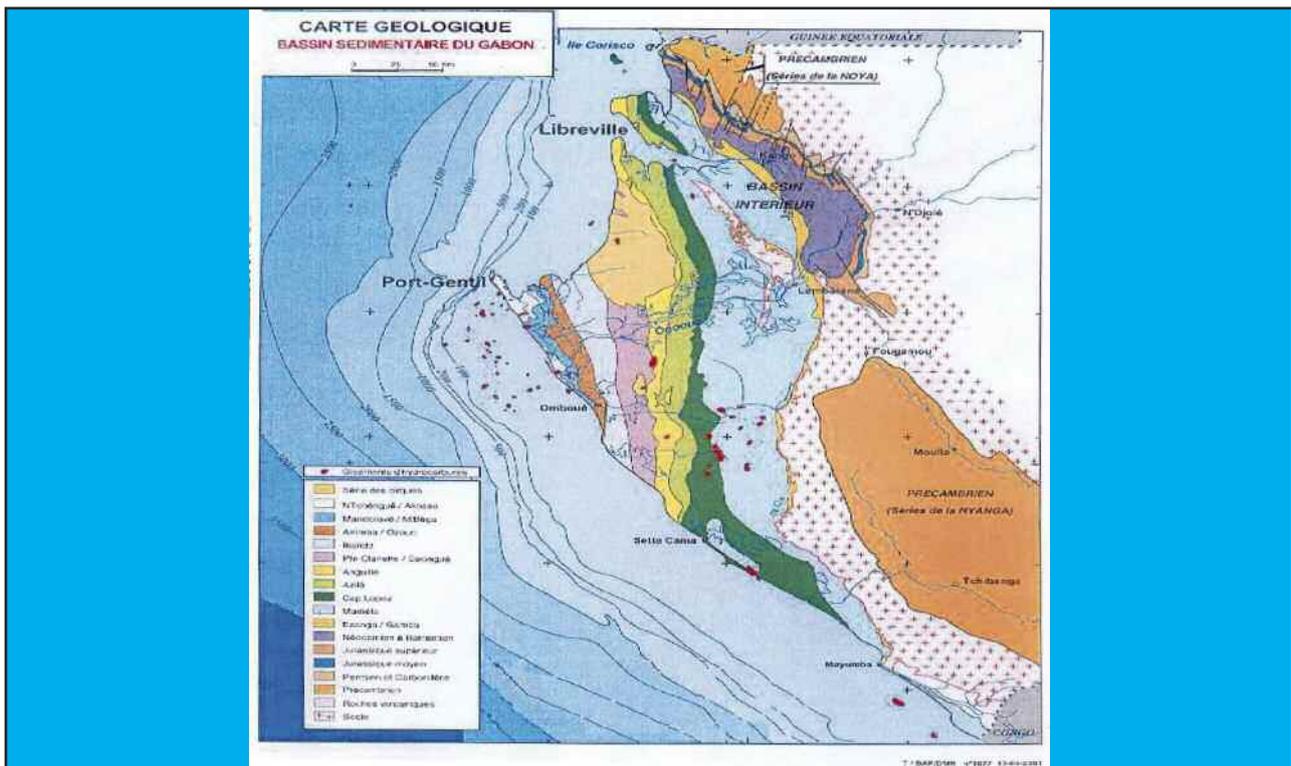


Fig. V-2. Les grands ensembles géologiques du bassin sédimentaire côtier du Gabon

Les mangroves de la Guinée Equatoriale couvrent environ 250 km² et contiennent de nombreuses espèces caractéristiques. Les aires protégées du littoral guinéen étaient au nombre de 4 en 1999. La production de la pêche maritime était estimée à 2557 tonnes en 2000 et la production des mollusques et crustacées à 880 tonnes en 1997 (EarthTrends, 2003). La zone côtière et marine contient les écosystèmes humides (delta, lagunes, etc.) qui regorgent d'une bonne partie de la biodiversité.

Selon le Rapport national sur la biodiversité (1997) de la RDC, les mangroves couvrent une superficie de 555 km². La RDC compte 40 Km de façade maritime couvrant une superficie de 2000 Km² de plan d'eau. Le parc marin de Moanda de 60000 Ha, a pour objectif la protection du biotope spécial du littoral atlantique (les Mangroves à Palétuviers), (site RAMSAR).

L'écosystème marin et côtier de la République de Sao Tomé et Príncipe se présente comme un ensemble de systèmes

d'interconnexion entre la faune et la flore des zones côtières (littoral). Plusieurs habitats composent l'écosystème côtier, formé par des plages, des côtes rocheuses, des embouchures et des littoraux inondés, où prédominent diverses formes de vie. La production d'algues marines est relativement limitée par le fait que la plateforme continentale est très étroite, mais aussi à cause de sa faible profondeur.

L'écosystème de la zone de transition d'eau salubre, colonisé par des mangroves est très particulier. Il est caractérisé par l'existence d'une riche biodiversité constituée d'une faune et d'une flore dense, ainsi que de ressources minérales et hydriques importantes. La disponibilité d'eau douce dans la zone côtière est très limitée, due à l'intrusion de l'eau salée dans les nappes phréatiques. Les principaux gisements de minéraux et d'hydrocarbures se trouvent dans la zone offshore. Le contexte socio-économique est caractérisé par une

richesse des ressources halieutiques. Le sous-secteur de la pêche artisanale est responsable de l'approvisionnement en poisson d'une grande partie de la population Sao Toméenne.

V-2. Dotation et opportunités

La beauté naturelle, la biodiversité et les aspects socioculturels des zones marines et côtières de la sous-région Afrique Centrale constituent un fort potentiel pour la pêche et le tourisme, et tout particulièrement l'écotourisme. La production totale de poisson de mer en 2001 pour tous les pays d'Afrique Centrale était de 113 000 t, le Cameroun étant le principal producteur. Les pays côtiers d'Afrique Centrale bénéficient du financement de certaines initiatives sous-régionales telles que : (i) le Projet GCLME (Guinea Current Large Marine Ecosystem) qui a été mis en place pour aider les pays du Golfe de Guinée à renforcer la gestion durable des ressources de l'environnement de cet écosystème ; (ii) l'Initiative GIWA ou Global International Water Assessment qui est un programme aquatique mené par le programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) ; (iii) l'Initiative Mondiale pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre (GI WACAF) qui est un partenariat entre l'Organisation Maritime Internationale (OMI) et l'Association Internationale de l'Industrie Pétrolière pour la Sauvegarde de l'Environnement (IPIECA), en vue de renforcer la capacité des pays à se préparer et à répondre aux déversements d'hydrocarbures.

La zone côtière **camerounaise** est densément peuplée. Environ 70 % des activités économiques du pays y sont localisées. Elle connaît, de ce fait, une concentration importante de population au niveau des grands centres urbains, en particulier au niveau de Douala. Les entreprises de pêche, l'exploitation pétrolière à Rio-del-Rey, ainsi que l'industrie portuaire et les grandes plantations agro-industrielles sont les principaux atouts économiques de la région, mais aussi les causes de la pollution et de la dégradation des ressources naturelles.

Région de basses terres aux sols ferrallitiques sableux à sablo argileux, la zone possède de grandes potentialités agricoles en raison du climat, des sols et des moyens de communication. Les sols subissent une influence des remontées d'eau marine et du balancement des marées, à l'origine de l'érosion côtière. La partie Nord du littoral est caractérisée par des andosols riches et profonds, supportant de grandes plantations industrielles de bananes plantains, d'hévéa, de thé, de palmier à huile, et, par ailleurs, les cultures vivrières (tubercules, maïs, niébé) et maraîchères. La partie Sud est caractérisée, du point de vue des plantations industrielles, d'hévéa et de palmiers à huile.

Sous l'égide du Gouvernement, le Cameroun a entrepris un certain nombre d'initiatives dans la zone côtière et marine. Il s'agit entre autre du projet de conservation et de gestion participative des mangroves au Cameroun, du projet de Tourisme côtier durable, du projet de dépollution des zones côtières et du projet d'aménagement des pêcheries.

ENCADRE V-1. Erosion côtière en République du Congo

Le littoral du Congo est un écosystème très vulnérable. Cette vulnérabilité est celle du site qui est sensible à la dégradation par les érosions. Elle est le résultat de la combinaison de plusieurs facteurs dont les formations pédologiques sablo-argileuses très fragiles, la houle très active, les ruissellements ravissants efficaces et les aménagements humains. L'érosion marine est très active dans la baie de Loango, dans la baie de Pointe-Noire, à l'estuaire de la Songolo et à Pointe-Mwassa.

Cette érosion est responsable des dégâts bien visibles dans le paysage à savoir : la création de mini falaises et de mini baies d'érosion, le déracinement des arbres dont les restes parsèment la plage, la destruction des cimetières, habitations, bungalows et aires de pêche. Récemment, elle a favorisé la réduction des plages au profit de la mer. La plage de Loango qui avait plus de 100 m de large se trouve actuellement très réduite. Des lagunes (lagune de Tchibéti), le phare de Pointe-Noire, des aires de pêche et de production de crustacés et de mollusques comestibles ont disparu, noyées sous les eaux marines qui ont largement gagné le littoral.

Les mesures prises pour lutter contre cette érosion portent sur la construction de barrages de sacs remplis de sable par les populations et disposés perpendiculairement aux déferlements. On y construit des épis en vue de briser la houle et de favoriser la sédimentation et donc l'engraissement de la plage dans le secteur de la baie de Loango. Le dragage fréquent du Port est effectué pour empêcher l'ensablement du chenal et du bassin portuaire. Ce dragage doit être fait tous les deux ou trois ans, de façon légère ou moyenne, et tous les dix ans de façon profonde. Par ailleurs, les populations ont été expropriées du bord de mer pour cause d'utilité publique.



Fig. V-3. Erosion dans la baie de Loango, recul de la falaise sablo argileuse

En République du Congo, le Projet GCLME coordonné par le ministère en charge de l'environnement mène certaines activités et visait la gestion durable des écosystèmes marins.

De par sa zone côtière, le Gabon dispose d'énormes potentialités touristiques et naturelles, constituées de ressources marines, fauniques et floristiques. Les potentialités touristiques du domaine côtier sont le plus souvent sous-exploitées. Une diversité de sites touristiques existe sur les 800 km de côte. La création le 30 août 2002 de treize parcs nationaux, dont quatre sont littoraux, permettra de développer un secteur économique de plus en plus important à l'échelle mondiale, celui du tourisme de nature. Le projet d'Appui au Secteur des Pêches et de L'Aquaculture (PSPA) a pour but de contribuer à la diversification de l'économie gabonaise par la gestion durable des ressources halieutiques en vue de l'accroissement de sa production et des revenus. Les principales activités concernent : (i) l'amélioration et le renforcement du cadre institutionnel et réglementaire du sous-secteur des pêches et de l'aquaculture ; (ii) la mise en place des infrastructures de base pour la promotion du développement de la pêche artisanale ; (iii) le renforcement des capacités du personnel de l'administration des pêches et de l'aquaculture, de même que des populations vivant de cette activité.

Plusieurs opportunités existent et nécessitent d'être valorisées pour le compte de la République de Sao Tomé et Principe. On peut citer entre autre :

L'initiative Jalé Ecolodge. C'est un campement écotouristique avec une base communautaire qui vise à soutenir des initiatives de protection de l'environnement et de développement durable dans la communauté de Porto Alegre ;

L'écomusée de Malanza "Mangrove Tour". Il a pour objet de mobiliser un groupe de pêcheurs dans la communauté de Malanza, pour une activité économique alternative dans la région, un « Écotourisme avec une base communautaire » ;

L'écomusée de Morro Peixe sert à valoriser l'une des plus importantes zones de pontes, à sensibiliser les touristes, ainsi que les enfants avec l'objectif de développer une conscience environnementale ;

La salle consacrée aux tortues marines au musée national de STP. L'ONG MARAPA avec l'aide du Fond Européen de Développement a réhabilité et a organisé une salle au musée national de São Tomé, consacrée aux Tortues Marines, où on peut trouver quelques articles artisanaux de carapaces de tortues récupérées des extartarugueiros (personnes qui travaillent les carapaces des tortues) ;

Le projet d'installation de DCP, avec les financements du FIDA et de l'AFD. Ce projet vise à contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations vivant de la pêche artisanale dans les communautés de pêche de São Tomé par une augmentation de leurs revenus et une organisation du secteur, s'accompagnant d'une meilleure utilisation des ressources halieutiques.

V-3. Défis associés à la réalisation des opportunités de développement

Les écosystèmes marins et côtiers en Afrique Centrale sont confrontés aux problèmes de pollution, de surexploitation

des ressources en eau et d'aménagement inadapté de la zone littorale. La pollution par les hydrocarbures peut représenter une menace importante pour les ressources situées le long de la côte. Des politiques et des stratégies en faveur du développement durable du littoral et l'utilisation des ressources marines exigent des ressources financières, du personnel qualifié, des équipements et d'avantage d'efficacité en matière de contrôle, de surveillance, d'administration et d'application.

La croissance démographique et la pauvreté sont parmi les principaux facteurs de la dégradation côtière. La population continue à grandir le long du littoral, en partie en raison de l'immigration. Cette expansion survient majoritairement dans les villes côtières de Douala au Cameroun et Libreville au Gabon. Elle est concomitante à l'urbanisation galopante. Ce qui entraîne une augmentation de la pression sur les ressources marines et côtières. La figure V.2 illustre la surexploitation des ressources dans les zones côtières d'Afrique Centrale.



Fig. V-1. Requins capturés prêts à la vente à Pointe-Noire (Photo Ngoliele)

Les observations montrent une extrême détérioration de l'environnement côtier du Courant Guinéen (NOAA, 2003). Les études de productivité primaire dans les eaux côtières ont révélé la prolifération d'algues nocives, indiquant une eutrophisation intense et par conséquent, une charge nutritive excessive provenant des ressources anthropogènes. Le lessivage des terres cultivées contribue à exacerber l'eutrophisation dans les estuaires et les autres zones humides. La restauration des lagunes, des mangroves, des estuaires, des deltas et des zones humides pourrait être bénéfique aux communautés locales. Ces

écosystèmes sont non seulement riches en ressources naturelles, mais jouent également le rôle de filtres pour la pollution.

La surexploitation des poissons migratoires et transfrontaliers par des flottilles étrangères industrielles ont des retombées préjudiciables sur les pêcheurs artisanaux et en particulier, sur les communautés côtières qui dépendent des ressources halieutiques pour leur alimentation (NOAA, 2003). Cela revêt une gravité particulière dans un contexte d'explosion démographique dans les zones du littoral.

