

REPUBLIQUE GABONAISE

Union – Travail – Justice



Ministère de l'Economie, de l'Emploi et du Développement Durable

QUATRIEME RAPPORT NATIONAL SUR LA BIODIVERSITE



QUATRIEME RAPPORT NATIONAL SUR LA BIODIVERSITE

Crédits :

A l'exception de la photographie de la tortue luth réalisée par J.G. COLLUMB, les autres photographies de la première de couverture sont de Butler R. A. (<http://travel.mongabay.com/gabon/>).

RENSEIGNEMENTS SUR LA PARTIE PRESENTANT LE RAPPORT

Partie contractante	GABON
CORRESPONDANT NATIONAL	
Nom complet de l'organisme	Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature
Nom et fonction du chargé de liaison	Louis Léandre EBOBOLA TSIBAH
Adresse postale	BP : 3903 Libreville
Téléphone	(00) 241 72 27 00 / 76 61 82
Fax	-
Courriel	dgegabon2@yahoo.fr
CHARGE DE LIAISON POUR LE RAPPORT NATIONAL (SI DIFFERENT DU PREMIER)	
Nom complet de l'organisme	Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature
Nom et fonction du chargé de liaison	Emmanuel BAYANI NGOYI
Adresse postale	BP : 3903 Libreville
Téléphone	(00) 241 72 27 00 / 76 61 82 / 04 13 07 39
Fax	-
Courriel	scoutgabon@yahoo.fr
REMISE DU RAPPORT	
Signature de l'administrateur chargé de la présentation du rapport national	
Date d'envoi	

PROCESSUS UTILISE POUR LA PREPARATION DU RAPPORT NATIONAL

Phase 1 : Collecte des données

2 groupes d'experts ont participé à la phase 1.

Phase 2 : Rédaction de documents intermédiaires

Le premier groupe d'experts a rédigé un rapport préliminaire sur la biodiversité.

Le second groupe d'experts a réalisé une étude de cas, établissant le lien entre la biodiversité et la lutte contre la pauvreté.

Phase 3 : Finalisation du processus de rédaction du rapport

Cette phase a été caractérisée par la compilation et la consolidation des données contenues dans les documents intermédiaires.

Le document obtenu a été validé au cours d'un atelier regroupant plusieurs parties prenantes (Administration, Opérateurs économiques, Organisation de la Société Civile, Instituts de Recherche, ...).

REMERCIEMENTS

Le Ministère de l'Economie, de l'Emploi et du Développement Durable, à travers la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature, remercie toutes les administrations, institutions et organisations, ainsi que les différents experts qui ont contribué à l'élaboration du présent rapport, sans oublier les auteurs des photographies.

Nos remerciements particuliers :

- au **Dr Aurélie Flore KOUMBA PAMBO**, Chercheur à l'Institut de Recherches Agronomiques et Forestières ;
- au **Dr Jean-Bruno MIKISSA**, Enseignant à l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts, Chercheur associé à l'Institut de Recherche en Ecologie Tropicale ;
- à Mr **Alfred NGOYE**, Chercheur à l'Institut de Recherche en Ecologie Tropicale, Chargé d'Etudes au Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage, de la Pêche et du Développement Rural ;
- à Mr **Emmanuel BAYANI NGOYI**, Socio-ethonoécologue, Point Focal Biodiversité, Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature.

TABLE DES MATIERES

RESUME ANALYTIQUE	1
INTRODUCTION	4
CHAPITRE I : APERÇU DE L'ETAT ET DES TENDANCES DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE, AINSI QUE DES MENACES QUI PESENT SUR ELLE.....	9
I.A. Aperçu de l'état de la biodiversité.....	9
I.A.1. Etat de la diversité biologique des écosystèmes terrestres	9
➤ Les écosystèmes forestiers	9
➤ Les écosystèmes non forestiers.....	17
➤ Les écosystèmes agricoles	19
I.A.2. Etat de la diversité biologique des écosystèmes des eaux continentales	20
I.A.3. Etat de la diversité biologique des écosystèmes côtiers et marins	27
➤ Les plages, les côtes rocheuses et les dunes	27
➤ Les systèmes estuariens et lagunaires.....	29
➤ Les écosystèmes marins	32
I.A.4. Les Parcs Nationaux du Gabon : un aperçu de la biodiversité de la faune.....	38
I.B. Tendances des écosystèmes.....	43
I.B.1. Tendance des écosystèmes terrestres	43
➤ Tendance de la composante floristique des écosystèmes terrestres	43
➤ Tendance de la composante faunistique des écosystèmes terrestres	47
I.B.2. Tendance des écosystèmes aquatiques	51
➤ Tendance de la biodiversité des eaux marines, côtières et continentales	51
➤ Les ressources halieutiques	52
I.C. Principales menaces sur la diversité biologique.....	55
I.C.1. Principales menaces sur la biodiversité des écosystèmes terrestres	55
➤ L'exploitation forestière	55
➤ La déforestation.....	57
➤ La destruction et dégradation des habitats.....	58
➤ Les maladies.....	58
➤ La chasse et la viande de brousse.....	60
➤ Les espèces invasives.....	61

I.C.2. Principales menaces sur la biodiversité des écosystèmes aquatiques	62
➤ L'exploration et l'exploitation pétrolières	62
➤ L'exploration minière.....	64
➤ L'érosion côtière	65
➤ Les pressions sur les ressources halieutiques	65
➤ Les espèces introduites	66
I.D. Statut de conservation des espèces du Gabon	67
I.E. Incidences des changements observés sur le bien-être humain.....	73
I.E.1. Conservation durable de la biodiversité	73
➤ Le tourisme de nature / le tourisme de vision	74
➤ Le tourisme communautaire	75
➤ L'agrobiodiversité	76
➤ Les financements des initiatives de conservation des écosystèmes.....	77
I.E.2. Exploitation durable de la biodiversité.....	77
➤ La gestion forestière	77
➤ Les produits forestiers non ligneux	80
➤ La diversité biologique, une valeur pour la santé	81
➤ L'activité halieutique	82
CHAPITRE II : ETAT D'AVANCEMENT DES STRATEGIES ET PLANS D'ACTION NATIONAUX	
 SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE	84
II.A. Brève description des stratégies et plans d'action nationaux	
sur la diversité biologique	84
II.B. Objectifs et indicateurs (mondiaux et nationaux) adoptés	
dans le cadre de la convention	85
II.C. Contribution des activités engagées au titre des stratégies et plans d'action	
nationaux sur la diversité biologique à la mise en œuvre des articles de la	
convention, des programmes thématiques et des questions intersectorielles	90
II.D. Présentation succincte des progrès accomplis dans la mise en œuvre	
des activités ou mesures prioritaires	90
II.E. Indications sur les ressources financières nationales et/ou internationales	
affectées aux activités prioritaires	91

II.F. Examen des réussites obtenues et des difficultés rencontrées	
lors de la mise en œuvre, ainsi que des leçons tirées.....	91
➤ Examen des réussites	91
➤ Examen des difficultés	92
II.G. Analyse de l'efficacité des stratégies et du plan d'action nationaux	
sur la diversité biologique	92
II.H. Informations spécifiques demandées dans les décisions	
de la huitième Conférence des Parties	93

CHAPITRE III : INTEGRATION OU DEMARGINALISATION SECTORIELLES ET INTERSECTORIELLES DES CONSIDERATIONS SUR LA BIODIVERSITE 96

III.A. Intégration de la biodiversité dans les politiques sectorielles et intersectorielles	96
III.A.1. Dans le cadre institutionnel	97
➤ L'administration publique.....	97
➤ Le secteur de la recherche scientifique et technologique	98
➤ Les opérateurs économiques et Organisations Non Gouvernementales	101
III.A.2. Dans le cadre juridique	102
➤ Le Code de l'Environnement	103
➤ Le Code Forestier	103
➤ Le Code des Pêches et de l'Aquaculture.....	104
➤ La loi sur les Parcs nationaux.....	104
➤ Le Code Minier.....	104
➤ Les textes en matière agricole	105
➤ La loi de Développement et de l'Aménagement du Territoire	105
III.A.3. Dans les plans, programmes et projets.....	106
➤ Stratégies et plans d'action	106
➤ Programmes et projets	111
➤ Autres initiatives d'intégration de la diversité biologique	119
III.B. Processus d'intégration de la biodiversité dans les politiques sectorielles	
et intersectorielles.....	124
III.B.1. Processus d'intégration de la biodiversité	125
III.B.2. Processus pour limiter les impacts sur la biodiversité	125

III.C. Prise en compte de l'approche par écosystème	127
III.D. Prise en compte de la biodiversité dans les évaluations environnementales	127
III.E. Analyse des résultats	128
CHAPITRE IV : CONCLUSIONS_PROGRES ACCOMPLIS DANS LA POURSUITE DE L'OBJECTIF DE 2010 ET DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN STRATEGIQUE	130
IV.A. Progrès réalisés dans la poursuite de l'Objectif de 2010	130
IV.B. Buts et objectifs du plan stratégique, et indicateurs provisoires d'évaluation des progrès	137
CONCLUSION.....	142
APPENDICE I-A : OBJECTIFS DE LA STRATEGIE MONDIALE POUR LA CONSERVATION DES PLANTES	144
APPENDICE I-B : BUTS ET OBJECTIFS DU PROGRAMME DE TRAVAIL SUR LES AIRES PROTEGEES.....	147
APPENDICE II : BESOINS EN RENFORCEMENT DES CAPACITES	152
I. BESOINS SYSTEMIQUES.....	152
I.A. Besoins en matière de cadre d'intervention	152
➤ Enrichissement des programmes de formation	154
➤ Transfert de technologie	155
➤ Bases de données et documentation	155
➤ Amélioration du mécanisme financier	157
➤ Participation de la société civile	158
➤ Communication, Education et Sensibilisation du Public	158
➤ Recherche	160
II. BESOINS INSTITUTIONNELS	165
II.A. Besoin de capacités en matière de coordination intersectorielle	166
II.B. Besoin en capacités des administrations, Institutions et organisations.....	166
➤ Propositions au Ministère en charge de l'Environnement et de la Protection de la Nature	168
➤ Propositions aux Ministères en charge de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique	169
➤ Propositions aux départements ministériels cibles.....	169

➤ Propositions à l'Agence Nationale des Parcs Nationaux	170
III. BESOINS INDIVIDUELS.....	171
III.A. Besoins des administrations.....	172
III. B. Besoins des institutions de formation.....	177
III. C. Besoins liés à la pratique de la recherche	180
SOURCES D'INFORMATION	181

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte administrative du Gabon	4
Figure 2 : Carte des zones climatiques du Gabon	6
Figure 3 : Carte des principaux bassins versants.....	7
Figure 4 : Carte du couvert végétal du Gabon	8
Figure 5 : Richesse ichthyologique spécifique globale des eaux douces du Gabon	26
Figure 6 : Répartition des Parcs Nationaux du Gabon	38
Figure 7 : Catalogue des brentidae du Gabon.....	49
Figure 8 : Evolution annuelle de la production par type de pêche au Gabon	53
Figure 9 : Quelques espèces animales protégées sur le territoire du Gabon.....	72

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Forêt gabonaise, vue du ciel	9
Photo 2 : Cercopithèque à queue de soleil (<i>Cercopithecus solatus</i>).....	13
Photo 3 : Quelques oiseaux des milieux humides.....	24
Photo 4 : Racines–échasses des palétuviers rouges <i>Rhizophora sp.</i>	30
Photo 5 : La faune diversifiée du Gabon	40
Photo 6 : Crocodile nain orange.....	50
Photo 7 : Aperçu de la richesse ichthyologique du Gabon	54
Photo 8 : Site d'Exploitation forestière dans une Concession Forestière sous Aménagement Durable (CFAD) du Haut-Abanga.....	55
Photo 9 : Déforestation par l'exploitation d'Okoumé.....	57
Photo 10 : Viande de brousse sur un marché de Makokou	60
Photo 11 : Lit mineur de la Moulili, comblé de manganèse	64

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Distribution de type de forêt dense humide.....	7
Tableau 2 : Caractéristiques floristiques et faunistiques des types de formations forestières.....	11
Tableau 3 : Espèces de montagnes partiellement et intégralement protégées.....	14
Tableau 4 : Echantillonnage du potentiel de la biodiversité agricole	20
Tableau 5 : Liste non exhaustive des oiseaux des milieux humides	23
Tableau 6 : Espèces communes de poissons des habitats marins et côtiers gabonais	33
Tableau 7 : Les mammifères marins du Gabon.....	37
Tableau 8 : Fiche d'identité des Parcs Nationaux du Gabon	39
Tableau 9 : Check-list des amphibiens, reptiles, mammifères et oiseaux des Parcs Nationaux du Gabon.....	41
Tableau 10 : Nombre de plantes vasculaires du Gabon	44
Tableau 11 : Quelques plantes caractéristiques des forêts gabonaises	44
Tableau 12 : Quelques plantes endémiques du Gabon	46
Tableau 13 : Liste rouge UICN des espèces végétales gabonaises	68
Tableau 14 : Liste rouge UICN des espèces animales gabonaises	70
Tableau 15 : Statut de protection de la faune sauvage sur le territoire du Gabon	71
Tableau 16 : Buts, Objectifs mondiaux et niveaux d'intégration dans la Stratégie et Plan d'action du Gabon	86
Tableau 17 : Sites Ramsar du Gabon.....	95
Tableau 18 : Cadre provisoire des buts, objectifs et indicateurs d'évaluation des progrès accomplis dans la poursuite de l'objectif de 2010 pour la diversité biologique	130
Tableau 19 : Buts et objectifs du plan stratégique, et indicateurs provisoires d'évaluation des progrès	137
Tableau 20 : Buts et objectifs du programme de travail sur les aires protégées	147
Tableau 21 : Besoins en renforcement de capacités des administrations	172
Tableau 22 : Besoins en ressources humaines dans la gestion des écosystèmes	175
Tableau 23 : Besoins en ressources humaines au CENAREST	176
Tableau 24 : Besoins en ressources humaines en matière de recherche.....	178
Tableau 25 : Besoins en formation de chercheurs.....	180

ACRONYMES

AAP	<i>African Adaptation Program</i> (Programme Africain d'Adaptation)
ADIE/PRGIE	Association pour le Développement de l'Information Environnementale/Programme Régional de Gestion de l'Information Environnementale
ADP	Amis du Pangolin
AFD	Agence Française de Développement
AME	Accords Multilatéraux sur l'Environnement
ANCE	Amis de la Nature, Culture et Environnement
ANCR	Autoévaluation Nationale des Capacités à Renforcer
ANPN	Agence Nationale des Parcs Nationaux
APA	Accès aux ressources génétiques et Partage juste et équitable des Avantages liés à leur utilisation
APT	Aire Protégée Transfrontière
ASF	Aventures Sans Frontières
BAD	Banque Africaine de Développement
BCH	<i>Biosafety Clearing-House</i> (Centre d'Echange d'Information sur la Prévention des Risques Biotechnologiques)
CADDE	Centre d'Action pour le Développement Durable et l'Environnement
CAL	Communauté Autochtone et Locale
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDB	Convention sur la Diversité Biologique
CdP/CoP	Conférence des Parties / <i>Conference of the Parties</i>
CEEAC	Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale
CEFEB	Centre d'Etudes Financières, Economique et Bancaires
CENAREST	Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique
CEP	Champ Ecole Paysan
CESP	Communication, Education et Sensibilisation du Public
CHM	<i>Clearing-House Mechanism</i> (Centre d'Echange de la Convention sur la Diversité Biologique)
CHSE	Cellule d'Hygiène, Sécurité et Environnement
CHSEQ	Cellule d'Hygiène, Sécurité, Environnement et Qualité
CIA	<i>Central Intelligence Agency</i> (Agence Centrale de Renseignement)
CIAJE	Comité Inter-Associations de Jeunesses pour l'Environnement
CIAM	Centre d'Introduction et d'Adaptation de Matériel Végétal
CIFOR	<i>Center for International Forestry Research</i> (Centre International de Recherche sur les Forêts)
CIPV	Convention Internationale pour la Protection des Végétaux
CIRAD	Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CIRMF	Centre International de Recherches Médicales de Franceville
CITES	<i>Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora</i> (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées)

ACRONYMES (Suite)

CMS	<i>Convention on the Conservation of Migratory Species of wild animals</i> (Convention de Bonn sur les espèces migratrices)
CNDD	Commission Nationale du Développement Durable
CNDIO	Centre National des Données et de l'Information Océanographiques
CNUCD	Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification
CNUED	Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement
COI-UNESCO	Commission Océanographique Intergouvernementale de l'UNESCO
COMIFAC	Commission des Forêts d'Afrique Centrale
COMILOG	Compagnie Minière de l'Ogooué
COMUF	Compagnie des Mines d'Uranium de Franceville
CPAET	Convention Provisoire d'Aménagement-Exploitation-Transformation
CPIT	Connaissances, Pratiques et Innovations Traditionnelles
CTFT	Centre Technique Forestier Tropical
DGPA	Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture
DME	Diamètre Minimum Exploitable
DPL	<i>Development Policy Loans</i> (Prêt de Politique de Développement)
DSCR	Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté
EFI	Exploitation à Faible Impact
EIE	Etude d'Impact Environnemental
ENCR	Ecole Nationale des Cadres Ruraux d'Oyem
ENEF	Ecole Nationale des Eaux et Forêts
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i> (Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation)
FD	Forêt-Développement
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FENSED	Femme Environnement, Santé et Education
FFEM	Fonds Français pour l'Environnement Mondial
FIDA	Fonds International de Développement Agricole
FLEGT	<i>Forest Law Enforcement, Governance and Trade</i> (Applications des réglementations forestières, Gouvernance et Echanges commerciaux)
FLSH	Faculté des Lettres et Sciences Humaines
FORINFO	Formation, Information, Recherche et Forêts
FOVIGENA	Fondation Villageoise pour la Gestion des Ressources Naturelles
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i>
GEF	Global Environment Facility (Fonds pour l'Environnement Mondial)
Grasnat	Groupe des amis de la nature
GTNGB	Groupe de Travail National de la Biodiversité du Gabon
IGAD	Institut Gabonais d'Appui au Développement
IGN	Image Gabon Nature
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
INSAB	Institut National de Sciences Agronomiques et Biotechnologiques

ACRONYMES (Suite)

INSG	Institut National de Science et de Gestion
IPHAMETRA	Institut de Pharmacopée et de Médecine Traditionnelle
IPN	Institut Pédagogique National
IRAF	Institut de Recherches Agronomiques et Forestières
IRET	Institut de Recherche en Ecologie Tropicale
IRSH	Institut de Recherche en Sciences Humaines
IRT	Institut de Recherche Technologique
IS	Instrument de Surveillance
ITTA	<i>International Tropical Timber Agreement</i> (Accord International sur les Bois Tropicaux)
JICA	<i>Japan International Cooperation Agency</i> (Agence Japonaise de Coopération Internationale)
MDP	Mécanisme de Développement Propre
OGM	Organisme Génétiquement Modifié
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONADER	Office National de Développement Rural
ONB	Observatoire National de la Biodiversité
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONGE	Organisation Non Gouvernementale Environnementale
ORSTOM	Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer
OVM	Organisme Vivant Modifié
PADAP	Programme d'Appui au Développement de l'Agriculture
PADAP	Programme d'Appui au Développement de l'Agriculture Périurbaine
PAFN	Plan d'Action Forestier National
PAFT	Programme d'Action Forestier Tropical
PAGOS	Programme d'Appui à la Gouvernance Sectorielle
PAN/LCD	Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification
PAPG	Projet d'Appui au Paysannat Gabonais
PAPPGF	Projet d'Aménagement des Petits Permis Forestiers Gabonais
PDDI	Plan Directeur de Développement Intégré de la Pêche et de l'Aquaculture
PFBC	Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo
PFE	Projet Forêt et Environnement
PFNL	Produits Forestiers Non Ligneux
PFRDV	Pays à Faible Revenu et à Déficit Vivrier
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PIB	Produit Intérieur Brut
PIN	Programme Indicatif National
PNAE	Plan National d'Action Environnementale
PNB	Produit National Brut
PNBG	Programme National de Bonne Gouvernance
PNMD	Parc National de Moukalaba-doudou
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement

ACRONYMES (Suite)

PRGIE	Programme de Gestion de l'Information Environnementale
PROTOMAC	Protection des Tortues Marines en Afrique Centrale
PSFE	Programme Sectoriel Forêt, Pêche et Environnement
PSPA	Programme d'Appui au Secteur Pêche et Aquaculture
PSSA	Programme Spécial de Sécurité Alimentaire
PSVAP	Programme Sectoriel de Valorisation des Aires Protégées
RAPAC	Réseau d'Aires Protégées d'Afrique Centrale
SEGC	Station d'Etude des Gorilles et Chimpanzés
SME	Système de Management Environnemental
SMQ	Système de Management de la Qualité
SNPA – DB	Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Diversité Biologique
TJB	Tonneau de Jauge Brut
UE	Union Européenne
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNESCO	Organisation des Nations-Unies pour l'Education, la Science et la Culture
UNPP	United Nations Population Prospects
UOB	Université Omar Bongo
USTM	Université des Sciences et Techniques de Masuku
WCS	<i>Wildlife Conservation Society</i>
WWF	<i>World Wildlife Fund</i> (Fond Mondial pour la Nature)
ZEE	Zone Economique Exclusive

RESUME ANALYTIQUE

Le Gabon est situé en Afrique Centrale de part et d'autre de l'Equateur, le long de la Côte occidentale, entre les latitudes 2°30N et 3°55S. Selon le dernier recensement la population gabonaise s'élève à 1.520.911 habitants avec un taux croissance moyenne de 2,2 à 2,5 %. Cette population, peu dense (environ 5 habitants au km²), occupe une superficie de 267 667 km². Essentiellement urbaine à hauteur de 75 %, la population gabonaise est inégalement répartie sur l'ensemble du territoire.

Pays forestier par excellence, le Gabon dispose d'une importante superficie forestière à près de 22 millions d'hectares (85 % du territoire) dont 40 % demeurent encore à l'état primaire. La forêt gabonaise compte six types de formations végétales : forêts inondées et marécageuses ; forêts du bassin côtier ; forêts de montagnes ; forêts des plateaux de l'intérieur ; forêts des plateaux du Nord-Est ; forêts dégradées ou secondaires. Cet écosystème forestier côtoie une mosaïque de milieux naturels (savanes et steppes, estuaires et lagunes, mangroves, montagnes), indicateurs d'une diversité biologique composite.

Concernant les écosystèmes agricoles, il est à noter que le Gabon est un pays faiblement agricole où les terres cultivées ne représentent que 5% de la superficie totale, et où la population rurale avoisine 25% de la population totale. La connaissance de l'état des lieux des écosystèmes agricoles existent de façon éparse et ne sont quasiment pas disponibles. Toutefois, il en résulte que la biodiversité agricole est moyenne élevée. Cette biodiversité se base sur une agriculture de plantation (café, cacao, palmier à huile, canne à sucre) et une agriculture de subsistance, avec des spéculations vivrières de consommation courante (bananes et plantains, maniocs, taro, igname, ...).

La flore et la faune du Gabon sont d'autant plus remarquables que la forêt équatoriale y est encore bien préservée et sont caractérisés par fort taux d'endémisme. Plusieurs familles d'espèces végétales font l'originalité de sa flore, notamment les *Caesalpiniaceae*, les *Burseraceae*, les *Olacaceae*, les *Anacardiaceae*. Sur la base de données relatives à plus de 65 000 spécimens d'herbier, 4 170 plantes vasculaires ont été recensées. Cette diversité végétale renferme près de 11% de plantes endémiques

strictes (508 espèces) ; ce taux passe à 13% si l'on considère les espèces sub-endémiques. Sans compter les algues, les lichens et les bryophytes, on estime entre 7 000 à 7 500 le nombre d'espèces végétales du Gabon.

A ce jour, le Gabon compterait environ 190 espèces de Mammifères dont 19 espèces de Primates, parmi lesquels des Mandrills, des Colobes (??????????) 35 000 Gorilles 64 000 Chimpanzés et environ 85 000 Eléphants et 500 individus d'Hippopotames ; 20 espèces de Carnivores (Canidés, Félidés, Hyanidés, Mustelidés et Viverridés). Ainsi que 13 espèces d'Artiodactyles (Suidés, Tragulidés et Bovidés).

L'Avifaune aquatique compte près de 20 espèces. On distingue environ 90 espèces paléarctiques en provenance d'Europe et d'Asie et près de 50 espèces d'Oiseaux migrants exclusivement africains.

Pour la faune des papillons, elle s'avère très riche en espèces (environ 950 espèces de papillons diurnes contre 10 à 15 fois plus d'espèces nocturnes).

On dénombre également 88 espèces d'Amphibiens, 121 espèces de Reptiles dont 13 espèces Cheloniennes ou Tortues 3 espèces de Crocodiles, 70 espèces de serpents (Ophidiens) 32 espèces de Lézards (Lacertiliens).

La faune ichthyologique des eaux gabonaises répertorie près de 540 espèces de poissons, dont 471 poissons osseux (Téléostéens) et 69 poissons cartilagineux (Chondrichthyens). On compte aussi près de 163 espèces océaniques ou strictement marines (155 Téléostéens et 48 Chondrichthyens) qui vivent en haute mer, au-delà du plateau continental. ~~La faune ichthyologique des eaux peu profondes du plateau continental compte 365 espèces, dont 303 Téléostéens et 60 Chondrichthyens. Parmi les poissons cartilagineux, on recense 35 espèces de Requins dans les eaux gabonaises, dont 28 sont observées dans les eaux côtières, 4 dans les eaux saumâtres des estuaires et des lagunes et 1 dans les eaux douces.~~ La faune ichthyologique des eaux douces compte environ 275 espèces appartenant à diverses familles, dont 27 espèces sont endémiques ou sub-endémiques.

RESUMER MENACES ET TENDANCES

Conscient de la richesse de son patrimoine naturel exceptionnel, abritant une faune et une flore uniques, le Gabon a élaboré une Stratégie Nationale et un Plan d'Action sur la Diversité Biologique (SNPA-DB), dont la première action a été de renforcer

la conservation *in situ*. D'où la création, en 2002, de 13 parcs nationaux, couvrant 11 % du territoire national, et la mise en place de l'Agence Nationale des Parcs Nationaux (ANPN) pour la gestion de ces parcs. L'Etat a aussi privilégié l'établissement d'Aires Protégées Transfrontières ou APT, gérées par le Réseau d'Aires Protégées d'Afrique Centrale (RAPAC). Une autre action a concerné la révision de la liste des espèces menacées.

Au regard de l'horizon 2025, il serait judicieux de réviser la stratégie et le plan d'action du Gabon pour tenir compte de l'horizon fixé par rapport à l'exécution des objectifs de la biodiversité d'ici 2020.

Actuellement, le Gabon a mis en place trois principaux instruments financiers favorisant la mise en œuvre de la politique de gestion rationnelle des écosystèmes, à savoir le fonds forestier, les taxes forestières et le fonds fiduciaire.

Les préoccupations relatives à la gestion de la biodiversité ont été intégrées dans les politiques sectorielles et intersectorielles. Cette intégration s'est faite à travers des dispositions législatives et réglementaires, la mise en place d'institutions et la réalisation de plusieurs actions, notamment dans les secteurs de l'agriculture, de la pêche et de la forêt. Par ailleurs, la généralisation de la pratique des Etudes d'Ipamct Environnemental a permis aux opérateurs économiques de prendre en compte la dimension de la gestion durable des ressources biologiques dans leurs projets.

INTRODUCTION

Pays d'Afrique Centrale, traversé par l'Equateur, entre les latitudes 2°30' N et 3°55' S, le Gabon occupe une superficie de 267 667 km² (figure 1). Selon le dernier Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2003, la population gabonaise s'élève à 1 520 911 habitants avec un taux de croissance moyen annuel de 2,2 à 2,5 %. Cette population, peu dense (environ 5 habitants au km²), est inégalement répartie. Elle est essentiellement urbaine à hauteur de 75 % et concentrée dans les provinces de l'Estuaire, de l'Ogooué-Maritime, du Haut-Ogooué et du Woleu-Ntem. Cette répartition inégale est liée au regain des activités économiques dans ces provinces. Par ailleurs, la population du Gabon est jeune. Les moins de 25 ans représentent plus de 52 % de la population (PNUD, 2007 ; UNPP, 2008).

Figure 1 : Carte administrative du Gabon



Source : World Factbook de la CIA

Le territoire gabonais présente des formes de relief variées, essentiellement composées de trois ensembles :

- **Les plaines.** Basses et plates (altitude entre 0 et 100 m), elles se rencontrent dans la Nyanga et la Ngounié, dans la zone de la Lopé, sur les bords de l'Ogooué et des lacs et du delta de l'Ogooué.

- **Les plateaux.** Parfois fortement entaillés par des cours d'eau, ils couvrent la plus grande partie de la superficie du Gabon. Ils s'étendent au nord sur le Woleu-Ntem et l'Ogooué-Ivindo (Plateau du Sud Cameroun et Plateau de l'Ivindo), au sud-est sur le Haut-Ogooué (Plateaux Bateke), au sud sur les régions de l'Ogooué-Lolo, de la Ngounié et de la Nyanga. Ces plateaux s'étagent de 300 à 800 m.

- **Les massifs montagneux.** Vers l'intérieur du pays, quelques moyennes montagnes forment de véritables chaînes (Mayombe au sud, Massif du Chaillu au centre dont quelques sommets atteignent 1 000 m).

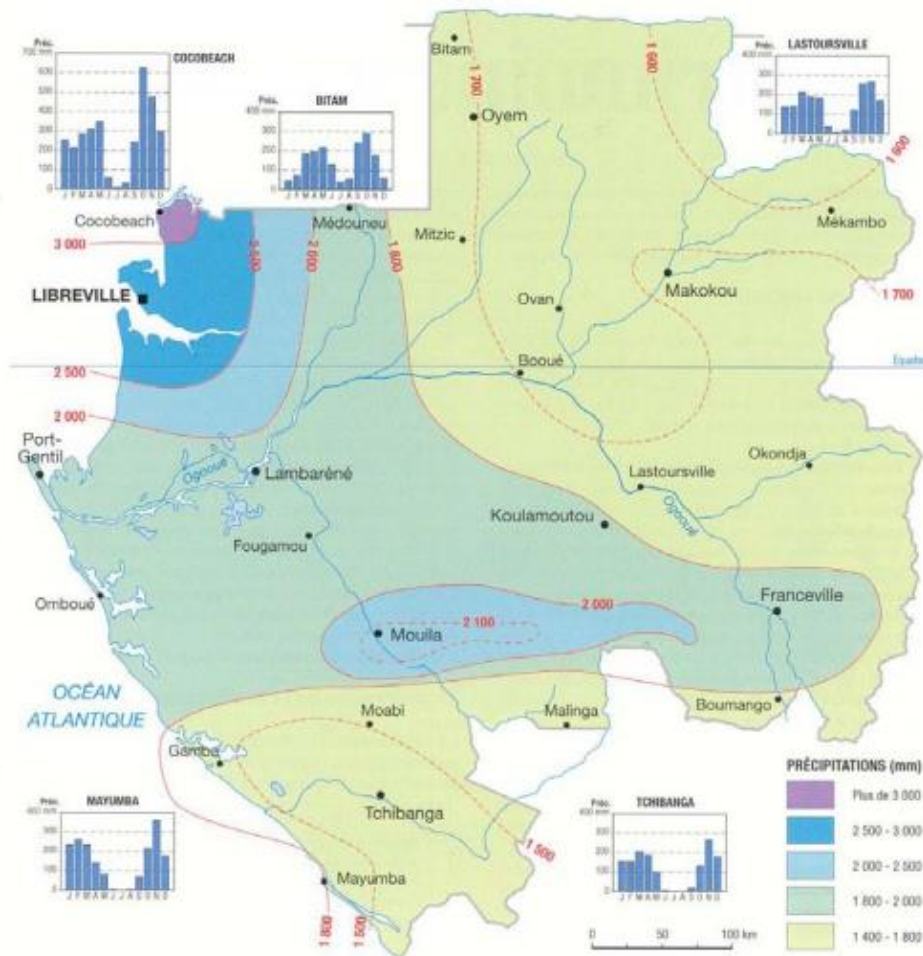
Le climat du Gabon est de type équatorial : il est essentiellement chaud, humide et pluvieux (températures moyennes 22° à 32°C ; taux d'humidité de 85 % ; 2 000 à 3 800 mm de pluies annuelles). Toutefois, les traits généraux de ce climat tropical humide permettent de différencier trois types de climat (figure 2) :

- **Le climat équatorial pur**, dans la zone nord (Axe Mitzic-Okondja), au sein de laquelle nous observons deux saisons pluvieuses (Septembre-Décembre et Mars-Juin) ;

- **Le climat équatorial de transition de la zone centrale**, limitée au sud par une ligne partant de la baie du Cap Lopez jusqu'à Lébamba, en passant par Mandji. La première saison des pluies est très importante et la saison sèche bien marquée.

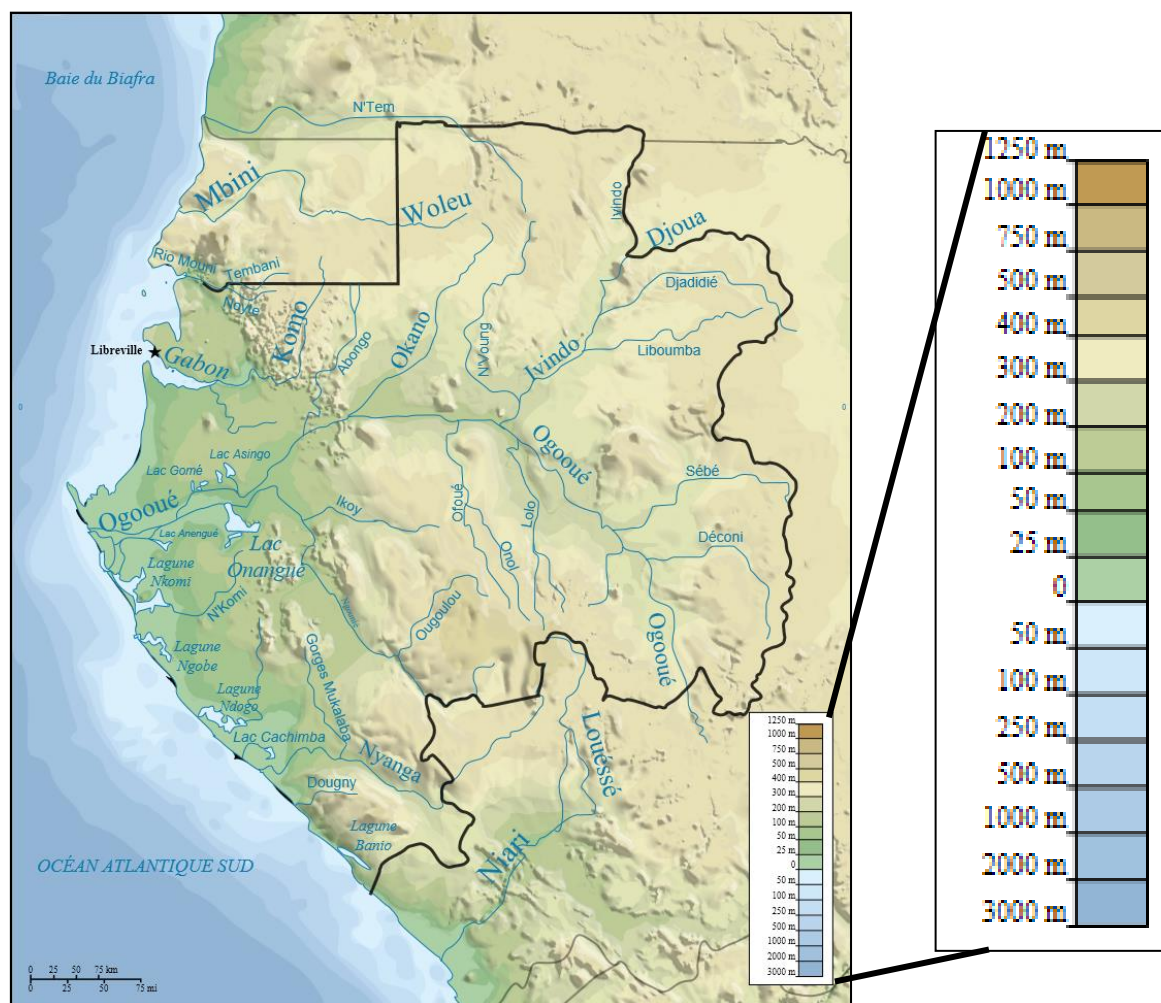
- **Le climat équatorial de transition du sud-ouest et littoral**, où la saison sèche dure trois à quatre mois et la pluviométrie oscille entre 1 500 et 2 000 mm de pluie par an.

Figure 2 : Carte des zones climatiques du Gabon



Source : Maloba, 2004

Le réseau hydrographique gabonais couvre la quasi-totalité du territoire national (figure 3). Ce réseau dense alimente l'Ogooué, qui draine 215 000 km² (80 % du territoire), la Nyanga (8 % du territoire) et les petits fleuves côtiers (Komo, Woleu, Ntem, Noya, Remboué, Bilagone et l'ensemble des Rembos qui, entre Port-Gentil et Mayumba, se déversent tous dans les lagunes). Les plaines intérieures regorgent de lacs dont les plus connus avoisinent le cours de l'Ogooué (Ezanga, Onangué, Oguemoué, Azingo, ...). Le pays dispose d'une façade maritime de 885 km de côtes, de milieux lagunaires, d'estuaires et deltas qui se concentrent le long du littoral.

Figure 3 : Carte des principaux bassins versants

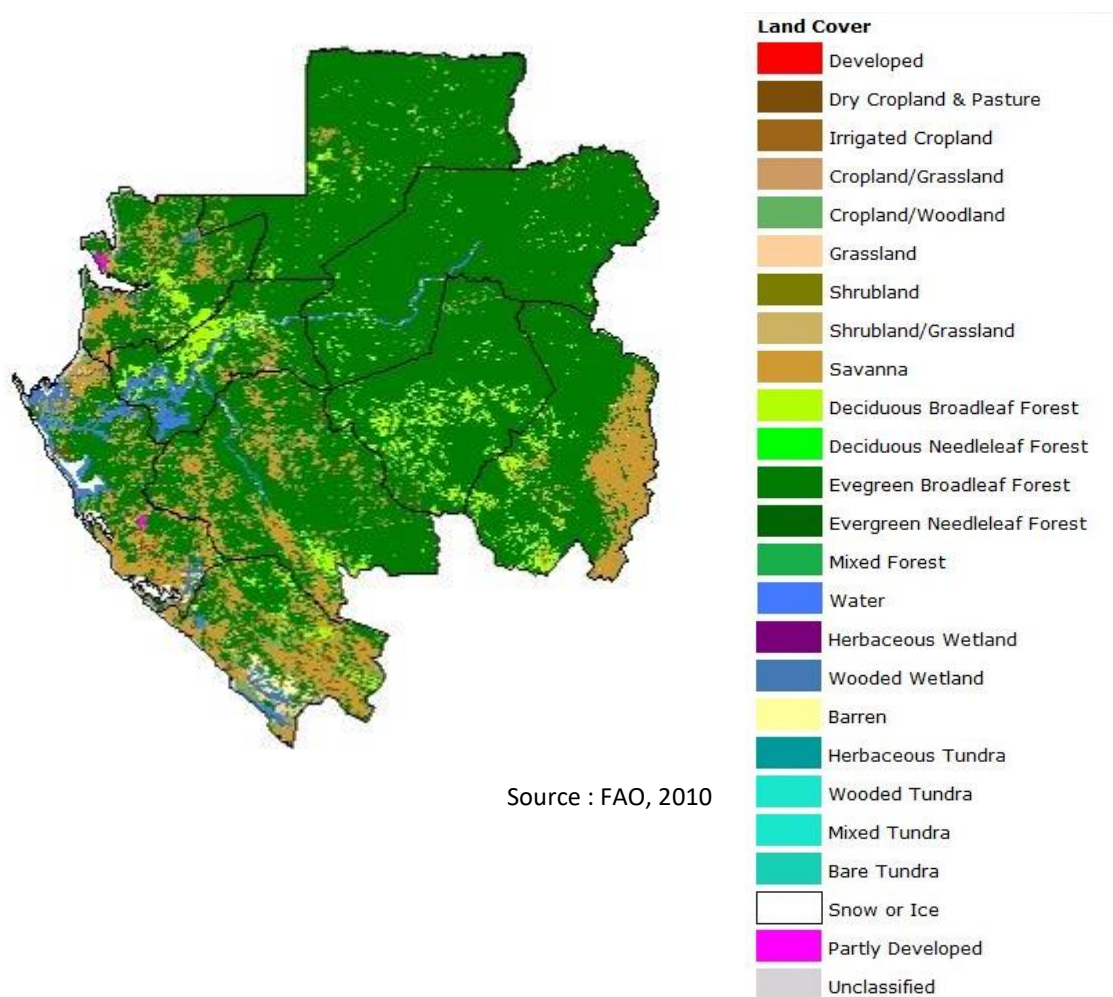
Source : d'après Bourrichon, 2008

La forêt équatoriale recouvre près de 85 % du territoire gabonais (Mayaux *et al.*, 2004). Le domaine forestier composé de trois principaux types de forêts denses et humides (tableau 1). Le domaine non forestier est composé de mosaïques forêts/savanes, de zones marécageuses et de mangroves, auxquelles il faut ajouter les espaces occupés par les hommes (villes, villages, campements).

Tableau 1 : Distribution de type de forêt dense humide

Type de forêt	Altitude	Distribution (en %)
Forêt inondée et mangrove		0,7
Forêt littorale	0 – 300 m	32,6
Forêt intermédiaire	300 – 1 000 m	66,7
Forêt submontagnarde	1 000 – 1 600 m	-
Forêt de montagne	> 1 600 m	-

Source : PFBC, 2006

Figure 4 : Carte du couvert végétal du Gabon

Source : FAO, 2010

CHAPITRE I : APERÇU DE L'ETAT ET DES TENDANCES DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE, AINSI QUE DES MENACES QUI PESENT SUR ELLE

I.A. APERÇU DE L'ETAT DE LA BIODIVERSITE¹

Au sein des trois régions climatiques que possède le Gabon, on peut, en termes d'écosystèmes, subdiviser le territoire en trois domaines : les écosystèmes terrestres, les écosystèmes côtiers et marins, les écosystèmes des eaux continentales.

I.A.1. Etat de la diversité biologique des écosystèmes terrestres

Les écosystèmes terrestres comprennent les écosystèmes forestiers, les écosystèmes non forestiers et les écosystèmes agricoles.

➤ Les écosystèmes forestiers

La couverture forestière est estimée à 22 millions d'hectares, dont près de 40 % demeurent encore en état primaire. Ce milieu forestier présente une biodiversité d'une richesse extrême; les nombreux anciens refuges qu'il abrite lui confèrent un fort taux d'endémisme (White, 1983).

Photo 1 : Forêt gabonaise, vue du ciel



© JL ALBERT, Franceville Gabon

¹ Cette revue est, pour l'essentiel, une synthèse bibliographique des ouvrages de Jean-Paul Vande weghe (références bibliographiques 52 à 58).

La forêt gabonaise n'est pas uniforme : elle se compose de six types de formations végétales (forêts inondées et marécageuses ; forêts du bassin côtier ; forêts de montagnes ; forêts des plateaux de l'intérieur ; forêts des plateaux du Nord-Est ; forêts dégradées ou secondaires), en relation avec les variations écologiques (tableau 2).

Les **forêts inondées et marécageuses** sont morcelées et dispersées dans le nord-est et l'ouest, avec une forte concentration au nord-est de l'Ogooué-maritime. Généralement, elles abritent des essences que l'on ne trouve pas dans les autres types de forêts : Aloma ou Bilinga d'eau (*Nauclea pobeguinii*), Bahia (*Mitragyna ciliata*), Ebiara (*Berlinia bracteosa*), Idewa (*Haplormosia monophylla*), Zingana (*Microberlina brazzavillensis*). La monodominance de la sapotacée *Lecontodoxa* sp. n'est pas rare. En fonction des essences dominantes, ces forêts sont plus ou moins hautes. Les palmiers raphia (*Raphia* sp.) et les fougères arborescentes *Cyathea manniana* et *C. camerooniana* peuvent être localement abondantes. Le sous-bois comprend de nombreux jeunes individus d'arbres de la canopée qui côtoient des lianes, des herbacées, des marantacées, une flore abondante d'épiphytes (mousses, algues,...) et parfois des orchidées qu'on peut trouver à moins d'un mètre du sol.

Ces forêts, qui baignent toujours dans l'eau, offrent différents habitats à de multiples espèces : une biomasse importante d'invertébrés, une herpétofaune relativement riche avec des espèces aquatiques (*Pelusios* spp., *Osteolaemus tetraspis tetraspis*, *Grayia ornata*), des éléphants de forêts *Loxodonta africana*, des gorilles *Gorilla gorilla gorilla*, des sitatunga ou "antilopes cheval" *Tragelaphus spekei*, etc.

Dans les **forêts du bassin côtier**, du littoral aux premières pentes des Monts de Cristal et du Massif du Chaillu, les espèces ligneuses abondantes sont Alep (*Desbordesia glaucescens*, Angoa (*Erismadelphus exsul*), Efot (*Magnistipula bimarsupinata*), Eyoum (*Dialium eurysepalum*), Oken (*Swartzia fistuloides*), Okoumé (*Aucoumea klaineana*), Ozigo ou atangatier sauvage (*Dacryodes buttneri*), Ozouga (*Sacoglottis gabonensis*), etc. Les césalpiniacées peuvent être abondantes et très diverses, telles que Tali (*Erythrophleum ivorense*), Kezavingo (*Guibourtia tessmannii*). La flore semble assez riche, mais n'a pas fait l'objet d'études détaillées. On observe de nombreuses espèces d'orchidées poussant parmi d'autres plantes épiphytes sur les branches.

Tableau 2 : Caractéristiques floristiques et faunistiques des types de formations forestières

Formations forestières	Composition floristique		Composition faunistique
	Nom commun	Nom scientifique	
Forêts inondées et marécageuses	Aloma ou Bilinga d'eau Bahia Ebiara Idewa Zingana Fougères arborescentes Palmiers-raphia	<i>Nauclea pobeguinii</i> <i>Mitragyna ciliata</i> <i>Berlinia bracteosa</i> <i>Haplormosia monophylla</i> <i>Microberlina brazzavillensis</i> <i>Cyathea manniana</i> , <i>C. camerooniana</i> <i>Raphia sp.</i>	Importante biomasse d'invertébrés Riche herpétofaune aquatique (tortues, crocodiles, ...) Eléphants de forêt Gorilles Sitatungas
Forêts du bassin côtier	Okoumé Ozouga Oken Angoa Alep Ozigo	<i>Aucoumea klaineana</i> <i>Sacoglottis gabonensis</i> <i>Swartzia fistuloides</i> <i>Erismadelphus exsul</i> <i>Desbordesia glaucescens</i> <i>Dacryodes buttneri</i>	Importante biomasse d'invertébrés Riche faune aviaire et ichtyologique 3 espèces phares de mammifères : Eléphant de forêt, Buffle et Potamochère (<i>Potamochoerus porcus</i>) Espèces endémiques : Cobe defassa, Céphalope aux pattes blanches Cercocèbe à collier blanc
Forêts des montagnes	Flore proche de celle du bassin côtier : - Abondance de l'okoumé, de l'ozigo et de l'alep - Raréfaction de l'ozouga et de l'angoa - Richesse de la flore en plantes épiphytes (orchidées, mousses, fougères), begonia <i>Begonia spp.</i> et impatientes (<i>Impatiens spp.</i>).		Faune riche et diversifiée : papillons, reptiles sylvoles (Python de Seba, ...) Espèce endémique : Cercopithèque à queue de soleil Nombreuses espèces animales protégées (Eléphant de forêt, Potamochère, Vautour palmiste, Panthère, Potto de Boshman, Chevrotain aquatique, ...)
Forêts des plateaux de l'intérieur	Beli Sorro ou sogho Ilomba Angona	<i>Paraberlinia bifoliolata</i> <i>Scyphocephalum ochocoa</i> <i>Pycnanthus angolensis</i> <i>Pentaclethra eetveldeana</i>	Grande diversité d'oiseaux sylvoles
Forêts des plateaux du Nord-Est	Obeche ou Ayous Limba Nka Wengue Nsigna ou arbre à ail Limbala	<i>Triplochiton scleroxylon</i> <i>Terminalia superba</i> <i>Pteleopsis hyloidendron</i> <i>Milletia laurentii</i> <i>Scorodophloeus zenkeri</i> <i>Gilbertiodendron dewevrei</i>	Importante population d'éléphants de forêt, de primates (gorilles, chimpanzés et autres petits singes), de bovidés (céphalophes, guib harnachés, sitatungas, buffles, ...)
Forêts dégradées ou secondaires	Forêts qui dérivent de plantations et de jachères		

Source : d'après le Ministère de l'Agriculture, 1995

Ces forêts littorales sont traversées par un réseau assez dense de petites rivières, de ruisseaux peu profonds et parfois temporaires. Ce milieu aquatique abrite une biodiversité assez riche : des amphibiens (pipidés, ranidés) ; des insectes dont de nombreuses demoiselles, libellules, ... ; crustacés (crevettes, crabes, ...) ; une faune ichtyologique riche en espèces (*Barbus spp.*, *Brycinus spp.*, *Clarias spp.*, *Tilapia spp.*, ...).

De nombreuses espèces d'oiseaux fréquentent les forêts côtières humides : Bulbul verdâtre *Andropadus virens*, Bulbul jaune *Bleda notata*, Francolin de Latham *Francolinus lathamii*, Pintade noire *Agelastes niger* et Pintade plumifère *Guttera plumifera*, Râle à pieds rouges *Himantornis haematopus*, Tchitrec à ventre roux *Tersiphone rufiventer*, et le très abondant Perroquet jaco *Psittacus erithacus*.

La faune terrestre est également assez diversifiée. Les reptiles les plus caractéristiques de ces zones sont des *gekkonideae* représentés par l'hémidactyle de forêt *Hemidactylus muriceus*, des *chamaeleonideae* (Rhampholéon du Cameroun *Rhampholeon spectrum*, caméléon d'Owen *Chamaeleo owenii* et caméléon bilobé *C. dilepis*), le serpent-loup ponctué *Lycophidion sp.*, la vipère du Gabon *Bitis gabonica*, la vipère nasicorne *B. nasicornis*, le cobra noir et blanc *Naja melanoleuca*, le cobra arboricole de Goldie *Pseudohaje goldii*. La biomasse des mammifères est surtout constituée de trois espèces phares : l'éléphant, le buffle (*Syncerus caffer nanus*) et le potamochère (*Potamochoerus porcus*). Les espèces endémiques (Cobe defassa *Kobus defassa penricei*, céphalophe aux pattes blanches *Cephalophus ogilbyi crusalbum*, le primate cercocèbe à collier blanc *Cercocebus torquatus*) côtoient des situtunga et céphalophes *Cephalophus spp.*, des gorilles, chimpanzés (*Pan troglodytes*) et autres primates (*Cercopithecus spp.*, *Myopithecus ogoouensis*, *Mandrillus sphinx*), des chauves-souris, des rongeurs, des panthères (*pantera pardus*) et autres félins, des mangoustes (mangouste des marais *Atilax paludinosus*, mangouste à pieds noirs *Bdeogale nigripes*, mangouste rouge *Herpestes sanguinea*, mangouste à long museau *G. naso*), des genettes (*Genetta tigrina*, *G. servalina*) et des civettes (*Civettictis civetta*), etc.

Les **forêts des montagnes** s'étendent dans les Monts de Cristal et le Massif du Chaillu. Les essences associées sont apparentées à celles du bassin côtier : l'okoumé, l'alep et l'ozigo y sont encore abondants ; les césalpiniacées, notamment les andoungs du genre *Monopetalanthus* y sont bien représentés ; l'ozouga, l'angoa s'y raréfient ou disparaissent.

Les conditions climatiques qui règnent dans cet habitat sont favorables à une flore riche en plantes épiphytes (mousses, fougères, orchidées). Le sous-bois de ces forêts renferme de nombreuses espèces de *Begonia* et d'impatiens (*Impatiens spp.*). De nombreuses zones de ces forêts à tendance submontagnarde n'ont pas ou peu été prospectées : la flore et la faune sont, en conséquence, mal connues. Néanmoins, les différentes études relèvent un taux élevé de diversité biologique (flore très riche, diversité de papillons aussi rares que beaux, richesse en espèces de reptiles strictement sylvoles, ...). Des plantes relativement rares y ont été découvertes, comme par exemple le petit palmier *Slerosperma mannii* dans le Parc National de Waka. Il en est de même pour la faune, caractérisée par l'espèce endémique de petit singe cercopithèque à queue de soleil (*Cercopithecus solatus*), facilement reconnaissable à la coloration orange vif du bout de sa queue.

Photo 2 : Cercopithèque à queue de soleil (*Cercopithecus solatus*)



© P. MOTSCH

Les forêts de montagnes du Gabon renferment plusieurs espèces fauniques dont certaines sont partiellement ou intégralement protégées (tableau 3).

Tableau 3 : Espèces de montagnes partiellement et intégralement protégées

Groupe d'animaux	Nom familier de l'espèce	Nom scientifique
Espèces partiellement protégées		
Mammifères	Eléphant	<i>Loxodonta africana</i>
	Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>
Oiseaux	Vautour palmiste	<i>Gypothierax angolensis</i>
	Perroquet gris à queue rouge	<i>Psittacus erithacus</i>
Reptiles	Python de Seba	<i>Python sebae</i>
Espèces intégralement protégées		
Mammifères	Potto de Calabar	<i>Arctocebus calabarensis</i>
	Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>
	Panthère	<i>Panthera pardus</i>
	Potto de Boshman	<i>Perodicticus potto</i>
	Galago de Demidoff	-
Oiseaux	Aigle pêcheur	<i>Haliaeetus vocifer</i>

Source : Ndong Allogho, 2001

La formation végétale de type **forêt des plateaux de l'intérieur** occupe les plateaux du centre du Gabon. Elle représente la limite de peuplements de l'okoumé. Le beli (*Paraberlinia bifoliolata*), le sorro ou sogho (*Scyphocephalum ochocoal*), l'ilomba (*Pycnanthus angolensis*) et l'angona (*Pentaclethra eetveldeana*) y sont abondants et vont participer désormais à la constitution d'un fond floristique commun à toutes les forêts du nord-est.

La **forêt des plateaux du nord-est** est constituée de forêt vierge. L'okoumé y est absent, tout comme l'alep, le sorro, l'odzikouna (*Scyttopetalum klaineum*), l'owui (*Hexalobus crispiflorus*) et le mvana (*Hylodendron gabunense*). L'ensemble floristique se caractérise par le beli (*Paraberlinia bifoliolata*), l'obeche ou ayous (*Triplochiton scleroxylon*), le limba (*Terminalia superba*), le nka (*Pteleopsis hylodendron*), le wengue (*Milletia laurentii*), ainsi que le nsigna ou arbre à ail (*Scorodophloeus zenkeri*) et le limbala (*Gilbertiodendron dewevrei*).

La faune des sous-bois est assez diversifiée (araignées, papillons, reptiles, ...). Les forêts des plateaux recèlent également d'importantes populations d'éléphants de forêt, de primates (gorilles, chimpanzés et autres petits singes), de bovidés (céphalophes de forêt, antilopes de Bates, guibs harnachés (*Tragelaphus scriptus*),

sitatungas, bongos et buffles de forêt). La faune aviaire comprend une grande diversité d'oiseaux sylvicoles, dont deux espèces d'oiseaux, *Picathartes oreas* et *Bradypterus grandis*, sont citées dans le Red Data Book de CIPO/UICN des oiseaux en voie de disparition en Afrique.

Les **forêts dégradées ou secondaires**, disséminées dans le sud et le sud-est d'une part, et la partie nord du territoire d'autre part, dérivent de plantations et de jachères. Elles ne couvrent pas plus de 5 % des superficies. Généralement de petite taille, les champs présentent souvent plusieurs plantes en association. Les gros arbres n'y sont touchés parce qu'ils sont difficiles à abattre et/ou protégés par la tradition culturelle (Alep, Dabema, le fromager *Ceiba pentandra*,) ou bien encore conservés parce que leurs fruits sont comestibles, comme l'andok ou oba (*Irvingia gabonensis*), l'ewumi ou noisetier indigène (*Coula edulis*).

Encadré 1 : LE PARC NATIONAL DES MONTS DU CRISTAL, UN TERRITOIRE VIERGE ET PRESERVE



Situé au Nord-Ouest du Gabon, le Parc National des Monts de Cristal couvre 120 000 ha, répartis en deux blocs, le secteur Séni au Nord et le secteur Mbé au Sud, séparés par une bande large de 25 km le long de la route Kougouleu-Medoneu. Le relief montagneux, de 200 à plus de 900 m, est couvert d'une

forêt pluviale qui laisse place à une "forêt de nuages" aux plus hautes altitudes.

Les forêts des Monts de Cristal abritent une diversité biologique exceptionnelle, avec un grand nombre d'espèces endémiques ou sub-endémiques. Sur le plan botanique, on estime qu'elles possèdent la plus grande diversité végétale de toute l'Afrique (richesse en orchidaceae, begoniaceae et *Impatiens spp.*, 97 espèces d'arbres en moyenne par hectare). Bien d'espèces restent encore à découvrir !



Concernant la faune, la liste est aussi incomplète, notamment celle des amphibiens, des reptiles ou des arthropodes ; les petits mammifères n'ont pas fait l'objet de recensement. Toutefois, les derniers inventaires font état de 35 espèces de mammifères de grande ou moyenne taille (éléphants, mandrills, chimpanzés, ...), qui cohabitent avec 25 espèces de reptiles, 27 espèces d'amphibiens, 246 espèces d'oiseaux, principalement forestières, et 350 espèces de papillons aussi rares que beaux.

Difficile d'accès dans sa globalité (le secteur Séni ne pouvant être atteint qu'à pied), le Parc National des Monts de Cristal reste peu perturbé. Mais, l'exploitation forestière en périphérie immédiate du parc, la chasse intensive illégale pour le commerce de viande de brousse du fait de la proximité de Libreville, la richesse de son sous-sol constituent autant de menaces pour la préservation de ce territoire presque vierge.

➤ **Les écosystèmes non forestiers**

La **steppe** représente une formation végétale à tapis herbeux bas et clair, avec très peu ou pas d'arbustes. Elle est disséminée tout le long du cordon littoral ; on retrouve aussi ce couvert herbacé peu dense dans les plateaux Batéké. *Ctenium newtonii*, *Melinis nerviglumis* et *Eragrostis sp.* sont les espèces typiques des steppes à touffes éparses de graminées à feuillage coriace. Les steppes des plateaux Batéké abritent la graminée *Trachypogon thollonii*. Les plantes, autres que les graminées, ne sont pas abondantes ou sont peu visibles. Les steppes à couverture plus haute et plus dense sont caractérisées par *Anadelphia afzeliana*, *Hyparrhenia spp.* et *Andropogon spp.* La flore y est nettement plus diversifiée. *Setaria spp.*, *Oryza barthii*, *Cyperaceae*, *Xyridaceae* et *Eriocaulaceae* dominant dans les zones basses souvent inondées.

Ces formations végétales sont quasi-totalement dépourvues de végétation ligneuse. La faune y est rare : l'avifaune typique des savanes sèches (francolins, pintades, outardes, alouettes, ...) y est peu représentée ; les espèces de papillons et de mammifères sont relativement faibles, etc. Par contre, les steppes gabonaises hébergent des espèces particulières comme les termites cubitermes aux termitières en forme de champignon, le lézard *Gerrhosaurus nigrolineatus*, la grenouille fouisseuse de Perret *Hemisus perreti*, la couleuvre des sables de Phillips *Psammophis phillipsii*, le guêpier gris rose *Merops malimbicus*, l'hirondelle pseudolangrayen d'Afrique *Pseudochelidon eurystominaou*.

La formation végétale des **savanes** constitue un tapis herbeux bien plus haut et plus dense que la steppe, avec un peuplement d'arbustes plus ou moins développé. Les savanes apparaissent également à l'état dispersé sur l'ensemble du territoire. C'est dans l'Ogooué-Maritime, la Nyanga et surtout le Haut-Ogooué qu'elle est la mieux représentée. Les pluies s'y raréfient et la saison sèche est plus longue.

Anadelphia afzeliana, *Andropogon schirensis*, *Hyparrhenia diplandra*, *Loudettia arundinacea*, *Panicum phragmitoides*, *Pobeguinea arrecta* et *Schizachyrium platyphylum* sont les graminées dominantes des savanes. Par endroits, ces savanes comprennent des savanes densément arbustives à *Annona senegalensis*, *Bridelia ferruginea*, *Crossopteryx febrifugum*, *Hymenocardia acida* et *Nauclea latifolia*.

Sur le plan faunistique, la diversité des espèces rencontrées dans les savanes herbeuses, densément arbustives, arborescentes ou boisées est relativement faible, comparativement à celle des forêts. Parmi les arthropodes, on y retrouve l'Argiope *Argiope levii*, araignée la plus typique des savanes ; des criquets, insectes les plus abondants et les plus visibles dans les savanes, de nombreuses espèces de coléoptères dont le grand bousier *Pachylomerus femoralis*, des papillons de forêts, mais également des espèces savanicoles telles que des piéridés du genre *Eurema*, quelques nymphalidés dont *Sevenia pechueli*, *Danaus chrisippus*, *Acraea serena*, des lycénidés et des hespéridés. Peu nombreux, les amphibiens sont représentés par le crapaud des savanes *Bufo regularis*, le crapaud tacheté *B. maculatus*, la rainette rayée de savane *Africalus fulvovittatus*, la rainette de Lambaréné *Hyperolius cinnamomeiventris* et d'autres espèces des genres *Hyperolius* et *Leptotelis*. Egalement assez pauvres en reptiles, les savanes abritent les espèces suivantes de lézard : le gerrhosaure du Gabon *Gerrhosaurus nigrolineatus*, l'agame des forêts *Agama sylvana*, l'agame commun *A. agama*, le scinque polytrope *Trachylepsis polytropis* et le scinque à flancs bruns *T. affinis*. Les serpents sont également peu nombreux : on y trouve des espèces à large distribution (la couleuvre émeraude *Hapsidophrys smaragdinus*, le philothamne gris *Philothamnus carinatus*, le cobra noir et blanc *Naja melanoleuca*, ...) et des espèces localisées, telles que la vipère heurtante *Bitis arietans* et le cobra cracheur à cou noir *Naja nigricollis* dans les savanes du Haut-Ogooué, la couleuvre oophage confondante *Dasypeltis confusa* et le philothamne du Gabon *Philothamnus heterodermus* dans le Parc National de la Lopé.