**Encadré V-2 :
Esquisse des problèmes environnementaux de la zone côtière du Gabon**

Hormis, les problèmes environnementaux prioritaires, la zone côtière gabonaise subie également d'autres agressions liées aux activités industrielles d'une manière générale, et particulièrement celles causées par les industries du bois, l'exploration et à l'exploitation des hydrocarbures. L'exploitation du sable sur les plages et les cordons littoraux (Libreville, Port-Gentil, littoral sud) a des impacts sur les paysages et l'environnement qui sont les plus dénoncés et visibles. Les risques côtiers tels que les inondations et l'érosion résultent de l'occupation anarchique du littoral et des processus naturels ou hydrodynamiques (les crues, les actions marines, l'élévation probable du niveau de la mer).



Fig. V-4. Vue du port à Bois de l'île Mandji

Malheureusement, les écosystèmes divers et variés de la zone marine et côtière sont aujourd'hui menacés. C'est un espace très convoité et son usage inadéquat conduirait irrémédiablement à des dégradations irréversibles. Par endroits, le rythme d'évolution actuelle de la côte suscite d'ores et déjà des inquiétudes. Les écosystèmes marins et côtiers sont soumis à de nombreuses perturbations d'origine naturelle et anthropique, qui entraînent la modification de leur structure et de leur fonctionnement. Ces écosystèmes sont affectés par les problèmes suivants : (i) La pollution croissante ; (ii) L'accélération de l'érosion côtière (iii) La diminution des ressources halieutiques ; (iv) La dégradation accélérée des forêts côtières et des mangroves ; (v) L'insuffisance de connaissance sur les écosystèmes ; (vi) La réduction du potentiel biotique de la faune et de la flore marine (forêts de mangroves et sétacées) ; (vii) La prolifération des plantes aquatiques envahissantes ; (viii) La variation climatique ; (ix) L'insuffisance et/ou inadéquation du cadre politique, législatif et réglementaire ; (x) La surpopulation des villes côtières ; (xi) L'insuffisance de coordination, de concertation transfrontalière et de synergie dans la gestion des ressources.

L'érosion côtière au Cameroun est un problème majeur. Elle est favorisée par le déboisement des rives, l'exploitation du sable et du gravier des plages et cordons littoraux, la disparition des cocotiers qui fixent les arrières plages, l'occupation anarchique du littoral par les constructions privées et les complexes touristiques sans respect de la réglementation qui fixe l'emprise maritime de l'État à 50 m. Les défis résident dans la recherche des solutions aux problèmes prioritaires qui sont : (i) La

dégradation des mangroves et la destruction des écosystèmes côtiers, du fait des changements climatiques et des activités anthropiques (pêche, exploitation forestière et pollution) ; (ii) L'érosion côtière et la dégradation de la qualité des sols et des eaux, avec des remontées d'eau saumâtre et les pollutions diverses ; (iii) La forte pression foncière, la concurrence des espaces et la déforestation pour l'exploitation industrielle (pétrole, agro-industrie, exploitation forestière); (iv) La baisse du potentiel halieutique, du fait de la destruction des mangroves, de la surexploitation et des pollutions diverses.

Les ressources halieutiques des eaux continentales de la République du Congo sont sous-exploitées. Cependant, il se pratique occasionnellement dans quelques départements du pays, des méthodes de capture destructrices par l'utilisation d'ichtyotoxines naturelles ou de synthèse et d'explosifs. Une autre menace concerne la destruction et la modification des habitats par la réduction ou la destruction du couvert forestier. La prolifération des plantes envahissantes constitue un problème écologique important car ces plantes éliminent par compétition des espèces végétales utiles pour la faune aquatique, provoquant ainsi des changements dans les habitudes alimentaires des espèces herbivores et phytophages. L'exploitation du pétrole offshore avec ce qui en découle (déballastage des tankers) entraîne une pollution des eaux de mer par les huiles. La faune marine en souffre soit directement, soit indirectement par le biais de la chaîne alimentaire.

L'écosystème marin congolais présente donc des signes de dégradation avancée affectant la pêche. En effet, les hydrocarbures sont à l'origine d'une pollution aux graves

conséquences biologiques remarquables. Cette pollution pose aujourd'hui un problème de santé publique pour les pêcheurs qui dans le cadre de leurs activités quotidiennes sont exposés aux déchets pétroliers. Le littoral est également un écosystème très vulnérable et sensible à la dégradation par les érosions. Cette vulnérabilité est la résultante des facteurs tels que les formations pédologiques sablo argileuses très fragiles, le ruissellement et les aménagements humains.

Dans la zone littorale de la RDC, le sable prend de plus en plus du terrain au détriment d'une végétation jadis verdoyante. A cela, s'ajoutent les effets néfastes de l'exploitation pétrolière, qui réduisent considérablement le potentiel biotique de la flore et de la faune marine (forêts de mangroves et lamantins, cétacés) et quelques reptiles tels que les tortues marines.

Aujourd'hui, le littoral de Sao Tomé et Príncipe est soumis à une érosion très active à cause de l'exploitation de matériaux de construction sur les berges. L'écosystème marin et côtier de ce pays est un des plus riches et des plus variés du continent africain, la vie marine est tout aussi foisonnante. Mais la dégradation de l'environnement marin et côtier est galopante. Elle menace la frange côtière victime d'extraction indiscriminée de sable. Aujourd'hui, les pêcheurs font face à beaucoup de problèmes liés à la

capture de poissons, car ils ne disposent pas d'équipements appropriés pour la réalisation de leur activité dans les meilleures conditions.

V-4. Stratégie pour le renforcement des opportunités pour le développement

Les pays de la sous région Afrique Centrale ont pris conscience de la nécessité d'une gestion rationnelle des ressources de l'environnement en général et de l'environnement marin et côtier en particulier. Les écosystèmes marins et côtiers sont régis par un certain nombre de dispositifs politiques, législatifs, réglementaires et institutionnels qui encadrent la gestion durable des ressources et des écosystèmes. L'engouement des pays dans la production de ces outils a été impulsé depuis le début des années 1990, à la suite du Sommet de la Terre tenu à Rio de Janeiro en 1992. C'est ainsi que la plupart des pays ont ratifié les conventions internationales et les accords sous-régionaux pertinents dont certains sont récapitulés dans le tableau V-2 .

La gestion durable des ressources maritimes gabonaises,

Tableau V-2. Etat de ratification des conventions internationales majeures par les pays côtiers d'Afrique Centrale

PAYS							
	Cameroun	Congo	Gabon	Guinée Equatoriale	RDC	Sao Tomé et Príncipe	RCA
Convention sur la Diversité Biologique	Ratifiée	Ratifiée	Ratifiée	Ratifiée	Ratifiée		Ratifiée
Convention Cadre sur le Changement Climatique	Ratifiée	Ratifiée	Ratifiée	Ratifiée	Ratifiée		Ratifiée
Convention d'Abidjan	Ratifiée	Ratifiée	Ratifiée				
Convention des Nations unies sur le Droit de la Mer (CNUDM) de Montego Bay (Jamaïque)	Ratifiée	Ratifiée			Ratifiée	Ratifiée	Ratifiée
Protocole de Carthagène	Ratifiée	Ratifiée		Ratifiée			Ratifiée
Convention de Ramsar	Ratifiée		Ratifiée		Ratifiée		
CITES Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction	Ratifiée		Ratifiée		Ratifiée		

Source UICN 2009

qui se met inexorablement en place, et s'appuie tant sur les outils réglementaires internationaux, sous-régionaux et nationaux, que sur les outils et les pratiques de gestion participative ou concertée pour un développement durable de la zone côtière gabonaise et de ses ressources vivantes. La préparation d'un plan de gestion intégrée du littoral, dans le prolongement du diagnostic de l'inventaire des ressources côtières gabonaises, est une nécessité. Cette planification de la zone côtière devra prendre en compte les préoccupations suivantes : (i) le renforcement des textes et l'amélioration du cadre juridique et institutionnel en matière de gestion du littoral ; (ii) le vide juridique du fait de l'inexistence d'une Loi littoral au Gabon ; (la définition claire et précise des rôles et attributions des

structures administratives et de recherche existantes ; (iii) Le renforcement des capacités en matière d'étude d'impact environnemental ; (iv) La dynamisation du rôle de la presse en matière environnementale ; (v) Le renforcement de la formation scolaire et universitaire sur les questions environnementales ; (vi) La vulgarisation des textes applicables en matière de protection des écosystèmes marins ; (vii) La création des services spécialisés de surveillance en matière de protection de l'environnement ; (viii) La création d'un Observatoire du Littoral et de l'Environnement Marin pour la recherche scientifique ; (ix) La création d'un Institut Océanographique et des Pêches pour la formation d'experts de haut niveau.

Encadré V-3. Situation actuelle des mangroves du Cameroun (Ajonina, 2007)

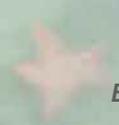
Le Cameroun est parmi les très rares pays au monde ayant des mangroves couvrant une superficie de plus de 400 000 ha représentant 30% de la côte de 402 km, d'Akwa Yafe à la frontière avec le Nigéria au Rio-Ntem et à la frontière de la Guinée Equatoriale. Ces mangroves sont réparties en trois blocs dans trois provinces : Rio del Rey (218 000 ha) dans la région du Sud-ouest ; estuaire du Cameroun (180 000 ha) dans la Région du Littoral ; et l'estuaire du Rio Ntem (2000 ha) dans la région du sud. Elle est très diverse sur le plan morphologique et sur le plan de la composition floristique et faunique. Il y a 6 espèces indigènes (*Rhizophora racemosa*, *Rhizophora harrisonii*, *Rhizophora mangle* (Rhizophoracée); *Avicennia germinans* (Avicenniaceae); *Laguncularia racemosa*, *Conocarpus erectus* (Combrétacée); et une espèce introduite *Nypa fruticans* (Aracée); soit 7 espèces. D'autres espèces sont associées dont les plus importantes sont : *Drepanocarpus lunatus*, *Dalbergia ecastaphylum*, *Paspalum vaginatum*, *Hibiscus tilaceus*, *Phoenix reclinata*, *Acrostichum aureum*, *Pandanus candelabrum*, *Sesuvium portulacastrum*, *Alchornea cordifolia*, *Annona glaba*, *Elaeis guinensis*, *Athocleista vogeli*, *Bambusa vulgaris*, *Coccoloba nucifera*, *Eremospatha wendlandiana*, *Guiborutia demensei*, *Raphia palma-pinus*, etc. (Mbog, 1998). La composition faunique est très diverse avec la faune aquatique: mammifères, mollusques, crustacées, poissons ; la faune terrestre: mammifères, reptiles et la faune aviaire: oiseaux d'eaux.

Importance : Ces mangroves sont très importantes du point de vue biologique, avec une diversité élevée, plus de 80% des espèces halieutiques pêchées en mer sont tributaires des mangroves ; écologique: fertilisation, stabilisation, filtration, de régularisation du microclimat, reproduction halieutique étant zone de frayère, etc. ; et économique: bois énergie/service, écotourisme et produits forestiers non ligneux (PFNL).

Menaces : Malgré ces caractéristiques et l'importance de cet écosystème fragile, les mangroves du Cameroun ont subi pendant près de 50 années des pressions énormes, consacrant la perte de plus de 30% de sa surface (de 600 000 ha à 400 000 ha à ce jour). Cela est dû à beaucoup de facteurs surtout la déforestation pour le fumage de poisson (Ajonina et Usongo, 2001 ; Ajonina et al 2005), l'urbanisation, le développement des infrastructures urbaines, l'exploitation des carrières de sable ; la pollution provenant des industries urbaines, produits d'agro-industries, l'exploitation du pétrole et du gaz, l'absence d'une législation appropriée, sans oublier les plantes envahissantes et l'effet des variations climatiques (Mbog, 1998).

Efforts de Conservation et de l'aménagement du Gouvernement et la Société Civile

Beaucoup d'efforts ont été menés par différents acteurs ; le Gouvernement camerounais à travers la signature des plusieurs législations liées aux mangroves : la Convention sur le changement climatique, la Convention de la biodiversité, la Convention du commerce des espèces en voie de disparition, la Convention sur l'Ozone et très récemment la Convention de Ramsar sur la conservation des zones humides. Le gouvernement a également élaboré plusieurs plans d'action nationaux pour la mise en œuvre effective de ces conventions à savoir : le plan national sur la biodiversité ; le plan national sur l'environnement ; la législation sur la forêt, la faune et la pêche ; la loi d'association de 1992 pour permettre aux camerounais de s'engager dans la gestion durable des ressources naturelles ; les procédures d'octroi des forêts communautaires. Les ONG nationales et internationales ne sont pas restées de marbre à travers leurs différents programmes et projets de conservation et de gestion durable de la biodiversité, des ressources naturelles et de réduction de la pauvreté (Ajonina, 2007).



V-5. Bibliographie

- Boudjan, R.P. Makoumbou C. 2004. MIKE: Inventaires en Afrique centrale, 2003-2004, Site de Nouabalé-Ndoki et Mokabi, WCS-Congo: 61
- Burger M., Branch W.R. Channing A. 2004. Amphibians and Reptiles of Monts Doudou, Gabon: Species Turnover Along an Elevational Gradient. In: Fisher, B. (éd.). A Floral and Faunal Inventory With Reference to Elevational Variation. Memoirs of the California Academy of Sciences 28: 145-186.
- Findlay K.P, Collins T. Rosenbaum H.C. 2004. Environmental Impact Assessment and Mitigation of Marine Hydrocarbon Exploration & Production in the Republic of Gabon. Rapport WCS.
- Fontana A. (édit.), 1981. Milieu marin et ressources halieutiques de la République Populaire du Congo. Editions de l'ORSTOM, Paris.339p.
- Gordon Ajonina, 2007 : Situation actuelle des mangroves du Cameroun
- Kamdem-Toham A., D'Amico J. Olson D., Blom A., Trowbridge T., Burgess N., Thieme M., Abell R., Carroll R.W., Gartlan S., Langrand O., Mussavu R.M., O'Hara D., Strand H. 2006. A vision for Biodiversity Conservation in Central Africa: Biological Priorities for Conservation in the Guinean-Congolian Forest and Freshwater Region. WWF, Washington.
- Makaya, J.F, 1994,
- MINEF, 2004 : Communication Nationale Initiale (CNI) sur les changements climatiques
- MINEF/UNIDO/UNDP-GEF, 1999: Profil côtier du Cameroun
- MINEP ; 2006 : Plan Nation de Lutte contre la Désertification (PAN/LCD)
- Noaa 2003. Guinea Current Large Marine Ecosystem, LME N°28. United States National Oceanic and Atmospheric Administration. <http://na.nefsc.noaa.gov/lme/text/lme28.htm>
- Teugels G.G., Guégan J.F. 1994. Diversité biologique des poissons d'eaux douces de la Basse Guinée et de l'Afrique Centrale. In Teugels et al. (eds). Biological diversity in African Fresh- and Brackish water fishes. Geographical overviews. Symposium
- UNEP. 2002. Africa Environmental Outlook: Past, Present, and Futures perspectives. United Nations Environment Programme, Nairobi

CHAPITRE VI :

Forêt



Résumé

L'Afrique Centrale abrite le troisième massif forestier ombrophile du monde. Ses forêts occupent environ 180 460 999 hectares (PFBC, 2006) soit 3 % de la superficie de l'Afrique centrale. Ces chiffres représentent 27,8 % du couvert forestier d'Afrique. La distribution des forêts varie d'un pays à l'autre. La Guinée Equatoriale possède le couvert forestier le moins dense, comparé à la RDC dont le couvert forestier est le plus représentatif du bassin du Congo.