Outre les espèces typiques des savanes, l'avifaune compte également des rapaces (la buse d'Afrique *Buteo augularis*, la buse variable *B. Buteo*, le faucon pèlerin *Falco peregrinus*, ...), divers pipits (*Anthus spp.*), des engoulevents (*Caprimulgus spp.*), des vanneaux ternes (*Vanellus lugubris*), des râles de prés (*Crex egregia*), de nombreuses espèces de passereaux (cisticoles, souimangas, ...), etc. Certaines espèces d'oiseaux, telles que le faucon hobereau (*Falco subbuteo*), le faucon kobe (*F. vespertinus*) dans les savanes du moyen Ogooué, ou le pririt d'Angola (*Batis minima*), le francolin de Finsch (*Francolinus finschi*) ou le bulbul à collier noir (*Neolestes torquatus*) dans les savanes des plateaux Bateke, sont très rares ou très localisées, à l'instar du traquet du Congo (*Myrmecocichla tholloni*) ou du tisserin à menton noir (*Ploceus nigrimentus*) dans les plateaux Bateke.

Eléphants, buffles, potamochères visitent les savanes, à la recherche d'herbes et de racines, surtout au crépuscule ou la nuit, dans les zones où le braconnage est faible. Certaines espèces, plus petites, comme le guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*), fréquentent également ces vastes étendues herbeuses. La faune mammalienne des savanes renferme également des espèces rares, telles que le chacal à flancs rayés (*Canis adustus*), la civette (*Civettictis civetta*), la panthère (*Panthera pardus*), le chat doré (*Felis aurata*), la mangouste ichneumon (*Herpestes ichneumon*), l'oryctérope (*Orycteropus afer*) et le céphalophe de Grimm ou Ntsa (*Sylvicapra grimmia*).

➤ Les écosystèmes agricoles

Le Gabon est un pays faiblement agricole où les terres cultivées ne représentent que 5 % de la superficie totale, et où la population rurale avoisine 25 % de la population totale. Les connaissances de l'état des lieux des écosystèmes agricoles existent de façon éparse et ne sont quasiment pas disponibles. Toutefois, il en résulte que la biodiversité agricole est moyennement élevée.

Cette biodiversité se base sur une agriculture de plantation (café, cacao, palmier à huile, canne à sucre) et une agriculture de subsistance, cantonnée à la production de banane-plantain, manioc, taro, maïs, l'arachide et igname. Nous pouvons également dénombrer des plantes amylacées, des plantes à épices, à fruits, à graines, à amandes et à noix. Il y a également des palmiers, des plantes insecticides, des plantes légumières, condimentaires et à parfum (tableau 4).

Tableau 4 : Echantillonnage du potentiel de la biodiversité agricole

Type de plante	Plantes cultivées et leur usage	
Plantes à fruits, noix, graines, amandes et palmiers	Fruits acidulés ou sucrés	Agrumes, Ananas, Avocatier, Bananier, Carambolier, Fraisier, Goyavier, Papayer, Manguier, Résiniers, Passiflores, ...
	Graines, amandes et noix	Anacardier, Badamier, Kinkeliba, Kolatier, Dika, Faux Muscadier, Jacquier, Arbre à pain, Karité, Moabi, Noyer du Gabon, Safoutier et autres plantes à graines, noix, amandes exploitées au Gabon, ...
	Palmiers	Palmier doum, Palmier à huile, Cocotier, Rônier, Raphia, ...
Plantes légumières, condimentaires, bulbes, racines pousses et cucurbitacées	Légumes, feuilles et pousses	Amarantes, Célosies, Asperges, Basilic, Baselle, Choux, Epinard, Laitue, Oseille, Chanvre de Guinée, Persil, Poireau et autres
	Fruits légumiers et condimentaires	Aubergines, Fagaras, Gombo, Piment, Poivron, Poivrier éthiopien, Tétrapleura, Tomate, ...
	Bulbes et racines	Ail, Echalote, Oignon, Carotte, Radis, et autres Palmier doum, Palmier à huile, Cocotier, Rônier, Raphia, ...
	Cucurbitacées	Citrullus, Pastèque, Concombre, Courge, Melon, Citrouille et autres
Plantes amylacées	Igname, Maïs, Manioc, Patate douce, Riz, Taro, et autres plantes amylacées	
Plantes à épices	Cannelier, Gingembre, Piment, Poivrier, Vanillier, Muscadier	
Plantes oléifères	Arachide, Cocotier, Palmier à huile	
Plantes à parfum	Citronnelle, Citron, Eucalyptus, Résines à parfum et autres	
Plantes insecticides	Derris, Pyrèthre, Tabac et autres	

Source : Direction Générale de l'Environnement, 2004

I.A.2. Etat de la diversité biologique des écosystèmes des eaux continentales

Les eaux continentales gabonaises forment un vaste réseau hydrographique, d'une superficie de 10 000 km², constitué de grands cours d'eaux, de lacs du bassin inférieur de l'Ogooué, de ruisseaux de forêts, de marais et marécages. L'Ogooué, le fleuve principal qui s'étend sur 1 200 km, draine 215 000 km². Les autres principaux bassins versants sont l'Ivindo (59 000 km²), la Ngounié (33 100 km²), la Nyanga (22 000 km²) et le Komo (5 000 km²).

La forêt, qui couvre la quasi-totalité du pays, est découpée par ces grands cours d'eaux, d'où le fait que la majorité des zones humides gabonaises sont des forêts inondées, temporairement ou en permanence. Ainsi, des forêts ripicoles (à sec en saison sèche, mais inondées sous plusieurs mètres d'eau lors des grandes crues) caractérisent les rives de l'Ogooué dans la région de Lambaréné. Dans la partie moyenne du delta, s'installent des marais de papyrus (*Cyperus papyrus*), de phragmites à *Echinochloa sp.*

ou de fourrés arbustifs plus ou moins lianescents. Plus en aval, les forêts marécageuses sont dominantes tandis que, sous influence marine, se développent des mangroves.

Le courant étant un facteur limitant la colonisation par des végétaux aquatiques, les rivières et fleuves, à courant rapide et à faible teneur en nutriments, constituent donc des milieux non propices au développement d'une végétation aquatique. C'est dans les eaux stagnantes ou milieux lenticques que se développent les végétaux aquatiques typiques, comme les nénuphars (*Nymphaea spp.*, *Nuphar spp.*), les ottélie ulve (*Ottelia ulvifolia*), les utriculaires (*Utricula spp.*) ou les fougères aquatiques (*Azolla africana*, *Ceratopteris thalictroides*, *Salvinia nymphellula*). Par contre, la végétation aux bords des rives des eaux courantes est très diversifiée. Ainsi, des herbiers de graminées (*Cyperus papyrus*, *Loudetia phragmitoides*), de cypéracées (*Cyperus spp.*, *Rhynchospora spp.*) ou de fougères (*Selaginella spp.*, *Dicranopteris linearis*, etc.) côtoient des xyridacées (*Xyris spp.*), des aracées (*Cyrtosperma senegalensis*), des ériocaulacées (*Mesanthemum radicans*), des orchidacées (*Eulophia angolensis*, *E. horsfallii*) ainsi que des plantes ligneuses telles que des rubiacées (*Hallea ciliata*, *Nauclea pobenguinii*, ...), des fabacées (*Millettia griffoniana*), des myrtacées (*Syzygium cordatum*), etc.

Les eaux continentales abritent une faune variée d'amphibiens, comptant des ranidés (6 espèces dont la grenouille des champs *Hoplobatrachus occipitalis* et la grenouille plissée *Ptychadena spp.*), des rainettes (*Hyperolius spp.*), des pipidés (xénope épitropical *Silurana epitropicalis*), des pétropédétidés ou grenouilles à antennes (4 espèces), des astlosternidés (2 espèces) et une espèce endémique, *Werberia iboundji* (bufonidés), du Mont iboundji. Les reptiles sont aussi diversifiés. Les tortues sont représentées par les espèces aquatiques du genre *Pelusos* et la tortue molle d'Aubry (*Cycloderma aubryi*). Le crocodile à long museau ou faux-glavial (*Crocodylus cataphractus*) fréquente les grands et moyens cours d'eau, tandis que le crocodile nain est plus commun dans les ruisseaux en forêt et savane. Les lézards et serpents sont représentés par le varan orné, le python de Seba, le cobra aquatique annelé (*Naja annulata*), la couleuvre ripicole (*Natriciteres olivacea*), la couleuvre aquatique ornée (*Grayia ornata*).

Dans toutes les eaux, la faune des crustacés est représentée par des petits crabes d'eau douce (potamidés) et des crevettes ou "missalas". Parmi les insectes qui abondent dans les zones humides, on distingue les espèces qui vivent en permanence dans l'eau, de l'état larvaire à l'état adulte, des insectes qui vivent dans l'eau uniquement à l'état

larvaire. Les espèces communes d'insectes strictement aquatiques comprennent des hémiptères (bélostomatidés, gerridés, notonectidés, népidés), des coléoptères (dysticidés et gyrinidés). Les insectes du second groupe sont des éphéméroptères (éphémères), des odonates (demoiselles, libellules), certains diptères (moustiques, simulies) et névroptères. La végétation aquatique et palustre attire également de nombreux insectes non aquatiques (chrysomèles, punaises (*Sphaerocoris spp.*), staphilinidés, papillons (*Mylothris spp.*, *Acrae spp.*), coccinelles).

L'avifaune liée aux milieux humides est très diversifiée (tableau 5). Les espèces liées aux milieux aquatiques les plus fréquentes sont le pygargue vocifère (*Haliaeetus vocifer*), le canard de Hartlaub (*Pteronetta hartlaubii*), le grébifoulque (*Podica senegalensis*), le dendrocygne veuf (*Dendrocygna viduata*). Les oiseaux ichtyophages les plus fréquents sont représentés par les alcénidés (martins-pêcheurs) et les ardéidés (aigrettes et hérons). Lors de la fructification de la végétation liée aux milieux aquatiques, de nombreux granivores ou frugivores de forêts ou de savanes, tels les touracos ou calaos, visitent temporairement les milieux humides. De même que la faune entomologique attire de nombreuses espèces d'oiseaux insectivores (le gobemouche de Cassin *Muscicapa cassini*, le guêpier à collier bleu *Merops variegatus*, des tisserins *Ploceus sp.*, l'hirondelle à bavette *Hirundo nigrita*). Les bancs de sable constituent également des sites d'accueil, de reposoir pour de nombreuses autres espèces d'oiseaux (vanneaux à tête blanche, becs-en ciseaux, pluviers, chevaliers, glaréoles, sternes, ...) dont certaines ne sont pas nécessairement aquatiques.

Tableau 5 : Liste non exhaustive des oiseaux des milieux humides

Nom commun	Nom scientifique	Statut ¹	Habitat ²
Accipitridés			
Balbuzard	<i>Pandion haliaetus</i>	P	-
Palmiste africain	<i>Gypohierax angolensis</i>	R	F
Pygargue vocifère	<i>Haliaeetus vocifer</i>	R	A
Alcedinidés			
Martin pêcheur azuré	<i>Alcedo quadribrachys</i>	R	A
Martin pêcheur géant	<i>Megaceryle maxima</i>	R	A
Martin pêcheur huppé	<i>Corythornis cristatus</i>	R	A
Martin pêcheur pie	<i>Ceryle rudis</i>	R	A
Anatidés			
Anserelle naine	<i>Nettapus auritus</i>	M	-
Canard de Hartlaub	<i>Pteronetta hartlaubii</i>	R	A
Dendrocygne veuf	<i>Dendrocygna viduata</i>	M	-
Anhingidés			
Anhinga d'Afrique	<i>Anhinga rufa</i>	R	F
Ardéidés			
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	P	-
Aigrette intermédiaire	<i>Egretta intermedia</i>	M	-
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	M	-
Grande aigrette	<i>Egretta alba</i>	M	-
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	P	-
Héron garde bœuf	<i>Bubulcus ibis</i>	M	-
Héron goliath	<i>Ardea goliath</i>	R	A
Héron strié	<i>Butorides striata</i>	R	A
Hérons pourpre	<i>Ardea purpurea</i>	P	-
Onoré à huppe blanche	<i>Tigriornis leucolophus</i>	R	F
Charadriidés			
Vanneau à tête blanche	<i>Vanellus albiceps</i>	R	A
Cicociniidée			
Cigogne épiscopale	<i>Ciconia episcopus</i>	M	-
Jabiru d'Afrique	<i>Ephippiorhynchus senegalensis</i>	M	-
Glaréolidés			
Glaréole auréolée	<i>Glareola nuchalis</i>	R	
Heliornithidae			
Grébifoulque	<i>Podica senegalensis</i>	R	A
Hirundinidés			
Hirondelle à bavette	<i>Hirundo nigrita</i>	R	A
Jacanidés			
Jacana à poitrine dorée	<i>Actophilornis africanus</i>	R	D
Pélécanidés			
Pélican gris	<i>Pelecanus rufescens</i>	R	A

¹ R, résident ; P, migrateur paléarctique ; M, migrateur afrotropical

² L'habitat, mentionné seulement pour les espèces résidentes, est indiqué par les lettres : F, forêt ; D, défrichement et savane, y compris les zones herbeuses des bords ; A, milieux aquatiques ouverts (fleuve et rivières).

Tableau 5 (Suite)

Nom commun	Nom scientifique	Statut ¹	Habitat ²
Phalacrocoracidé			
Cormoran africain	<i>Phalacrocorax africanus</i>	M	-
Podicépédiforme			
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	R	A
Rallidés			
Râle à bec jaune	<i>Amaurornis flavirostris</i>	R	A
Râle perlé	<i>Sarothrura pulchra</i>	R	F
Scolopacidés			
Chevalier cul-blanc	<i>Tringa ochropus</i>	P	-
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	P	-
Scopidés			
Ombrette africaine	<i>Scopus umbretta</i>		
Threskiornithidae			
Ibis hagedash	<i>Bostrychia hagedash</i>	R	A
Ibis vermiculé	<i>Bostrychia rara</i>	R	F

Source : D'après Lepage, 2011

¹ R, résident ; P, migrateur paléarctique ; M, migrateur afrotropical

² L'habitat, mentionné seulement pour les espèces résidentes, est indiqué par les lettres : F, forêt ; D, défrichement et savane, y compris les zones herbeuses des bords ; A, milieux aquatiques ouverts (fleuve et rivières)

Photo 3 : Quelques oiseaux des milieux humides



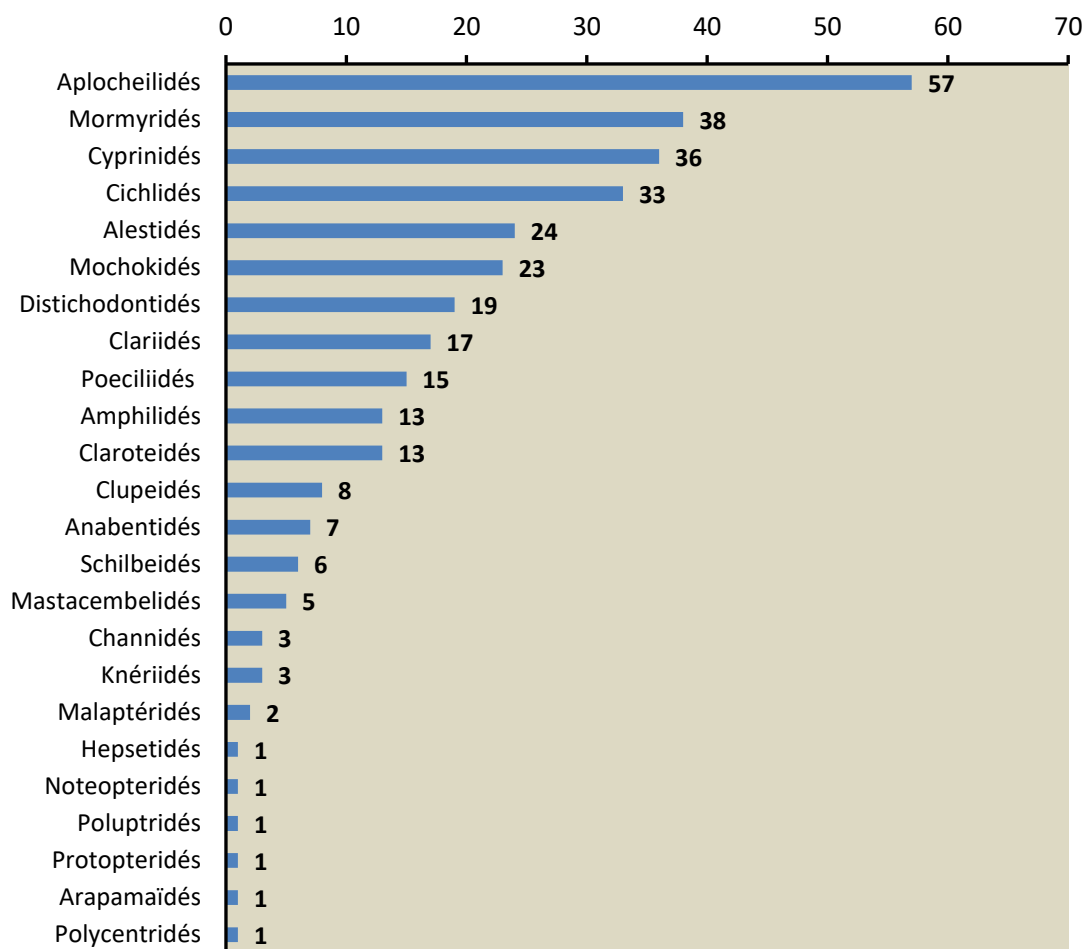
La faune ichthyologique des eaux douces du Gabon compte environ 275 espèces, appartenant à diverses familles. L'essentiel de cette diversité ichthyologique, présenté en figure 5, est constitué d'aplocheilidés (killis), de mormyridés (poissons électriques), de cyprinidés ("goujons" ou barbeaux, tanches), de cichlidés ("carpes" ou tilapias), d'alestidés (tétràs africains), de mochokidés (poissons-chats), de clariidés (vrais silures), de poeciliidés (également appelés killis), de clarotéidés (mâchoirons) et d'amphilidés ("silures").

Environ 27 espèces de cette ichtyofaune sont endémiques ou subendémiques. Plusieurs espèces de characiformes (distichodontidés (*Distichodus spp.*, *Neolebias spp.*, *Nannocharax spp.*), alestidés (*Brycinus spp.*, ...) et le prédateur *Hepsetus odoe* (brochet africain, seule espèce des hepsétidés) sont endémiques d'Afrique. Des espèces, comme le *Protopterus doloi* (protoptéridés) ou le "sans-nom" *Heterotis niloticus* (arapaimidés), sont uniquement présentes dans le bassin inférieur de l'Ogooué.

Bien qu'endémiques d'une région, certaines espèces ont une distribution très localisée. *Parakneria abbreviata* et *P. cameronensis*, de la famille des knériidés, sont des petits poissons d'eaux courantes et des rapides, endémiques de la Basse-Guinée et localisées dans la Ngounié pour la première espèce, dans la haute-Ngounié et la Nyanga pour la seconde.

Famille essentiellement marine, les clupéidés sont représentés trois espèces de sardines d'eau douce, *Pellonula leonensis*, *P. vorax* et *Odaxothrissa ansorgii*. Les eaux douces hébergent également des espèces marines qui effectuent des migrations saisonnières ou sporadiques entre la mer et les eaux continentales, comme les perciformes (les rouges *Lutjanus spp.*, la carangue crevalle *Caranx hippos*, le mulot *Liza falcipinnis*), les pleuronectiformes (petit turbot *Citharichthys stampfii* ou la sole langue *Cynoglossus senegalensis*). *Urogymna ukpam* est la seule espèce de raie qui fréquente les eaux douces.

Figure 5 : Richesse ichtyologique spécifique globale des eaux douces du Gabon



Source : IRAF, 2011

La faune mammalienne des rivières, ruisseaux en forêts et marécages, est représentée par le potamogale commun (*Potamogale velox*), le lamantin du Sénégal (*Trichechus senegalensis*), l'hippopotame (*Hippopotamus amphibius*), la loutre à cou tacheté (*Hydrictis maculicollis*) et la loutre à joues blanches du Congo (*Aonyx congicus*). Au bord des cours d'eau, se retrouvent éléphants, hippopotames, chevrotains aquatiques, sitatungas et cercocèbes à collier, pour y boire ou s'y baigner.

I.A.3. Etat de la diversité biologique des écosystèmes côtiers et marins

Les eaux côtières gabonaises appartiennent au Golfe de Guinée. Au nord du Cap Lopez, ce sont des eaux typiquement équatoriales : chaudes (25 à 27 °C) et relativement peu salées (30 ‰, le taux moyen de salinité des océans étant de 35 ‰). Par contre, au sud du cap, elles subissent des variations importantes (des températures de 27 °C, en saison des pluies, à 20 °C en saison sèche, et une salinité de 31 à 33 ‰).

La zone côtière, longue d'environ 800 km, est essentiellement constituée de longs cordons sableux, très peu entrecoupés de rochers. La région littorale comprend trois grands ensembles, séparés les uns des autres soit par des débouchés de rivières, soit par des pointes. Ils sont répartis comme suit : au nord, les estuaires ; au centre, le complexe formé par la presqu'île de Mandji, le delta intérieur et maritime de l'Ogooué et son environnement lacustre ; au sud, une côte quasi rectiligne, formée de cordons littoraux délimitant des lagunes entravées d'îles. Une simple bande de sable sépare le système fluvial et lacustre de la mer.

➤ Les plages, les côtes rocheuses et les dunes

La zone soumise à l'influence de la dynamique des marées varie de quelques mètres dans la région de Libreville à plusieurs kilomètres dans le sud du pays. Cette zone intertidale est essentiellement constituée de **plages** qui forment un ruban de sable blanc, interrompu par des rochers, des embouchures de rivières et lagunes.

Les **formations rocheuses** sont rares dans la côte sud, entre Port-Gentil et la frontière congolaise ; les plus importantes sont localisées du cap Santa Clara au cap Estérias. La végétation caractéristique des rochers intertidaux est constituée d'algues vertes et brunes, sous forme de tapis hébergeant toute une faune d'invertébrés (cnidaires, crustacés, mollusques, ...) qui attirent de nombreux oiseaux de passage tels les tournepierres *Arenaria interpres* ou les bécasseaux sanderling *Calidris alba*.

A marée basse, les estrans rocheux abritent de nombreuses mares résiduelles dans lesquelles vivent des petits poissons, dont les plus communs sont des petits poissons zébrés (sergent de nuit *Adudefduf taurus*, sergent major *A. saxatilis*). Ces petits poissons attirent incontestablement des prédateurs comme la murène serpent (*Echidna peli*) ou la murène à pois (*Muraena melanotis*). Le retrait des eaux peut piéger dans ces mares

temporaires des poissons de plus grande taille (le perroquet de Guinée *Scarus hoefleri*, la rascasse *Scorpaena* sp. ou des bancs de rasoirs *Ilisha africana*).

Sous l'action du vent, se forment des **dunes** au dessus des plages de sable. Elles sont couvertes d'une végétation herbacée, basse et prostrée, dominée par des amaranthacées (*Althernanthera maritima*, *Blutaparon vermiculare*), des graminées (*Stenotaphrum secundatum*, *Paspalum vaginatum*, *Sporobolus virginicus*, ...), des convolvulacées (*Ipomea stolonifera*, *I. pescaprae*), des cypéracées (*Remirea maritima*, *Cyperus crassipes*). Ces végétaux possèdent des tiges rampantes qui permettent de fixer les dunes. Toutefois, en beaucoup d'endroits, les dunes sont en voie de régression ; elles ont notamment disparu dans la région de Nyonié, entre Libreville et Port-Gentil, et les plages y sont directement adossées à la forêt côtière. Le développement de fourrés densément arbustifs de *Manilkara lacera* et de *Chrysobalanus icaco*, en bordure des dunes et à l'abri des marées les plus fortes, annonce l'installation de la forêt.

Mollusques (bivalves, gastéropodes, ...) et crustacés (crabe fantôme *Ocypode cursor*, crabe *O. africanus*) sont les animaux les plus fréquemment rencontrés sur les plages. Les oiseaux sont également des éléments dominants de la faune des plages. Ce sont généralement des petits échassiers (bécasseau sanderling *Calidris alba*, bécasseau minute *C. minuta*, pluvier grand-gravelot *Charadrius hiaticula*, pluvier à front blanc *Ch. marginatus*, glaréole grise *Glareola cinerea*, courlis courlieu *Numenius phaeopus*), plus abondants dans la région de Libreville que dans la côte sud du Gabon. Sternes (sterne caspienne *Sterna caspia*, sterne royale *S. maxima*, sterne caugek *S. sandvicensis*, sterne pierregarin *S. hirundo*, ...) et becs-en-ciseaux d'Afrique (*Rynchops flavirostris*) sont également très communs sur la côte gabonaise, où ils se rassemblent en grandes bandes.

Parmi les reptiles, on peut observer l'agame *Agama agama* qui vit sur les grumes échouées ainsi que des varans (*Varanus Ornatus*) à la recherche de leur nourriture dans l'écume des vagues sur la plage. Le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*), qui habite surtout les eaux saumâtres des lagunes, traverse fréquemment dunes et plages pour aller chasser en mer. Quatre espèces de tortues marines fréquentent les plages du Gabon, qui constituent une importante zone de ponte et de nidification. La tortue marine la plus commune est la tortue luth *Dermochelys coriacea* : chaque année, près de 2 000 à 3 000 luths femelles pondent leurs œufs sur les plages gabonaises (Witt et al., 2009). La tortue olivâtre *Lepdochelys olivacea* est régulièrement observée au sud de Port-Gentil ; la tortue

verte (*Chelonia mydas*) et la tortue à écaille (*Eretmochelys imbricata*) sont rares le long de la côte sud, mais abondantes dans la baie de Corisco.

Eléphants, sitatungas se reposent régulièrement sur les plages, où ils côtoient buffles ou hippopotames (*Hippopotamus amphibius*), qu'on peut apercevoir aussi dans les vagues. D'autres mammifères, tels que les potamochères, les civettes, les cercocèbes à collier, les mangoustes des marais ou les genettes, viennent également se nourrir sur la plage.

➤ Les systèmes estuariens et lagunaires

La partie septentrionale du littoral est caractérisée par la présence de trois rias (l'estuaire du Komo, l'estuaire du Rio mouni, la baie de la Mondah), largement entrouvertes sur la mer et présentant de petites falaises rocheuses entre le Cap Santa Clara et le Cap Esterias. Le sud du Cap Lopez comprend quatre grandes lagunes (lagune Nkomi ou Fernan-Vaz, lagune Ngové ou Iguela, lagune Ndogo et lagune Banio), dans lesquelles s'insèrent de nombreuses petites lagunes étroites et parfois très longues, comme la lagune Louri, 18 km de long, dans le Parc National de Loango. Contrairement aux grandes lagunes qui disposent d'un exutoire fonctionnel permanent, les petites lagunes ont un contact périodique avec l'océan. En saison sèche, la lagune est fermée par un barrage naturel de sable déposé à hauteur des plages ; dès les premières grosses pluies, la pression des eaux emporte le barrage, vidant ainsi dans la mer la lagune et ce qu'elle abrite.

A hauteur des fleuves et des lagunes, se développent des **vasières**, bancs de vases plus ou moins liquides, dont la superficie varie en fonction de l'amplitude des marées. Dans la baie de Mondah, les vases sont quasi liquides et s'étendent sur plus de sept kilomètres de long pour une superficie d'au moins 4 000 ha. Dans l'embouchure des lagunes de la côte sud, les vasières sont plus petites et généralement plus fermes. Près de l'embouchure de la lagune Ngové, elles sont colonisées par une seule espèce de graminée, non encore identifiée, et forment des îlots de **prés salés**, pourtant caractéristiques des milieux intertidaux tempérés.

Les vasières abritent une faune peu diversifiée mais abondante. Le zooplancton, riche et abondant, est composé d'organismes unicellulaires (ciliées, foraminifères et rotifères, stades larvaires de crustacés et de mollusques, petites méduses). On trouve également en abondance éponges, vers annelés, nématodes, polychètes, oligochètes, crabes

et mollusques qui attirent les poissons à marée haute et les oiseaux à marée basse. La macrofaune est essentiellement composée d'espèces très spécialisées, surtout les oiseaux : des pélicans, des grands échassiers (cigognes, hérons, ibis, ...), des petits échassiers ou limicoles (pluviers, vanneaux, bécasseaux, chevaliers, courlis, barges).

Les vasières littorales et les prés salés peuvent être fixés par des **mangroves**. Les plus importantes sont situées dans la baie de Mondah (35 000 ha), l'estuaire du Komo (85 000 ha) et le delta de l'Ogooué (80 000 ha) ; des superficies plus petites existent dans les lagunes Ngové, Ndogo et Banio. Cet écosystème est caractérisé par des conditions écologiques très particulières : salinité très variable en fonction des apports en eau douce (précipitations, fleuves, ...) ; eau pauvre en oxygène en raison d'une très importante activité bactérienne ; substrat meuble et instable ; alternance exondation/inondation, due au flux et reflux des marées, entraînant des périodes prolongées de dessiccation et d'immersion. Seuls quelques palétuviers ont pu s'adapter à ce milieu contraignant : les paletuviers rouges *Rhizophora racemosa*, *R. mangle* et *R. harrisonii*, le petit paletuvier *Laguncularia racemosa*, le paletuvier gris ou petit manglier *Conocarpus erectus* et le grand paletuvier blanc *Avicennia*.

Photo 4 : Racines—échasses des palétuviers rouges *Rhizophora* sp.



© R. MABICKA

En dehors des essences ligneuses, les mangroves comptent aussi plusieurs herbacées typiques, notamment la grande fougère *Acrostichum aureum* et la graminée *Paspalum vaginatum*. Dans la zone de transition entre les mangroves et forêts de terre ferme, se développent des *Pandanus candelabrum* et des palmiers faux-dattiers épineux, *Phoenix reclinata*. Dans les vieilles mangroves, à proximité des formations terrestres, on trouve beaucoup d'épiphytes (fougères, orchidées) et des hémiparasites de la famille des loranthacées. Les mangroves sont également riches en végétaux microscopiques (diatomées, algues unicellulaires, phytoplancton diversifié) qui colonisent racines aériennes des palétuviers et eaux peu profondes. Sont également importantes les bactéries que l'on trouve dans les vases et boues des mangroves, ainsi que les champignons dans les bois morts.

Moins étudiée que la flore, la faune des mangroves n'en est pas moins assez diversifiée. Comme les vasières, les eaux des mangroves hébergent un zooplancton, riche et abondant, des éponges, vers annelés, nématodes, etc. La faune ichtyologique typique des mangroves est représentée par les gobidés périophtalme *Periophtalmus barbarus* et *Gobioides ansorgei*. Carpe *Sarotherodon nigripinnis*, batanga *Dormitor lebretonis* et bostrychus *Bostrychus africanus* sont également communs dans les eaux saumâtres des mangroves. Les amphibiens et reptiles sont généralement peu nombreux dans les mangroves du Gabon ; néanmoins, elles semblent constituer le refuge de crocodiles de forêts *Osteolaemus tertraspis* et de crocodiles du Nil *Crocodylus niloticus*. De nombreuses espèces d'oiseaux, telles que les pélicans, les cigognes, les bécasseaux, les pluviers, les courlis, fréquentent les mangroves car ils se nourrissent dans les vasières qui les bordent lorsque l'eau se retire.

La macrofaune des mangroves comprend un bon nombre d'espèces opportunistes, qui proviennent des milieux voisins et visitent temporairement les mangroves, notamment des insectes, certains poissons marins (sardinelles plates *Sardinella maderensis*, harengs *Elops lacerta* et *E. senegalensis*, sardines des estuaires *Ethmalosa fimbriata*, par exemple), des reptiles (varan orné *Varanus ornatus*, tortue à carapace molle *Trionyx triunguis*, python de seba *Python sebae*), et des mammifères (éléphants, buffles, sitatungas, talapoins, cercocèbes à collier,...). Cette macrofaune comprend aussi des espèces qui peuplent les mangroves : les mollusques ubiquistes (dans et sur la boue, sur les racines des palétuviers, dans le bois mort et sur la canopée), tels les gastéropodes,

les huîtres en grappes sur les racines des palétuviers ; les crustacés (crabes, crevettes, balanes, ...). Dans l'enchevêtrement des mangroves, il n'est pas rare de rencontrer des loutres (*Aonyx sp.*) et des lamantins (*Trichechus senegalensis*).

➤ Les écosystèmes marins

Baigné par l'océan Atlantique, le Gabon compte environ 800 km de façade maritime et une zone économique exclusive (ZEE) estimée à 213 000 km². Le plateau continental couvre près de 46 000 km² : il est relativement étroit au nord du Cap Lopez (45 km de largeur), puis s'élargit pour atteindre une largeur de 75 km dans les régions de Gamba et de Mayumba.

La composante floristique des écosystèmes marins gabonais a peu fait l'objet d'études soutenues. En revanche, la faune marine est mieux documentée. Le zooplancton est riche en crustacés microscopiques (copépodes, ostracodes, formes larvaires de crustacés, ...). Les cnidaires sont représentés par des gorgones (*Eunicella spp.*), des coraux (*Dendrophyllia aurea*) et des méduses. Les crustacés marins comprennent les cirripèdes (anatifes et balanes), les décapodes (crabes, crevettes, langoustes et apparentés). Parmi les mollusques, on compte de nombreuses espèces de bivalves (huîtres et moules), de gastéropodes (escargots, limaces de mer) et de céphalopodes (six espèces de calamars et encornets, cinq espèces de seiches). La faune herpétologique marine est essentiellement constituée de quatre espèces de tortues marines (tortue luth, tortue olivâtre, tortue verte et tortue à écailles).

Les oiseaux de haute mer sont peu connus. L'océanite de Wilson (*Oceanites oceanicus*) est une espèce très commune ainsi que le fou brun *Sula leucogaster* ou le fou du Cap *S. capensis*. L'avifaune marine gabonaise compte également des sternes (sterne arctique *Sterna paradisea*, sterne bridée *S. anaethetus*, noddi noir *Anous minutus*, noddi brun *A. stolidus*), des labbes (labbe pomarin *Stercorarius pomarinus*, labbe parasite *S. parasiticus*), le puffin fuligineux *Puffinus griseus*, la guifette noire *Chlidonias niger*, le goéland brun *Larus fuscus*, le balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*. Occasionnellement, on peut observer des puffins majeurs (*Puffinus gravis*), des puffins cendrés (*Calonectris diomedea*), des frégates aigle-de-mer (*Fregata aquila*), des fous à pieds rouges (*Sula sula*) et des goélands du Cap (*Larus vetula*).

Selon la base de données FishBase, l'inventaire non exhaustif de la faune ichthyologique des eaux gabonaises répertorie près de 540 espèces de poissons, dont 471 poissons osseux (téléostéens) et 69 poissons cartilagineux (chondrichthyens). On compte près de 163 espèces océaniques ou strictement marines (155 téléostéens et 8 chondrichthyens) qui vivent en haute mer, au-delà du plateau continental. Sardines (famille des clupéidés) et anchois (famille des engraulidés) sont des espèces océaniques, qui apparaissent sous forme de bancs dans les eaux de surface, suivis par leurs prédateurs, tels que les coryphènes (coryphénidés), les thons (*Thunnus sp.*) et maquereaux (*Scomber spp.*, *Scomberomorus spp.*). Les espèces océaniques des eaux profondes sont représentées par des gonostomatidés, des macrouridés (10 espèces), des myctophidés (34 espèces) et des sternoptchidés (8 espèces).

La faune ichthyologique des eaux peu profondes du plateau continental compte 363 espèces, dont 303 téléostéens et 60 chondrichthyens. En raison du faible taux de salinité des eaux gabonaises, il est difficile de distinguer nettement cette faune des eaux côtières de celle des eaux estuariennes ou lagunaires. C'est ainsi qu'on répartit ces communautés ichthyologiques en 3 groupes écologiques : les espèces strictement marines ; les espèces marines, qui visitent par moments les estuaires et les espèces estuariennes, aux cycles de vie complet dans les estuaires (tableau 6).

Tableau 6 : Espèces communes de poissons des habitats marins et côtiers gabonais

1. Espèces marines			
Nom scientifique ¹	Appellation	Nom scientifique	Appellation
Acanthuridés : chirurgiens (2 espèces)		Hémulidés : grondeurs, diagrammes (8 espèces)	
<i>Acanthurus monroviae</i>	Chirurgien chas-chas	<i>Brachydeuterus auritus</i>	Lippu pelon
<i>Prionurus biafraensis</i>	Chirurgien du Biafra	<i>Pomadasys peroteti</i>	Grondeur perroquet
Antennariidés : grenouilles de mer (3 espèces)		Holocentridés : poissons-écureuils (2 espèces)	
<i>Antennarius pardalis</i>		<i>Sargocentron hastatum</i>	Marignan rouge
<i>A. senegalensis</i>		<i>Myripristis jacobus</i>	Marignan mombin
<i>A. stiatius</i>			
Balistidés : balistes (2 espèces)		Istiophoridés : voiliers, makaires, marlins	
<i>Balistes caprisus</i>	Baliste cabri	<i>Istiophorus albicans</i>	Voilier de l'Atlantique
<i>B. punctatus</i>	Baliste punctatus	<i>Makaira indica</i>	Makaïre noir
Batrachoididés : poissons-crapaud (3 espèces)		Labridés : Donzelles (3 espèces)	
<i>Batrachoides liberiensis</i>	Crapaud poilu	<i>Bodianus speciosus</i>	Pourceau à dos noir
<i>Perulibatrachus elminensis</i>	Crapaud de Guinée	<i>Thalassoma pavo</i>	Girelle paon
<i>P. rossignoli</i>	Crapaud de Rossignol	<i>Xytrichthys novacula</i>	Donzelle lame

Tableau 6 (Suite)

1. Espèces marines			
Nom scientifique ¹	Appellation	Nom scientifique	Appellation
Bélonidés : aiguillettes de mer (3 espèces)		Lophiidés : baudroies (1 espèce)	
<i>Tylosurus acus</i>	Aiguille voyeuse	<i>Lophiodes kempfi</i>	Baudroie
Carangidés : caranges, liches, pompaneaux, etc (24 espèces)		Mullidés : Rougets-barbets (1 espèce)	
<i>Caranx rhonchus</i> <i>Trachinotus ovatus</i>	Chinchard Liche	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	Rouget-barbet du sénégal
Chaetodontidés : papillons (3 espèces)		Murénésocidés : murènes-brochets (1 espèce)	
<i>Chaetodon hoeferi</i> <i>C. robustus</i> <i>Prognathodes marcellae</i>	Papillon à quatre bandes Papillon à trois bandes Papillon à deux bandes	<i>Cynoponticus ferox</i>	Murénésoc de Guinée
Cynoglossidés : soles-langues (4 espèces)		Murénidés : murènes (6 espèces)	
<i>Cynoglossus canariensis</i> <i>C. monodi</i> <i>Symphurus ligulatus</i>	Sole-langue des Canaries Sole-langue de guinée Plagusie longue	<i>Lycodontis afer</i> <i>L. mareei</i>	Murène obscure Murène cobra
Dactyloptéridés : poules de mer (1 espèce)		Paralichthyidés : perpeires (2 espèces)	
<i>Dactylopterus volitans</i>	Poule de mer	<i>Syacium guineensis</i>	Fausse limande
Exocetidés : exocets ou "poissons volants" (7 espèces)		Pomacanthidés : demoiselles (2 espèces)	
<i>Cypselurus spp.</i>		<i>Holacanthus africanus</i> <i>Pomacanthus paru</i>	Demoiselle africaine Demoiselle chiririte
Hémiramphidés : demi-becs (3 espèces)		Scaridés : perroquets (2 espèces)	
<i>Hemiramphus brasiliensis</i>	Demi-bec brésilien	<i>Scarus hoeferi</i> <i>Nicholsina usta</i>	Perroquet de Guinée Perroquet émeraude
Sciaenidés : otholites, courbines (12 espèces)		Stromatéidés : fiatoles, stromates (1 espèce)	
<i>Pteroscion peli</i> <i>Umbrina rochus</i>	Courbine pélin Ombrine fusca	<i>Stromateus fiatola</i>	Fiatole de Guinée
Scombridés : Albacore, bonitos, auxides (10 espèces)		Tétraodontidés : Compères (4 espèces)	
<i>Auxis rochei</i> <i>Scomber japonicus</i>	Bonitou Maquereau espagnol	<i>Lagocephalus laevigatus</i> <i>Sphoeroides sprengleri</i> <i>S. pachygatser</i> <i>Ephippion guttifer</i>	Compère lisse Compère de Guinée Compère émoussé Compère à points blancs
Scorpénidés : rascasses (6 espèces)		Trichiuridés : sabres (3 espèces)	
<i>Pontinus accraensis</i> <i>Scorpaena angolensis</i>	Rascasse d'Accra Rascasse d'Angola	<i>Trichiurus lepturus</i>	Sabre commun
Serranidés : mérous (16 espèces)		Triglidés : grondins (4 espèces)	
<i>Epinephelus costae</i> <i>Cephalopholis nigra</i> <i>Serranus cabrilla</i>	Mérou badèche Mérou noir Serran chèvre	<i>Chelidonichthys gabonesis</i> <i>Lepidotrigla cadmani</i>	Grondin du Gabon Grondin écailleux
Soléidés : soles (12 espèces)		Zéidés : saint-Pierre (3 espèces)	
<i>Dicologlossa cuneata</i> <i>D. hexophtalma</i> <i>Pegusa lascaris</i>	Céteau Céteau ocellé Sole-Pole	<i>Zenopsis conchifer</i> <i>Zeus faber</i>	Saint-pierre argenté Saint-pierre
Sparidés : bogues, pageots, dentés, dorades, etc. (15 espèces)			
<i>Dentex canariensis</i> <i>Pagellus bellotii</i>	Denté à tâches rouges Pageot à tâches rouges		

Tableau 6 (Suite)

2. Espèces marines, avec intrusion dans les estuaires			
Nom scientifique ¹	Nom scientifique ¹	Nom scientifique ¹	Nom scientifique ¹
Ariidés : poissons-chats		Gerreidés : blanches, fritures	
<i>Arius latiscutatus</i>	<i>Eucynostomus melanopteron</i>	<i>Eucynostomus melanopteron</i>	<i>Arius latiscutatus</i>
Carangidés : carangues, liches moussos, pompaneaux, etc.		Hémiramphidés : demi-becs	
<i>Caranx hippos</i> <i>Trachynotus teraia</i> <i>Trachynotus maxillosus</i> <i>Alectis alexandrinus</i>	<i>Hyporamphus picarti</i>	<i>Hyporamphus picarti</i>	Demi bec africain
Clupéidés : sardines, sardinelles		Hémulidés : grondeurs, diagrammes, gorets	
<i>Sardinella maderensis</i> <i>S. aurita</i>	Sardine plate Sardinelle ronde	<i>Pomadasys perotaei</i> <i>P. rogerii</i> <i>Plectorhinchus macrolepis</i>	} Grondeurs Diagramme à grosses lèvres ou "Carpe de mer"
Elopidés		Lutjanidés : Vivaneaux	
<i>Elops lacerta</i> <i>E. senegalensis</i>	Guinée copace Guinée du Sénégal	<i>Lutjanus fulgens</i> <i>L. gorensis</i> <i>L. dentatus</i> <i>L. agennes</i> <i>L. endecacanthus</i>	Vivaneaux ou "rouges" ou "carpes rouges"
Epphipidés : disques		Lobotidés : croupias	
<i>Drepane africana</i> <i>Chaetodipterus lippei</i>	"Disque commun" "Disque noir"	<i>Lobotes surinamensis</i>	Croupia roche
Mégalopidés : Tarpons		Sciaenidés : Corbs, maigres, ombrines	
<i>Megalops atlanticus</i>	Tarpon de l'Atlantique	<i>Pseudotolithus elongates</i> <i>P. senegalensis</i> <i>P. typus</i> <i>Argyrosomus regius</i>	Bossu Otholithe nain ou "petit bar" Otholithe nanka ou "grand bar" ou "bar à longue tête" Maigre commun
Mugilidés : mulets		Scombridés : thons et maquereaux	
<i>Mugil cephalus</i>	Mulet-cabot	<i>Scomberomorus tritor</i>	Maquereau-bonite
Polynémidés : capitaines		Serranidés : mérous	
<i>Polydactylus quadrifilis</i> <i>Galeoides decadactylus</i> <i>Pentanemus quinquarius</i>	Grand capitaine Capitaine plexiglas Capitaine royal	<i>Epinephelus aenus</i> <i>E. itajara</i>	Mérou blanc Mérou ésonue
Pristigaridés		Sphyrénidés : barracudas, bécunes	
<i>Ilisha africana</i>	Rasoir	<i>Sphyræna afra</i> <i>S. barracuda</i> <i>S. guanchancho</i>	Barracuda de Guinée Grand barracuda
Psettodidés : Turbots épineux			
<i>Psettodes belcheri</i>	Turbot épineux		

¹ Le nombre d'espèces est spécifié lorsqu'il est connu.

Tableau 6 (Suite)

3. Espèces estuariennes, avec vie permanente dans les estuaires			
Belonidés : orphies, aiguilles, aiguillettes		Eleotridés	
Strongylura senegalensis	Aiguillette de mer	Bostrychus africanus	Bostryche
Ablennes hians	Orphie plate		
Bothidés : rhomboux, perpeïres		Gerreidés : blanches, fritures	
Citharichthys stampflii	Petit turbot	Gerres nigri	Friture rayée
Cichlidés		Hémulidés : grondins, diagrammes, gorets	
Sarotherodon nigripinnis	} Carpes	Pomadasys jubelini	Grondeur sompat ou "dorade grise"
Tilapia guineensis			
Clupeidés : Sardines, sardinelles		Mugilidés : mulets	
Ethmalosa fimbriata	Sardine des estuaires	Liza falcipinnis	} Mulets
		L. grandisquamis	
Cynoglossidés : soles-langue			
Cynoglossa senegalensis	Sole-langue du sénégal		

¹ Le nombre d'espèces est spécifié lorsqu'il est connu.

Source : d'après Vande Weghe, 2007 ; 2011a

Parmi les poissons cartilagineux, on recense 35 espèces de requins dans les eaux gabonaises, dont 28 sont observées dans les eaux côtières, 4 dans les eaux saumâtres des estuaires et des lagunes et 1 dans les eaux douces. Les requins-marteaux *Sphyrna sp.*, les requins mako *Isurus oxyrinchus* sont des espèces communément observées au large.

Les espèces les plus communes des eaux côtières sont le milandre jaune *Paragaleus graveli*, le requin à museau pointu *Rhizoprionodon acutus* ou les requins nourrices *Ginglymostoma cirratum*. Sur la trentaine d'espèces de raies inventoriées, 32 vivent dans les eaux côtières, 9 visitent les eaux estuariennes et lagunaires et 4 fréquentent les eaux douces. Les raies sont représentées par les dasyatidés ou pastenagues (6 espèces), les rhinobatidés ou raies-guitares (7 espèces), les myliobatidés ou raies-aigles (3 espèces), les torpéidinés ou raies-torpilles (5 espèces), les mobulidés ou raies manta (1 espèce), les gymnuridés ou raies-papillons (1 espèce) et des rajidés (8 espèces).

La faune de cétacés compte 15 espèces : 6 espèces de mysticètes (rorquals et baleines) et 9 espèces d'odontocètes (cachalots et dauphins), qu'on observe plus facilement le long de la côte sud (tableau 7). Le rorqual de Bryde (*Balaenoptera edeni*), le rorqual commun (*B. physalis*), le rorqual bleu (*B. musculus*), la baleine franche australe (*Eubalaenara australis*) ont été signalés dans les eaux gabonaises. Le rorqual le plus commun est le rorqual à bosse (*Megaptera novaeangliae*), appelé aussi baleine à bosse, qui visite les eaux peu profondes du plateau continental. Plusieurs espèces de dauphins fréquentent les eaux gabonaises : le dauphin à bosse de l'Atlantique (*Souza teuzii*),

le dauphin du Cap (*Delphinus capensis*), le grand dauphin (*Tursiops truncatus*). Ces espèces côtoient le cachalot commun *Physeter macrocephalus*, l'orque *Orcinus orca*, le faux-orque *Pseudorca crassidens*.

Tableau 7 : Les mammifères marins du Gabon

Mysticètes		Odontocètes	
Baleine à bosse	<i>Megaptera novaeangliae</i>	Cachalot commun	<i>Physeter macrocephalus</i>
Baleine bleue	<i>Balaenoptera musculus</i>	Dauphin à bosse	<i>Sousa teuszii</i>
Baleine franche australe	<i>Eubalaena australis</i>	Dauphin à rostre étroit	<i>Steno bredanensis</i>
Rorqual boréal	<i>Balaenoptera borealis</i>	Dauphin commun	<i>Delphinus delphis</i>
Rorqual commun	<i>Balaenoptera physalis</i>	Dauphin de Risson	<i>Grampus griseus</i>
Rorqual de Bryde	<i>Balaenoptera edeni</i>	Dauphin d'Electre	<i>Peponocephala electra</i>
		Dauphin du Cap	<i>Delphinus capensis</i>
		Faux orque	<i>Pseudorca crassidens</i>
		Globicéphale tropical	<i>Globicephala macrorhynchus</i>
		Grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>
		Orque	<i>Orcinus orca</i>

Source : Van de Weghe, 2007

I.A.4. Les Parcs Nationaux du Gabon : un aperçu de la biodiversité de la faune

Conscient de la richesse de son patrimoine naturel exceptionnel, abritant une flore et une faune uniques, le Gabon a, dès 2002, consacré 11 % du territoire en parcs nationaux (figure 6). Ces aires protégées incluent tous les écosystèmes emblématiques du pays (tableau 8).

Figure 6 : Répartition des Parcs Nationaux du Gabon



Source : ANPN

Tableau 8 : Fiche d'identité des Parcs Nationaux du Gabon

Parc National	Localisation	Spécificités
Akanda (537 km ²)	Estuaire , bordant la baie de la Mondah et Corisco	Mangroves, vasières, eaux côtières, forêt littorale humide Grandes concentrations d'oiseaux migrateurs
Birougou (690 km ²)	Ngounié et Ogooué-Lolo , au cœur du Massif du Chaillu	Paysage de montagnes Refuge de forêts humides Statut de site critique UICN
Ivindo (3 000 km ²)	Ogooué-Ivindo et Ogooué-Lolo , en aval de Makokou	Forêts guinéo-congolaises denses et humides, forêts ripicoles inondables et marécageuses Riche faune de mammifères, de poissons et de papillons
Loango (1 550 km ²)	Ogooué-Maritime , entre les lagunes Nkomi et Ndogo	Pelouses pionnières sur le haut des plages, forêts, savanes, mangroves, lagunes Grandes populations d'oiseaux aquatiques, de mammifères marins, de tortues Hippopotames, éléphants sur les plages
Lope (4 960 km ²)	Ngounié , Ogooué-Ivindo et Ogooué-Lolo	Mosaïque savane/forêt, Riche sanctuaire préhistorique Fortes populations de gorilles, chimpanzés, d'éléphants
Mayumba (80 km ²)	Nyanga	Premier site au monde pour la ponte de tortues luth Présence du dauphin à bosse Importantes populations de buffles, d'éléphants
Minkebe (7 560 km ²)	Estuaire et Woleu-Ntem , à l'extrême Nord-Est	Plus grand bloc de forêt pluviale, inhabitée du Gabon, avec des dômes rocheux (inselbergs), recouverts d'une végétation de prairie
Monts de Cristal (1 190 km ²)	Estuaire , chaîne de montagnes entre l'Ogooué et la Guinée Equatoriale	Forêt pluviale ancienne, en majorité non perturbée Zone la plus riche en espèces végétales et papillons d'Afrique
Moukalaba-Doudou (4 500 km ²)	Ogooué-Maritime et Nyanga	Habitats variés (forêts de montagnes, savanes, marécages) Forte densité de primates du Gabon Dernières populations de la faune de savane avec chacal, cob defassa
Mwagna (1 160 km ²)	Ogooué-Ivindo	Forêt guinéo-congolaise dense et humide de terre ferme, non exploitée et non dégradée, Plus vastes clairières en forêt avec de fortes populations d'éléphants et de gorilles
Plateaux Bateke (2 050 km ²)	Haut-Ogooué , au sud des savanes des Plateaux Bateke dans leur partie inhabitée	Savanes, forêts-galeries Plus grande diversité d'oiseaux du Gabon, dernier refuge des grands mammifères sur les plateaux
Pongara (870 km ²)	Estuaire , rive gauche de l'estuaire du Komo	Multitude de paysages côtiers, comprenant mangroves, lagunes, forêts et savanes littorales Populations survivantes de petits singes
Waka (1 070 km ²)	Ngounié , partie très montagneuse du massif du Chaillu, entre Fougamou et la Lopé.	Faïlle forestière profonde et droite de 100 km de long

Source : ANPN

Le tableau 9 présente la check-list des amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères des Parcs Nationaux du Gabon, publiée en 2008. Sur une surface de 29 217 km², on a recensé 88 espèces d'amphibiens, 120 espèces de reptiles, 722 espèces d'oiseaux et 173 espèces de mammifères, reflet de l'extraordinaire richesse de la faune de forêts, de montagne, de zones humides et d'eaux côtières.

Photo 5 : La faune diversifiée du Gabon



**Tableau 9 : Check-list des amphibiens, reptiles, mammifères et oiseaux
des Parcs Nationaux du Gabon**

Ordre	Espèces
Amphibiens	88
Arthroleptidae : grenouilles couinantes	8
Astylosternidae : grenouilles des torrents	5
Bufonidae : crapauds	11
Hémisotidae : grenouilles fouisseuses	1
Hyperoliidae : rainette des roseaux	35
Petropedetidae : grenouilles à antennes	8
Pipidae : grenouilles, griffues et xénopes	6
Ranidae : grenouilles	11*
Rhacophoridae : rainettes à nid d'écumes	1
Caeciliidae : cécilies	2
Reptiles	120
Pelomedusidae : péluses	6
Chelonidae : tortues marines	3
Dermochelyidae : tortue luth	1
Testudinidae : tortues terrestres	1
Trionychidae : tortues molles	2
Crocodylidae : crocodiles	3
Agamidae : agames	2
Chamaeleonidae : caméléons	5
Gekkonidae : geckos	9
Cordylidae : gerrhosaures	1
Lacertidae : lézards	3
Scincidae : scinques	12
Varanidae : varans	1
Amphisbaenidae : amphisbènes	3
Leptotyphlopidae : serpents verts	1
Typhlopidae : serpents aveugles	5
Boidae : boas	1
Pythonidae : pythons	1
Colubridae : couleuvres	21
Elapidae : najas et mambas	7
Lamprophiidae : polémons, serpents-limes	24
Natricidae : couleuvres aquatiques	4
Viperidae : vipères	6

* 1 espèce nouvelle décrite en 2008

Ordre	Espèces
Mammifères	173
Hominidae : gorilles et chimpanzés	2
Colobidae : colobes	2
Cercopithecidae : cercopithèques	10
Lorisidae : pottos	2
Galagonidae : galagos	5•
Pteropodidae : chauves-souris frugivores	10
Emballonuridae : taphiens	2
Nycteridae : nyctères	6
Megadermatidae : mégadermes	1
Rhinolophidae : phyllorines et rhinolophes	8
Vespertilionidae : vespertillons et sérotines	14
Molossidae : tadarides	3
Tenrecidae : potamogales	1
Chrysochloridae : taupes dorées	1
Soricidae : musaraignes	14
Sciuridae : écureuils	11
Anomaluridae : anomalures	5
Gliridae : lérots	1
Hystriidae : porcs-épics	1
Thryonomyidae : aulacodes	1
Cricetomyidae : rats géants	1
Dendromuridae : rats grimpeurs	1
Muridae : rats et souris	16
Balaenopteridae : rorquals	1
Physeteridae : cachalots	1
Delphinidae : dauphins	5
Canidae : chacals	2
Mustelidae : loutres et apparentés	3
Herpestidae : mangoustes	6
Hyaenidae : hyènes	1
Viverridae : genettes et civettes	5
Felidae : félins	4
Otaridae : otaries	1
Manidae : pangolins	3
Orycteropodidae : oryctérope	1
Procaviidae : damans	1
Trichechidae : lamantins	1
Elephantidae : éléphants	1
Hippopotamidae : hippopotames	1
Suidae : porcins	2
Tragulidae : chevrotains	1
Bovidae : céphalophes, buffles et antilopes	15

• 1 espèce nouvelle décrite

Tableau 9 (Suite)

Ordre	Espèces
Oiseaux	722
Procellariidae : pétrels et puffins	3
Hydrobatidae : océanites	2
Spheniscidae : manchots	1
Podicipedidae : grèbes	1
Phaetonidae : phaétons	2
Sulidae : fous	2
Phalacrocoracidae : cormorans	3
Anhingidae : anhingas	1
Pelecanidae : pélicans	2
Fregatidae : frégates	1
Ardeidae : hérons et aigrettes	18
Scopidae : ombrette	1
Ciconiidae : tantaes et cigognes	7
Threskionithidae : ibis et spatules	5
Phoenicopteridae : flamants	1
Anatidae : oies et canards	11
Pandionidae : balbuzard	1
Accipitridae : rapaces diurnes	37
Falconidae : faucons	10
Phasianidae : francolins et cailles	7
Numididae : pintades	3
Turcinidae : turnix	2
Rallidae : râles et gallinules	16
Gruidae : grues	1
Heliornithidae : grébifoulques	1
Otididae : outardes	3
Jacanidae : jacanas	1
Rostratulidae : rhynchées	1
Haematopodidae : huîtriers	1
Recurvirostridae : échasses et avocettes	2
Burhinidae : oedicnèmes	2
Glareolidae : courvites et glaréoles	6
Charadriidae : pluviers et vanneaux	17
Scolopacidae : bécasseaux et chevaliers	27
Stercorariidae : labbes	2
Lariidae : mouettes et goélands	6
Sternidae : sternes	13
Rhynchopidae : becs-en-ciseaux	1
Columbidae : pigeons et tourterelles	13
Psittacidae : perroquets et inséparables	4
Musophagidae : touracos	4
Cuculidae : coucous et coucals	20
Tytonidae : effraies	1
Strigidae : hiboux et chouettes	12
Caprimulgidae : engoulevents	12
Apodidae : martinets	14

Ordre	Espèces
Oiseaux	722
Coliidae : colious	1
Trogonidae : trogons	2
Alcedinidae : martins-pêcheurs, apparentés	13
Meropidae : guêpiers	10
Coraciidae : rolliers et rolles	4
Phoeniculidae : irisors	1
Upupidae : huppés	1
Bucerotidae : calaos	8
Lybiidae : barbicans et barbions	12
Indicatoridae : indicateurs	8
Picidae : torcols et pics	11
Eurylamidae : eurylaimes	3
Pittidae : brèves	2
Alaudidae : alouettes	3
Hirundinidae : hirondelles	20
Motacilidae : bergeronnettes et pipits	12
Campephagidae : échenilleurs	4
Pycnonotidae : bulbuls	28
Turdidae : grives et traquets	23
Sylviidae : fauvettes	54
Muscicapidae : gobemouches	14
Monarchidae : tchitrecs	8
Platysteiridae : bias et prirts	12
Picathartidae : picathartes	1
Timaliidae : akalats et cratéropes	4
Paridae : mésanges	2
Remizidae : rémiz	3
Nectariniidae : souimangas	24
Zosteropidae : zostérops	1
Laniidae : pies-grièches	7
Malaconotidae : gladiateurs et cublas	14
Prionopidae : bagadals	1
Oriolidae : loriots	4
Dicruridae : drongos	4
Corvidae : corbeaux	1
Sturnidae : étourneaux	7
Buphagidae : piqueboeufs	1
Passeridae : moineaux	2
Ploceidae : tisserins et malimbes	32
Estrildidae : astrilds, sénégalis et capucins	24
Viduidae : veuves	1
Fringillidae : serins	3
Emberizidae : bruants	2
Nycteridae : nyctères	6
Megadermatidae : mégadermes	1
Rhinolophidae : phyllorhines, rhinolophes	8
Vespertilionidae : vespertillons et sérotines	14

Source : Christy *et al.*, 2008

I.B. TENDANCES DES ECOSYSTEMES

Le Gabon abrite une mosaïque de milieux naturels (forêts, savanes, littoraux, montagnes), indicateurs d'une diversité biologique composite mais encore peu connue. En effet, les inventaires de la flore et de la faune ne touchent pas l'ensemble du territoire. Certaines zones sont plus prospectées que d'autres, d'où des connaissances floristiques et faunistiques qui varient d'un site à un autre. Et, l'absence d'inventaires systématiques de biodiversité fait qu'il est bien difficile de dresser un bilan des tendances. Toutefois, bien que partielles, les données disponibles présument d'une grande richesse de la biodiversité. En effet, le nombre d'espèces augmentent à chaque prospection biologique.