Les forêts de l'Afrique centrale peuvent être classées en plusieurs catégories parmi lesquelles la forêt dense littorale, la forêt de moyenne altitude, la forêt sub-montagnarde, la forêt montagnarde, la forêt marécageuse, la mangrove, les mosaïques, les forêts d'agriculture et les forêts dense décidue.

Ces forêts jouent un rôle non négligeable dans l'économie des pays de la sous région. En effet, elles contribuent à hauteur de 5 à 13% au PIB. Par ailleurs, elles offrent de nombreux bien et services pour les communautés locales et jouent un rôle très important dans la séquestration du carbone.

Dans la plupart de ces pays, l'exploitation et/ou la dégradation des forêts est inégalement répartie, de même que la pression démographique. En vue d'assurer une gestion durable des forêts d'Afrique centrale, les stratégies ont été envisagées aussi bien au niveau sous-régional, matérialisées et mises en œuvre par des institutions telles que le COMIFAC et la CEFDHAC, et au niveau des différents pays à travers la ratification des conventions, l'adoption et la mise en œuvre des lois relatives à la gestion durables des écosystèmes forestiers, et au niveau institutionnel à travers la création des départements ministérielles, spécialisés dans la gestion des ressources forestières.

VI-1. Aperçu des ressources

L'exploitation industrielle des ressources forestières a débuté dans la seconde moitié du 19^e siècle, mais ne s'est véritablement développée qu'après la seconde guerre mondiale avec l'apparition des bulldozers, des pelles

mécaniques et des grumiers. Initialement, elle était localisée dans les régions côtières et le long des grands cours d'eau, mais aujourd'hui elle atteint la majeure partie du massif forestier d'Afrique centrale, soit environ 60 % de la superficie totale.

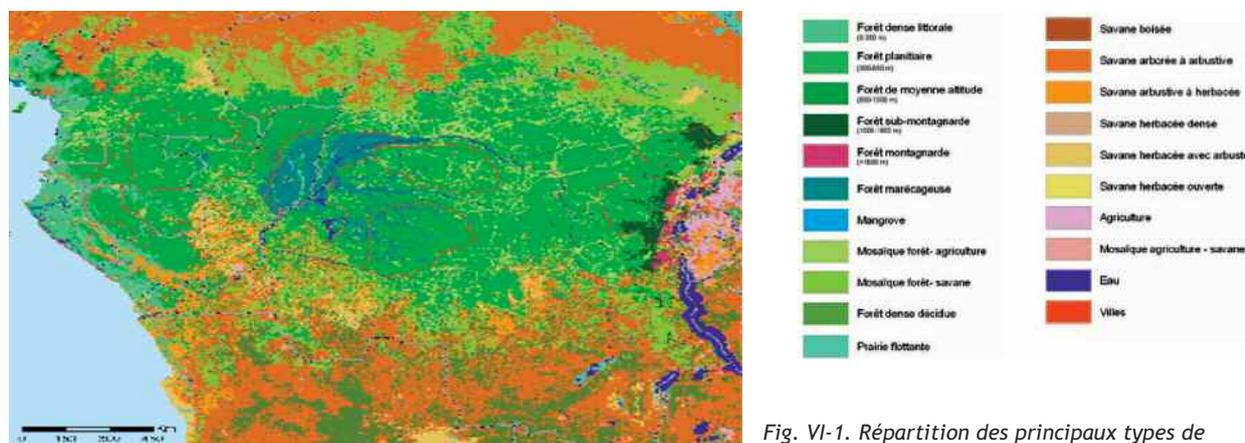


Fig. VI-1. Répartition des principaux types de végétation (Source: CCR).

Les superficies attribuées à l'exploitation ont beaucoup augmenté au cours des dernières décennies. Pour l'ensemble de la sous région, elles atteignaient 49 400 000 ha en 2004, dont 36 % de la superficie totale des forêts de production et 27 % de la superficie totale des forêts denses humides.

En Guinée-Equatoriale, au Gabon, en RCA et en République du Congo, 77 à 93 % des forêts ont été allouées à l'exploitation. En RDC, les attributions ne couvrent que 18 % des forêts de production, car beaucoup de permis d'exploitation ont été annulés en 2003. Parallèlement, la production a beaucoup augmenté: elle a atteint 8,5

millions de m³ pour l'ensemble de la sous région en 2004; le Gabon vient en tête, suivi du Cameroun et de la République du Congo. En RDC, la production reste proportionnellement très faible. En moyenne, 35 % de la production est exportée à l'état de grumes. En Guinée-Equatoriale, cette proportion atteint 85 %, mais au Cameroun elle n'est que de 6 % suite aux fortes restrictions légales à l'exportation de grumes. En volume absolu, le Gabon reste le principal exportateur de grumes. En moyenne 19 % de la production est exportée après avoir subi une première transformation. Ce pourcentage est plus bas en Guinée-Equatoriale (5 %) et plus élevé au Cameroun (32 %) (Tableau VI.1).

Tableau VI-1. Principales statistiques de l'exploitation industrielle du bois en Afrique Centrale en 2004. Les superficies totales sont celles dérivées des cartes MODIS et GLC 2000.

Pays	Superficie totale forêts		Superficie forêts de production		Superficies allouées en 2004		Production			Export grumes		Exportation transformés	
	ha		ha	%	ha	%	m ³	m ³	%	m ³	%		
Cameroun	19 639 000		12.000.000	61	5.400.000	45	2.375.000	141.000	6	758.000	32		
Guinée Equatoriale	1.900 000		1.500.000	79	1.400.000	93	513.000	438.293	85	27.000	5		
Gabon	22.069.999		17.000.000	77	13.800.000	80	3.700.000	1.517.000	41	515.000	14		
RCA	6.250.000		3.500.000	56	3.000.000	86	570.000	194.000	34	57.000	10		
RC	22.263.000		13.000.000	58	10.000.000	77	1.300.000	659.000	50	284.000	22		
RDC	108.339.000		90.000.000	83	16.000.000	18	90.000	58.000	64	15.000	17		
Afrique Centrale	180.460.999		137.000.000	76	49.400.000	36	8.548.000	3.007.293	35	1.656.000	19		

Au cours des années 2001 à 2005, la production moyenne de grumes en Afrique centrale s'élevait à 563 853 m³ par an, dont 41 % ont été exportés à l'état brut. L'industrie du bois est essentiellement composée d'unités de sciage. La production de sciage atteignait en moyenne 77 000 m³ dont 90 % ont été exportés. La production de grumes a connu une diminution de 703 000 m³ en 2000 et 514 000 m³ en 2004, en raison des récentes crises politico-militaires, de l'état des routes, de l'arrêt de certaines sociétés et de la mise en vigueur des règles d'aménagement qui se sont traduites par la révision à la hausse des diamètres d'exploitabilité. Le secteur forestier, à travers l'exploitation et la transformation du bois d'œuvre, fournit 4 000 emplois directs. De plus, la forêt a apporté une contribution substantielle aux recettes publiques: les différentes taxes et redevances représentaient environ

8,25 milliards FCFA en moyenne par an, au cours des cinq dernières années. Globalement, la forêt représente 10 % du PIB et 45 % des exportations en valeur relative.

Les forêts du **Cameroun** s'étendent sur 22,5 millions d'ha soit 44,68 % du territoire national et représentent environ 11 % des forêts du Bassin du Congo. Le taux de dégradation de la zone forestière a été évalué entre 1999 et 2000 à 0,14 % (Duveiller et al). Le taux de déforestation est passé 0,6 % par an entre 1981 et 1996 à 0,88 % soit plus de 222 000 hectares au moins par an depuis l'année 2000 (OMF, 2000). Au Cameroun le taux de déforestation a été estimé entre 0,5 et 1,2 % (Schmidt 1990; Myers 1991 cités par Van Soest 1996). En termes absolus, les estimations de la déforestation annuelle varient entre 80 000 et 200 000 ha (Ndoye et Kaimowitz 1998 : 39) (CIFOR, 2000).



Fig. VI-2. Un village en Forêt

La superficie forestière de la **République du Congo**, est estimée à 22 500 000 ha, soit environ 60 % du territoire national, dont 80 % sont considérées comme commercialement exploitable. Le potentiel mobilisable sur pied est évalué à 170 000 000 m³ avec la possibilité d'extraire 2 000 000 m³ par année sans compromettre la capacité de régénération de la forêt. A ce potentiel naturel, s'ajoute 73 000 ha d'eucalyptus, de pin et de limba capables de fournir un volume sur pied de 4 000 000 m³ (DSRP, 2008).

La superficie continentale **gabonaise** est de 267 667 km² dont les 2/3 sont recouvertes de forêts. Le climat est de type équatorial chaud et humide. Le pays présente deux grandes formations écologiques: la forêt et la savane. Sur les 26,8 millions d'hectares de superficie, 20 millions sont classés en forêts et savanes (75 % de la superficie) et le reste en terres agricoles. Le domaine forestier est subdivisé en deux zones permanentes de 12 millions d'hectares au total, dont 8 millions d'hectares en forêts de production et 4 millions d'hectares en aires protégées. La première zone couvre environ 5 000 000 d'hectares et s'étend sur le bassin côtier jusqu'aux contreforts montagneux autrefois riche en Okoumé. La deuxième zone s'étend sur tout le reste de la forêt gabonaise, soit environ 20 millions d'hectares.

Dans la région continentale équato-guinéenne, la zone forestière couvre 14 923 km², soit 58,7% de la superficie totale de cette zone continentale. Dans l'île de Bioko, la superficie des terres forestières est de 1 059,4, soit 52,5 % de la superficie de l'île. La superficie des concessions forestières dans la région continentale est estimée à environ 1 500 000 ha, soit 60% des forêts de la région. La contribution du secteur forestier au PIB était estimée à 16,25% en 1990 et de 24,7% en 1996.

La **République Centrafricaine** dispose de 5,4 millions d'ha de forêts denses humides (8,7 % de la superficie totale du pays), réparties en deux massifs :

Le massif du Sud-ouest avec une étendue de 3 787 777 ha dont 2 608 700 ha de domaine productif avec un potentiel global de quelques 866 millions de m³, toutes essences et types de bois confondus. Environ 301 espèces d'arbres ont été identifiées pour un volume exploitable de quelques 241 millions de m³ dont 66 essences constituent un volume commercialisable de 93 millions de m³.

Le massif de Bangassou au sud-est, d'une superficie de 1 600 000 ha est exploité exclusivement de façon artisanale du fait de son éloignement.

Une estimation de l'ampleur de la dégradation des terres centrafricaines était établie à environ 2 000 000 ha en 1977 avec un taux de déboisement annuel de 0,2 %, soit 55 000 ha. Cependant, les effets des efforts louables consentis par le pays au titre d'aires protégées (6 761 500 ha soit 11 % du territoire), de forêts classées (633 454 ha), de zones cynégétiques (27 000 000 ha), et de reboisement (1 726 ha), ne pourront jamais compenser les pertes du potentiel naturel et les bénéfices qu'il génère à l'Etat, si aucune stratégie visant à corriger les tendances concourant à la dégradation des terres n'est envisagée dans une dimension

écologique. Il faudra tenir compte de la sensibilité à l'érosion et de la faible capacité de régénération de chacun des systèmes écologiques en présence.

Le couvert forestier de la **République Démocratique du Congo** s'étend sur plus de 60 % du territoire national soit 145 000 000 ha de forêts (85 000 000 ha de forêts denses humides) sur un total de 235 000 000 ha. Les forêts de la RDC représentent en superficie les 2/3 de l'ensemble du massif forestier du Bassin du Congo qui, en zone tropicale, se situe au second rang mondial après celui de l'Amazonie.

Tableau VI-2. Les superficies d'aires protégées en Afrique Centrale.

Pays	Superficie de forêts de conservation		Superficie catégorie I-II UICN		Superficie catégorie IV UICN		Forêts protégées dans paysages		Séries de conservation
	1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha
Cameroun	2346	11,9	1538	7,8	808	4,1	1257	53	245
Guinée Equatoriale	515	27,1	354	18,6	161	8,5	382	74	0
Gabon	> 2919	13,2	2919	13,2	?	?	2778	95	115
RCA	476	7,6	122	1,9	354	5,7	458	96	0
RC	3265	14,7	2143	9,6	1123	5,0	3211	98	0
RDC	8989	8,3	6189	7,3	2799	2,9	7562	84	0
Afrique Centrale	18510	10,2	13263	7,3	5245	2,9	15648	84	350



VI-2. Dotation et opportunités

Encadré VI-2. Paysage trinational Dja-Odzala-Minkébé (Tridom)

Le Paysage Tridom s'étend sur le Congo, le Gabon et le Cameroun (Figure 15.1). et se situe entre les latitudes 3°29'53"N - 0°26'28"N et les longitudes 11°51'54"E - 15°57'21"E. Sa superficie est de 141.000 km² dont 35.968 km² (24%) d'aires protégées. On y trouve trois écorégions à savoir :

Ecorégion terrestre: Ecorégion des forêts congolaises du nord-ouest

Ecorégions aquatiques: Ecorégion sud-ouest côtière équatoriale,

Ecorégion Sangha (Thieme et al., 2005).

Aires protégées:

Parc national d'Odzala-Koukoua, 1.250.000 ha, 1935/1999 (République du Congo) ;

Parc national de Minkébé, 756.700 ha, 1997/2002, Gabon

Parc national de l'Ivindo, 300.274 ha, 1971/2002, Gabon

Parc national de Mwagna, 116.500 ha, 2002, Gabon

Parc national de Boumba-Bek, 309.300 ha, 2005, Cameroun

Parc national de Nki, 238.300 ha, 2005, Cameroun

Réserve de faune du Dja, 526.000 ha, 1950, Cameroun



Fig. VI-7. Carte du Paysage Tridom (Sources: Atlas Cameroun-GFW/WRI, CARPE, CCR, SRTM, WCS-Congo, WCS-Gabon, WWF-Jengi).

Les forêts jouent un rôle majeur dans les économies du Cameroun, de la République Centrafricaine, du Congo, de la Guinée Equatoriale et du Gabon, et dans les moyens de subsistance des populations locales.

En moyenne, l'on estime que le secteur forestier contribue au BIP de ces pays à hauteur de 5 à 13 % (FAO, 2002). Jusqu'à 60 % des revenus des exportations pour le Gabon proviennent des produits ligneux, alors que pour la République Centrafricaine, cette proportion est de 50 % (FAO, 2002). L'exportation des plantes médicinales représente un apport substantiel de devises étrangères au Cameroun, avec des recettes annuelles de l'ordre de 2,9 millions de dollars US (FAO, 2002). De plus, l'exportation annuelle de 600 tonnes de feuilles de Gnetum spp.

rapporte des devises de l'ordre de 2,9 millions de dollars US.