Par ailleurs, le Gabon héberge d'importantes populations d'espèces menacées, telles les grands singes, les éléphants de forêts, les tortues marines. Le réseau d'aires protégées, regroupé sous plusieurs statuts (13 parcs nationaux, 1 arboretum, 1 forêt classée, 9 sites Ramsar¹ et 1 sanctuaire), contribue à la préservation de ce patrimoine naturel. En accord avec l'objectif stratégique de mettre sous protection 4 millions d'hectares, soit 17 % du territoire, 8 nouvelles aires protégées, totalisant 413 584 hectares, sont identifiées et en cours de classement.

I.B.1. Tendance des écosystèmes terrestres

➤ Tendance de la composante floristique des écosystèmes terrestres

Le Gabon reste encore peu connu d'un point de vue floristique. En effet, sur la base des prospections botaniques, le nombre de plantes qui y sont récoltées au km² n'est que de 0,24, alors que la valeur minimale de 1 spécimen/km² est considérée comme niveau acceptable d'inventaire botanique (Campbell et Hammond, 1989). Le nombre croissant d'explorations botaniques, couvrant autant que possible des zones non encore connues botaniquement, contribue à augmenter cette valeur, qui se traduit par des découvertes et des descriptions régulières de nouvelles espèces, publiées généralement dans la revue scientifique *Novitates Gabonenses*.

¹ Sites inscrits sur le Registre de la Convention de Ramsar ou Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau.

La check-list (tableau 10), basée sur des données relatives à plus de 65 000 spécimens d'herbier, recense 4 170 plantes vasculaires dont 82, soit seulement 0,017%, ont été introduites (Sosef *et al.*, 2006). Sans compter les algues, les lichens et les bryophytes, les anciennes estimations du nombre d'espèces végétales du Gabon étaient de 6 000 à 8 000 (Lebrun, 1976 ; Breteler, 1989, 1990 ; Morat et Lowry, 1997). Il est difficile d'avoir une estimation précise du nombre total des végétaux : il serait raisonnablement entre 7 000 à 7 500 (Sosef *et al.*, 2006).

Tableau 10 : Nombre de plantes vasculaires du Gabon

	<i>Lycopsida</i> (Lycophytes)	<i>Pteropsida</i> (Ptéridophytes)	<i>Pinopsida</i> (Gymnospermes)	<i>Magnoliapsida</i> (Angiospermes)	Total
Familles	2	23	2	159	186
Genres	4	54	2	1 237	1 297
Espèces	17	158	3	4 532	4 710

Source : Sosef *et al.*, 2006

La biomasse forestière gabonaise abrite plus de 400 espèces forestières, dont seulement 70 % sont connus des utilisateurs (tableau 11). Plus du tiers de cette forêt demeure à l'état primaire, avec un taux de déforestation est inférieur à 1 % par an (Etat des forêts, 2006).

Tableau 11 : Quelques plantes caractéristiques des forêts gabonaises

Nom commun	Nom scientifique	Localisation géographique
Adzacon	<i>Lecontadoxa heitzana</i>	
Agnuhe	<i>Pentadesma butyracea</i>	
Aiele	<i>Canarium schweinfurhii</i>	Nigéria, Nord-Ouest RDC
Alen	<i>Detarium macrocarpum</i>	
Alep	<i>Derbodesia glaucescens</i>	
Aloma	<i>Nauclea pobeguinii</i>	
Alonvogo	<i>Fagara macrophylla</i>	Nigéria, Nord-Ouest RDC
Andok	<i>Irvingia gabonensis</i>	Côte d'Ivoire, Angola
Andoung	<i>Toubaonate brevipaniculata</i> , <i>A. Moreliana</i>	
Angoa	<i>Erismodelphus exsul</i>	
Atangatier	<i>Dacryodes edulis</i>	Cameroun, Guinée Equatoriale, Congo
Azobe	<i>Lophira alata</i>	Cameroun, Guinée Equatoriale, Congo
Bahia	<i>Mitragyna ciliata</i>	
Beli	<i>Paraberlinia bifoliolata</i>	
Bilinga	<i>Nauclea trillesii</i>	Nigéria, Nord-Ouest RDC

Tableau 11 (Suite)

Nom commun	Nom scientifique	Localisation géographique
Dabema	<i>Piptadeniasfrum africanum</i>	Nigéria, Nord-Ouest RDC
Dibetou	<i>Lovoa trichilodes</i>	Nigéria, Nord-Ouest RDC
Ebene	<i>Diospyros crassiflora</i>	Nigéria, Nord-Ouest RDC
Ebiara	<i>Berlinia bracteosa</i>	
Ebo	<i>Santiria trimera</i>	
Efot	<i>Magnistipula bimarsupiat</i>	
Ekop	<i>Tetraberlinia bifoliota</i>	Cameroun, Guinée Equatoriale, Congo, RDC
Ekoune	<i>Coelocaryon klanei</i>	
Engeuk	<i>Ongoeka gore</i>	Nigéria, Nord-Ouest RDC
Essia	<i>Petersianthus macrocarpus</i>	
Essoula	<i>Plagiostyles Africana</i>	
Eyong	<i>Sterculia oblong</i>	
Eyoum	<i>Dialium sp.</i>	
Faro	<i>Daniella spp.</i>	
Gheombi	<i>Sindoropsis</i>	
Iboga	<i>Tabernanthe iboga</i>	Cameroun, Guinée Equatoriale, Congo
Icaquier	<i>Chrysobalanus icaco</i>	
Idewa	<i>Haplormosia monophylla</i>	
Ilomba	<i>Pycnanthos angolensis</i>	
Iroko	<i>Milicia excelsa</i>	
Kevazingo	<i>Guibourtia tessmanii</i>	Nigéria, Nord-Ouest RDC
Limba	<i>Terminalia superba</i>	
Limbali	<i>Gilbertiodendron dewevrei</i>	Cameroun, Guinée Equatoriale, Congo, RDC
Manil	<i>Symphonia globulifera</i>	
Miama	<i>Calpocalyx heitzii</i>	
Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>	Nigéria, Nord-Ouest RDC
Movingui	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	Nigéria, Nord-Ouest RDC
Mubala	<i>Pentaclethra macrophylla</i>	Nigéria, Nord-Ouest RDC
Mukulungu	<i>Autranella congolensis</i>	Cameroun, Guinée Equatoriale, Congo
Nangs	<i>Hymenostegia spp.</i>	
Ngaba	<i>Librevillea klainei</i>	
Nsigna	<i>Scorodophloeus zenkeri</i>	
Obeche	<i>Triplochiton scleroxylon</i>	
Oken	<i>Swartzia fistuloides</i>	
Okoume	<i>Aucoumea klaineana</i>	
Ozigo	<i>Dacryodes buttneri</i>	
Ozouga	<i>Sacoglottis gabonensis</i>	
Sorro ou sogho	<i>Scyphocephalum ochocoal</i>	
Tali	<i>Erythrophleum ivorense</i>	
Wengue	<i>Milletia laurentii</i>	
Zingana	<i>Microberlina brazzavillensis</i>	

Source : d'après le Ministère de l'Agriculture, 1995

Cette forêt pluviale de moyenne et basse altitude est considérée comme la plus riche en espèces du continent africain (Breteler, 1990 ; Küper *et al.*, 2004 ; Sosef *et al.*, 2006). Elle héberge de nombreux taxons à richesse spécifique très élevée (Wieringa, 1999 ; Versteegh et Sosef, 2007 ; Breteler et Nguema Miyono, 2008 ; Breteler et Wieringa, 2008 ; Breteler, 2010, 2011). Cette diversité végétale renferme près de 11 % de plantes endémiques strictes (508 espèces) ; ce taux passe à 13 % si l'on prend en compte les espèces sub-endémiques. Le tableau 12 présente quelques espèces végétales endémiques ou sub-endémiques rencontrées au Gabon.

Tableau 12 : Quelques plantes endémiques du Gabon

Famille		Espèce	
<i>Acanthaceae</i>		<i>Pseudocalyx macrophyllus</i>	
<i>Apocynaceae</i>		<i>Baissea longipetiolata</i>	
<i>Balsamnaceae</i>		<i>Impatiens floretii</i>	
<i>Combretaceae</i>		<i>Combretum exilii</i>	
<i>Connaraceae</i>		<i>Cannarus gabonensis</i> <i>Cnestis uncata</i>	
<i>Euphorbiaceae</i>		<i>Croton loukandesis</i> <i>Pycnocoma tholonii</i>	
<i>Leguminosae/Caesalpinoideae</i>		<i>Anthonota ferruginea</i> <i>Dalbergia librevillensis</i> <i>Loesenera gabonensis</i>	
<i>Melastomataceae</i>		<i>Dicellandra descoingsii</i>	
<i>Rubiaceae</i>		<i>Chassalia tchibangensis</i> <i>Tarenna ogouensis</i>	
<i>Zingiberaceae</i>		<i>Aframomum inversiflorum</i> <i>Costus fissiligulatus</i>	
Monts du Cristal	Monts Doudou	Monts de Belinga	Forêt de Mondah
<i>Begonia aggeloptera</i> <i>Begonia anisosepala</i> <i>Begonia karperi</i> <i>Begonia peperomiodes</i> <i>Begonia vittariifolia</i>	<i>Adhatoda le-testui</i> <i>Anthonotha trunciflora</i> <i>Begonia dewildei</i> <i>Begonia gabonensis</i> <i>Calpocalyx brevifolius</i> <i>Commitheca letestuana</i> <i>Costus nudicaulis</i> <i>Dichapetalum sp.nov.</i> ¹ <i>Gynometra nyangensis</i> <i>Impatiens floretii</i> <i>Tarenna jolinonii</i>	<i>Garcinia epunctata</i>	<i>Acridocarpus vestitus</i> <i>Combretum clarensis</i> <i>Combretum esterense</i> <i>Gaertnera spicata</i> <i>Palisota sp. nov.</i> ¹ <i>Psychotria bracteosa</i> <i>Psychotria klainei</i> <i>Psychotria wieringae</i> <i>Simirestis klaineana</i> <i>Strephonema sp. nov.</i> <i>Uapaca niangadoumae</i>

¹ *sp. nov.*, espèce nouvelle

Source : D'après Ministère de l'Agriculture, 1995 ; Sosef *et al.*, 2006 ; Etat des forêts, 2006

Dernier vestige des forêts côtières humides qui entouraient la baie de Corisco, du Cap Esterias au sud jusqu'à Cocobeach au nord-est, la forêt classée de la Mondah abrite plusieurs espèces végétales typiques des forêts hyperhumides, que l'on ne retrouve pas ailleurs au Gabon. La situation de certaines de ces plantes à distribution restreinte est alarmante. En effet, avec plus de 30 espèces inventoriées il y a une dizaine d'années, cette forêt ne compte plus, à ce jour, que 27 espèces "endémiques rares". 18 d'entre elles, dont 3 probablement éteintes, sont menacées de disparition pour des raisons liées à l'activité humaine (urbanisation rapide de la zone, exploitation de bois de charbon, exploitation de carrières de sable, activités agricoles, ...). Ces espèces végétales seront inscrites dès 2012 sur la liste rouge de l'UICN (Walters 2011, comm. person.).

A ce jour, il n'y a pas d'espèces floristiques, intégralement ou partiellement, protégées, à l'exception, bien sûr, de celles présentes dans les aires protégées, qui sont de fait placées sous un régime de pleine protection. Toutefois, les essences forestières Afo (*Poga oleosa*), Andok (*Irvingia gabonensis*), Douka ou Makore (*Tieghemella africana*), Moabi (*Baillonella toxisperma*) et Ozigo (*Dacryodes buttneri*), sont mises en réserve, c'est-à-dire interdites d'abattage, classées non exploitables et commercialisables, durant vingt cinq ans à compter du 1^{er} janvier 2009 (Décret n°0137/PR/MEFEPA du 4 février 2009).

➤ **Tendance de la composante faunistique des écosystèmes terrestres**

Exceptionnellement riche et diversifiée, la faune gabonaise comprend plusieurs espèces de mammifères, d'oiseaux, de poissons, d'amphibiens, de reptiles, ainsi que des espèces d'invertébrés, moins visibles mais tout aussi importantes. Le nombre d'espèces de ces différents taxons ne cesse d'augmenter à chaque mission d'inventaire biologique.

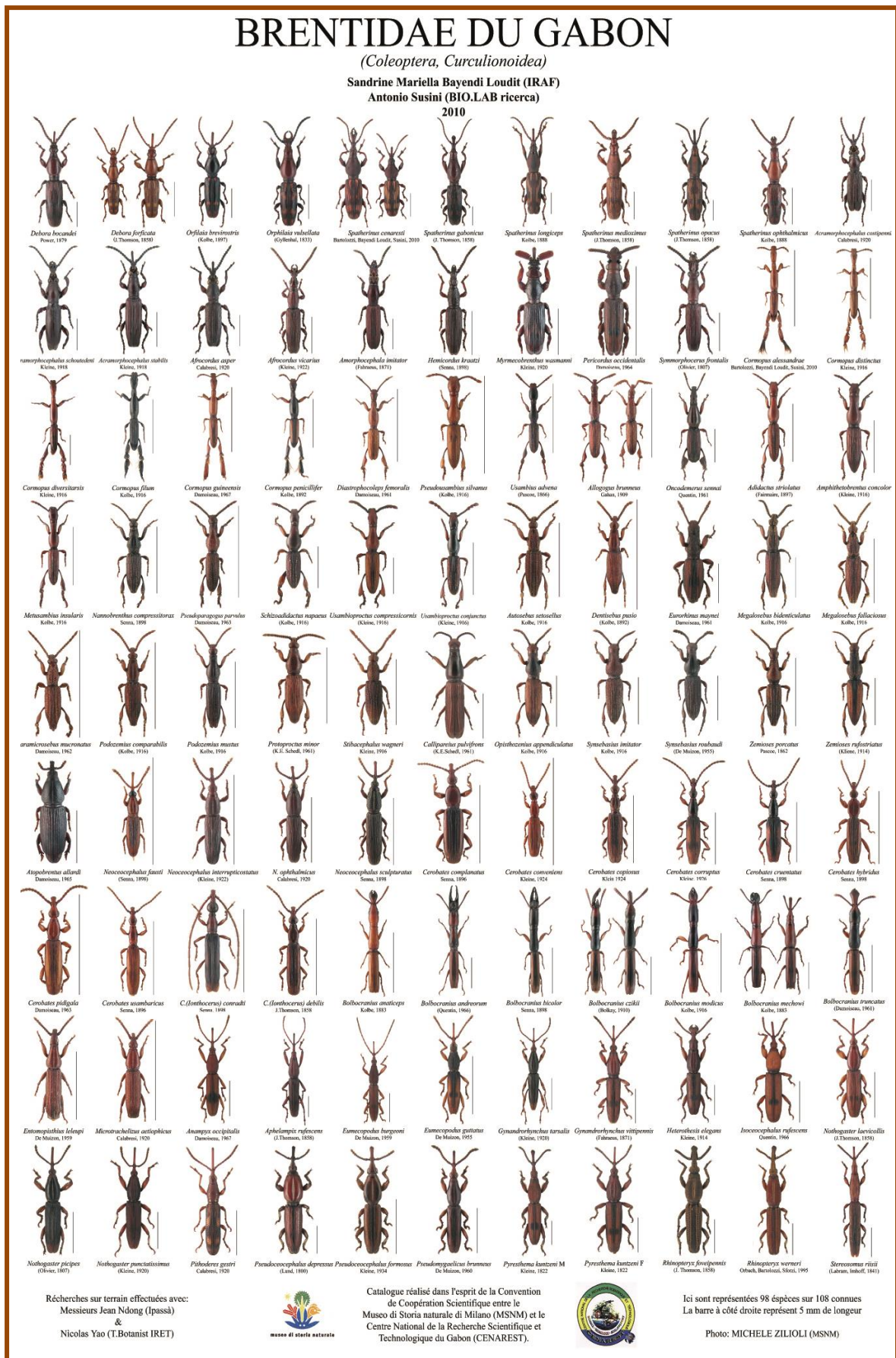
Le Gabon compterait environ 190 espèces de mammifères dont 19 espèces de primates, parmi lesquels des mandrills, des colobes et le *Cercopithecus solatus* endémique des forêts du Gabon central. Par ailleurs, les forêts gabonaises, plus vaste bloc forestier intact d'Afrique centrale, abritent des populations de grands primates estimées à 35 000 gorilles et 64 000 chimpanzés (Butynski, 2001). Pourtant, entre 1983 et 2000, ces populations ont perdu plus de la moitié de leur effectif, en raison d'une chasse illégale, des épidémies Ebola et de la perte/dégradation des habitats (Walsh *et al.*, 2003).

Le Gabon constitue également un sanctuaire pour l'une des populations d'éléphants les plus importantes et les plus stables d'Afrique, avec approximativement 85 000 individus. Autre espèce sauvage phare, l'hippopotame est menacé ; plus que 500 individus sont recensés dans la zone allant du petit-Loango à la région du bas-Nyanga (Rietmann, 2011, comm. person.). Parmi la faune mammalienne, on dénombre également environ 20 espèces de carnivores (canidés, herpestidés, félidés, hyanidés, mustelidés et viverridés) ainsi que 13 espèces d'artiodactyles (suidés, tragulidés et bovidés).

L'avifaune est également très diversifiée. Les oiseaux résidents ou de passage étaient estimés à plus de 600 espèces (Christy, 2001). La récente liste synoptique des oiseaux du Gabon répertorie 749 espèces, dont 11 menacées et 8 vulnérables (Lepage, 2011). On y recense et plus de 300 espèces sédentaires des forêts ou des écosystèmes humides terrestres (Vande Weghe, 2006 ; 2007 ; 2011).

Il est difficile d'évaluer la richesse réelle de la faune des arthropodes du Gabon. Certains taxons (coléoptères, lépidoptères) sont plus étudiés que d'autres, des zones plus prospectées que d'autres. Des espèces, nouvelles pour la science ou pour le Gabon, sont régulièrement décrites. Le catalogue présenté en figure 7 recense 98 des 108 espèces de brentidae (coléoptères) connus au Gabon (Bayendi Loudit et Susini, 2010). La flore des papillons s'avère très riche en espèces (environ 950 espèces de papillons diurnes contre 10 à 15 fois plus d'espèces nocturnes), dont certaines sont considérées comme très rares au Gabon ou dans le bassin du Congo, telles que *Bebearia ivindoensis* décrite en 2004, *Euphaedra abri* et *E. modahensis* en 2005. Aucune espèce de papillons d'Afrique ne fait partie de la liste CITES et aucune espèce ne figure sur la liste nationale d'espèces protégées

Figure 7 : Catalogue des brentidae du Gabon



La diversité de la faune herpétologique du Gabon est encore très méconnue. La faune batracienne se compose essentiellement de grenouilles. En trois ans, le nombre d'espèces d'amphibiens est passé de 72 à 98 (Burger *et al.*, 2006). Bien d'espèces restent encore à découvrir et enrichiront considérablement la liste de la bratrachofaune gabonaise. Parmi les espèces endémiques d'amphibiens, on peut citer le crapaud *Werneria iboundji*, que l'on ne rencontre qu'au Mont iboundji dans le massif du Chaillu, ou la grenouille couinante *Leptopelis crystallinoron*, endémique des monts du Cristal. La liste des reptiles du Gabon, dont la présence est dûment confirmée, comprend 121 espèces dont 13 espèces de chéloniens ou tortues, 3 espèces de crocodiliens ou crocodiles, 3 espèces d'amphisbénien ou amphisbènes, 70 espèces d'ophidiens ou serpents et 32 espèces de lacertiens ou lézards (Pauwells *et al.*, 2008). En 2010, des populations de crocodiles nains *Osteolaemus tetraspis*, de couleur orange, ont été recensées dans des grottes de la région d'Omboué. Des analyses préliminaires montrent une divergence génétique significative de cette population cavernicole de crocodiles par rapport aux individus de la même espèce présents hors des grottes (Shirley, 2011, comm. pers.). A ce jour, nous n'avons aucune donnée quant à la taille ou la structure de cette population.

Photo 6 : Crocodile nain orange



I.B.2. Tendance des écosystèmes aquatiques

Les écosystèmes aquatiques du Gabon comprennent les eaux marines, un vaste ensemble d'estuaires, de lagunes côtières, de mangroves, et les eaux continentales. En couvrant près de 265 000 km², soit l'équivalent de la superficie continentale, le domaine maritime est une composante importante des milieux écologiques gabonais. Il est constitué d'un long littoral (800 km), d'un plateau continental (40 600 km²) et d'une zone économique exclusive (ZEE) de 213 000 km². Les eaux continentales forment un dense réseau hydrographique (environ 10 000 km²), comprenant les fleuves, les lacs, les lagunes et des plaines inondées.

➤ Tendance de la biodiversité des eaux marines, côtières et continentales

La flore marine n'ayant pratiquement pas été inventoriée, les connaissances actuelles sur la biodiversité des milieux marins et côtiers concernent surtout la faune. Eaux marines, côtières et continentales gabonaises abritent une faune aquatique très diversifiée (oiseaux, reptiles, mammifères, poissons, etc.) dont plusieurs sont menacées.

L'avifaune aquatique compte près de 20 espèces d'oiseaux liés au milieu aquatique, que l'on rencontre près des côtes ou le long des cours d'eau. Parmi les espèces migratrices, on distingue environ 90 espèces paléarctiques, en provenance d'Europe ou d'Asie, et près de 50 espèces d'oiseaux migrateurs exclusivement africains (UICN, 1990). Bien qu'en nombre parfois assez important, le bec-en-ciseau d'Afrique (*Rhyncops flavirostris*) des bancs de sables de l'Ogooué, la sterne des baleiniers (*Sterna balaenarum*) observée sur les côtes gabonaises et le grand courlis (*Numenius arquata*) sont classés, en 2010, comme 'quasi-menacés' sur la liste rouge de l'UICN, et le fou du Cap (*Morus capensis*), comme 'vulnérable'. Par rapport aux 750 espèces de l'avifaune terrestre, le nombre d'espèces d'oiseaux aquatiques est faible, même si certaines colonies présentent de grands effectifs, à une période ou une autre de l'année. Durant la période hivernale, le littoral gabonais peut héberger jusqu'à plusieurs dizaines milliers d'oiseaux. Il constitue probablement une halte pour les espèces d'oiseaux qui hivernent. Les côtes gabonaises sont également des lieux de séjour pour les limicoles paléarctiques ; elles accueillent jusqu'à 1 % des populations mondiales du bécasseau cocorli (*Calidris ferrugina*) et du courlis courlieu (*Numenius phaeopus*).

Les reptiles marins sont représentés uniquement par les 4 espèces de tortues marines que l'on rencontre au Gabon (cf I.A.2. Etat de la diversité biologique des écosystèmes côtiers et marins, pages 15 et 18). Elles sont toutes inscrites à l'annexe I de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées (CITES), aux annexes I et II de la convention sur la conservation des espèces migratrices (CMS) et sur la liste rouge de l'UICN, comme 'en danger' ou 'en danger critique d'extinction'.

Dix-sept espèces de mammifères sont dénombrées dans les eaux gabonaises (tableau 7). Les baleines sont observées dans la région durant l'hiver antarctique, les mégaptères de juin à octobre. Les observations sur la distribution et l'abondance des autres cétacés sont rares. En 2009, a démarré le projet de l'Initiative Darwin sur la conservation de la biodiversité marine du Gabon ; l'objectif de ce projet concerne la recherche et le suivi de mammifères marins. Les études se concentrent notamment sur les cétacés côtiers, en particulier le dauphin à bosse (*Sousa teuszii*), espèce endémique vulnérable qui est une composante constante des eaux gabonaises, et le grand dauphin (*Tursiops truncatus*). Ces deux espèces sont considérées comme les plus menacées par le développement côtier, la pêche côtière et l'exploitation pétrolière.

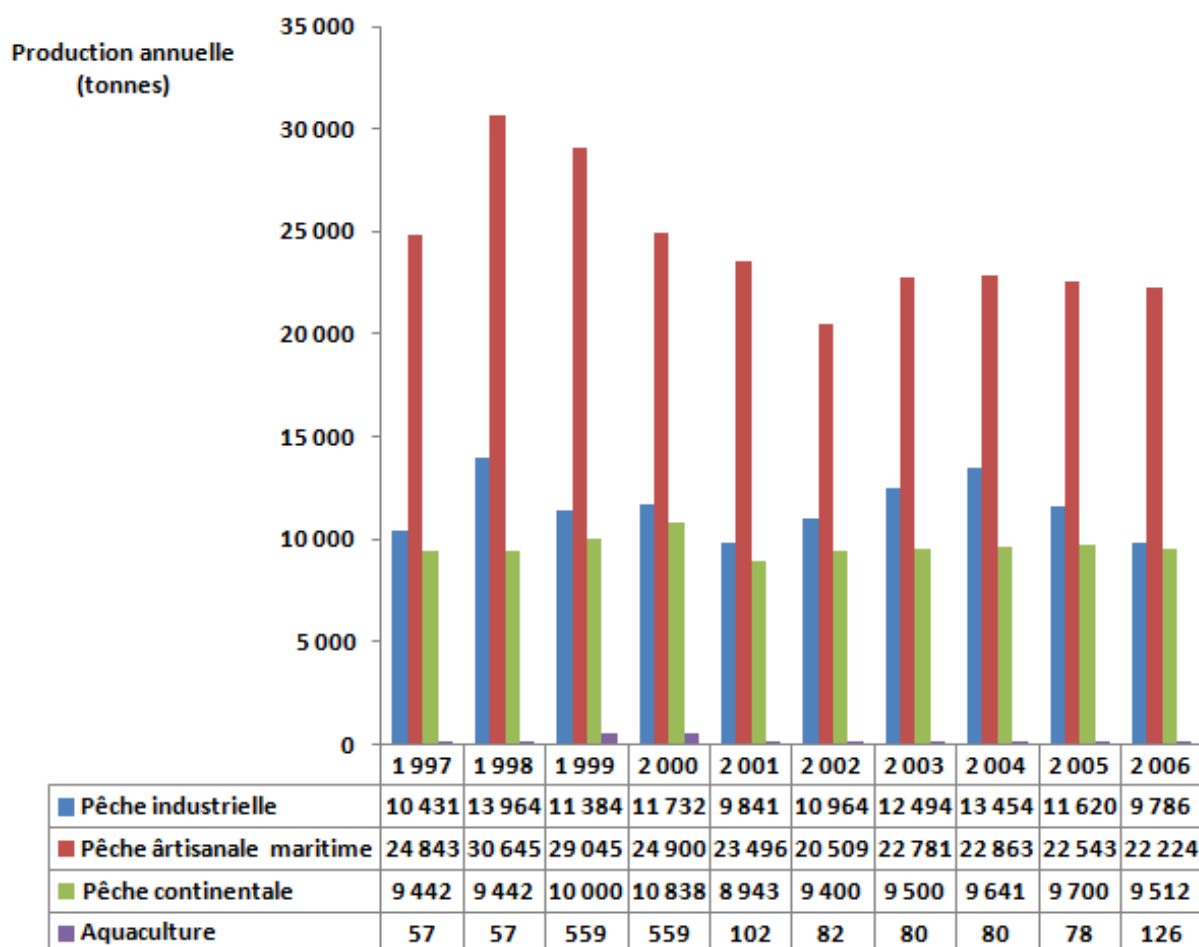
La faune ichthyologique du Gabon est très riche (cf. I.A.2. Etat de la diversité biologique des écosystèmes côtiers et marins, page 19 ; I.A.3. Etat de la diversité biologique des écosystèmes des eaux continentales, page 27 ; tableau 6). Une récente campagne a permis de dresser un inventaire des poissons des biotopes marins, côtiers et des eaux continentales. Le nombre d'espèces de poissons est en hausse : cette liste synoptique recense effectivement 845 espèces de poissons, dont 32 endémiques. La biodiversité des eaux douces gabonaises abrite 380 espèces de poissons (Mve Beh, 2011, comm. pers).

➤ Les ressources halieutiques

Au Gabon, le secteur pêche est composé de quatre entités : la pêche industrielle, la pêche artisanale maritime, la pêche continentale et l'aquaculture (FAO, 2007). La pêche industrielle ne se pratique que dans les eaux maritimes, au chalut de fond. Elle est classée en pêche industrielle hauturière, qui concerne la pêche aux grands pélagiques (thons) dans le cadre des accords de pêche avec l'Union Européenne et le Japon, et en pêche

industrielle côtière, dirigée vers l'exploitation de crevettes et de poissons démersaux (bars, capitaines, bossus, rouges, mérous, dorades grises et roses, ...). La pêche artisanale maritime concerne également la ZEE et le milieu continental. Ce type de pêche est très variée (pêche de poissons démersaux de fonds mous (bars, capitaines, bossus), pêche de petits poissons pélagiques (ethmaloses, sardinelles), pêche de subsistance. La pêche continentale cible essentiellement des espèces à valeur commerciale (tilapias, capitaines d'eau douce, silures, machoïrons d'eau douce, yarass, ...). L'aquaculture se limite à la pisciculture d'espèces d'eaux douces (tilapias, silures, *Heterotis niloticus*, ...) et se pratique à petite échelle et à faible production. Ces quatre composantes pêche assurent une production annuelle moyenne d'environ 43 000 tonnes (figure 8). N'étant pas débarquée au Gabon, la pêche hauturière n'est pas comptabilisée dans la production nationale.

Figure 8 : Evolution annuelle de la production par type de pêche au Gabon



Source : DGPA, 2007

Les potentiels halieutiques annuels sont estimés à 30 000 tonnes pour les pêches démersales (poissons, mollusques), 150 000 tonnes pour les petits pélagiques et semi-pélagiques (maquereaux, bécunes, chinchards, carangues), 15 000 tonnes pour les grands pélagiques et 30 000 tonnes pour la pêche continentale. Les potentialités des eaux intérieures gabonaises sont peu connues. L'ordre de grandeur du potentiel halieutique des lagunes, couvrant 2 000 km², serait de 14 200 à 28 400 tonnes/an contre 5 000 pour le complexe fluvio-lacustre du cours intérieur de l'Ogooué. Ces stocks halieutiques accusent un déclin, désormais perceptible, notamment avec une évidente surexploitation des ressources. C'est ainsi que des efforts sont consacrés à la protection des ressources halieutiques, principalement crevettes et ethmaloses, en instituant des repos biologiques.

Photo 7 : Aperçu de la richesse ichtyologique du Gabon



I.C. PRINCIPALES MENACES SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

La préservation de la biodiversité comme préoccupation capitale est un concept récent. Aussi, durant plusieurs décennies, les écosystèmes gabonais ont fait l'objet de dégradations diverses, engendrant de fait la perturbation de ces écosystèmes ainsi qu'une érosion des ressources biologiques qu'ils abritent.

I.C.1. Principales menaces sur la biodiversité des écosystèmes terrestres

Plusieurs dangers compromettent la pérennité de la riche diversité biologique des écosystèmes terrestres.

➤ L'exploitation forestière

Les concessions d'exploitation recouvrent près de la moitié de la forêt gabonaise. Et, pendant de nombreuses années, l'exploitation forestière a été une activité soutenue, pratiquée de manière non durable. Deux essences, okoumé et ozigo, représentent plus des deux tiers de la production totale, avec une part prépondérante de l'okoumé (plus de 85 %), destinée essentiellement à l'exportation (Collomb *et al.*, 2000). Sont peu touchées par l'exploitation forestière les forêts inondées ou inondables car elles sont peu accessibles ou abritent des essences non commerciales.