Pour les communautés locales, les forêts offrent de multiples utilisations, qui varient considérablement selon le type de forêt et de communauté. Il peut s'agir de matériaux de construction, de nourriture, d'énergie, de médicaments, de protection des bassins versants ou des sols, de l'habitat, de la faune et des abeilles, des pâturages ainsi que des valeurs culturelles. Les forêts jouent un rôle très important dans la séquestration du carbone. Le bassin du Congo, avec son couvert forestier dense, peut ainsi jouir de l'exploitation commerciale du dioxyde de carbone. Les tableaux VI.3 et VI.4 présentent la valeur économique des principaux PFAB

Tableau VI-3. Montant des ventes et marges nettes (en francs CFA) pour le commerce des quatre PFAB dans les marchés sélectionnés de la zone humide du Cameroun en 1995.

Produit	Marge nette totale pour tous les commerçants et marchés combinés	Montant total des ventes	Marge nette moyenne par semaine et par commerçant*	Marge nette en % du montant total de ventes
<i>Dacryodes edulis</i>	8 824 700	54 982 300	15 800	16
<i>Irvingia spp.</i>	12 987 900	34 633 100	3 800	30
<i>Cola acuminata</i>	6 361 800	43 432 200	4 400	18
<i>Ricinodendron heudelotii</i>	10 193 800	42 694 700	4 200	23
Total	38 368 200	17 742 300		

Source Ndoye et al., 1998

Elle génère aussi un nombre important d'emplois et d'activités économiques indirects, tant dans les milieux urbains que dans les milieux ruraux, notamment en rapport avec les diverses formes de transport, la maintenance des équipements, les services et les microprojets agricoles ou pastoraux. Enfin le secteur forestier contribue dans une large mesure au développement socio économique par la construction et l'entretien de routes ou la mise en place d'infrastructures de santé et d'éducation directement associées aux concessions forestières.

Le Gabon dispose de grandes potentialités naturelles qui peuvent être mises à profit dans son processus de développement économique et social. Sa forêt constitue une partie significative du massif forestier du bassin du

Congo, lequel revêt une importance toute particulière pour l'ensemble de la planète, au regard des préoccupations liées aux éventuels changements climatiques et à la préservation de la biodiversité.

Le massif forestier du Sud-ouest de la RCA est attribué sous forme de permis d'exploitation à neuf entreprises. Ces entreprises utilisent plus de 5.000 employés. Aujourd'hui la plupart de ces sociétés d'exploitation forestières utilisent des matériels et techniques très vétustes. Le taux de transformation moyen actuel est de loin en deçà des normes fixées dans le code forestier (40 % contre 75 %). Ceci montre que des efforts énormes en matière de contrôle d'exploitation doivent être faits, afin de limiter les pertes dus à la qualité du matériel utilisé.

Tableau VI-5. Prix de vente des principaux PFAB rencontrés sur quelques marchés des pays du Bassin du Congo.

Espèces	Partie vendue	R.C.A.		Cameroun		R. Congo				Gabon	Guinée Equatoriale				
		PA	PP	PA	PP	Brazzaville	Pointe-Noire	Libreville	Bata	Malabo	PA	PP	PA	PP	
<i>Afromomum citratum</i>	Fruit			10000	10000									50000	50000
<i>Afromomum stiphilatum</i>	Fruit					125	140								
<i>Afromomum gigantum</i>	Fruit					150	300								
<i>Afrostyrax lepidophyllus</i>	Graine			5000	5000					10000					
<i>Afrostyrax lepidophyllus</i>	Ecorce									5000					
<i>Antrocaryon klaineanum</i>	Fruit									330					
<i>Canarium schweinfurthii</i>	Fruit					665									
<i>Cola acuminata</i>	Graine			870	1100	670	1300	3500	5115						1380
<i>Coula edulis</i>	Fruit			1400	1700					500					
<i>Dacryodes edulis</i>	Fruit					1100	2200	450	1600						
<i>Garcinia kola</i>	Graine			2500	4450	8300		4500	9000		4000	8000			
<i>Gnetum africana</i>	Feuilles	760	960	450	500	2000	3300	2000	3000	5000					
<i>Irvingia gabonensis</i>	Amande			3100	5000					2500		7200		8000	
<i>Irvingia robur</i>	Amande										1000	6000			
<i>Landolphia awariensis</i>	Fruit					300	600								
Marantacées	Feuilles														
<i>Mondia whitei</i>	Racine	1000	1000	1000	2800			700	700						
<i>Monodora myrsinica</i>	Graine			2250	2250	1580	1580	1570	1570	10000	1184	1184	9800	9800	
<i>Piper guineense</i>	Fruit			6000	6000								6200	6200	
<i>Ricinodendron heudelotii</i>	Amande			1700	1400					10000	7600	7600	9720	9720	
<i>Seorodophloeus zenkeri</i>	Graine			800	800								8140	8140	
Vin de palme (en litre)	Sève														
<i>Xylopia aethiopica</i>	Fruit	1970	1970	1700	1700										

- Les données du Gabon sont de Chabot, 1997. Les données ne précisent pas les périodes auxquelles ces prix ont été obtenus.
- PA = prix en période d'abondance, PP = prix en période de pénurie

VI-3. Défis rencontrés lors de la réalisation des opportunités de développement

En Afrique Centrale, les avantages des formations forestières sont énormes et peuvent servir à promouvoir une large gamme d'opportunités de subsistance.

L'exploitation durable de la forêt peut entraîner une hausse des revenus et une amélioration de la sécurité de la source de ces revenus. Toutefois, on note une augmentation du taux de déforestation dans la sous région. Le taux de déforestation le plus élevé est enregistré en Guinée Equatoriale (- 0,35 %) comparé à celui de la RDC (- 0,12 %) (Tableau VI.4).

Tableau VI-4. Estimations (%) nationales de déforestation brute et dégradation nette pour les années 1990-2000 basées sur les estimations provenant de l'échantillonnage systématique CCR/UCL. Les estimations de la FAO sont incluses pour comparaison. L'estimation régionale est corrigée en fonction du nombre d'extraits réellement analysés dans chaque pays. (Le signe négatif exprime la réduction du couvert forestier)

	Cameroun	RCA	RDC	Guinée Equatoriale	République du Congo	Gabon	Afrique Centrale
Déforestation brute	-0,28	-0,15	-0,33	-0,35	-0,12	-0,16	-0,27
Déforestation nette	-0,19	-0,07	-0,26	0,41	-0,03	-0,12	-0,19
Dégradation nette	-0,02	-0,02	-0,15	0,52	-0,01	-0,09	-0,10

VI-3.1. Développement du marché

La contribution du secteur bois à l'activité économique des six pays forestiers d'Afrique Centrale (Cameroun, République du Congo, Gabon, Guinée-Equatoriale, République centrafricaine, République démocratique du Congo) est variable. Son importance reste prépondérante pour les recettes fiscales qu'il procure dans le domaine des exportations et des emplois générés. Sa contribution au PIB est difficile à apprécier et varie fortement suivant les pays: Cameroun 6 %, Congo 5,6 %, Gabon 3-4 %, Guinée-

Equatoriale 6 %, République centrafricaine 10 à 13 %, République démocratique du Congo 0,7 %. L'intensité des prélèvements est très variable et dépend fortement de la structure forestière des pays et des autres ressources disponibles, notamment les productions pétrolières et agricoles. La Guinée-Equatoriale est le pays où la pression de l'exploitation est la plus forte, en relation avec une industrie forestière dépendant en grande partie d'intérêts asiatiques et une absence totale d'aménagement durable. A l'opposé, la RDC se caractérise par de très faibles prélèvements par rapport à la surface forestière disponible mais s'engage de façon soutenue dans un processus d'aménagement durable.



Fig. VI-3. Lorsque la densité de population augmente, les superficies défrichées augmentent et les périodes de jachère se contractent. Les forêts primaires font place aux forêts secondaires et finalement ces dernières laissent la place à des fourrés.

L'industrie du bois des pays du Bassin du Congo est essentiellement organisée autour d'une transformation axée sur l'exportation des produits. Pour des raisons historiques, l'Europe a longtemps été la principale destination des exportations de bois de l'Afrique centrale. Cette orientation a évolué depuis 1994 en raison de deux facteurs: (i) la dévaluation du franc CFA qui a renforcé la compétitivité de la filière bois et dopé les investissements, (ii) la montée en puissance de la demande asiatique liée à l'interdiction en 1993 par la Malaisie de toute exportation de grumes et la très forte diminution des ressources forestières dans toute la région.

Cette mesure a également suscité des investissements d'entreprises asiatiques dans certains pays d'Afrique Centrale qui sont venues concurrencer les opérateurs européens. Le taux de transformation est directement lié au niveau d'industrialisation qui reste encore faible dans la sous-région, excepté au Cameroun où on a observé un arrêt partiel de l'exportation des grumes. La Guinée-Equatoriale a fortement régressé depuis 10 ans. Le Gabon demeure le premier exportateur de grumes d'Afrique et l'industrie de transformation n'a réellement commencé à s'y développer que récemment. La RDC, ainsi que dans une moindre mesure, la RCA et le Congo, ont une activité nettement inférieure à leur potentiel, en raison des conflits répétés qui ont freiné le développement de la filière.



Fig. VI-4. Radeaux de grumes sur le fleuve Congo en République Démocratique du Congo.

Les marchés internes sont en grande partie alimentés par le secteur informel qui constitue souvent la seule source d'approvisionnement en bois bruts accessibles à des prix abordables. Les volumes de bois issus du secteur informel peuvent être supérieurs à ceux du secteur formel. Les produits du secteur informel destinés à l'exportation bénéficient de la faiblesse du contrôle. En RDC, pays à très forte démographie et en reconstruction, les sociétés industrielles du secteur formel sont davantage tournées vers le marché local, du fait de son potentiel de développement et de l'importante demande associée (production de contre-plaqué uniquement destinée au marché local).

VI-3.2.2

Pression agricole

Dans les régions montagneuses et sur les hauts plateaux densément peuplés de l'ouest du Cameroun et de l'est de

la RDC, se développe une agriculture quasi permanente avec des périodes de jachère très courtes (1-2 ans) ou inexistantes. Dans ces mêmes régions, s'ajoute localement l'élevage (surtout de bovins) qui accentue l'impact de l'agriculture sur les formations forestières: les champs abandonnés sont transformés en pâturages et toute reforestation secondaire est empêchée. Les habitants de ces régions considèrent les écosystèmes forestiers comme des terres en attente de «valorisation».

Au Cameroun et dans la plus part des six pays forestiers, La forêt est inégalement exploitée et/ou dégradée par les sociétés d'exploitations forestières et/ou agro-industrielles et par la pression démographique. L'exploitation forestière contribue à la destruction des écosystèmes forestiers. En effet, les exploitants forestiers ne prélèvent que les sujets les plus beaux, contribuant ainsi à la diminution de la valeur de la forêt. Par ailleurs, leur action est le plus souvent suivie par celle des chasseurs et des agriculteurs, à la recherche de territoires de chasse et de terres fertiles pour l'agriculture. L'on estime aujourd'hui que 1000 à 2000

km² de forêt disparaissent chaque année sous l'effet conjugué de ces différents facteurs.

L'on remarque ces derniers temps que des exploitants forestiers véreux utilisent toute sorte de subterfuges pour contourner la loi forestière au Cameroun. En effet, sous le prétexte d'apporter le développement aux populations locales, à travers des projets comme la création de plantations ou l'ouverture des pistes, il s'agit en fait de l'exploitation forestière. Ces délinquants feignent ainsi de se conformer à la réglementation environnementale en faisant semblant de réaliser des études d'impact qu'ils s'empressent de bâcler ; puis, se servant des ouvertures contenues dans la législation forestière en matière d'autorisations de récupération ou d'enlèvement de bois (ARB et AEB), ils se lancent les yeux fermés dans l'exploitation du bois, en prélevant largement au-delà des emprises des prétendus projets de développement qui leur servent de prétexte, projets du reste jamais menés à terme dans la plupart des cas. Il conviendrait donc d'appeler le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF) à la vigilance lors de la délivrance aux tiers, des autorisations de récupération ou d'enlèvement de bois (ARB et AEB) de même que lors du contrôle par ses services compétents du respect scrupuleux des dispositions desdites autorisations.

Deuxième richesse du pays, la forêt de la **République du Congo** contribue peu à la formation du PIB (5,6% en 2006). Ce secteur est confronté à de nombreux problèmes: (i) la faible participation des communautés locales à la gestion des écosystèmes; (ii) la faiblesse dans la gestion des ressources forestières; (iii) la faiblesse dans l'application des dispositions du code forestier; (iv) l'exploitation frauduleuse et le commerce illégal des produits forestiers et fauniques; (v) la faible participation des nationaux dans la filière bois et (vi) le développement insuffisant de la filière transformation.

L'ambition du Gouvernement **gabonais** est de donner à ce secteur un rôle de premier plan dans l'économie, mais il se heurte à un certain nombre de difficultés: (i) l'insuffisance de la main d'œuvre qualifiée; (ii) la faiblesse du taux de transformation locale de la ressource; (iii) le caractère relativement plus élevé que dans les pays voisins des coûts de facteurs; (iv) la faiblesse de la participation des nationaux à l'exploitation et à la transformation du bois; (v) la dégradation des infrastructures de transport et d'évacuation des produits forestiers; (vi) l'étroitesse du marché intérieur, d'où une très forte dépendance vis à vis des marchés étrangers; (vii) la faiblesse des statistiques forestières; (viii) l'insuffisance de la contribution du secteur au développement rural; (ix) la faiblesse de la recherche-développement et (x) la relative faiblesse des ressources financières propres, notamment en milieu gabonais, et l'absence d'un système de crédit approprié.

Dans le secteur forêt, la politique gouvernementale gabonaise vise trois objectifs spécifiques : (i) mettre sous aménagement 10 millions d'hectares de forêts de production; (ii) classer et valoriser 4 millions d'hectares en

aires protégées, dont 3 millions d'hectares en Parcs Nationaux et 1 million d'hectares en réserves de faune et domaine de chasse; (iii) développer les capacités de transformation locale pour les porter à 75 % en 2012.

La **RDC** entend gérer durablement ses forêts et valoriser de manière optimale toutes les ressources qui peuvent l'être: (i) transformation plus poussée des matériaux bois, (ii) promotion des produits forestiers non ligneux, (iii) recherche de nouvelles biomolécules et (iv) contribution à la lutte contre le réchauffement climatique.

VI-4. Stratégies pour améliorer les opportunités

Pour que l'exploitation forestière durable soutienne les moyens de subsistance et le bien-être humain, les pays d'Afrique centrale ont mis en place des mesures garantissant la durabilité de l'utilisation des ressources. On compte parmi celles-ci le renforcement des lois et de gouvernance des forêts par: (i) l'encouragement du partage de l'information sur le commerce des produits forestiers exploités de façon illégale; (ii) la participation à des fora et à des accords internationaux et (iii) la mise en œuvre de mesures pour stopper la corruption.

La Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) est une plate-forme de renforcement de la coopération et d'harmonisation de la législation du secteur forestier via: (i) la création de projets et programmes destinés à développer la gestion des forêts et de l'environnement avec des résultats prouvés à court terme; (ii) la création des systèmes coercitifs de surveillance; (iii) le soutien aux ONG locales œuvrant dans les secteurs de la foresterie et de l'environnement; (iv) la sensibilisation des populations locales à l'utilisation durable des ressources forestières et leur implication dans tous les programmes forestiers et (v) la mise en application de partenariats au niveau international.

Certains pays ont adopté des programmes agressifs de reboisement et de reforestation, avec des résultats prouvés sur une courte période (FAO, 2003a). Alors que les zones de forêts naturelles se réduisent, le souci de conserver les zones restantes pour des services environnementaux a conduit de nombreux pays à en faire des aires protégées, les rendant largement indisponibles à l'exploitation commerciale.

Depuis une dizaine d'années, un ensemble de techniques et de mesures, connues mais rarement appliquées, ont été présentées comme pouvant nettement améliorer la durabilité de l'exploitation forestière. En même temps, on s'est aussi rendu compte qu'elles ne suffisaient pas et ne garantissaient pas à elles seules la durabilité. Des études à grande échelle montrent toutefois que des pratiques rationnelles d'exploitation peuvent augmenter la productivité à l'hectare tout en réduisant les dommages à la forêt.

Beaucoup de sociétés tentent d'obtenir la certification, un autre pas important vers l'amélioration des systèmes existants, mais le processus de certification est resté complexe et lent, il prend en moyenne 4-5 ans. Aussi un certain nombre d'importantes sociétés, regroupées dans l'association IFIA ont initié, en partenariat avec le programme GFW de WRI, les gouvernements et la société civile, la mise en place d'un système indépendant et volontaire de suivi, appelé FORCOMS. Malgré tout, la certification reste un instrument de marché, dirigé vers une partie de la clientèle américaine et européenne. Elle ne concerne donc qu'une très faible part de la consommation de bois tropicaux et n'a aucun effet sur le marché asiatique de plus en plus important.

Alors que les forêts sont précieuses pour leur bois d'œuvre, leurs fruits et leurs valeurs médicinales, l'opportunité

présentée par l'agroforesterie aux communautés de la région n'est pas bien connue. Parmi les technologies agroforestières qui peuvent être facilement adoptées, figurent le peuplement d'arbres fixateurs d'azote, la domestication d'arbres fruitiers indigènes, les arbres médicaux, les clôtures vivantes, les zones boisées pour le bois d'œuvre et le bois de chauffe. La coopération régionale, y compris par le partage des expériences et des leçons sur la gestion efficace des ressources, peut améliorer les opportunités.

Par ailleurs, le REDD pourrait contribuer à renforcer et réglementer le régime forestier au niveau des pays de la sous région Afrique Centrale. Il offre en outre une opportunité de réclamer la mise en place de réformes politiques et légales en faveur des forêts et des droits des peuples autochtones.

Encadré VI-4. La nouvelle politique forestière du Cameroun

La loi de 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche et la loi de 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement consacrent un cadre politique et stratégique qui s'articule autour des axes suivants :

- (i) la gestion durable des forêts : l'exploitation des forêts productives dans le cadre de plans d'aménagement ;
- (ii) la contribution à la croissance économique et à la lutte contre la pauvreté : la rétrocession d'une partie des recettes fiscales aux collectivités, la création d'emplois et la création de forêts communautaires ;
- (iii) la gestion participative: la concertation avec la société civile et le secteur privé, la responsabilisation des populations rurales et le dialogue permanent avec la communauté internationale
- (iv) la conservation de la biodiversité : réseau national d'aires protégées ;
- (v) le renforcement du secteur public sur ses fonctions essentielles et la délégation des fonctions productives au secteur privé ;
- (vi) la mise en place d'un cadre réglementaire favorable au développement du secteur privé : conventions de long terme, industrialisation ;
- (vii) la mise en cohérence du système foncier : plan de zonage; et
- (viii) l'amélioration de la gouvernance : augmentation de la transparence.

Cette politique est en cohérence avec les orientations internationales en matière environnementale (Sommet de Rio - 1992, Sommet des Chefs d'Etat de Yaoundé -1999, Sommet de Johannesburg - 2002) et la stratégie nationale de lutte contre la pauvreté (DSRP).

Dans cette optique, le Gouvernement du Cameroun s'est résolu depuis 1999 à mettre en place le Programme Sectoriel Forêts et Environnement (PSFE).

L'objectif premier de ce programme est de permettre une mise en place d'un cadre cohérent pour toutes les interventions. C'est un programme national de développement sectoriel établi par le Gouvernement, mais qui reste ouvert au financement de tous les bailleurs de fonds ainsi qu'aux contributions de la société civile et des ONG (MINFOF ; 2009).

Le secteur forestier **camerounais**, depuis près d'une dizaine d'années, a fait l'objet de réformes profondes tant sur le plan institutionnel que législatif. Il s'agit notamment de la création en 1992 d'un Ministère en charge de l'Environnement et des Forêts, de l'élaboration d'une nouvelle politique forestière en 1993, de l'adoption d'un nouveau code forestier en 1994 et d'un code de l'environnement en 1996. La Réforme institutionnelle du secteur forestier en 2002 et La Création du Ministère des

Forêts et de la Faune en 2004 (MINFOF; 2009).

En **République du Congo**, plusieurs stratégies seront mises en œuvre pour la gestion de la forêt. Parmi elles, nous pouvons citer :

- l'implication des populations dans la gestion durable et rationnelle des ressources forestières et fauniques. Elle consistera à développer et à mettre en œuvre des mécanismes de cogestion des ressources forestières et

En termes d'opportunités, plusieurs initiatives sont lesées pour favoriser la gestion durable et transfrontalière. En autres :

- **Le Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo (PFBC)** a été lancé lors du Sommet Mondial sur le Développement Durable à Johannesburg en 2002, comme partenariat non-contraignant enregistré auprès de la Commission pour le Développement Durable des Nations Unies. Il regroupe les 10 pays membres de la COMIFAC, les agences des pays donateurs, des organisations internationales, des ONGs, des représentants des institutions de recherche et du secteur privé. En tant que partenariat de type II, le PFBC représente une initiative volontaire d'une multitude d'acteurs qui contribue de manière complémentaire à la mise en œuvre d'un engagement intergouvernemental.
- **La Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC)** est l'organe régional chargé de l'orientation et de l'harmonisation des politiques forestières et environnementales, dans l'intérêt de promouvoir la conservation et la gestion durable des écosystèmes forestiers du Bassin du Congo. La COMIFAC a élaboré et

adopté en février 2005 un Plan de Convergence pour une meilleure gestion et conservation des forêts d'Afrique Centrale. Celui-ci définit les stratégies communes d'intervention des états et partenaires au développement de l'Afrique centrale en matière de conservation et de gestion durable des écosystèmes forestiers et de savanes.

- **La Conférence sur les Ecosystèmes de Forêts Denses et Humides d'Afrique Centrale (CEFDHAC)** ou Processus de Brazzaville est une plate-forme de concertation et d'échange d'expériences dans le domaine des écosystèmes forestiers d'une part, et d'orientation à travers l'articulation de tous les groupes d'acteurs intervenants en Afrique centrale d'autre part. Elle concrétise la volonté politique des Etats de la sous-région de parvenir à une vision commune de la conservation et de l'utilisation durable des écosystèmes de forêts denses et humides d'Afrique Centrale. Elle vise à encourager les acteurs concernés par la gestion des forêts dans les pays d'Afrique centrale à conserver les écosystèmes forestiers et à veiller à une utilisation durable et équitable des ressources qu'ils recèlent.

VI-6. Bibliographie

- AEO2. 2006. L'avenir de l'environnement en Afrique 2: notre environnement, notre richesse. 542P
- BARRET (G). 1983. L'exploitation forestière in Géographie et Cartographie du Gabon atlas illustré p 58
- Bibang G.R. 1994. Le rôle de la forêt dans la vie quotidienne. Actes du Séminaire sur l'Environnement, Cap Estérias, Gabon. PP 8-12.
- COMIFAC, 2006. Commission pour les Forêts d'Afrique Centrale. <http://www.comifac.org/accueilfr.htm>
- Document des stratégies de réduction de la pauvreté (DSRP), République du Congo. Comité National de lutte contre la pauvreté, Secrétariat technique, permanent. 31 Mars 2008.
- Doumenge C., N. Gami A. Sambo (éds.), 2001. La recherche forestière en Afrique centrale. Actes Réunion régionale sur la recherche forestière en Afrique centrale, Libreville 18-20 décembre 2001. Cédérom Projet Forafri, Libreville, Gabon.
- FAO, 2006. Global Forest Resources Assessment 2005, FAO Forestry Paper 147. FAO, Rome.
- FAO. 2002. Global forest Resources Assessment 2000. Main report FAO Forestry Paper N° 140. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- FAO. 2003. Forestry Outlook Study for Africa-African Forest: A view to 2020. Africa Development Bank, European Commission and the food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. <ftp://ftp.org/docrep/fao/005/y4526B/y4526b00.pdf>.
- FAO. 2005. State of the World's Forest 2005. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/A0400E00.pdf>.
- GFW, 2000. An Overview of Logging in Cameroon. WRI, Washington, D.C.
- GFW/WRI, 2000. : Aperçu de la situation de l'exploitation forestière au Cameroun
- Global Forest Watch, 2000. A first look at logging in Gabon. Word Resources Institute, Washington, D.C. <http://w.w.w.globalforestwatch/org/common/gabon/English/report.pdf>.
- Global Forest Watch, 2005. Atlas forestier interactif du Cameroun - Document de synthèse. WRI, Washington, D.C.
- Institutions et Développement, 2001. Bilan-diagnostic du secteur forestier camerounais - Annexe 2: Bilan-diagnostic du MINEF, Revue institutionnelle du secteur forestier. MINEF/I&D. Yaoundé.
- Koffi Y.A., 2005. Sciage artisanal, transformation et commerce du bois d'œuvre du Cameroun à destination de l'arc soudano-sahélien. Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme d'ingénieur forestier de l'ENGREF, CIRADCNARC- ENGREF, 76 pages.
- Les forêts du bassin du Congo: Etat des forêts 2006. 258P
- Malcolm, J. R. & J. C. Ray, 2000. Influence of Timber Extraction Routes on Central African Small-Mammal Communities, Forest Structure, and Tree Diversity. *Conservation Biology* 14(6): 1623-1638
- MINFOF. 2009. Contribution du Cameroun a l'élaboration d'un mécanisme mondial de financement de la gestion durable des forêts 8eme session du forum des nations unies sur les forêts (New-York, 24 avril-01 mai) par Samuel EBIA NDONGO
- Ndoye O., Ruiz-Pérez M., Mamoun A.D., Lema -gono D. 1998. Les effets de la crise économique et de la dévaluation sur l'utilisation des plantes médicinales au Cameroun. Implication pour la gestion durable des forêts. Communication présentée à l'atelier International sur la Gestion durable des forêts denses humides africaines aujourd'hui. FORAFRI, Libreville, Gabon.
- Palmer J.E., 2004. USDA - Forest Service Technical Assistance Trip Equatorial Guinea. Final report, in support to USAID Central African Region Program for the Environment (CARPE) for Assistance in Reducing Forest Degradation and Loss of Biological Diversity in Equatorial Guinea, July 31 - August 15, 2004, 12 pages.
- PFBC. 2005. Les forêts du bassin du Congo. Une évaluation préliminaire. Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo: 39 p.
- Rapport d'activités de la Direction Générale des Eaux et Forêts en 2003. p 15
- Tchatat M. 1999. Produits forestiers autres que le bois d'œuvre (PFAB): place dans l'aménagement durable des forêts denses humides d'Afrique Centrale. Série FORARFI, Document 18. 95P.
- UICN-BRAC, 2006a. Conférence sur les Ecosystèmes de Forêts Denses et Humides d'Afrique Centrale. <http://iucn.org/places/brac/programme/cefdhac/cefdhac.htm#brazzaville>.
- UNEP. 2004. Africa Environment Outlook: Case studies-Human Vulnerability to Environmental change. United Nations Environment Programme, Nairobi.
- White and Martin, 2002. Who owns the world's forests? Forest tenure and public forests in transition. *Forest Trends*, Washington D.C. http://w.w.w.forest-trends.org/documents/publications/tenurereport_whoowns.pdf.

Chapitre VII : Biodiversité



Résumé

En Afrique Centrale, le couvert végétal peut être subdivisé en trois grands écosystèmes : (i) les écosystèmes de forêts qui s'étendent sur le bassin du Congo constituent le deuxième massif forestier tropical de la planète et représentent 91,1 % des forêts denses humides d'Afrique. Les pays qui s'y trouvent sont des grands producteurs et exportateurs de bois tropicaux africains; la production forestière représentant pour la plupart, la seconde source de devises et de recettes d'exportation; (ii) les écosystèmes de savane sont essentiellement localisés dans la région des grands lacs et une partie du bassin du lac Tchad. Ils comprennent plusieurs variantes : savane arborée, savane arbustive et savane d'altitude et (iii) les écosystèmes sahéliens, principalement localisés dans le bassin du Lac Tchad se caractérisent par une végétation de steppes.

La faune sauvage des principaux écosystèmes nationaux de la sous région constitue un véritable

réservoir génétique ; elle est constituée des ressources fauniques très diversifiées qui demandent à être mises en valeur. Cette faune est composée de tous les groupes connus à savoir: les Mammifères, les Oiseaux, les Reptiles, les Batraciens, les Insectes et bien d'autres encore ainsi que les micro-organismes.

L'exploitation raisonnée des produits forestiers non ligneux tels que la gomme arabique et le karité au Tchad, le Ricinodendron heudelotii et le gnetum au Cameroun, constituent des opportunités indéniables dans la gestion durable des ressources naturelles.

Dans la sous région Afrique centrale, la perte des ressources et de la biodiversité repose sur trois processus à savoir la déforestation, la fragmentation du massif forestier et la dégradation des formations forestières restantes. Toutefois, le braconnage, caractérisé par une chasse à outrance, demeure un défi majeur à relever. D'où la nécessité de renforcer les systèmes de gestion de multiples aires protégées et de grandes concessions forestières créées au sein de la sous région.