Photo 8 : Site d'Exploitation forestière dans une Concession Forestière sous Aménagement Durable (CFAD) du Haut-Abanga



© D. NDIADÉ

L'abattage, sélectif ou pas, a des effets dommageables sur la structure des forêts, tant au niveau de la canopée que du sous-bois. On estime que l'exploitation forestière provoque une perte d'environ 10 % de la canopée, mais que jusqu'à 50 % de cette canopée peut être affectée car plusieurs arbres sont souvent endommagés ou détruits lors de travaux d'approche et d'abattage d'un seul arbre (Collomb *et al.*, 2000). L'ouverture de la canopée engendre une prolifération d'arbustes, de lianes et de recrûs, étouffant les jeunes arbres qui doivent normalement combler les chablis créés (Vandeweghe, 2011b).

L'exploitation forestière a également des effets sur la composition de la faune. La destruction ou la raréfaction d'arbres fruitiers a des impacts certains sur les populations d'oiseaux ou de mammifères. Les populations de chimpanzés (*Pan troglodytes*), colobes noirs (*Colobus satanas*) et mangabés à joues blanches (*Lophocebus albigena*) régressent dans les zones exploitées, le chimpanzé semblant être le plus sensible aux perturbations engendrées par l'exploitation (Vandeweghe, 2011b).

Dans les zones exploitées, la densité de rats et de souris augmentent, ainsi que celle des éléphants et des buffles. La richesse spécifique, la diversité et l'abondance de certaines communautés animales, comme celles des oiseaux sylvicoles, peuvent être affectées dans des forêts sélectivement exploitées, comparées à des forêts intactes (Vandeweghe, 2011b). L'exploitation forestière représente également une vraie menace à la survie de la faune sauvage, du fait que les chasseurs de viande de brousse utilisent tout autant les routes récentes que les anciennes pistes abandonnées pour atteindre les régions isolées.

Des instruments juridiques axés sur la conservation de la biodiversité ont été mis en place, mais la violation de la législation en vigueur, le non-respect des dispositions réglementaires en matière de diamètre minimum exploitable (DME), l'utilisation de méthodes inappropriées et hautement destructrices, voire même l'exploitation forestière dans des aires protégées sont autant de facteurs qui contribuent toujours à l'érosion de la biodiversité.

➤ **La déforestation**

Au Gabon, la dynamique de déforestation reste relativement faible, avec un taux de 0,09 % par an, pour une moyenne régionale annuelle de 0,21 % (Etat des forêts, 2006). Outre l'exploitation forestière, les autres principales causes de la déforestation sont les activités agricoles (agriculture vivrière essentiellement sur brûlis) et les activités de collecte de bois-énergie (bois de chauffe), de bois de service, de produits de la pharmacopée traditionnelle, principalement autour des villes et dans les zones rurales à forte densité de population. L'agro-industrie est également responsable du défrichement de plusieurs hectares de forêts et d'une perte considérable de la biodiversité, dans la mesure où les plantations de rente mises en place sont monospécifiques (palmiers, hévéa) et que les espèces ont transformé les habitats dans lesquels elles ont été introduites. La déforestation peut mener à la disparition de certaines portions d'habitats des espèces inféodées aux forêts (effet lisière, par exemple, sur des populations d'oiseaux).

Photo 9 : Déforestation par l'exploitation d'Okoumé



La fragmentation est une division par déforestation d'une forêt à l'origine continue en plusieurs blocs isolés (par exemple, une coupure physique par des routes). La barrière ainsi constituée peut générer des difficultés d'accès aux ressources ou limiter les déplacements de certains animaux, avec pour conséquences des réductions de possibilité de reproduction, donc des diminutions potentielles de la taille des populations. L'interruption de la canopée peut également avoir des répercussions sur les espèces arboricoles et les oiseaux du sous étage qui ont besoin du couvert forestier. D'où la présence au sol d'espèces arboricoles, notamment les singes (cercopithèques, hocheurs, moustacs, ...) qui sont obligés de descendre pour se nourrir et se rendent ainsi plus vulnérables. La fragmentation peut également augmenter les effets de lisière sur l'environnement, ce qui expose certaines espèces à de nouveaux dangers (Dallmeier *et al.*, 2006).

➤ Les maladies

Les maladies, notamment les épidémies hémorragiques de la fièvre Ebola, constituent des menaces vraies ou potentielles sur la faune sauvage. Les quatre épidémies qu'a connues le Gabon, dont deux dans le Parc National de Minkebe, ont fortement contribué au déclin des populations de singe au Gabon (Walsh *et al.*, 2003. D'où le classement, dès 2007, du gorille des plaines de l'Ouest comme espèce en danger de manière critique sur la liste rouge UICN des espèces menacées (UICN 2008, CR A4cde).

➤ La destruction et dégradation des habitats

La dégradation des niches écologiques est une altération de l'environnement avec des conséquences sur les espèces à distribution réduite ou écologiquement très spécialisées. Suite à une déforestation ou à des pratiques culturelles (agriculture itinérante sur brûlis), des sols peuvent se dégrader et être exposés à l'érosion, aboutissant à leur appauvrissement progressif.

Selon le programme de suivi et d'évaluation de la biodiversité de l'Institution Smithsonian, la plupart des habitats du Gabon n'ont été que peu altérés à grande échelle. Quelques dégradations ont cependant été observées dans le voisinage des puits, des routes et d'habitations humaines dans la région de Gamba, mettant en danger des espèces animales sylvoicoles, telles que les amphibiens, les reptiles, les oiseaux, etc.

Encadré 2 : LA MANGROVE GABONAISE, UN SYSTEME A PROTEGER

Les mangroves offrent de nombreux services écologiques qui profitent à l'ensemble de l'écosystème côtier. Elles protègent la ligne côtière, retiennent sédiments et nutriments, atténuent les variations de salinité.

Ce sont des habitats favorables à la reproduction et au développement de crustacés, d'espèces de poissons inféodés aux mangroves, mais aussi à de nombreuses espèces côtières et pour certaines espèces pélagiques. Les forêts de mangroves fournissent aussi nourriture et abri à de nombreuses espèces d'oiseaux migrants ou résidents.

Les principales menaces sont anthropiques : surexploitation du bois pour le fumage de poisson, le charbon, et la construction, pollution, expansion des villes, etc. Dans la plupart des pays d'Asie, d'Amérique, et même dans certains pays d'Afrique occidentale, la santé des mangroves est critique.

Au Gabon, 3 % des mangroves sont détruites ou dégradées. Les puissants gradients écologiques qu'elles présentent devraient leur permettre de résister aux pressions croissantes, et de préserver ces écosystèmes à haute valeur.



➤ **La chasse et la viande de brousse**

L'expression "viande de brousse" ou gibier se réfère à toute espèce indigène, non domestiquée, chassée en brousse, à des fins d'alimentation, d'usages médicaux ou traditionnels, en vue de trophée (peaux, dents, bois et cornes) ou d'animaux de compagnie. Sont concernées pratiquement toutes les espèces animales de divers groupes taxonomiques (mammifères, oiseaux, reptiles, invertébrés, ...), avec une prédominance pour les antilopes et rongeurs, puis les primates et les suidés (Chardonnet *et al.*, 1995). Au Gabon, plus de 110 espèces animales ont été recensées comme viande de brousse (Abernethy et Ndong Obiang, 2009). L'attachement culturel à la viande de brousse, tant des ruraux gabonais que des citadins, est très marqué : une étude a estimé la consommation annuelle à 17,2 kg/personne (Steel, 1994).

La chasse pour l'autoconsommation dans les zones rurales n'est généralement pas une menace pour la faune forestière, sauf dans les régions très densément peuplées où les forêts tendent à disparaître. Par contre, la chasse commerciale pour le ravitaillement des villes est bien plus destructrice. Cette chasse est bien souvent illégale, car elle touche principalement des espèces protégées et est pratiquée dans des zones réglementées. Elle pénètre de plus en plus en profondeur dans les forêts, en suivant pistes et routes aménagées pour l'exploitation forestière. Fort heureusement, les zones les plus reculées constituent encore des refuges pour bon nombre d'espèces.

Photo 10 : Viande de brousse sur un marché de Makokou



© N. VAN VLIET/TRAFFIC

L'impact de la chasse commerciale et du braconnage (pratique de la chasse en violation de la réglementation) sur la biodiversité diffère selon les espèces considérées. Les petites espèces, plus généralistes, à reproduction rapide, résistent nettement mieux à une chasse soutenue, contrairement aux espèces de grande taille, à reproduction lente et vivant en faible densité. A noter que la raréfaction des espèces de grande taille conduit à une plus forte pression cynégétique sur les espèces plus petites (Bodmer *et al.*, 1997). Le déclin et/ou la disparition des espèces chassées a de répercussions certaines sur la communauté forestière, comme la perte de pollinisateurs, de disséminateurs de graines, de proies ou de prédateurs. Ces pertes peuvent engendrer une modification de la composition floristique, une modification des équilibres naturels des écosystèmes, voire une réduction probable de la diversité biologique générale (Nasi *et al.*, 2008).

➤ Les espèces invasives

Une espèce invasive est une espèce vivante exotique qui devient un agent de perturbation nuisible à la biodiversité autochtone des écosystèmes semi-naturels ou naturels parmi lesquels elle s'est établie. Dans ce nouvel environnement, ces espèces n'y rencontrent, bien souvent, ni prédateur, ni espèces capables de réguler l'effectif de leurs populations.

A ce jour, les espèces végétales exotiques présentes au Gabon semblent "inoffensives", à l'exemple de l'arbuste *Lantana camara*, de l'astéracée *Thitonia diversifolia* ou de la pervenche de Madagascar *Lochnera rosea*, qui causent pourtant d'énormes dégâts ailleurs. Néanmoins, certaines espèces parviennent à supplanter la végétation naturelle ; ainsi, le littoral gabonais est envahi par le cocotier *Cocos nucifera*, venu du Pacifique, et le badamier *Terminalia catappa*, originaire d'Inde. Actuellement, leur dispersion n'est pas préoccupante, mais il conviendrait de surveiller la propagation de ces végétaux.

La fourmi rouge *Wasmannia auropunctata* ou petite fourmi de feu est l'exemple type d'espèce invasive animale, qui cause des dégâts importants à la faune indigène gabonaise. Introduite pour lutter contre certains parasites de diverses plantes cultivées dont le cacaoyer, cette fourmi, originaire d'Amérique du Sud, se répand peu à peu dans tout le pays. Les régions, qui ont été infestées pendant plus de 10 années, ont perdu

approximativement 95 % de leurs fourmis natives (Walker, 2006). *Wasmannia auropunctata* s'attaque aussi à la faune sauvage, des invertébrés jusqu'aux vertébrés, causant des lésions cornéennes chez certains animaux sauvages et domestiques (Walsh *et al.*, 2004) Chez l'homme, elle provoque des piqûres très douloureuses, accompagnées de réactions cutanées caractéristiques avec de fortes démangeaisons.

I.C.2. Principales menaces sur la biodiversité des écosystèmes aquatiques

La demande croissante en ressources naturelles, résultant du développement économique et de la croissance démographique, pèse sur la biodiversité des écosystèmes aquatiques gabonais (le littoral gabonais concentre près de 70 % de la population (85 % en 2015 selon le Ministère du Plan) et une part importante des activités économiques nationales). Cet espace de convergence est extrêmement vulnérable car soumis à des pressions démographiques, à des utilisations non durables et aux effets du changement climatique, incluant l'élévation rapide du niveau de la mer, et ses impacts indirects (salinisation de l'eau, destruction des habitats, érosion).

Les principales menaces sur les écosystèmes aquatiques résultent des exploitations pétrolière et minière, de l'introduction d'espèces exotiques, de l'utilisation non durable des ressources halieutiques. Conversion, déforestation, dégradation et fragmentation des habitats, perturbation des espèces, disparition d'espèces, pollution, érosion du sol et sédimentation des cours d'eau sont les impacts les plus courants.

➤ L'exploration et l'exploitation pétrolières

Bien qu'essentiellement *offshore*, l'activité pétrolière a un impact sur l'ensemble du bassin côtier gabonais. Terminaux, raffineries comme certains sites d'exploitation de pétrole et de gaz sont situés sur les côtes ou dans le milieu forestier.

Premières étapes de l'exploitation pétrolière, les prospections sismiques génèrent des ondes sonores puissantes et nuisibles pour la faune, notamment en mer où elles affectent faune démersale et cétacés, ces derniers étant particulièrement sensibles aux tests sismiques. L'impact est d'autant plus notable quand ces études sont réalisées pendant les périodes de migration ou de reproduction des poissons.

Les forages d'exploration contribuent à la destruction des habitats naturels, tels les alevinières (mangroves, herbiers marins) ou les frayères. Aux alentours de Gamba,

la mortalité massive des arbres de mangrove a entraîné une érosion des sédiments, pouvant atteindre plusieurs centimètres par jour. On a également noté une perte de 5 000 ha, soit 0,4 % du couvert forestier (Trebaol et Chaillol, 2002).

Autre impact primaire causé par l'exploitation pétrolière, la pollution chronique ou ponctuelle qui affecte l'air (réinjection de gaz dans l'atmosphère), l'eau et les sols, en raison de la mauvaise gestion des rejets liquides, des déchets solides et des déversements accidentels. Outre les effets de serre, le torchage de gaz naturel fait peser des menaces sur la faune ailée : les torchères, allumées en permanence, attirent et grillent aussi bien de nombreux insectes (coléoptères, sphingidés, ...) que des oiseaux, parmi lesquels des migrateurs (Lahm et Tezi, 2006 ; Van de weghe , 2007).

Des dépôts d'hydrocarbures fragilisent sporadiquement l'écosystème côtier gabonais, menaçant en mer microorganismes, invertébrés (plancton, mollusques, crustacés, ...), poissons, tortues et mammifères marins. En pleine période de ponte des tortues marines, ces pollutions constituent un problème sérieux pour la protection et la préservation de ces espèces menacées. Pourraient être également touchés petits mammifères terrestres (mangoustes, genettes et charognards des plages), tout comme les grands (éléphants, buffles, crocodiles), que l'on rencontre le long des plages (Dallmeier *et al.*, 2006). L'activité pétrolière affecte sans conteste la qualité de l'eau et l'intégrité des écosystèmes aquatiques. Dans la région de Rabi-Toucan, le blocage du drainage résultant d'une mauvaise gestion des débits d'eau crée des marécages artificiels dans les forêts. Les secteurs à la topographie modifiée sont alors sujets à l'érosion et à l'envasement, induisant de graves conséquences sur des écosystèmes d'eau douce en aval.

L'activité pétrolière génère également des impacts indirects, tout aussi préoccupants et insidieux que les principaux impacts primaires énumérés ci-dessus. L'essor de l'industrie du pétrole a entraîné une augmentation de la population. Il s'en suit une pression croissante sur les ressources naturelles : 6 000 ha de déforestation depuis 1966 pour l'agriculture péri-urbaine, une forte demande en poissons et viandes de brousse (Trebaol et Chaillol, 2002). Une étude a d'ailleurs montré que Gamba est la ville la plus grande consommatrice de viande de brousse au Gabon (Thibault et Blaney, 2003), ce qui peut expliquer la quasi-disparition de l'hippopotame et du lamantin ou la raréfaction de plusieurs espèces de singes, de buffles ou de céphalophes dans les forêts du bassin côtier.

➤ **L'exploration minière**

A défaut de drainage, d'assainissement et de traitement des déchets suffisants, les milieux aquatiques constituent bien souvent des collecteurs de déchets d'origine industrielle, agricole ou domestique. Plusieurs habitats ont ainsi été soit détruits, soit fragmentés avec pour conséquence perturbations des écosystèmes et érosions des ressources biologiques. L'exploitation minière au Gabon n'est pas sans conséquence sur la diversité des ressources naturelles (Lebas, 2010).

Arrêté il y a plus d'une dizaine d'années, l'exploitation d'uranium gabonais par la COMUF (Compagnie des Mines d'Uranium de Franceville) a laissé des impacts toujours visibles. Pendant les premières années d'exploitation, ce sont plus de 2 millions de tonnes de résidus de l'usine d'extraction de l'uranium qui ont été déversés dans les cours d'eau, puis 4 millions de tonnes dans la carrière de Mounana, aujourd'hui inondée. Le barrage construit en 1990 pour retenir les résidus n'a pas pour autant réglé la gestion des déchets radioactifs. Les seules mesures de prévention prises à ce jour ont consisté à délimiter des zones de restriction d'usages (pêche, trempage du manioc, cueillette, baignade), qui sont malheureusement à proximité immédiate des zones de plantations ou de pêche des populations locales. La biodiversité et les populations restent donc toujours exposées à des irradiations importantes (Lebas, 2010).

Les déchets miniers de l'exploitation du manganèse par la COMILOG (Compagnie Minière de l'Ogooué) sont déversés dans la rivière Moulili. Les boues issues de la laverie, les résidus solides et stériles stockés sur le terril sont rejetés en dessous de la zone industrielle (Lebas, 2010).

Photo 11 : Lit mineur de la Moulili, comblé de manganèse



Cette pollution conduit à un envasement du cours d'eau, avec des impacts visibles jusqu'à son embouchure dans l'Ogooué. Aujourd'hui, il n'est plus possible de pêcher dans la Moulili, qui abritait une diversité de poissons. Les eaux de ruissellement chargées en résidus miniers alimentent les petites rivières environnantes. Ces rivières ont laissé place à de vastes marécages ; les anciennes terres qui abritaient des plantations le long des routes ne peuvent plus être cultivées. Une démarche environnementale est désormais menée par la société d'exploitation minière. Par sa certification ISO14000, elle s'engage à maîtriser l'impact environnemental de ses activités.

➤ **L'érosion côtière**

Les taux d'érosion de la façade maritime sont tels que la tendance générale du littoral gabonais est au recul des plages d'une moyenne de plusieurs mètres. Dans la région de Port-Gentil, un taux de recul du trait de côte d'environ 1 m par an a été observé dans les années 90. Même si la façade maritime est fortement sujette à l'érosion naturelle et au processus de sédimentation, cette érosion a néanmoins été intensifiée par les activités humaines (exploitation de sable sur les plages, destruction du couvert végétal, industrialisation de la zone côtière et constructions anarchiques sur le littoral).

Les impacts de l'extraction anarchique de sable au voisinage de la côte sur l'écosystème marin sont divers : déséquilibre localement du plan sédimentaire, avec une modification de la morphologie du littoral et du paysage côtier (éboulements de falaises, réduction ou disparition des plages, ...), dégradation des bancs d'algues qui stabilisent les sédiments et servent d'habitats à divers poissons, etc. Au Cap Esterias et à la Sablière, l'extraction intensive de sable a accéléré l'avancée de la mer sur la plateforme continentale, menaçant les habitations situées le long du littoral.

➤ **Les pressions sur les ressources halieutiques**

Les eaux maritimes et continentales gabonaises regorgent d'importantes ressources halieutiques qui alimentent une activité de pêche industrielle et artisanale. Dans l'écosystème aquatique, les niches écologiques affectées par ces pêches sont distinctes, mais complémentaires. Et, la pratique intensive et non durable de ces activités risque d'affecter à long terme ce potentiel halieutique.

L'exploitation anarchique fait aussi craindre une baisse de la production nationale halieutique. La pêche par le chalutage met en pression continue les mêmes zones de chalutage, avec des incidences notoires sur la composition spécifique et en âge, donc le potentiel reproducteur des stocks. La surpêche contribue également à accroître la vulnérabilité et la perte des milieux aquatiques. Les prises de crevettes ont, par exemple, enregistré une baisse de l'ordre de 80 %, seulement après six ans d'exploitation, alors que jusqu'en 1980, ces crustacés recouvraient 20 % de la surface du plateau continental (DGPA).

L'exploitation destructrice des fonds marins est aussi un facteur perturbateur des stocks et des niveaux de reconstruction des ressources halieutiques. L'utilisation d'ichtyotoxiques comme la roténone, de filets en crin ou aux mailles non réglementées, n'épargnent pas les espèces juvéniles et sont autant de menaces pour une surexploitation. Certains chalutiers vont jusqu'à pêcher à l'embouchure des fleuves, voire même sur le littoral (à 15 m de la berge), causant des dégâts sur la flore maritime et sur la reproduction des espèces, alors que les dispositions légales relatives aux zones et modalités d'exercice de la pêche réservent la zone des embouchures et du littoral jusqu'à 3 miles à la pêche artisanale et coutumière.

La pêche crevettière et la pêche thonière, entités de la pêche industrielle chalutière, sont peu sélectives. En effet, la capture de crevettes s'accompagne de prise non négligeable de poissons (ratio 1/5), souvent rejetés car de petite taille et/ou des espèces non commercialisables (Alverson *et al.*, 1994). Requins, dauphins, tortues marines sont potentiellement des victimes de ces pêches. Ces prises accessoires ont un impact certain sur la durabilité des stocks.

➤ Les espèces introduites

L'introduction, accidentelle ou intentionnelle, d'espèces exotiques de poissons a provoqué des extinctions massives d'espèces indigènes. Le cas le plus célèbre est celui de l'introduction de la perche du Nil *Lates niloticus* dans le lac Victoria en Afrique orientale, qui a occasionné la disparition de plus de 200 espèces (Shumway, 1999). Il existe peu d'information sur les effets des introductions de poissons au Gabon. Mais, les acteurs de la pêche sont de plus en plus inquiets du "désastre écologique" causé par le sans-nom (*Heterotis niloticus*).

Dès 1960, ce poisson originaire des bassins sahélo-soudaniens a été introduit à des fins de pisciculture, en raison de ses nombreux atouts (croissance rapide, taille calibrée, qualité gustative de la chair). Vingt ans plus tard, cette espèce exotique s'est vite multipliée hors de ses zones d'élevage ; actuellement, elle colonise tout le bassin inférieur de l'Ogooué, les rivières, lacs et autres fleuves. Non seulement les alevins du sans-nom se nourrissent du zooplancton, privant les autres poissons de ressources alimentaires, mais l'adulte est aussi un dangereux prédateur piscivore. Cette compétition avec les espèces natives cause une diminution notoire de l'abondance des tilapias, carpes, mérours, mulets, etc.

Au Gabon, les dégâts aux écosystèmes aquatiques occasionnés par la dissémination des plantes exotiques sont encore insignifiants, mais à redouter. La jacinthe d'eau *Eichhornia crassipes*, la laitue d'eau *Pistia stratiotes* et la fougère d'eau *Salvinia molesta* couvrent de vastes superficies, formant un écran étanche à toute pénétration de lumière, causent la mortalité des poissons, asphyxient les eaux, perturbent leur écoulement et entravent la navigation (Mumba et Howard, 2005).

I.D. STATUT DE CONSERVATION DES ESPECES DU GABON

Plusieurs espèces de la flore et de la faune gabonaise sont régulièrement inscrites sur la liste rouge UICN (tableaux 13 et 14). Par ailleurs, en vue de préserver son patrimoine faunique, le Gabon s'est doté de lois qui confèrent à certaines espèces un statut de protection (tableau 15 ; figure 9). A ce jour, on recense 38 espèces intégralement protégées au Gabon, dont la chasse, la capture, la détention, la commercialisation, ainsi que le transport sont interdits, sauf dérogation accordée par arrêté du ministère en charge des Eaux et Forêts au titulaire d'un permis scientifique de chasse ou de capture. La chasse, la capture, la détention, le transport et la commercialisation de 13 espèces animales partiellement protégées sont réglementés conformément aux textes en vigueur.

Tableau 13 : Liste rouge UICN des espèces végétales gabonaises

Nom scientifique	Risque	Nom scientifique	Risque
<i>Autranella congolensis</i>	CR	<i>Gluema ivorensis</i>	VU
<i>Magnistipula cuneatifolia</i>	CR	<i>Gossweilerodendron joveri</i>	VU
<i>Ormocarpum klainei</i>	CR	<i>Guarea mayombensis</i>	VU
<i>Polystachya victoriae</i>	CR	<i>Guarea thompsonii</i>	VU
<i>Bulbophyllum pandanetorum</i>	EN	<i>Guibourtia ehie</i>	VU
<i>Cassipourea acuminata</i>	EN	<i>Hallea ledermannii</i>	VU
<i>Diospyros crassiflora</i>	EN	<i>Hallea stipulosa</i>	VU
<i>Drypetes magnistipula</i>	EN	<i>Heritiera utilis</i>	VU
<i>Gossweilerodendron balsamiferum</i>	EN	<i>Homalium ogoouense</i>	VU
<i>Marantochloa mildbraedii</i>	EN	<i>Homalium patoklaense</i>	VU
<i>Millettia laurentii</i>	EN	<i>Hugonia micans</i>	VU
<i>Placodiscus caudatus</i>	EN	<i>Isolona zenkeri</i>	VU
<i>Sarcophrynium villosum</i>	EN	<i>Jollydora pierrei</i>	VU
<i>Swartzia fistuloides</i>	EN	<i>Khaya ivorensis</i>	VU
<i>Testulea gabonensis</i>	EN	<i>Khaya senegalensis</i>	VU
<i>Tieghemella africana</i>	EN	<i>Lecomtedoxa nogo</i>	VU
<i>Tieghemella heckelii</i>	EN	<i>Lophira alata</i>	VU
<i>Uvariopsis vanderystii</i>	EN	<i>Lovoa trichilioides</i>	VU
<i>Afrostryax lepidophyllum</i>	VU	<i>Microberlinia brazzavillensis</i>	VU
<i>Afzelia bipindensis</i>	VU	<i>Mikaniopsis vitalba</i>	VU
<i>Afzelia pachyloba</i>	VU	<i>Momordica enneaphylla</i>	VU
<i>Albizia ferruginea</i>	VU	<i>Monopetalanthus durandii</i>	VU
<i>Allanblackia gabonensis</i>	VU	<i>Napoleonaea egertonii</i>	VU
<i>Ancistrocladus letestui</i>	VU	<i>Nauclea diderrichii</i>	VU
<i>Aucoumea klaineana</i>	VU	<i>Nesogordonia papaverifera</i>	VU
<i>Baillonella toxisperma</i>	VU	<i>Nothospondias staudtii</i>	VU
<i>Baphia leptostemma ssp. leptostemma</i>	VU	<i>Oricia lecomteana</i>	VU
<i>Brillantaisia lancifolia</i>	VU	<i>Pandanus gabonensis</i>	VU
<i>Calochone acuminata</i>	VU	<i>Pararistolochia ceropegioides</i>	VU
<i>Calpocalyx brevifolius</i>	VU	<i>Pauridiantha venusta</i>	VU
<i>Calpocalyx heitzii</i>	VU	<i>Piptostigma calophyllum</i>	VU
<i>Calpocalyx klainei</i>	VU	<i>Piptostigma oyemense</i>	VU
<i>Calpocalyx letestui</i>	VU	<i>Placodiscus opacus</i>	VU
<i>Calpocalyx ngouiensis</i>	VU	<i>Pseudosabicea batesii</i>	VU
<i>Calycosiphonia macrochlamys</i>	VU	<i>Pterygota bequaertii</i>	VU
<i>Cassia aubrevillei</i>	VU	<i>Raphia regalis</i>	VU
<i>Cleistopholis staudtii</i>	VU	<i>Rhaphidophora pusilla</i>	VU

CR, en danger critique d'extinction lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il est confronté à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage

EN, en danger lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il est confronté à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage

VU, vulnérable lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il est confronté à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage

Source : UICN, 2008

Tableau 13 (Suite)

Nom scientifique	Risque	Nom scientifique	Risque
<i>Clerodendrum anomalum</i>	VU	<i>Rhaptopetalum belingense</i>	VU
<i>Cola duparquetiana</i>	VU	<i>Rhaptopetalum sindarense</i>	VU
<i>Cola letestui</i>	VU	<i>Rhodognaphalon breviscupe</i>	VU
<i>Crotonogyne zenkeri</i>	VU	<i>Salacia lehmbachii</i> var. <i>manuslacertae</i>	VU
<i>Dacryodes igaganga</i>	VU	<i>Salacia mamba</i>	VU
<i>Dactyladenia laevis</i>	VU	<i>Strychnos staudtii</i>	VU
<i>Deinbollia maxima</i>	VU	<i>Tapinanthus preussii</i>	VU
<i>Deinbollia rambaensis</i>	VU	<i>Tapura arachnoidea</i>	VU
<i>Delpydora macrophylla</i>	VU	<i>Tapura carinata</i>	VU
<i>Drypetes preussii</i>	VU	<i>Tapura letestui</i>	VU
<i>Duguetia barteri</i>	VU	<i>Tapura neglecta</i>	VU
<i>Entandrophragma angolense</i>	VU	<i>Tricalysia atherura</i>	VU
<i>Entandrophragma candollei</i>	VU	<i>Tricalysia concolor</i>	VU
<i>Entandrophragma cylindricum</i>	VU	<i>Tricalysia obstetrix</i>	VU
<i>Entandrophragma utile</i>	VU	<i>Uvariadendron giganteum</i>	VU
<i>Eribroma oblonga</i>	VU	<i>Warneckea memecyloides</i>	VU
<i>Garcinia kola</i>	VU	<i>Warneckea wildeana</i>	VU
<i>Gilbertiodendron klainei</i>	VU	<i>Xanthocercis rabiensis</i>	VU

CR, en danger critique d'extinction lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il est confronté à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage Source : UICN, 2008

EN, en danger lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il est confronté à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage

VU, vulnérable lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il est confronté à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage

Tableau 14 : Liste rouge UICN des espèces animales gabonaises

Nom scientifique	Nom commun	Risque
<i>Gorilla gorilla ssp. gorilla</i>	Gorille	CR
<i>Werneria iboundji</i>	Grenouille d'Iboundji	CR
<i>Leptodactylodon stevarti</i>	Grenouille de Stevart	EN
<i>Lycaon pictus</i>	Cynhyène, Loup-Peint, Lycaon	EN
<i>Pan troglodytes ssp. troglodytes</i>	Chimpanzé	EN
<i>Petropedetes palmipes</i>	Grenouille d'Efulen	EN
<i>Cercopithecus solatus</i>	Cercopithèque à queue de soleil	VU
<i>Colobus satanas</i>	Colobe noir	VU
<i>Falco naumanni</i>	Faucon, Crécerellette	VU
<i>Hippopotamus amphibius</i>	Hippopotame	VU
<i>Kinixys homeana</i>	Kinixys de Home	VU
<i>Loxodonta africana</i>	Eléphant africain, Eléphant d'Afrique	VU
<i>Mandrillus sphinx</i>	Mandrill	VU
<i>Morus capensis</i>	Fou du cap	VU
<i>Osteolaemus tetraspis</i>	Crocodile nain africain, Crocodile à front large, Crocodile à nuque cuirassée	VU
<i>Panthera leo</i>	Lion d'Afrique	VU
<i>Picathartes oreas</i>	Picatharte du Cameroun, Picatharte à cou gris, Picatharte à tête rouge	VU
<i>Ploceus subpersonatus</i>	Tisserin à bec grêle	VU
<i>Profelis aurata</i>	Chat doré	VU
<i>Rhinolophus silvestris</i>	-	VU
<i>Trigonoceps occipitalis</i>	Vautour à tête blanche	VU

CR, en danger critique d'extinction lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il est confronté à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage

Source : UICN, 2008

EN, en danger lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il est confronté à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage

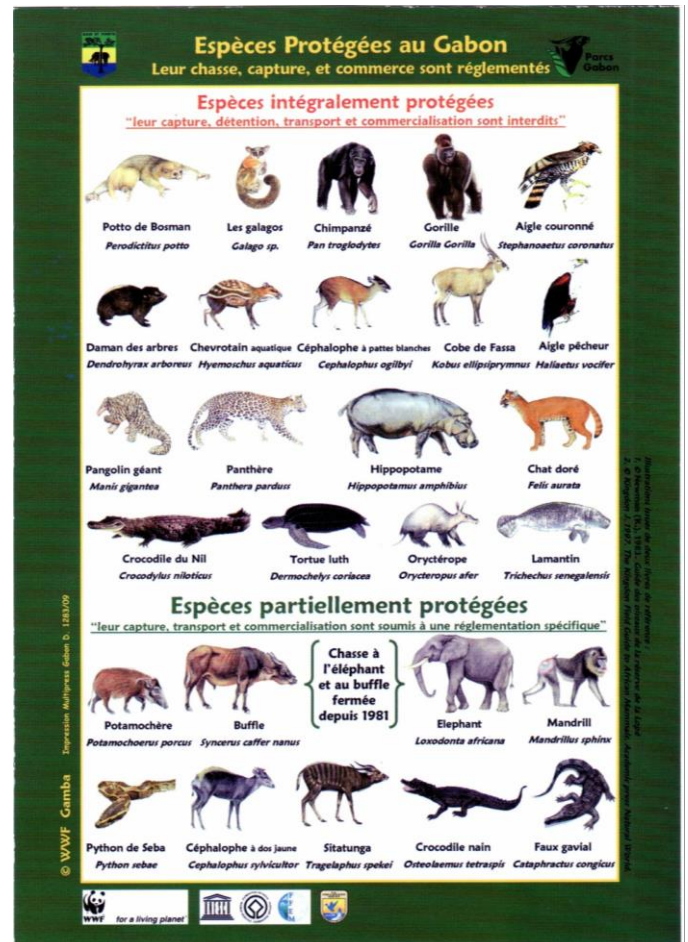
VU, vulnérable lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il est confronté à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage

Tableau 15 : Statut de protection de la faune sauvage sur le territoire du Gabon

Espèces partiellement protégées	
Céphalophe à dos jaune	Servalin
Guid hanarché	Sitatunga
Jabiru du Sénégal	Spatule d'Afrique
Perroquet gris	Tantale ibis
Potamochère	Varan
Python de Seba	Vautour palmiste
Serval	
Espèces intégralement protégées	
Aigle couronné	Galago de Demidoff
Aigle pêcheur	Galago élégant
Baleine à bosse	Gorille
Buffle	Hippopotame
Céphalophe à pattes blanches	Hylochère
Céphalophe de Grimm (Ntsa)	Lamantin
Cercopithèque à queue de soleil	Lion
Chat doré	Mandrill
Chevrotain aquatique	Oryctérope
Chimpanzé	Pangolin géant
Cobe des roseaux	Panthère
Cobe onctueux	Pélican gris
Crocodile du Nil	Picatharte à cou gris
Crocodile nain	Potto de Bosman
Daman des arbres	Potto de calabar
Drill	Tortue imbriquée
Eléphant	Tortue luth
Faux gavial	Tortue olivâtre
Galago d'Allen	Tortue verte

Source : XXX

Figure 9 : Quelques espèces animales protégées sur le territoire du Gabon



I.E. INCIDENCES DES CHANGEMENTS OBSERVES SUR LE BIEN-ETRE HUMAIN

Les différents écosystèmes rencontrés au Gabon soutiennent une riche diversité d'organismes vivants. Les interactions entre ces entités fournissent des biens et des services, qui assurent le développement, dans ses différentes dimensions, des populations gabonaises. La conservation de la diversité biologique et son utilisation durable sont à la base du bien-être humain et économique. Elles sont particulièrement importantes dans les secteurs majeurs de production tels que la foresterie, l'agriculture, la pêche et le tourisme. Et, une gestion et une gouvernance adéquates de ces secteurs permettent de tirer profit en continu des potentialités du milieu naturel.