VII-1. Aperçu des ressources

Le long de la côte atlantique existe une bande irrégulière de forêts sempervirentes avec des noyaux de forêts hyper-humides soumis à plus de 3 000-3 500 mm de précipitations dans le nord-ouest du Gabon et dans l'Ouest du Cameroun. A 100 ou 200 km de la côte, sur les chaînes montagneuses (monts Alén, monts de Cristal, monts Doudou), s'étend une bande également irrégulière de forêts très riches à césalpinioidées montrant, au-dessus de 650 m d'altitude, de nettes affinités submontagnardes. Vers le Nord, cette bande se confond avec les forêts submontagnardes et montagnardes du mont Cameroun et des hauts reliefs du Cameroun occidental. Plus à l'Est, la majeure partie des forêts de terre ferme de la Cuvette congolaise est constituée d'une mosaïque de formations sempervirentes et semi-sempervirentes, généralement moins riches en espèces floristiques. Parmi ces formations figurent des forêts à mono dominance, dont les plus connues et les plus étendues sont les forêts à Gilbertiodendron dewevrei. Au centre de la cuvette congolaise s'étendent 220 000 km² de forêts marécageuses ou inondables avec une diversité réduite mais un taux d'endémisme botanique assez important. Dans l'Est du Gabon et dans le Nord du Congo, s'étendent aussi de vastes forêts clairsemées à marantacées. A l'Est de la cuvette congolaise, le relief s'élève vers les montagnes du rift Albertin avec des forêts submontagnardes entre 1 000 et 1 600 m et des forêts montagnardes entre 1 600 et 3 000-3 400 m. Les franges nord et sud du bloc forestier sont constituées de forêts semi-décidues qui finalement laissent la place à une mosaïque de savanes et de galeries forestières, moins riches sur le plan botanique, mais supportant d'importantes populations de grands mammifères.

La biodiversité de ces forêts est importante car elles abritent une importante quantité d'espèces fauniques et floristiques endémiques, non seulement au niveau des espèces, mais aussi au niveau des genres et dans une moindre mesure au niveau des familles. Sur le plan botanique, la flore des forêts de basse altitude compterait plus de 10 000 espèces de plantes supérieures dont 3 000 seraient endémiques. Certaines familles sont peu représentées ou quasi absentes, (Dipterocarpaceae, Cactaceae, Bromeliaceae et Humiriaceae), tandis que d'autres sont très diversifiées (Euphorbiaceae, Leguminosae, Meliaceae, Sapotaceae et Moraceae). Neuf familles sont endémiques: Dioncophyllaceae, Huaceae, Hoplostigmataceae, Lepidobotryaceae, Medusandraceae, Octoknemaceae, Pandaceae, Pentadiplandraceae et Scytopetalaceae (Fig. 1). La flore des forêts afro-montagnardes ne compte que 4 000 espèces, dont au moins 70 % sont endémiques. Elle compte deux familles endémiques Barbeyaceae et Oliniaceae ainsi que des conifères du genre Podocarpus.



Fig. VII-4. *Scytopetalum klaineum*.

Sur le plan de la faune, ces forêts abritent des formes forestières de l'éléphant d'Afrique et du buffle, ainsi que des espèces endémiques ou quasi endémiques comme l'okapi, le bongo (Fig. 2), le bonobo et le gorille. Les Anomaluridae, la plupart des Cephalophinae et Colobinae, beaucoup de Cercopithecidae sont limités à ces forêts. Leur avifaune comprend le paon congolais et plusieurs familles endémiques à l'Afrique, notamment les pintades ou Numididae, les touracos ou Musophagidae (Fig. 3), les prirts ou Platysteiridae, les gonoleks et gladiateurs ou Malaconotidae et les bagadais ou Prionopidae.



Fig. VII-5. Le bongo *Tragelaphus euryceros*



Fig. VII-6. Le touraco géant *Corythaëola cristata*.

Dans le présent document, la biodiversité au Cameroun est traitée pour la zone soudano sahélienne, la zone de hautes savanes soudano-Guinéenne/plateau de l'Adamaoua, la zone des hauts plateaux de l'Ouest et du Nord ouest et la zone des forêts tropicales.

D'après le profil environnemental réalisé en 2004, la végétation de la zone soudano-sahélienne est composée des steppes arbustives sahélo-soudaniennes de la région de Maroua et soudano-sahélienne de la région de Garoua; des steppes arbustives de dégradation sur sols érodés des monts Mandara, des savanes arbustives de la vallée de la Bénoué, les savanes médio-soudaniennes sur sols plus ou moins caillouteux. La richesse faunique de la région se trouve concentrée dans les parcs nationaux de Waza, Kalamaloué, de la Bénoué, de Boubas Njidah et de Mozogo Gokoro.

La zone de hautes savanes soudano-guinéennes comprend la savane d'altitude de l'Adamaoua, les savanes basses du Centre et de l'Est et la Plaine Tikar. Elle correspond à l'unité phytogéographique guinéenne, qui subit les influences soudaniennes dans sa partie méridionale. Ces savanes sont dominées par *Daniella oliveri* et *Lophira lanceolata*. Selon les études du PNGE (1996) le potentiel faunique de cette région est important, mais encore mal exploité et ne génère pas les retombés escomptés pour la région.

Dans les hauts plateaux, les formations végétales se distinguent nettement en fonction des sous zones: plateaux, montagnes, plaine à bas-fonds et zone de transition. Selon Letouzey (1985), la strate herbacée est dominée par *Pennisetum purpureum* et *Imperata cylindrica* et le couvert ligneux est fortement anthropisé. Les formations naturelles sont en recul permanent. Ce recul est estimé, par exemple, à Oku à 25 % entre 1987 et 1995 (Check et al. 2000).

Les hauts plateaux abritent une multitude d'espèces dont plusieurs endémiques, notamment chez les oiseaux comme le Turaku. Cependant, le braconnage et la disparition des habitats naturels ont considérablement appauvri la faune. Ces changements menacent également le déplacement de certains animaux, comme les buffles dans la localité de Bangand-Fondji (Koung-Khi) venant de l'Adamaoua. On signale la disparition des éléphants nains de la réserve de faune de Santchou, dans laquelle on recense 10 villages installés, peuplés de près de 4000 âmes. Les buffles nains, le singe magistrat (le Colobe), *Sitatunga* et le Guib harnaché sont encore présents, mais en voie de disparition et se sont réfugiés dans la partie montagneuse de la réserve. En dehors des zones inaccessibles et des forêts sacrées qui du reste sont en diminution malgré les interdictions, il est difficile aujourd'hui de trouver la forêt dans son état naturel. Il existe de nombreuses plantations à dominance d'*Eucalyptus*, de pins ou de cyprès, qui couvriraient près de 30 % à 40 % des besoins en bois de chauffe dans la région. Le remplacement du couvert naturel et l'exploitation forestière sont, de ce fait, des causes principales de l'appauvrissement des sols et la diversité biologique de la région.

La zone des forêts tropicales présente une assez grande homogénéité et comprend les forêts dégradées du Centre et les forêts denses humides du Sud et de l'Est. Le couvert

végétal est constitué, d'une part, par la forêt dense sempervirente de basse et moyenne altitude et atlantique de moyenne altitude, et, d'autre part, par la forêt dense humide semi-décidue de moyenne altitude où on peut distinguer une partie méridionale (forêt héli-ombrophile congolaise), ainsi que par une frange septentrionale (forêt héli-ombrophile à Sterculiacées). Cette végétation abrite une faune diversifiée constituée de rongeurs, de primates, de reptiles et d'insectivores.

Les deux grands types de forêts de la République du Congo (forêt sempervirente et forêt secondaire) présentent des variations en composition floristique liées aux substrats et au climat. Ces variations, parfois appelées faciès, sont caractérisées par des espèces dominantes. C'est ainsi que dans le massif du Mayombe, on distingue des forêts à *Caesalpiniaceae* sur les deux versants Est et Ouest; dans la zone centrale, on note souvent des forêts à *Irvingiaceae*, *Clusiaceae* et *Burseraceae*. Les forêts du Nord Congo (Sangha et Likouala) sont essentiellement des forêts à *Meliaceae*. Au niveau des savanes, on note aussi cette variation qui est toujours liée au substrat. C'est ainsi que Descoings (1969) distingue les types de savanes suivants : (i) savanes à *Hyparrhenia diplandra* dans la Vallée du Niari ; (ii) savanes à *Trachypogon thollonii* sur le plateau des Cataractes ; (iii) savanes à *Loudetia demeusei* sur les sols lessivés des Plateaux Batéké formant un tapis graminéen clairsemé et (iv) savanes à *Loudetia simplex* dans la Cuvette congolaise. La flore congolaise est estimée à environ 6 500 espèces. Il a été répertorié dans le catalogue des plantes vasculaires 4 333 espèces réparties dans 192 familles et 1 320 genres.

Avec plus de 6000 espèces d'arbres et plus de 10000 espèces de végétaux supérieures, la richesse de la flore gabonaise est remarquable. Des régions comme celles des Monts Cristal et des Monts Birougou, dont les orchidées fascinent les plus grands botanistes du monde, sont les plus riches du pays en espèces végétales et, vraisemblablement, de toute l'Afrique tropicale. La station d'Ekobakoba, près de Makokou où 211 espèces végétales ont pu être dénombrées sur 200 m², ce qui constitue l'un des records mondiaux.

La faune ne compte pas moins de 130 espèces de mammifères dont 19 espèces de primates avec d'importantes populations typiques des forêts de l'Afrique centrale: singes anthropoïdes (gorilles et chimpanzés), bongos, éléphants (avec environ 60 000 individus d'Afrique). L'avifaune compte plus de 650 espèces d'oiseaux. La présence de nombreux reptiles et des différentes tortues marines contribue également à la richesse faunique du Gabon.

De part sa position à cheval sur le domaine congo-guinéen au Sud et sahélo-soudanien au Nord, la République centrafricaine est dotée d'une diversité d'habitats. Cet atout lui confère une flore et une faune riches et variées. Elle compte 3602 espèces de plantes vasculaires, 668 espèces d'oiseaux, environ 330 espèces de poissons, environ 27 familles de reptiles et 209 espèces de mammifères. Le territoire national est divisé en zones d'intérêt cynégétique (ZIC) qui couvre 270 000 km² soit 47 % de la superficie du pays et en zone banale (53 %). Le pays

compte 16 aires protégées dont 4 parcs nationaux, 2 réserves intégrales, 1 réserve spéciale à usage multiple, 1 parc présidentiel, 2 réserves de biosphère, 1 site du patrimoine mondial et 7 réserves de faune. Le réseau des aires protégées couvre 67 615 km² soit 11% du territoire national.

La biodiversité en République Démocratique du Congo est marquée par l'existence d'environ 6500 espèces végétales ; 200 espèces de mammifères ; plus de 700 espèces d'oiseaux, 47 espèces de reptiles et 632 espèces d'insectes (Rapport sur l'Etat des lieux de l'environnement en RDC, 2004).

La superficie des forêts naturelles au Tchad reste imprécise faute d'inventaire forestier exhaustif. Par conséquent, les données chiffrées sur la superficie des forêts à l'échelon national sont basées sur des estimations qui peuvent varier selon les auteurs (16 à 31 millions d'ha). Le chiffre moyen de 23.5 millions ha est retenu comme superficie globale des forêts naturelles (Livre Blanc du MEE, 2003), (Profil Environnemental de Pays, 2006) et elles sont réparties ainsi qu'il suit: (i) forêts denses/forêts galeries 21 000 ha; (ii) forêts claires, savanes boisées 3 626 000 ha; (iii) formations arborées 9 421 000 ha; (iv) formations arbustives 10 192

000 ha. Le taux de déboisement annuel est de l'ordre de 0,6 %, correspondant à une perte des forêts de l'ordre de 140 000 ha/an (FAO, 1995). Le volume sur pied est estimé à 5,6 millions de m³, mais le volume potentiellement exploitable (incluant le bois de service, le bois d'œuvre et le bois énergie) est de 1,5 % du volume sur pied (Livre Blanc du MEE, 2003).

Les superficies totales plantées sont estimées à 15 000 ha avec un taux de réussite de l'ordre de 72 %. Le rythme annuel de plantation est estimé à 300 ha (DPFLCD, 1999). A ces forêts classées s'ajoutent 15 000 ha de périmètres reboisés répartis sur l'étendue du territoire, 414 000 ha de parcs nationaux et 110 000 ha de réserves de faune. Ainsi, avec ce rythme de reboisement, l'on est loin de renverser la tendance à la dégradation des terres (300 ha de plantation vs 140 000 ha de forêts dégradés).

Le Tchad dispose de 2 Parcs Nationaux et 7 réserves de faune (Tableau 1). Ces aires protégées sont présentement dans un état de dégradation accéléré à cause du braconnage et de la coupe abusive des arbres. Certaines espèces animales prolifèrent naturellement et représentent une ressource économique importante. C'est le cas des reptiles comme le varan, exploités pour la peau et des ongulés comme le phacochère pour la viande.

Tableau VII-1. Parcs nationaux et réserves de faune du Tchad

Parcs nationaux/réserves de faune	Superficie (ha)	Année de classement	Localisation	Objectifs
Parc National de Zakouma	3 000	1963	Salamat/Guéra	Ecotourisme
Parc National de Manda	114 000	1965	Moyen-Chari	Ecotourisme
Réserve de Faune d'Aboutefane	110 000	1947	Guéra	Grand Koudou
Réserve de Faune de Siniaka Minia	426 000	1961	Guéra	Rhinocéros noir et élan de Derby, buffles
Réserve de Faune de Mandelia	138 000	1969	Chari-Baguirmi	Eléphants
Réserve de Faune de Ouaddi Rimé/Ouaddi Achim	8 000 000	1969	Batha, Kanem et Biltine	Gazelles
Réserve de Faune du Salamat	300 000	1963	Salamat	Girafes
Réserve de Faune de Fada Archei			BET	Addax, Oryx
Biosphère du Lac Fitri	195 000	1989	Batha	Oiseaux aquatiques
Réserve de Faune de Binder-Léré	135 000	1969	Léré	Lamantins

Source: Livre Blanc du MEE, 2003

VII-2. Dotations et opportunités

Les espèces herbacées et ligneuses de la savane ont de multiples usages: bois de chauffe, matériaux de construction, fabrication d'outils et de meubles, produits de cueillette, pharmacopée, etc. Toutefois, la production

du bois, de feu et de charbon constitue dans la région, la plus importante forme d'exploitation des espèces ligneuses. Cette exploitation est stimulée par une forte demande au niveau des centres urbains. Les espèces les plus appréciées sont: *Anogeissus leiocarpus*, *Dalbergia melanoxylon*, *Acacia seyal*, *Dichrostachys cinerea*, *Balanites aegyptiaca*

Encadré VII-1. Exploitation des PFNL au Tchad

La gomme arabique est d'une importance économique capitale, car elle constitue le quatrième produit d'exportation après le pétrole, le bétail et le coton. Le Ministère de l'Environnement et de la Pêche (MEP) mène des activités visant à renforcer les capacités de sa production qui place le Tchad au 2ème rang mondial après le Soudan, afin d'augmenter le revenu des paysans. Les données sur la gomme arabique montrent qu'elle occupe : (i) une superficie de 38 millions d'ha (DPFLCD, 2006); (ii) une production de 20 000 tonnes en 2005 avec un apport en devises de 17 milliards de FCFA; (iii) une contribution au PIB de 7 % ; (iv) un nombre de personnes vivant de ses activités de 500 000 (Cellule Gomme Arabique de la DPFLCD, 2005).