I.E.1. Conservation durable de la biodiversité

Soucieux de préserver sa diversité biologique, l'une des plus riches d'Afrique centrale, le Gabon a adopté assez tôt une politique de conservation de ses ressources naturelles. En témoignent les créations, entre autres, de la station expérimentale forestière de Sibang (aujourd'hui arboretum) dès 1934, de la réserve forestière de la Mondah en 1951, du Complexe d'Aires Protégées de Gamba en 1962 et de la réserve d'Ipassa en 1971, puis le réaménagement de l'ensemble des aires protégées disponibles en treize Parcs Nationaux, couvrant 11 % du territoire. De nouvelles aires protégées sont identifiées et en cours de classement ; ce qui mettrait près de 17 % du territoire national sous protection. La signature et la ratification de la Convention sur la Diversité Biologique renforcent la stratégie nationale de protection de l'environnement et de son utilisation durable. Dès lors, le Gabon a identifié l'environnement comme pilier de son développement durable et a progressivement intégré, dans ses politiques sectorielles, plans et programmes, des mesures visant la conservation et l'utilisation durable des ressources biologiques. Le Code de l'Environnement, le Code Forestier, le Code des Pêches et de l'Aquaculture, le Code Agricole et la loi sur les Parcs Nationaux sont les différents instruments législatifs qui régissent la politique du Gabon en matière d'environnement et de gestion durable de la biodiversité.

➤ **Le tourisme de nature / le tourisme de vision**

Le capital naturel de la diversité biologique rencontrée au Gabon est valorisé par l'implantation d'écosystèmes protégés. Il constitue une potentialité de développement de tourisme. Bien conçu, c'est-à-dire avec une planification et une gouvernance intégrées, qui prennent en compte aussi bien la biodiversité, les écosystèmes desquels elle dépend, que les moyens de subsistance des communautés locales, le tourisme peut constituer un volet très important de l'économie. *Opération Loango, Sette-Cama Safaris, Gavilo, ...* sont autant d'initiatives d'écotourisme qui valorisent les terres sauvages, contribuant de fait à la conservation de la biodiversité et à la croissance des économies locales. Les opportunités d'emploi offertes sont nombreuses : écogardes, écouidés, pisteurs, métiers de l'hôtellerie/restauration, ...

Le projet "Conservation de la biodiversité en forêt tropicale, à travers la coexistence durable entre l'homme et l'animal", financé par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA), a pour objectif principal de proposer une méthodologie de gestion durable de la biodiversité avec la participation de la population locale du Parc National de Moukalaba-Doudou (PNMD). Avec une forte densité de gorilles (plus de 3 gorilles au km²), en coexistence sympatrique avec des chimpanzés, le PNMD se prête au développement de l'écotourisme de vision des gorilles. Pour ce faire, il faut, d'une part, proposer une méthode de contact sécurisé entre l'homme et les primates, et d'autre part, développer des méthodes scientifiques pour l'écotourisme, axées sur l'observation des primates. La réalisation de ces objectifs nécessite de connaître la biodiversité faunique et floristique, de renforcer les capacités des travailleurs locaux et d'étudier également les maladies infectieuses communes aux hommes et aux grands singes, afin de prévenir d'éventuelles transmissions de certains pathogènes des animaux vers les hommes et vice-versa. Une équipe japonaise de l'Université de Kyoto a démarré en 2003 le travail d'habituation des gorilles dans le Parc National. Ce vaste projet, mené avec les villages Doussala, Konzi et Mboundou, emploie 10 pisteurs de manière permanente. Le "groupe gentil" (groupe GG), composé d'une vingtaine d'individus, est actuellement quasi-habitué à la présence des humains, ce qui contribue à l'émergence d'un tourisme de vision des gorilles dans ce parc.

Les eaux gabonaises comptent 4 des 7 espèces de tortues marines qui existent au monde et abritent 30 % de la population mondiale nidifiante de tortues luth. En raison des nombreuses menaces qui contribuent à l'extinction de ces espèces, un réseau Partenariat Tortues Marines du Gabon (Aventures Sans Frontières (ASF), WCS, WWF/Ibonga, Gabon Environnement et PROTOMAC) s'est constitué et ses activités s'inscrivent dans le cadre d'un plan national de gestion de cette faune sauvage. Les objectifs poursuivis sont d'assurer une protection pérenne des tortues marines (près de 15 écogardes et scientifiques protègent les tortues sur environ 85 km de côtes), et d'apporter une aide au développement économique et social des populations locales des Parcs Nationaux côtiers Akanda, Pongara, Loango, Moukalaba-Doudou, Mayumba et le Système d'Aires Protégées de Gamba. Ainsi, la présence de tortues marines sur les côtes gabonaises, tout en procurant emplois et revenus pour les communautés locales, peut générer des retombées économiques intéressantes grâce à l'écotourisme.

Le patrimoine archéologique peut apporter une valeur ajoutée à l'offre touristique gabonaise. Les différentes recherches menées ont permis de révéler de nombreux sites archéologiques et de remarquables gisements d'art rupestre (Oslisly, 1987, 1989). Pour mettre en valeur ce patrimoine archéologique, des circuits pédestres de découverte des gravures rupestres ont été aménagés, comme les sites rupestres de Doda, d'Ayem et de Kaya-Kaya (Oslisly, 1995).

➤ **Le tourisme communautaire**

En 2004, dans le cadre du Programme Sectoriel de Valorisation des Aires Protégées (PSVAP), financé par l'Union Européenne, un projet pilote de tourisme communautaire a été mis en place à Sette-Cama. L'objectif de ce projet est d'impliquer les populations à tous les niveaux, opérationnels et décisionnels, dans le développement touristique. La coopérative villageoise *Abietu-bi-Sette Cama* ("Ceci est le bien de Sette-Cama") fédère les groupements d'activités de valorisation du savoir-faire local au service du tourisme (hébergement à la *Case Abietu*, cuisine traditionnelle, vente d'artisanat par le groupe de production *Mama Mafubu*, connaissances ancestrales de la forêt, ...). Les revenus des activités touristiques et artisanales d'Abietu sont redistribués au niveau local, dans une caisse villageoise gérée par la coopérative. Cette expérience est un succès : 90 % des ménages de Sette-Cama ont bénéficié du projet !

➤ L'agrobiodiversité

Complémentaire de la conservation *in situ*, impliquant le maintien des ressources dans leurs habitats d'origine, comme la mise en place de zones protégées, la stratégie de conservation *ex situ* permet de sauvegarder un grand nombre d'espèces avec un minimum d'érosion génétique. Un exemple significatif de conservation *ex situ* est la mise en place par l'Institut de Recherches Agronomiques et Forestières (IRAF) et le Centre d'Introduction et d'Adaptation de Matériel Végétal (CIAM) de banques de gène de bananier plantain (*Musa spp.*). Au Gabon, les bananiers et plantains figurent parmi les principales spéculations vivrières de consommation courante. Malgré la grande diversité variétale, malheureusement peu connue et valorisée, et des potentialités agro-écologiques favorables, la production de ces cultures reste faible à cause de nombreuses contraintes (vieillesse de la main d'œuvre active, exode rural, méthodes culturales archaïques, forte pression parasitaire due aux maladies et aux ravageurs, absence de matériel végétal performant et sain, inorganisation des filières, ...). Aussi, les paysans font-ils souvent appel à des variétés améliorées. Cette pratique laisse entrevoir le risque d'une disparition des variétés locales. La mise en place d'une collection nationale a ainsi permis de sauvegarder 10 variétés locales de plantains. 12 variétés du germoplasme local de manioc (*Manihot esculenta*) ont également été préservées dans les collections nationales.

La diversité génétique est une composante essentielle de la biodiversité. Par diversité génétique, on entend diversité des gènes au sein des espèces. Aussi, sous-espèces, variétés et cultivars sont-ils l'expression de la diversité génétique. Cette diversité est à la base du développement de nouvelles variétés de cultures et de l'amélioration des cultures existantes. Il est donc indispensable d'en faire une description aussi exhaustive que possible et de la conserver aussi largement que possible. En effet, plus la variabilité génétique est préservée, plus il y a des chances d'y sélectionner des caractères agronomiques intéressants. La constitution de banques de gène de variétés locales de manioc et de bananier plantain, l'évaluation de ces variétés contribuent non seulement à sauvegarder cette agrobiodiversité, mais aussi à accroître significativement la productivité de ces spéculations, donc à augmenter les revenus des paysans, et par conséquent de lutter contre la pauvreté du monde rural.

➤ Les financements des initiatives de conservation des écosystèmes

Le Gabon a mis en place des instruments financiers pour favoriser la mise en œuvre de sa politique de gestion rationnelle des écosystèmes. Parmi ces outils, on compte le fonds forestier, les taxes foncières et le fonds fiduciaire.

Le **fonds Forestier** est un outil novateur soutenu par l'Etat gabonais. Il vise le financement des opérations d'aménagement durable des forêts, des programmes de reboisement, de la promotion, de la transformation des bois, de la conservation et de la protection de la forêt et de ses multiples produits.

Les **taxes forestières** sont issues des activités forestières, des opérations de contrôle et de recouvrement des infractions constatées auprès des exploitants forestiers indécents. On distingue les taxes suivantes : taxes d'attribution des permis, licences et agréments, taxes sur la commercialisation locale et à l'exportation des produits de la chasse, droits d'entrée dans les parcs nationaux et domaines de chasse, taxes d'abattage, taxes de capture, taxes de détention d'animal sauvage vivant, etc.

Le **fonds fiduciaire** est prévu dans la loi n°03/2007 pour financer les Parcs Nationaux. Il stipule que toute personne morale de droit public ou privé, nationale ou étrangère, qui contribue au financement des parcs nationaux, peut conclure des contrats de fiducie.

I.E.2. Exploitation durable de la biodiversité

➤ La gestion forestière

Pendant longtemps, la production de bois d'œuvre a été la fonction prépondérante dans l'exploitation non durable des forêts. A ce jour, cette pratique a évolué et le Gabon s'est engagé dans la gestion forestière responsable, afin d'éviter la dégradation des forêts et promouvoir la sécurisation des moyens de subsistance des populations. Le Code Forestier en République Gabonaise met en exergue l'aménagement des ressources, la mise en place des forêts communautaires et la réorganisation de l'exploitation des ressources, notamment forestières à travers la création de nouveaux types de permis.

Sur les 14 millions d'hectares de forêt attribués, 10 sont consacrés à la production et 4 à la conservation. Plus de 3 millions d'hectares du domaine forestier permanent sont sous aménagement durable et 6 millions d'hectares sont en Convention Provisoire d'Aménagement-Exploitation-Transformation (CPAET).

Dans les lots des forêts sous aménagement durable, 1,8 millions d'hectares sont certifiés par le *Forest Stewardship Council* (FSC). Enfin, 2,5 millions d'hectares de petits permis font l'objet de regroupements dans le cadre du Projet d'Aménagement des Petits Permis Forestiers Gabonais (PAPPFG), avec le concours de l'Agence Française de Développement (AFD) et du Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM).

La mise en place de la politique d'aménagement et de protection des ressources forestières a permis un accroissement en valeur ajoutée de la filière bois. Elle a en effet connu une progression de ses recettes de 22 %, passant de 190,9 milliards de francs CFA en 2006 à 232,9 milliards de francs CFA en 2007, et ce grâce à l'application de textes relatifs à la gestion durable des forêts. L'établissement de la fiscalité forestière différenciée a également permis à l'Etat d'accroître ses recettes de 2 à 12 milliards pour la période 2003-2008. Par ailleurs, en application de l'article 251 du Code forestier, certaines entreprises forestières contribuent au bien-être des populations locales, en rétribuant en numéraires ou en finançant des projets ruraux. Toutefois, en vue de s'assurer de la participation directe des populations locales dans la gestion forestière, des Permis de Gré à Gré (PGG) leur sont concédés au sein d'un domaine rural, aux fins d'avoir un revenu monétaire des prélèvements de bois issues de ces forêts.

En matière de co-gestion, le WWF a développé un programme de conservation dans le massif forestier du nord du Gabon, comprenant les Parcs Nationaux de Minkebe et de Mwagna. Cette zone subit de nombreuses pressions (exploitation forestière, braconnage et chasse transfrontalière, exploitation minière, orpaillage artisanal, ...). La gestion de ce massif implique donc des approches adaptées, qui tiennent compte des différentes administrations impliquées, des exploitants forestiers et miniers, et des populations locales/indigènes. D'où le développement d'un projet de gestion qui appuie des missions de lutte antibraconnage. Les études scientifiques spécifiques participent au renforcement de capacités des agents affectés dans les parcs et apportent un soutien logistique et technique. Parallèlement, des protocoles d'entente sur la gestion de la faune et de la chasse dans les concessions forestières sont mis en œuvre. Ces protocoles visent à développer des modèles de co-gestion au travers de consultations des parties prenantes, afin de développer des ententes sur des règles de gestion de la faune dans des concessions forestières ou sur des rivières d'accès. L'objectif de ces protocoles d'entente est de préserver les droits légitimes des communautés (chasse à pied jusqu'à 15 km

autour des villages) et d'interdire simultanément des nouveaux types de chasse (chasse avec des moyens roulants), qui ne bénéficient souvent qu'à une petite minorité. La faune du cœur de la forêt, en dehors des terroirs de chasse à pied, reste ainsi préservée. Ces protocoles d'entente concernent la vallée de l'Okano (9 500 km²), l'interzone Minkebe-Ivindo (8 750 km²) et le massif forestier Djoua Zadié Mwagna (18 000 km²). Les communautés locales ont très bien accueilli ces protocoles, car ils permettent de concilier conservation de la biodiversité et leurs besoins vitaux.

Autre exemple de protocole d'entente sur la gestion de la faune et de la chasse, le protocole d'entente sur la gestion de la faune lié à la rivière Oua, une voie d'accès au massif de Minkebe. Ce protocole vise à préserver les droits de pêche et de petite chasse, tout en éradiquant la chasse commerciale sur la rivière Oua.

La loi n°16/01 portant Code Forestier prévoit des dispositions de mise en place de forêts communautaires. Le concept de forêt communautaire permet de concilier (i) la conservation de la biodiversité forestière, (ii) l'implication des populations locales à la gestion durable de cette biodiversité et (iii) l'amélioration des conditions de vie de ces populations par le développement d'activités génératrices de revenus (agroforesterie, exploitation de forêts communautaires ...). C'est l'objectif visé par le projet Développement d'Alternatives Communautaires à l'Exploitation Forestière Illégale (projet DACEFI), mené, en appui avec le WWF, dans la zone périphérique du Parc National de Minkebe (zone de Makokou) pour réduire l'exploitation forestière illégale et abusive.

Les résultats de la première phase du projet (2006-2008) sont encourageants :

- (1) appui à deux communautés villageoises pour l'élaboration des dossiers de forêts communautaires pilotes ;
- (2) formations relatives à l'organisation de la vie associative, l'abattage contrôlé, la transformation artisanale du bois, les techniques culturales et de multiplication végétative ;
- (3) vulgarisation de techniques agroforestières durables ayant permis la mise en place de trois pépinières villageoises d'une capacité totale de 9 000 plants dans trois sites partenaires ;
- (4) production/diffusion d'arbres fruitiers, d'essences forestières commerciales ;
- (5) tests de production d'une souche locale de champignons ;
- (5) création de deux entités juridiques de gestion de forêts communautaires (associations).

La seconde phase du projet DACEFI vise le renforcement des actions et des acquis, afin d'atteindre l'opérationnalisation de la foresterie communautaire, c'est-à-dire l'exploitation des forêts communautaires dotées de Plans Simples de Gestion.

➤ **Les produits forestiers non ligneux**

Outre le bois, l'écosystème forestier de l'Afrique Centrale regorge de diverses ressources, tels les Produits Forestiers Non Ligneux ou PFNL (Hecketsweiler et Mokoko Ikonga 1991; Bourobou Bourobou 1994). Sont définis comme PFNL des biens d'origine biologique, à savoir végétaux, champignons, animaux incluant viande, insectes, et toutes parties de ces produits (graines, feuilles, tiges, peaux, poils, cornes, ...). Dans la législation du Gabon, le bois de feu et ses dérivés sont classés parmi les PFNL.

Plantes alimentaires (manguier sauvage *Irvingia gabonensis*, feuilles de nkumu *Gnetum africanum*, noix de cola *Cola acuminata*, *C. nitida*, ...), plantes medico-mystiques (Iboga *Tabernanthe iboga*, ...), feuilles pour emballage (marantacées *Marantochloa sp.*, *Megaphrynium sp.*), rotins (*Eremospatha spp.*, *Laccosperma spp.*), et miel sont parmi les PFNL les plus prisés. Les champignons sauvages sont également des PFNL très appréciés, et de plus en plus considérés comme aliment de substitution à la viande et au poisson en milieu rural. Au nord du Gabon, les populations rurales consomment environ 60 kg de champignons/famille/an (Eyi Ndong 2009). Beaucoup de PFNL ont des usages multiples, comme les lianes grimpantes du genre *Gnetum* qui sont alimentaires et ont des vertus médicinales (antidote, anti-nauséeux ou désinfectant).

Si une partie des PFNL récoltés est destinée à l'autoconsommation, une autre est commercialisée sur les marchés locaux, nationaux, régionaux, voire internationaux (Tabuna 1993, Schneemann et Dijkstra 1994, Ndoye 1995). Bien qu'il soit difficile d'évaluer leur contribution au niveau de vie des populations et aux économies nationales, les différentes données montrent que les PFNL constituent une source importante de subsistance, contribuent à la diversification de revenus pour de nombreux paysans. Mais, bon nombre des espèces de PFNL sont menacées par des méthodes d'exploitation non durables et mériteraient d'être valorisées pour garantir leur pérennité, dans une moindre mesure une sécurité alimentaire des populations locales, ainsi que la durabilité de leur commerce, même informel.

➤ **La diversité biologique, une valeur pour la santé**

La santé est définie par l'Organisation Mondiale de la Santé comme "un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité". Dans toutes ses composantes, diversité génétique (diversité intraspécifique ou variabilité des gènes au sein d'une même espèce ou d'une population), diversité spécifique (diversité interspécifique ou diversité des espèces) et diversité écosystémique (diversité des écosystèmes et des interactions écosystèmes/populations), la biodiversité est essentielle au maintien de la santé humaine, assurant la résistance aux maladies infectieuses et à transmission vectorielle, ainsi que la santé mentale (Secrétariat de la Convention sur la Diversité Biologique, 2009).

Les maladies transmissibles évoluent en fonction de l'environnement (forêt, savane, cité, village, ...) et des changements environnementaux (déforestation, grands ouvrages, pratiques agricoles,...). Ainsi, la manifestation clinique et/ou épidémiologique d'une même maladie dans un milieu tropical humide, dans un environnement rural ou urbain, et au cours des saisons, dépend de la présence/abondance d'un vecteur, d'un hôte spécifique eux-mêmes adaptés à l'environnement présent, donc de la biodiversité environnante. La biodiversité des parasites, des hôtes, des hommes et de l'environnement joue donc un rôle fondamental dans les phénomènes d'émergence, de dispersion et d'endémisation des maladies. C'est ainsi que le Centre International de Recherches Médicales de Franceville (CIRMF) développe la thématique de recherche "Biodiversité, Environnement et Santé". Cette approche basée sur l'écologie de la santé vise à offrir aux responsables de santé des outils (médicaments, vaccins, diagnostic,...) et des stratégies de prévention (veille sanitaire, vaccinations,...), nécessaires à la lutte contre les maladies.

Dans le domaine de la nutrition, le Centre National de Nutrition organise régulièrement des campagnes pour lutter contre la malnutrition chez les enfants et les nourrissons. Ces campagnes visent à une utilisation pertinente et efficiente des composants de la biodiversité gabonaise dans leur alimentation.

L'Institut de Pharmacopée et de Médecine Traditionnelle (IPHAMETRA) mène des études de valorisation des ressources biologiques. L'institut de recherche constitue également une plate forme d'échanges et d'intégration de la médecine moderne et de la

pharmacopée traditionnelle, pour une utilisation rationnelle de la biodiversité en faveur de la santé. D'où, le développement de Médicaments Traditionnels Améliorés (MTA), qui présentent l'avantage d'être peu onéreux. A titre d'exemple, on peut citer le *Palmilant*®, à partir d'extraits de *Lantana camara* et *Elaeis guineensis*, plantes utilisées dans la médecine traditionnelle gabonaise. Ce MTA possède des propriétés antibiotiques, antalgiques, anti-inflammatoires et régénératrices des tissus lésés. Par ailleurs, sous la tutelle de l'IPHAMETRA, des tradipraticiens se sont organisés en une association, qui leur permet de vivre de leurs activités. En moyenne, chaque tradipraticien percevrait un revenu mensuel de 300 000 francs CFA.

➤ L'activité halieutique

Longtemps considéré comme marginal, le secteur de la pêche est actuellement l'un des secteurs porteurs dans la stratégie globale de diversification de l'économie, avec la mise en place d'une politique de pêche responsable, générant des bénéfices pour l'économie nationale et améliorant la sécurité alimentaire. Cette politique est soutenue par le Code des Pêches et de l'Aquaculture qui énonce les principes de gestion durable des ressources halieutiques, de protection des espèces et des écosystèmes. Ce code définit les mécanismes de régulation d'accès aux ressources et tient compte des systèmes traditionnels de gestion des ressources naturelles. Pour rester fidèle aux us et coutumes du pays, il réaffirme la gratuité de l'exercice des droits d'usage coutumiers dans des zones bien déterminées.

Le secteur pêche procure de l'emploi à près de 22 000 personnes, dont 14 000 à divers stades de la filière (vendeurs, distributeurs, écailleurs, restaurateurs, ...). 3 000 pêcheurs, dont 80 % de pêcheurs professionnels d'origine ouest-africaine, sont en activité dans le sous secteur de la pêche artisanale en mer, pour une flotte de pêche proche de 1 600 pirogues appartenant majoritairement aux nationaux. La pêche continentale est essentiellement le fait de gabonais (93 %) pratiquant une pêche de subsistance saisonnière. Elle mobilise 5 000 pêcheurs répartis en trois catégories (57 % de pêcheurs permanents, 9 % de pêcheurs occasionnels et 34 % de pêcheurs saisonniers), et un peu plus de 1 800 pirogues dont 42 % sont motorisées (FAO, 2007).

D'une manière générale, la production de la pêche artisanale n'est pas assez diversifiée, car elle reste très souvent cantonnée dans les estuaires et les lagunes,

les pirogues utilisées ne sont autonomes et/ou équipées que pour des pêches de proximité. Dans le but de développer ces secteurs, des mesures incitatives ont été prises : détaxes sur le prix du pétrole, avec pour résultante l'ensemble des moteurs des unités de pêche artisanale qui fonctionnent au pétrole ; création de centres d'appui à la pêche artisanale, avec services et biens sociaux, tels la fabrique de glace, des chambres froides, des magasins pour le stockage du matériel, des halls pour la vente du poisson, etc. La gestion de ces infrastructures est confiée aux associations ou communautés de pêche. Le réseau hydrographique pourrait permettre le développement d'activité d'aquaculture, mais celle-ci reste encore à l'état embryonnaire (60 pisciculteurs, dont 90 % de nationaux et moins de 9 % de femmes).

L'utilisation d'engins peu performants, la pratique d'une pêche occasionnelle, la très faible densité de la population dans les zones rurales et les difficultés pour acheminer les captures vers les centres urbains éloignés expliquent le lent développement de l'activité pêche. C'est dans cette optique qu'a été mis en place un nouveau type d'élevage semi-intensif de la carpe de Mbouda (*Oreochromis niloticus*), en cages flottantes, à la station d'Onangué (Mve Beh, 2009, comm. pers). Le lac Onangué a été choisi en raison de sa position géographique, de son étendue et de la connaissance de ses caractéristiques. La carpe de Mbouda est une espèce introduite, très appréciée, dont l'élevage est bien maîtrisé. Ce poisson "rustique" est peu sensible aux maladies, peu exigeant ; il s'adapte donc aux conditions précaires d'élevage. Généralement, cette espèce de carpe fait l'objet d'une pêche saisonnière, notamment en saison sèche. Aussi, ce type d'élevage permet un approvisionnement régulier en carpes toute l'année, et par conséquent des revenus substantiels et réguliers aux communautés locales. A noter que cette technique d'aquaculture s'intègre bien dans les activités agropastorales, sans perturbation du calendrier agricole.

CHAPITRE II : ETAT D'AVANCEMENT DES STRATEGIES ET PLANS D'ACTION NATIONAUX SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

II.A. BREVE DESCRIPTION DES STRATEGIES ET PLANS D'ACTION NATIONAUX SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

Le Gabon a élaboré une Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Diversité Biologique (SNPA-DB), validés politiquement en 2000. L'objectif global du SNPA-DB est d'assurer la conservation de la biodiversité d'ici 2025 et de garantir un partage équitable des bénéfices socio-économique et écologique issus de l'exploitation des ressources naturelles à travers la sensibilisation du public et le renforcement des capacités humaines et institutionnelles. Cinq objectifs opérationnels ont été identifiés :

- étudier la biodiversité ;
- protéger la biodiversité (gènes, espèces, habitats et écosystèmes) ;
- avoir une meilleure compréhension de l'environnement humain et physique afin de réaliser et d'apprécier la valeur de cette biodiversité ;
- concevoir une économie viable et dynamique qui tienne compte de la biodiversité ;
- assurer l'implication des communautés locales dans la conservation de la biodiversité.

Ainsi, les priorités qui ont été dégagées de la Stratégie et Plan d'Action Nationaux du Gabon se résument (i) à la connaissance et la conservation de la biodiversité, (ii) au partage équitable des avantages, (iii) au développement durable et (iv) au renforcement des capacités humaines et institutionnelles. La Stratégie et Plan d'Action du Gabon ont débouché sur les actions prioritaires ou principales suivantes :

- la création de l'Observatoire National de la Biodiversité (ONB), non fonctionnel actuellement ;
- l'élaboration du Programme Sectoriel Forêt, Pêche et Environnement (PFSE) qui a permis à ces différents secteurs de pouvoir financer les activités relatives à la conservation ;

- la création en 2002 d'un réseau de 13 parcs nationaux occupant plus de 11% du territoire national (tableau 8), faisant ainsi du Gabon l'un des pays de la sous-région à avoir atteint la norme des zones à conserver dans un pays.
- la réalisation du projet développement des capacités humaines et institutionnelles.

Au regard de l'horizon 2025, il serait judicieux de réviser la stratégie et le plan d'action du Gabon pour tenir compte de l'horizon fixé par rapport à l'exécution des objectifs de la biodiversité d'ici 2020.

II.B. OBJECTIFS ET INDICATEURS (MONDIAUX ET NATIONAUX) ADOPTES DANS LE CADRE DE LA CONVENTION

La quasi-totalité des objectifs et indicateurs (mondiaux et nationaux) adoptés dans le cadre de la Convention ont été intégrés dans la stratégie nationale et le plan d'action national sur la diversité biologique, en dehors des problématiques liées aux espèces exotiques envahissantes, aux changements climatiques et à la pollution qui deviennent des préoccupations majeures (tableau 16).