La couverture géographique du karité tchadien comprend le sud du Guera, le Salamat et la zone soudanienne du pays. On estime qu'entre 50 et 60 millions d'arbres soit seulement 4 à 5 % sont exploités, pour une production moyenne annuelle de 500 000 tonnes de noix (DPFLCD 2006).

Pour lutter contre la pauvreté, certains produits de cueillette ont un rôle important dans l'alimentation et/ou dans la pharmacopée traditionnelle. Il s'agit entre autres des fruits du Néré (*Parkia biglobosa*), de jujubier (*Ziziphus mauritiana*), des fruits et feuilles du savonnier (*Balanites aegyptiaca*), etc. A ces produits, s'ajoute également le miel qui s'est développé ces dernières années dans les régions du Guera, du Salamat, d'Ouaddaï, du Mayo-Kebbi-Est et du Moyen-Chari.

VII-3. Défis associés à la réalisation des opportunités de développement

Les dix prochaines années seront critiques pour la conservation et le développement en Afrique Centrale. La croissance de la population, l'immigration, l'augmentation du niveau de vie vers laquelle tendent les populations et l'accroissement de la demande à l'échelle mondiale, notamment avec le développement rapide que connaît la Chine, vont inévitablement accentuer les pressions sur les ressources naturelles. En même temps, les efforts de renforcement des capacités, de suivi et d'amélioration de la gouvernance vont offrir de nouvelles opportunités aux habitants d'Afrique centrale pour trouver les solutions nécessaires.

Dans beaucoup de cas, les menaces qui pèsent sur la biodiversité et les ressources forestières en Afrique Centrale sont étroitement liées au développement économique de la région. Avec une bonne compréhension de ces menaces, et surtout des forces qu'elles cachent, et plus d'attention au développement de stratégies d'atténuation et de systèmes de compensation, un avenir durable pourrait devenir une réalité.

En pratique, la perte des ressources et de la biodiversité dans les forêts d'Afrique Centrale repose sur trois processus qui ne sont pas nécessairement liés mais dont les effets se cumulent souvent :

- La réduction de la superficie forestière ou déforestation peut à elle seule entraîner la disparition de certaines

espèces, en vertu de la loi biologique selon laquelle le nombre total d'espèces d'un écosystème ou d'une région est proportionnel à la superficie de cet écosystème ou de cette région. Beaucoup d'autres facteurs influencent bien sûr le nombre d'espèces, mais il est vrai que toute réduction importante de superficie s'accompagne généralement de la perte d'espèces;

- La fragmentation du massif forestier peut aussi occasionner la perte d'espèces, Car les populations sont scindées en sous populations non viables. De plus, elle accentue les effets de lisière et augmente la vulnérabilité des forêts;
- La dégradation des formations forestières restantes. L'impact de la réduction de superficie et de la fragmentation est toutefois très variable et difficilement prévisible. Des exemples d'Afrique orientale (Rwanda, Ouganda) suggèrent qu'à eux seuls, ces deux processus doivent atteindre une dimension importante avant d'avoir des effets mesurables.

La dégradation des formations forestières est donc le processus le plus néfaste qui implique directement la perte de biodiversité, mais il est beaucoup plus difficile à évaluer et à suivre que la réduction de superficie et la fragmentation, car il est beaucoup moins visible et beaucoup plus difficile à quantifier. Quelle que soit la nature de leur impact réel, ces trois processus sont eux-mêmes le résultat de divers vecteurs de changement qui constituent les menaces immédiates ou lointaines, directes et indirectes. Parmi celles-ci, certaines peuvent avoir à la fois des effets directs et des effets indirects et d'autres peuvent avoir des effets néfastes ou positifs. L'impact global de ces menaces dépend donc en partie aussi du contexte et de la présence d'autres menaces. L'évaluation

des menaces reste en définitive, un exercice délicat comportant beaucoup d'ambiguïtés.

Parmi les menaces directes, on peut aborder le braconnage et le commerce de viande de brousse. Dans tous les Paysages, à l'exception de certains paysages de l'est de la RDC (Ituri), la chasse pour l'approvisionnement de la filière de viande de brousse est considérée comme le principal facteur immédiat de dégradation de la biodiversité. Elle entraîne la raréfaction extrême, voire la disparition locale, des espèces chassées. Actuellement le commerce de viande de brousse a pris une telle ampleur que presque toutes les espèces de mammifères et d'oiseaux de grande ou de moyenne taille sont menacées.

Dans beaucoup de régions, les populations animales sont déjà tellement réduites qu'elles sont devenues économiquement inintéressantes et que certaines ne peuvent probablement plus se reconstituer (Bennett & Robinson, 2000). Dans une grande partie de l'Afrique centrale, y compris dans certains paysages du centre et de l'est de la RDC, la faune a ainsi virtuellement disparu sur de vastes superficies et ne survit que dans des «poches». Or, comme beaucoup d'espèces d'arbres sont dispersées par la faune (oiseaux, primates, ongulés, rongeurs...), la disparition ou la raréfaction de cette faune



Fig. VII-1. Seuls les Pygmées pratiquent encore la chasse au filet, une activité qui nécessite la collaboration de tout le groupe

En plus d'une activité de subsistance, la chasse est devenue une activité commerciale, génératrice de revenus. Cette évolution est apparue en parallèle avec une dégradation de la situation économique. En RDC, celle-ci a débuté au cours des années 1970 et a atteint des proportions alarmantes avec les troubles et la guerre dans les années 1990. Même au Gabon (paysage Gamba-Conkouati et paysage Lopé-Chaillu) et au Cameroun (paysage Tridom) beaucoup d'observations montrent que le développement de la chasse est lié à une récession économique et au chômage urbain. La chasse n'est donc pas seulement une activité traditionnelle des peuples de la forêt; pour beaucoup, elle est devenue un dernier recours.

Dans beaucoup de régions, le commerce de l'ivoire (Fig. 5) a déjà conduit à l'extinction de l'éléphant et des études

risque de perturber gravement la régénérescence des formations forestières. Etant donné la lenteur de réaction de ces formations, ces perturbations sont toutefois difficiles à mettre en évidence et elles ont très peu été documentées jusqu'à présent. La chasse non durable constitue une menace multiforme non seulement pour la faune, mais aussi pour la forêt elle-même et pour le niveau de vie des populations forestières traditionnelles.

Les effets de cette chasse à outrance sont d'autant plus difficiles à objectiver que les observations de plusieurs paysages montrent qu'elles constituent un phénomène relativement récent, apparu ou généralisé au cours des 20-25 dernières années: (i) les techniques communautaires comme le filet ont laissé la place à des techniques nouvelles, plus efficaces et plus individualistes telles que le fusil et le collet de câble d'acier (Fig. 4); (ii) les chasseurs vont chasser beaucoup plus loin de leur base et pratiquement aucun massif forestier n'échappe actuellement à leur emprise (surtout en RDC); (iii) ni les lois ni les traditions ne sont respectées; (iv) les moyens de transport actuels permettent d'évacuer les produits de la chasse même à bicyclette s'il le faut vers les marchés grâce entre autres aux réseaux de pistes créées par l'exploitation forestière.



Fig. VII-2. Un céphalophe bleu dans un piège.

récentes dans le cadre du programme MIKE de la CITES montrent que dans la plupart des parcs nationaux les populations de cette espèce déclinent. Dans de vastes régions de la RDC, notamment dans les Paysages Maiko-Tayna-Kahuzi et Salonga-Lukenie-Sankuru, l'espèce est ainsi devenue très rare. Bien que les chasseurs d'éléphants utilisent de plus en plus la viande des animaux abattus, ce sont généralement des spécialistes, armés et approvisionnés en munitions par un réseau complexe de commerçants et de fonctionnaires, dont les «têtes» sont à rechercher dans les grands centres. Les marchés existent aussi hors de l'Afrique centrale, en Afrique occidentale et en Asie.

Une des menaces indirectes la plus importante est la croissance démographique. Dans la plupart des Paysages,



Fig. VII-3. Des défenses confisquées en RDC.

la chasse est identifiée comme la menace la plus immédiate, mais dans les paysages de l'Est de la RDC Ituri, Maiko-Tayna-Kahuzi-Biega et Virunga, les problèmes les plus urgents proviennent de la démographie. Ces paysages sont en effet envahis par des populations venant des régions densément peuplées du rift Albertin. Ce phénomène n'est pas nouveau, mais il s'est fortement accéléré dans les dernières décennies et risque de devenir totalement incontrôlable dans les années à venir avec le retour de la sécurité et la réhabilitation des routes. Sur l'ensemble de l'Afrique Centrale, la population humaine est toutefois sensée passer de 76 millions en 2005 à plus de 185 millions en 2050. Dans les pays les moins peuplés, cela ne créera pas de problèmes majeurs, mais au Cameroun, en Guinée-Equatoriale et en RDC les pressions démographiques deviendront très fortes. Or la pression humaine est à la base de beaucoup de menaces mentionnées ci-dessus. Dans les régions les moins peuplées, notamment le Gabon, une augmentation de l'immigration en provenance d'Afrique occidentale sera quasi inévitable. Celle-ci va exacerber les pressions sur les ressources naturelles d'autant plus que les populations immigrantes sont étrangères aux milieux qu'elles colonisent et généralement plus «destructrices»

que les populations autochtones. Inévitablement cette immigration risque d'engendrer des tensions sociales.

Cependant, le constat général est une réduction annuelle progressive voire rapide des espèces animales. Par exemple, les éléphants de savane ont connu une perte de 4,3 % entre 1977 et 1995. Le rapport de la RCA à la conférence de Rio a montré que cette tendance pouvait s'inverser pour atteindre 3,6 % d'ici 2020. Mais malheureusement l'augmentation du braconnage dû aux crises militaro-politiques récurrentes risque de compromettre la durabilité de ces ressources.

Le recul de la forêt sous l'effet de l'exploitation de bois, le poids de la pharmacopée, et l'agriculture itinérante sur brûlis sont autant de facteurs qui affectent négativement la durabilité des ressources floristiques. Les conséquences de cette perte de la diversité biologique sont: (i) les conflits sociaux au niveau des groupes ethniques qui refusent leurs terroirs aux autres; (ii) les populations, pour disposer des ressources, sont obligées d'aller dans les espaces protégés pour trouver des ressources en terres fertiles et autres (gibiers, et plantes médicinales).

Si les précautions ne sont pas prises en matière de gestion de la biodiversité, cela provoquera des conflits transfrontaliers.

De gazelles au Tchad font l'objet d'élevage en condition artificielle pour diverses spéculations économiques. Ces potentialités sont peu exploitées et relèvent du domaine de l'informel. Il serait important de mettre en place un programme de valorisation de cette filière afin de tirer le maximum de profit.

La surexploitation des ressources ligneuses au Cameroun a induit une forte dégradation du couvert végétal, voire leur raréfaction, ainsi que la modification des écosystèmes et une importante perte en biodiversité. Les trajectoires naturelles de ces formations suivent désormais une dynamique régressive.

VII-4. Stratégie pour renforcer les opportunités de développement

Encadré VII-1. Les ordonnances en rapport avec la conservation et l'utilisation des ressources de la biodiversité en RDC

1. Loi n° 12 du 12 septembre 1964 portant création d'un permis de débitant de viande de chasse.
2. Loi n° 67-514 du 1er décembre 1967 portant création de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo.
3. Loi N° 81-001 du 9 janvier 1981 portant approbation de quatre contrats d'occupation provisoire de terres d'élevage situées dans la Zone annexe de Lubumbashi.
4. Loi n° 82-002 du 28 janvier 1982 portant réglementation de chasse.
5. Loi n° 68-074 du 8 mars 1968 relative à la protection des crocodiles et portant modification de la législation sur la chasse et la pêche.
6. Arrêté n° 08/CAB/MA/68 du 15 janvier 1968 interdisant la coupe du bois sur tout le territoire national.

7. Arrêté n° 012/CAB/MA/68 modifiant l'arrêté n° 06/67 du 8 décembre 1967 portant réglementation de la circulation des véhicules du Parc National Albert (Virunga).
8. Arrêté n° 52-06899-MA-1968 relatif à la protection des crocodiles.
9. Arrêté n° 0003-AGRI-CAB-73 du 12 juin 1973 portant dispositions temporaires visant à la protection de Guépards et Léopards et à leur repeuplement sur le territoire de la République.
10. Arrêté n° 00602/AGRI du 2 juillet 1973 réglementant la profession de Guide de chasse.
11. Arrêté n° 007 créant un domaine de chasse en Zone de Faradje (Province Orientale).
12. Arrêté n° 0008 du 14 février 1974 créant un domaine de chasse réservé en Zone de Dungu.
13. Arrêté n° 0021 du 14 février 1974 créant un domaine de chasse réservé en Zone de Faradje, de Watsa et Dungu.
14. Arrêté n° 00022 du 14 février 1974 créant une réserve de faune en Zone de Bondo, Ango et Dungu (Province-Orientale).
15. Arrêté n° 23 du 14 février 1974 créant un domaine de chasse réservé en Zone de Rutshuru.
16. Arrêté n° 1440/00203/82 du 8 décembre 1982 portant création d'une parcelle à usage agricole et élevage située dans la zone de Maluku, ville de Kinshasa.
17. Arrêté n° 000140/BCG/AGRIDRALE/82 du 15 décembre 1982, portant création d'une Commission restreinte chargée de la stratégie nationale de la conservation de la nature en République Démocratique du Congo.

L'objectif ultime du CARPE et du PFBC est la réduction du taux de perte de la biodiversité dans les forêts d'Afrique Centrale. Cette perte est basée sur la déforestation, la fragmentation et la dégradation. Réduire revient donc à combattre ces trois processus. Simplement réduire le taux de perte ne ferait toutefois que différer le problème et à long terme le résultat pourrait être le même. Il faudrait donc pouvoir aller plus loin et, là où la possibilité existe, il faudrait parvenir à stopper «totalement» la perte de la biodiversité à un moment et à un niveau jugés acceptables. C'est sous cette optique qu'il convient de voir les actions à mettre en œuvre. Cet objectif est très ambitieux et il est évident qu'il ne pourra être atteint, si jamais il peut réellement l'être, que sur le long terme. Stratégiquement, la lutte contre la déforestation, la fragmentation et la dégradation doit donc comprendre: (i) des actions à court terme destinées à faire obstacle aux menaces les plus pressantes de manière à préserver, dans la mesure du possible, le patrimoine existant en évitant les dégâts irréversibles et (ii) des actions à long terme destinées à stabiliser une situation qui risque autrement de se détériorer en permanence.

De plus, la planification et la mise en œuvre des mesures de conservation doivent rester centrées sur les aires protégées. L'approche par paysage n'a de sens que dans cette optique et le but de la gestion des paysages doit rester la conservation des zones prioritaires pour la biodiversité que sont les aires protégées.

Parmi les actions à mettre en œuvre à court terme dans la sous région, la menace de la chasse apparaît prioritaire. En effet, dans tous les paysages, à l'exception des paysages de l'Ituri et de Maiko-Tayna-Kahuzi-Biega en RDC, la chasse représente actuellement la menace la plus importante ou

la plus visible et, dans beaucoup de régions d'Afrique centrale, elle a effectivement déjà occasionné des dégâts graves, peut être même irréversibles. Certaines espèces plus vulnérables que d'autres sont ainsi réellement en danger.

En RDC, l'éléphant et plusieurs primates, notamment les colobes bairdii *Ptilinopus sp.*, sont devenus des animaux rares et très localisés dont certaines populations isolées ne sont peut-être plus viables à long terme.

Au Cameroun, plusieurs espèces de primates à distribution restreinte, notamment le drill *Mandrillus leucophaeus* et le cercopithèque de Preuss *Cercopithecus preussi*, sont gravement menacés. La raison principale de cette situation réside dans le fait que depuis 25 ans, parallèlement à l'effondrement ou la récession économique, la chasse est devenue une activité hautement commerciale. Quelles que soient les causes de cette évolution, il est donc important de la freiner, du moins dans des zones clés (aires protégées et grandes concessions) où subsistent des populations animales suffisamment importantes et où il est raisonnable de penser pouvoir intervenir avec succès. Les actions sont à envisager à deux niveaux.

La lutte anti braconnage devra être renforcée dans les aires protégées ou dans les concessions forestières choisies, afin de préserver des populations suffisamment importantes des espèces visées. Les concessions peuvent jouer un rôle très important, autant les concessions pétrolières que les concessions forestières, du fait qu'elles couvrent de très grandes superficies, que les sociétés auxquelles elles sont attribuées disposent souvent de plus de moyens techniques et financiers que les parcs nationaux et qu'elles maîtrisent l'accès à leurs concessions. Sur le

Le Groupe de Travail Biodiversité d'Afrique Centrale (GTBAC)

Créé et formalisé en mai 2007 à Douala au Cameroun, le Groupe de Travail Biodiversité d'Afrique centrale (GTBAC) est un groupe thématique multi acteurs, constituant pour la sous région un outil essentiel à la mise en œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB). C'est une initiative de la COMIFAC, qui appui l'opérationnalisation des axes stratégiques 1 et 4 du Plan de Convergence de la COMIFAC dont les activités portent respectivement sur la mise en œuvre des conventions et accords internationaux, et la conservation de la diversité biologique. Il a pour objectif de contribuer à la mise en œuvre de la Convention de la Diversité Biologique (CDB) en Afrique Centrale et accroître les capacités des négociateurs CDB de la sous région.

Le GTBAC a pu se construire autour du processus d'élaboration d'un régime international pour l'accès et le partage des avantages issus des ressources génétiques (APA), appuyé en Afrique par l'initiative africaine pour le renforcement des capacités en matière d'APA. Elle s'est ainsi dotée d'une stratégie sous régionale APA.

terrain, ce renforcement doit être basé sur les moyens techniques disponibles: les patrouilles mobiles, les postes fixes, les contrôles sur les routes, dans les trains et les lignes aériennes nationales et surtout le renseignement. Dans plusieurs paysages, il s'est en effet avéré que l'infiltration des villageois par des «indicateurs» est une des méthodes les plus efficaces. Dans les concessions forestières, la fermeture des pistes et le contrôle de l'accès (méthodes passives ou préventives) ont prouvé leur efficacité. La mise en œuvre de toutes ces interventions, dont les techniques sont bien connues depuis longtemps, demande toutefois que des moyens financiers suffisants soient sécurisés sur le long terme, que les capacités du personnel impliqué soient renforcées et que des appuis politiques soient obtenus à tous les niveaux.

La surveillance du commerce dans les marchés urbains et villageois est une stratégie prioritaire. Il faut parvenir à faire appliquer les lois existantes tant en matière de viande de brousse qu'en matière d'ivoire. Pour cela, les agents ayant cette activité dans leurs attributions (police, gendarmerie, agents des Eaux et Forêts, agents des douanes) doivent être formés et sensibilisés. Il faut que les infractions relevées soient suivies, puissent aboutir à des condamnations et que ces condamnations soient exécutées et rendues publiques. Cela implique une sensibilisation à un haut niveau dans l'administration et la justice, ainsi que celle des populations autochtones.

Quelques rares exemples, notamment dans le paysage Gamba-Conkouati, montrent que l'application effective des sanctions peut réduire considérablement les infractions. Toutefois, pour que cette stratégie puisse avoir des effets durables, il sera nécessaire de revoir et d'adapter certaines lois afin qu'elles soient mieux en adéquation avec les traditions sous-régionales. Dans les concessions forestières en particulier, les camps et bases de vie doivent être surveillés et leur accès réglementé. Toute commercialisation de gibier vers l'extérieur des concessions doit être empêchée. Cela fait partie des pratiques de l'exploitation à impact réduit déjà appliqué dans certaines concessions, mais doit absolument être étendu.

Les impacts environnementaux de l'exploitation forestière sont multiples. En dehors du contrôle de la chasse et du

commerce du gibier de viande brousse, il est urgent de faire appliquer les techniques d'exploitation à impact réduit et de lutter contre toute exploitation illicite, en respectant les lois et règlements en vigueur. Pour cela, il est indispensable de favoriser l'aménagement des concessions en y incorporant la biodiversité et les populations locales au travers des actions suivantes: (i) la sécurisation des entreprises, (ii) l'application des dispositions légales, (iii) les incitations fiscales et (iv) le développement de partenariats entre sociétés d'exploitation et ONG de la conservation, (v) la sensibilisation des populations riveraines et (vi) le développement de projets alternatifs comme la domestication de certaines espèces fauniques et floristiques sauvages, de même que la stricte application du troisième pilier de la convention des nations Unies sur la biodiversité sur l'Accès et le Partage des Avantages issus de l'exploitation des ressources génétiques, au profit de ces populations.

Les objectifs à poursuivre et les actions à envisager doivent être adaptés en fonction des types de forêt et de la nature de l'exploitation. Les jeunes forêts à okoumé du plateau central du Gabon, notamment dans le paysage Lopé-Chaillu, sont par exemple beaucoup moins «fragiles» que les vieilles forêts du paysage Monte Alén-Monts de Cristal.

Chaque partenariat entre une société d'exploitation et une ONG de la conservation devra donc être adapté. Les séries de conservation devront notamment être choisies en fonction de leur valeur réelle pour la biodiversité et non pas en fonction de la valeur qu'elles n'ont pas pour l'exploitation. Au-delà des actions classiques de la conservation, ce genre de partenariat pourra contribuer à faire de l'exploitation forestière un outil de gestion de la biodiversité au travers de la manipulation des formations forestières.

Dans plusieurs pays, ces partenariats existent déjà, notamment au Cameroun, au Gabon et en République du Congo, mais ils sont presque toujours conclus avec des sociétés importantes. Il faudra aussi tenter d'impliquer des sociétés plus modestes, car leur impact est souvent plus insidieux mais aussi plus néfaste que celui des grandes entreprises. Dans les paysages Lopé-Chaillu et Monte Alén-

Monts de Cristal au Gabon, ces petites sociétés sont nombreuses et jouent un rôle prépondérant. Ceci représente toutefois un défi à ne pas sous-estimer car ces sociétés ne disposant souvent que de peu de moyens techniques et financiers, ont une vision à court terme et sont dirigées ou possédées par des personnes politiquement importantes qui ne désirent généralement pas qu'on intervienne dans leurs affaires.

Au Gabon, le réseau de parcs nationaux créé en 2002 a été le résultat d'une évaluation nationale des priorités en matière de biodiversité incluant les connaissances les plus récentes dans le domaine des refuges forestiers, les prévisions en matière de hausse du niveau des océans, la résilience face aux changements climatiques, la diversité botanique réellement mesurée, la présence d'importantes concentrations de grands mammifères, la diversité en oiseaux, reptiles, amphibiens et poissons, les potentialités

en matière d'exploitation forestière ou minière ainsi que les activités humaines. Des études socio-économiques ont mis en carte les zones utilisées par les villageois autour de tous les sites retenus. Dans une deuxième phase, une nouvelle évaluation est en cours afin d'identifier des sites de superficie plus restreinte, notamment des sites culturels, afin de porter la superficie du réseau de 3 à 4 millions d'hectares, soit de 11 à 17 % de la superficie du pays. Des réserves marines seront aussi créées.

Le plan d'action pour la mise en œuvre de la convention des Nations Unies pour la biodiversité a été élaboré et sera bientôt révisé. Un projet de Renforcement de la gestion du système des Aires Protégées de la RCA par l'implication des communautés locales» PPG-PIMS 4184 vient de commencer et aura pour résultat la conservation de la diversité biologique en République Centrafricaine.



Fig. VII-7. Vue partielle de la mangrove congolaise

VII-5. Bibliographie

Bennett, E.L., Robinson J.G. 2000. Hunting for Sustainability: The Start of a Synthesis. In: J.G. Robinson & E.L. Bennett. Hunting for Sustainability in Tropical Forests, 499-519. Columbia University Press, New York.

COMIFAC, 2006. Commission pour les Forêts d'Afrique Centrale. <http://www.comifac.org/accueilfr.htm>.

Doumenge C., Ndinga A. 2005. La difficile conservation de la biodiversité. Géopolitique Africaine 17, Dossier « La forêt et le pouvoir»: 127-140.

Fontana A. (édit.), 1981. Milieu marin et ressources halieutiques de la République Populaire du Congo. Editions de l'ORSTOM, Paris.339p.

Hart T., Ducarme R. 2005. Forestry and conservation activities during a war fought over land and resources in the Democratic Republic of Congo. European Tropical Forest Research Network (ETFRN), 42. <http://www.etfrn.org/etfrnresource/news.html>.

Poulsen, J.R. Clark, C.J. 2004. Densities, distributions and seasonal movements of gorillas and chimpanzees in swamp forest in northern Congo. International Journal of Primatology. 25: 285-306.

Teugels G.G. Guégan J.F. 1994. Diversité biologique des poissons d'eaux douces de la Basse Guinée et de l'Afrique Centrale. In Teugels et al. (eds). Biological diversity in African Fresh- and Brackish water fishes. Geographical overviews. Symposium PARADI. Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., Zool., 275:67-85.

UNEP. 2002. Global Environmental Outlook 3. United Nations Environment Programme, Nairobi. <http://www.unep.org/geo/geo3>.

Rapport sur les circonstances Nationales du Congo, Mars 2008, République du Congo, PNUD.

Conclusion générale



Le présent rapport préliminaire sur l'état de l'environnement en Afrique Centrale montre que la situation de l'environnement dans cette partie du monde est complexe et pleine de défis.

Les forêts qui constituent l'une des ressources les plus importantes jouent un rôle non négligeable dans l'économie des pays de la sous région. En effet, elles contribuent à hauteur de 5 à 13% au PIB. Par ailleurs, elles offrent de nombreux biens et services pour les communautés locales et jouent un rôle très important dans la séquestration du carbone. Toutefois, l'un des plus grands défis auquel il faut faire face est l'augmentation du taux de déforestation dans la sous-région avec un maximum enregistré en Guinée équatoriale de l'ordre de 0,35 %.

La faune sauvage des principaux écosystèmes nationaux de la sous-région constitue un véritable réservoir génétique ; elle est constituée des ressources fauniques très diversifiées qui demandent à être mises en valeur. Cette faune est composée de tous les groupes connus à savoir: les Mammifères, les Oiseaux, les Reptiles, les Batraciens, les Insectes et bien d'autres encore ainsi que les micro-organismes. L'un des défis majeurs à relever en ce qui concerne la conservation de la biodiversité reste la lutte contre le braconnage.

L'exploitation rationnelle des produits forestiers non ligneux tels que la gomme arabique et le karité au Tchad,

le Ricinodendron heudelotii et le gnetum au Cameroun, constituent des opportunités indéniables dans la gestion durable des ressources naturelles.

Hormis la République du Tchad et la République Centrafricaine, tous les pays d'Afrique Centrale à savoir le Cameroun, la République du Congo, la République Démocratique du Congo, le Gabon, la Guinée Equatoriale et Sao Tomé et Principe, se trouvent en bordure de l'Atlantique. Ces zones côtières et marines constituent le poumon économique des pays de la sous région, car abritant les principales villes, les infrastructures portuaires et aéroportuaires, et surtout, un nombre important d'industries. Toutefois, ces écosystèmes marins et côtiers en Afrique Centrale sont confrontés aux problèmes de pollution, de surexploitation des ressources en eau et d'aménagement inadapté de la zone du littoral.

Pour une population totale estimée en 2000 à 82.26 millions d'habitants en Afrique Centrale, les prélèvements totaux des ressources en eaux ne sont que de l'ordre de 3 067 km³/an. Cette sous-région connaît rarement des difficultés en matière de disponibilité de l'eau, en raison du caractère abondant et généralement prévisible des précipitations. Toutefois, la demande en eau à usage domestique devrait être multipliée par cinq dans les 25 prochaines années, à cause de la croissance démographique et de la hausse de la consommation par habitant.

Les études réalisées ponctuellement et quelques observations faites à travers tous les pays de la sous région ont révélé que la dégradation des terres est une réelle manifestation sur une partie importante de la sous-région.

L'atmosphère dans cette région est soumise à l'action conjuguée de plusieurs phénomènes majeurs de pollution. Les polluants atmosphériques d'origine anthropique sont émis par des sources diverses. Ces phénomènes majeurs qui minent l'environnement, ont une portée globale car ne respectant pas les frontières des Etats. Les polluants atmosphériques jouent un rôle important dans la pollution locale et régionale de l'air et affectent la santé humaine et les ressources naturelles. Une coopération régionale ou internationale dans les huit pays de la sous région est donc nécessaire pour lutter contre les effets néfastes induits par la conjugaison de ces phénomènes sur l'environnement. Par ailleurs, la dégradation des forêts est une perturbation caractérisée par des réductions de stocks de carbone sur le long terme. Elle contribue en plus à l'affectation des sols

à d'autres usages, à 15 à 20 % des émissions de gaz à effet de serre, principale cause des changements climatiques. Les effets de ces changements climatiques commencent à être perceptibles dans les pays d'Afrique Centrale. La pollution mondiale et la déforestation locale y contribuent activement. Cette problématique et les solutions y afférentes doivent de même être envisagées de façon globale. C'est la raison pour laquelle la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNCC), les Accords de Kyoto et les futures conclusions du sommet de Copenhague constituent une base objective de mise en commun des efforts sur le plan mondial.

L'initiative de production périodique du rapport sur l'état de l'environnement en Afrique Centrale mériterait que les pays de la sous région se l'approprient et l'internalisent. Ceci faciliterait l'élaboration et la production d'un tel rapport au niveau sous-régional, travail qui pourrait être confié à une organisation sous régionale opérationnelle.