Tableau 16 : Buts, Objectifs mondiaux et niveaux d'intégration dans la Stratégie et Plan d'action du Gabon

Buts adoptés dans le cadre de la Convention	Objectifs mondiaux adoptés dans le cadre de la Convention	Niveau d'intégration dans la Stratégie et Plan d'Action du Gabon
But 1 : Protéger les éléments constitutifs de la diversité biologique	Objectif 1.1. Au moins 10% de chacune des régions écologiques de la planète sont effectivement conservés	Le Gabon a classé plus de 11% de son territoire en Aires Protégées. La Stratégie et Plan d'Action Nationaux avaient relevé le manque de parcs nationaux au Gabon et la recommandation était d'en créer. Cette recommandation a été mise en œuvre.
	Objectif 1.2. Les zones revêtant une importance particulière pour la diversité biologique sont protégées	Toutes les zones sensibles ont été répertoriées dans la Stratégie et Plan d'Action Nationaux et ont été prises en compte lors de la création des parcs nationaux et d'autres aires protégées.
But 2 : Promouvoir la conservation de la diversité des espèces	Objectif 2.1. Restaurer et préserver les populations d'espèces de groupes taxonomiques sélectionnés, ou freiner leur déclin	Cette action avait été retenue dans la Stratégie et Plan d'Action Nationaux mais n'est pas mise en œuvre actuellement faute de financement et de spécialistes.
	Objectif 2.2. L'état des espèces menacées amélioré	La révision de la liste des espèces protégées partiellement et intégralement a été faite. Le statut de certaines espèces a été revu pour tenir compte des menaces.
But 3 : Promouvoir la conservation de la diversité génétique	Objectif 3.1. La diversité génétique des cultures, du bétail, des espèces arboricoles récoltées, des espèces de poissons et des espèces sauvages capturées et autres espèces à haute valeur commerciale est conservée, les communautés autochtones et locales qui leur sont associées sont préservées.	Cette problématique a été prise en compte dans la Stratégie et Plan d'Action du Gabon mais n'est pas encore mise en œuvre.

Tableau 16 (Suite)

Buts adoptés dans le cadre de la Convention	Objectifs mondiaux adoptés dans le cadre de la Convention	Niveau d'intégration dans la Stratégie et Plan d'Action du Gabon
But 4 : Promouvoir l'utilisation et la consommation rationnelle	Objectif 4.1. Les produits basés sur la diversité biologique proviennent de sources gérées de manière durable et les zones de production sont gérées de manière compatible avec la conservation de la diversité biologique.	Les dispositions de la Stratégie et Plan d'Action Nationaux sont complétées par les Plans d'Aménagement forestiers.
	Objectif 4.2. La consommation non durable des ressources biologiques ou celle qui a un impact néfaste sur la diversité biologique sont réduites.	Le Gabon a adopté le concept d'Exploitation à Faible Impact (EFI) dans ses programmes et plans nationaux.
	Objectif 4.3. Aucune espèce de flore et de faune n'est menacée par le commerce international.	La stratégie et Plan d'Action nationaux contiennent des recommandations sur cette problématique. A ces recommandations s'ajoute l'application stricte de la Convention de la CITES.
But 5 : Réduire les pressions résultant de la perte d'habitats, de la dégradation et du changement de l'affectation des sols, ainsi que de l'utilisation irrationnelle de l'eau	Objectif 5.1. Le rythme d'appauvrissement et de dégradation des habitats naturels est réduit.	Cette question a été traitée de la même manière que l'objectif 4.2. S'ajoute à cette exigence le fait que des entreprises se bousculent pour la certification tant dans le secteur pétrolier que forestier.
But 6 : Lutter contre les risques posés par les espèces exotiques envahissantes	Objectif 6.1. Les plans de gestion sont en place pour les principales espèces envahissantes qui menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces.	Cette question n'a pas été traitée par la Stratégie et Plan d'Action Nationaux, mais devrait figurer lors de la révision de ces deux outils de gestion.

Tableau 16 (Suite)

Buts adoptés dans le cadre de la Convention	Objectifs mondiaux adoptés dans le cadre de la Convention	Niveau d'intégration dans la Stratégie et Plan d'Action du Gabon
But 7 : Relever les défis posés à la diversité biologique par les changements climatiques et la pollution	Objectif 7.1. Préserver et renforcer la résilience des éléments constitutifs de la diversité biologique à s'adapter aux changements climatiques.	Même remarque que précédemment.
	Objectif 7.2. Réduire la pollution et ses impacts sur la diversité biologique.	Cette question aussi sera traitée lors de la révision de la Stratégie et Plan d'Action Nationaux.
But 8 : Préserver la capacité des écosystèmes à fournir des biens et services et à procurer des moyens de subsistance	Objectif 8.1. La capacité des écosystèmes à fournir des biens et services est préservée.	L'exigence est faite dans la Stratégie et Plan d'Action Nationaux et complété par des plans d'Aménagement sectoriels.
	Objectif 8.2. Les ressources biologiques qui assurent des moyens d'existence durables, la sécurité alimentaire locale et les soins médicaux, en particulier au profit des pauvres, sont préservées.	La Stratégie et Plan d'Action Nationaux ont intégré cette préoccupation car la déforestation au Gabon est inférieure à 1 %.
But 9 Préserver la diversité socioculturelle des communautés autochtones et locales	Objectif 9.1. Protéger les connaissances, innovations et pratiques traditionnelles.	Cette problématique est prise en compte par la Stratégie et Plan d'Action Nationaux mais n'est pas encore mise en œuvre.
	Objectif 9.2. Protéger les droits des communautés autochtones et locales sur leurs connaissances, innovations et pratiques traditionnelles, y compris leurs droits sur le partage des avantages.	Même situation que précédemment.

Tableau 16 (Suite)

Buts adoptés dans le cadre de la Convention	Objectifs mondiaux adoptés dans le cadre de la Convention	Niveau d'intégration dans la Stratégie et Plan d'Action du Gabon
But 10 Garantir le partage juste et équitable des avantages résultant de l'utilisation des ressources génétiques	Objectif 10.1. L'accès aux ressources génétiques est conforme dans son ensemble à la Convention sur la diversité biologique et à ses dispositions pertinentes.	Cet objectif est pris en compte dans la Stratégie et Plan d'Action Nationaux mais n'est pas encore mise en œuvre.
	Objectif 10.2. Les avantages résultant de l'utilisation commerciale et autre utilisation des ressources génétiques partagés de manière juste et équitable avec les pays où elles proviennent conformément à la Convention sur la diversité biologique et à ses dispositions pertinentes.	Cet objectif est pris en compte dans la Stratégie et Plan d'Action Nationaux mais n'est pas encore mise en œuvre.
But 11 Les Parties ont accru leurs capacités financières, humaines, scientifiques, techniques et technologiques à appliquer la Convention.	Objectif 11.1. Des ressources financières nouvelles et supplémentaires transférées aux pays en développement Parties à la Convention, pour leur permettre de s'acquitter effectivement de la mise en œuvre de leurs obligations au titre de la Convention, conformément avec l'article 20.	La question est consignée dans la Stratégie et Plan d'Action Nationaux mais la mise en œuvre n'est pas effective car le Gabon mais le fait qu'il soit pays en développement ne bénéficie pas toujours des appuis financiers de la Convention.
	Objectif 11.2. Les technologies transférées vers les pays en développement Parties à la Convention pour leur permettre de s'acquitter effectivement de la mise en œuvre de leurs engagements au titre de la Convention conformément avec le paragraphe 4) de l'article 20.	Comme précédemment question importante intégrée dans la Stratégie et Plan d'Action Nationaux, mais à ce jour aucun transfert de technologie n'a été envisagé et le Gabon jamais bénéficié de cette offre.

II.C. CONTRIBUTION DES ACTIVITES ENGAGEES AU TITRE DES STRATEGIES ET PLANS D'ACTION NATIONAUX SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE A LA MISE EN ŒUVRE DES ARTICLES DE LA CONVENTION, DES PROGRAMMES THEMATIQUES ET DES QUESTIONS INTERSECTORIELLES

La Stratégie et Plan d'Action Nationaux ont été élaborés conformément à l'article 6 de la Convention qui stipule que "*chacune des parties contractantes [...] élabore des stratégies, plans ou programmes nationaux tendant à assurer la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique ou adapte à cette fin ses stratégies, plans ou programmes existants qui tiendront compte, entre autres, des mesures énoncés dans la présente Convention qui la concernent*".

La première action a été de renforcer la conservation *in situ* (article 8 de la CDB) en créant un réseau de 13 parcs nationaux. D'autres aires protégées sont entrain de voir le jour, surtout dans le domaine des eaux intérieures.

II.D. PRESENTATION SUCCINCTE DES PROGRES ACCOMPLIS DANS LA MISE EN ŒUVRE DES ACTIVITES OU MESURES PRIORITAIRES

Comme énoncé précédemment, une des actions fortes a été la création d'un réseau de 13 parcs nationaux, mais également le classement d'autres aires protégées tant terrestres que maritimes. Le Gouvernement a aussi créé une Agence Nationale des Parcs Nationaux (ANPN), chargée de gérer les parcs nationaux. Par ailleurs, une révision de la liste des espèces menacées a été entreprise, faisant passer les espèces partiellement protégées de 27 à 13 espèces et les espèces intégralement protégées de 25 à 40 espèces (source ; Tableau 15).

L'Etat a aussi privilégié l'établissement d'Aires Protégées Transfrontières ou APT, gérées par le Réseau d'Aires Protégées d'Afrique Centrale (RAPAC) dont le siège est au Gabon. Les APT contribuent à l'harmonisation des politiques de conservation des systèmes d'aires protégées du bassin du Congo. Comme initiatives transfrontalières impliquant le Gabon, nous pouvons citer le complexe transfontalier trinational Dja-Odzala-Minkebe (TRIDOM), qui s'étend sur le Gabon, le Congo et le Cameroun. Ce complexe couvre une superficie de 141 000 km², dont 24 % d'aires protégées (Ivindo, Minkébé et Mwagne au Gabon, Dja, Boumba-Bek et Nki au Cameroun et Odzala-Koukoua au Congo). Sur une superficie de 26 747 km², le paysage Monte-Alen-Monts de Cristal s'étend sur le Nord-Ouest du Gabon (Parc National des Monts du Cristal), le Sud et Sud-Est de la Guinée Equatoriale

(Parc National de Monte Alén, Parc National de Altos de Nsork, Réserve de l'estuaire du Rio Muni, le monument naturel de Piedra Nzas). Le paysage Gamba-Mayumba-Conkouati (34 258 km²) est centré sur les Parcs Nationaux de Loango, Moukalaba-Doudou et Mayumba au Gabon, et Konkouati-Douli au Congo. Le paysage Lopé-Massif du Chaillu-Louesse (35 000 km²) s'étend sur 275 km du Nord au Sud, depuis le Gabon jusqu'à 50 km à l'intérieur du Congo. Dans sa section gabonaise, ce paysage couvre les Parcs Nationaux de la Lopé, de Waka et de Birougou. Cependant, des efforts restent encore à entreprendre, notamment dans l'établissement d'Aires Protégées Transfrontières marines.

II.E. INDICATIONS SUR LES RESSOURCES FINANCIERES NATIONALES ET/OU INTERNATIONALES AFFECTEES AUX ACTIVITES PRIORITAIRES

Actuellement, le Gabon a mis en place trois principaux instruments financiers favorisant la mise en œuvre de la politique de gestion rationnelle des écosystèmes, le Fonds Forestier, les Taxes Forestières et le Fonds Fiduciaire. Le premier fonds sert à financer les opérations d'aménagement durable de forêts, les programmes de reboisement, la transformation du bois, la conservation et la protection de la forêt et ses multiples produits. Le second sert à financer les Parcs Nationaux.

Au titre des ressources financières internationales, on peut noter le financement de l'ANCR par le GEF et le financement du DPL de la Banque Mondiale dans le cadre de la mise en œuvre du Programme Sectoriel Forêt et Environnement (PSFE). Tous ces financements concourent à la mise en œuvre de la Convention.

II.F. EXAMEN DES REUSSITES OBTENUES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES LORS DE LA MISE EN ŒUVRE, AINSI QUE DES LEÇONS TIREES

➤ Examen des réussites

Le Gabon a pleinement rempli son cahier de charge en matière de conservation en classant plus de 11% de son territoire en parcs nationaux et autres aires protégées.

➤ **Examen des difficultés**

L'absence d'un cadre de concertation national, sur les aspects liés à la Convention sur la Diversité Biologique, entraîne les chevauchements au niveau des prérogatives dévolues à chaque département ministériel. Ce qui constitue un blocage dans la mise en œuvre efficiente de la Convention sur la Diversité Biologique. De même, la carence d'une expertise spécialisée en matière de Biodiversité augmente la difficulté de la mise en œuvre de la Convention.

II.G. ANALYSE DE L'EFFICACITE DES STRATEGIES ET DU PLAN D'ACTION NATIONAUX SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

L'analyse de l'efficacité des stratégies nationales et du plan d'action national sur la diversité biologique répond aux questions de savoir :

- **Si les changements de l'état et des tendances de la diversité biologique observés sont le résultat des mesures prises pour mettre en œuvre les stratégies et plans d'action nationaux sur la diversité biologique et pour appliquer la Convention**

La réponse peut être envisagée dans la création des Parcs Nationaux, de l'Agence Nationale des Parcs Nationaux qui regroupent un réseau de conservateurs sur le terrain ainsi que des éco-gardes et éco-guides.

- **Si les stratégies et plans d'action nationaux sur la diversité biologique actuels sont appropriés pour s'attaquer aux menaces pesant sur la diversité biologique identifiées dans le premier chapitre**

Actuellement, la stratégie et le plan d'action nationaux sur la diversité biologique ne sont plus appropriés pour s'attaquer aux menaces qui pèsent sur la diversité biologique. C'est pourquoi une réactualisation de la stratégie nationale et un plan d'action national sur la diversité biologique s'imposent.

- **De quelle façon la mise en œuvre des stratégies et plans d'action nationaux sur la diversité biologique peut être améliorée, s'il y a lieu, y compris des propositions sur des moyens possibles de surmonter les difficultés identifiées**

Certes, il y a une volonté manifeste du Gouvernement à augmenter la superficie des aires protégées, mais il va falloir actualiser la stratégie et plan d'action nationaux pour intégrer d'autres enjeux soulevés par la Convention.

II.H. INFORMATIONS SPECIFIQUES DEMANDEES DANS LES DECISIONS DE LA HUITIEME CONFERENCE DES PARTIES

- **Progrès réalisés au niveau de la participation nationale des communautés autochtones et locales**

La réalisation de cette décision se limite encore à la consultation des communautés locales et non à leur implication à cause souvent du manque d'expertise.

- **Ressources génétiques des grands fonds et espèces situées au-delà des limites de la juridiction nationale**

La question est en discussion au niveau gouvernemental mais aucune action n'a été encore envisagée. Cette décision n'est applicable qu'au niveau terrestre où le Gabon a mis en place, avec l'aide du RAPAC, le réseau d'aires protégées transfrontières avec le Cameroun et la Guinée Equatoriale.

- **Aires protégées**

Le Gabon a classé plus de 11 % de son territoire en parcs nationaux et autres aires protégées. Signataire de la Convention de Ramsar ou Convention sur les zones humides, qui vise à la conservation et l'utilisation durable des zones humides, le Gabon a inscrit, à ce jour, neuf sites sur le registre de cette convention, soit 2 818 469 hectares (tableau 17)

Par ailleurs, depuis 2007, le site Lopé-Okanda est inscrit au Patrimoine Mondial de l'Unesco sous le nom de "Ecosystème et paysage culturel relique de Lopé-Okanda". Inscrit sur la base de deux critères culturels et de deux critères naturels, ce bien mixte à Valeur

Universelle Exceptionnelle abrite un large éventail d'habitats et d'espèces, parmi lesquelles des grands mammifères vulnérables ou en danger de disparition, ainsi que des vestiges archéologiques d'au moins 400 000 ans. D'autres sites, identifiés et proposés à l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial, figurent sur la liste indicative UNESCO Gabon, à savoir : l'écosystème et paysage culturel pygmée du massif de Minkébé (2003), le Parc National d'Ivindo (2005), les grottes de Lastourville (2005), le Parc National des Plateaux Batéké (2005), le Parc National Moukalaba-Doudou (2005), le Parc National des Monts Birougou (2005) et l'ancien Hôpital Albert Schweitzer de Lambaréné (2009).

Tableau 17 : Sites Ramsar du Gabon

Sites	Localisation	Superficie (ha)	Caractéristiques
Akanda (Parc National)	Estuaire	54 000	Forêt marécageuse / Savane herbeuse Sites de nidification / Refuge pour oiseaux migrateurs Zone d'alimentation importante pour tortues marines Habitat majeur et nidoir poissons et crustacés
Petit Loango (Réserve de faune)	Ogooué-Maritime	480 000	Savane / Mangrove / Forêt tropicale humide / Plaine côtière avec plusieurs lacs, petites rivières et marais provisoires et permanents Hippopotames, Gorilles, Eléphants de forêt Site de ponte pour tortues marines / Site de reproduction des oiseaux
Pongara (Parc National)	Estuaire	92 969	Mangroves / Savanes herbeuses / Forêts riveraines, littorales, marécageuses et inondées Nombreuses rivières (Remboué, Igominé, Gomgoué, ...) Site de nidification pour tortues marines Importante population d'oiseaux migrateurs paléarctiques (jusqu'à 10 000 en hibernation)
Rapides de Mboundou Badouma et de Doumé	Haut-Ogooué Ogooué-Lolo	59 500	Succession de défilés et de rapides, entre les confluent des rivières Mpassa et Leyou Système de rivières permanentes et intermittentes, de marais permanents
Setté Cama (Réserve de faune et Domaine de chasse)	Ogooué-Maritime	220 000	Plaine de sable légèrement onduleuse avec plusieurs lacs, marais, parsemés de savanes Biodiversité significative et diversifiée (15 espèces de chauves-souris, 80 espèces d'amphibiens et reptiles, plus de 450 d'espèces d'oiseaux, ...) Niche écologique de plusieurs mammifères en danger (céphalophes, éléphants, hippopotames, ...)
Bas Ogooué	Moyen Ogooué Ogooué Maritime	862 700	Plaine alluviale sur 70 km / Marais / des Lacs et rivières Végétation luxuriante (Marais forestiers et riverains denses, Savanes, etc.) Habitat de plusieurs espèces menacées (Gorille, Chimpanzé, Mandrill, Eléphant, Buffle, ...) Remarquable avifaune des milieux humides Riche Faune ichtyologique
Monts Birougou (Parc National)	Ngounié Ogooué-lolo	536 800	Paysage de forêts, marais, savanes, chutes et de montagnes (800 à 900 m) Flore et faune remarquables dont 20 espèces de primates, Valeur culturelle et religieuse
Chutes et Rapides sur Ivindo	Ogooué Ivindo	132 500	Vallées qui maintiennent un réseau hydrographique dense Large variété de flore Fort Endémisme (oiseaux, poissons, ...)
Wonga-Wongue (Réserve présidentielle)	Ogooué-Maritime	380 000	Région côtière comprenant plaines et plateaux entaillés de nombreuses petites rivières et marais Forêt tropicale humide / Savane et fourrés Habitat de mammifères et d'oiseaux aquatiques

Source : Convention Ramsar, 2011

CHAPITRE III : INTEGRATION OU DEMARGINALISATION SECTORIELLES ET INTERSECTORIELLES DES CONSIDERATIONS SUR LA BIODIVERSITE

La diversité biologique est importante, non seulement en tant qu'objet de recherche scientifique mais également en tant qu'élément interconnecté des secteurs et domaines du développement global d'un pays, notamment des questions émergentes que sont les changements climatiques, la sécurité alimentaire, le bien-être des populations et les relations internationales (diplomatie environnementale). C'est pourquoi la mise en œuvre des objectifs de la Convention sur la Diversité Biologique et les actions prescrites dans la Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Diversité Biologique (SNPA-DB) exige l'engagement des principaux secteurs et l'implication des acteurs clés dans la mesure où les activités qu'ils entreprennent ont un impact sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique.

A ce titre, l'objet du présent chapitre est de décrire les efforts réalisés par le Gabon pour intégrer la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique dans les politiques sectorielles et intersectorielles pertinentes, conformément aux dispositions de l'article 6 b) de la Convention sur la Diversité Biologique. Ainsi, il s'agit de passer en revue les diverses initiatives menées dans chacun des principaux secteurs, tels que l'agriculture, la pêche, les mines, le pétrole et la forêt.

III.A. INTEGRATION DE LA BIODIVERSITE DANS LES POLITIQUES SECTORIELLES ET INTERSECTORIELLES

Héritant de la politique de conservation prônée par feu Président Omar BONGO ONDIMBA, l'actuel Président de la République Gabonaise a réaffirmé ce choix dans sa vision de l'émergence. Ainsi, à travers son projet de société "*l'Avenir en confiance*", et notamment en son cinquième axe relatif à la diversification de l'économie gabonaise, Son Excellence Ali BONGO ONDIMBA, Président de la République, Chef de l'Etat, accorde une primauté

à l'intégration des préoccupations environnementales et principalement de la diversité biologique dans le développement économique. C'est ainsi que le pilier "Gabon vert" constitue un axe de son triptyque économique. Cette volonté politique d'intégration de la diversité biologique dans la politique de développement du Gabon se traduit à travers, d'une part, les mesures institutionnelles et juridiques qui sont prises et d'autre part, des plans adoptés, programmes et projets réalisés.

III.A.1. Dans le cadre institutionnel

L'intégration de la diversité biologique dans les politiques sectorielles a débuté en 1976 dans le secteur de la recherche scientifique par la création des instituts de recherche et s'est poursuivie dans les années 80. Progressivement, le cadre institutionnel s'est agrandi avec la mise en place des administrations publiques, des ONG et l'éveil des entreprises appuyant les initiatives de conservation de la diversité biologique.

➤ L'administration publique

Il s'agit essentiellement des départements ministériels et des agences. Concernant les départements ministériels, nous pouvons citer le Ministère en charge de l'Écologie et du Développement Durable dont le balbutiement a commencé en 1976. Sa mise en place s'est achevée en 1985 suite à la création, à travers le décret n°000913 du 29 mai 1985, du Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature. Dans le même registre, nous ajouterons le Ministère des Eaux et Forêts qui crée, à travers le décret n°0291/PR/MEF du 18 février 2011, la Direction Générale des Forêts, la Direction Générale de la Faune et des Aires Protégées, la Direction Générale des Écosystèmes Aquatiques et la Direction Générale en charge de la valorisation des produits forestiers non ligneux. L'une des missions fondamentales de ces départements est de contribuer à la gestion durable des ressources biologiques.

Au plan institutionnel, nous notons également le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage, de la Pêche et du Développement Rural qui comprend des composantes essentielles traitant des questions de la biodiversité. Ce sont :

- la Direction Générale de l'Agriculture, qui prône une agriculture durable en tenant compte de la préservation de l'agrobiodiversité ;
- la Direction Générale de la Pêche et de l'Aquaculture dont les missions sont, entre autres, de gérer durablement les ressources halieutiques et de développer la domestication et conservation *in situ* de certaines espèces halieutiques locales à travers les activités d'aquaculture ;
- et la Direction Générale de l'Elevage qui s'illustre également dans promotion de la conservation *in situ* de la faune à des fins alimentaire.

➤ **Le secteur de la recherche scientifique et technologique**

Actuellement, le Gabon compte cinq principaux instituts de recherche regroupés au sein du Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CENAREST), à savoir l'Institut de Recherche en Sciences Humaines (IRSH), l'Institut de Recherches Agronomiques et Forestières (IRAF), l'Institut de Pharmacopée et de Médecine Traditionnelle (IPHAMETRA), l'Institut de Recherche en Ecologie Tropicale (IRET) et l'Institut de Recherche Technologique (IRT). Toutefois, seuls quatre de ces instituts (IRSH, IRAF, IPHAMETRA et IRET) traitent de la problématique de la diversité biologique. Leurs missions sont déclinées ci-après.

MISSIONS DE L'INSTITUT DE RECHERCHE EN SCIENCES HUMAINES (IRSH)

(Décret n° 01181/PR/MRSEPN du 8 décembre 1976)

1. Etudier toutes les données qui relèvent de la spécificité du genre humain ;
2. Rassembler et divulguer tous les travaux de recherche et études relevant de la nature de l'Homme et des rapports de celui-ci avec la société dans laquelle il vit ;
3. Entreprendre et initier des thématiques et problématiques de recherche en rapport avec la société, en conformité avec la politique nationale de recherche scientifique, dans le souci du développement économique, social, politique et scientifique du pays.

MISSIONS DE L'INSTITUT DE RECHERCHES AGRONOMIQUES ET FORESTIERES (IRAF)

(Décret n°01159/PR/MRSEPN du 11 décembre 1976)

1. Entreprendre et développer les recherches sur les productions végétales, animales, forestières, halieutique et sur l'économie rurale pour le développement économique et social du Gabon ;
2. Œuvrer au développement de la coopération scientifique interafricaine et internationale dans le domaine de ses compétences ;
3. Mener au profit des investisseurs, des études de projets dans les domaines agronomiques et forestiers (études techniques et économiques) ;
4. Promouvoir la formation des chercheurs nationaux, des techniciens, des producteurs et des étudiants.

OBJECTIFS DE L'IRAF

1. Constituer une banque de données sur les sols, les productions végétales, animales, forestières, halieutiques et sur l'économie rurale pour assurer le développement durable du Gabon ;
2. Augmenter la productivité ;
3. Contribuer à la sécurité alimentaire ;
4. Contribuer à l'aménagement des forêts et à l'industrialisation de la filière bois ;
5. Renforcer les capacités.

**MISSIONS DE L'INSTITUT DE PHARMACOPÉE ET DE MÉDECINE TRADITIONNELLE
(IPHAMETRA)**

(Décret N° 1161/PR/MRSEPN du 11 décembre 1976)

1. Etudier les herbes et les plantes médicinales, alimentaires et toxiques; les produits et procédés utilisés en médecine traditionnelle ;
2. Etablir la liaison et la coordination entre la médecine conventionnelle et la médecine traditionnelle ;
3. Promouvoir une collaboration étroite entre les praticiens des deux médecines ;
4. Apporter un soutien aux tradithérapeutes ;
5. Exploiter la flore gabonaise par des études scientifique multidisciplinaires ;
6. Mettre au point une pharmacopée gabonaise et produire des médicaments traditionnels améliorés ;
7. Promouvoir la formation des chercheurs et des techniciens.

MISSIONS DE L'INSTITUT DE RECHERCHE EN ECOLOGIE TROPICALE (IRET)

(Décret n° 01867/PR/MESRS du 25 novembre 1985)

1. Etudier le fonctionnement global d'écosystème en milieu Gabonais, leur stabilité, leur potentiel de transformation, toutes les données qui relèvent de la spécificité du genre humain.

Aux instituts ci-dessus énumérés s'ajoutent :

- l'Herbier National du Gabon, herbier de référence rattaché à l'IPHAMETRA, qui a mis en place une collection des plantes ;
- la Station d'Etude des Gorilles et Chimpanzés (SEGC) du Centre International de Recherche Médical de Franceville (CIRMF), localisée dans le Parc National de la Lopé ;
- la station de recherche Ipassa Makokou, localisée dans le Parc National de l'Ivindo mise en place par l'IRET;
- le laboratoire de recherche sur la biodiversité de Gamba mis en place par la société SHELL Gabon, en partenariat avec l'Institut Smithsonian. Ce partenariat

Recherche/Opérateur économique a contribué à la connaissance de la diversité biologique de Gamba par le biais de plusieurs publications. En matière de publications, nous pouvons également citer celles de Vande weghe relatives aux différents parcs nationaux que compte le Gabon.

➤ **Les opérateurs économiques et Organisations Non Gouvernementales**

Les opérateurs économiques sont de plus en plus conscients de la nécessité de préserver l'environnement et notamment la diversité biologique. Loin d'en faire une publicité, trois opérateurs économiques se sont largement illustrés en la matière. AMERADA HESS et TOTAL Gabon ont réalisé plusieurs activités de sensibilisation et d'éducation du public à travers l'organisation des journées socio-éducatives, la production de calendriers illustrés et la pose de panneaux publicitaires affichés dans des nombreux sites publics. SHELL Gabon a contribué au financement, à Gamba, d'un laboratoire de recherche en matière de biodiversité.

La participation effective des Organisations Non Gouvernementales (ONG) et des associations du domaine de l'environnement ainsi que des organisations de base impliquées dans la gestion des ressources biologiques vise à faire en sorte que ces organisations deviennent de véritables partenaires efficaces et efficients dans la mise en œuvre des activités de terrain. Pour intégrer cette composante majeure dans le dispositif institutionnel de gestion durable des ressources biologiques, le département en charge de l'écologie et du Développement Durable appuie techniquement et financièrement les ONG. Le Gabon compte plus d'une quarantaine des ONG travaillant dans le secteur de l'environnement dont 50 % s'occupent exclusivement de la protection des ressources biologiques. Elles réalisent, à cet effet, plusieurs programmes, projets et activités. A titre d'exemple, certaines entreprennent des activités de protection des tortues marines, d'autres font la promotion de l'écotourisme et lutte contre le braconnage.

III.A.2. Dans le cadre juridique

Depuis la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED), tenue en 1992 à Rio de Janeiro (Brésil), des instruments juridiques traitant de l'environnement se sont multipliés, comme les instances, manifestations et colloques s'intéressant à ce domaine. Actuellement, on dénombre plus de 500 instruments internationaux relatifs à l'environnement, dont 323 ont un caractère régional. Les Accords Multilatéraux sur l'Environnement (AME) traitent essentiellement des thèmes suivants :

- l'air ;
- le vivant ;
- le milieu marin et côtier ;
- la désertification et la protection des écosystèmes ;
- les déchets et substances dangereuses ;
- les pollutions marines ;
- la participation du public et armement.

Bien que les questions de biodiversité s'inscrivent dans les AME traitant du vivant, elles s'inscrivent aussi dans l'ensemble des thématiques couvrant les AME. Toutefois, la convention cadre en la matière reste la Convention sur la Diversité Biologique (CDB), à laquelle s'ajoutent d'autres dont le Gabon est Pays Partie : la Convention d'Alger sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles, la Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Sauvage menacées d'extinction (CITES), la Convention sur la Conservation des Espèces Migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS), la Convention Internationale pour la Protection des Végétaux (CIPV), la Convention de Genève de 1983 ou Accord International sur les Bois Tropicaux (ITTA), la Convention Internationale pour la Conservation des thonidés de l'Atlantique, le Traité International sur les Ressources Phytogénétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture, la Convention de 1971 relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats de la faune Sauvage dite Convention RAMSAR, la Convention du 2 décembre 1946 sur la réglementation de la chasse à la baleine et aux grands cétacés, l'Accord relatif

à l'application de la Partie XI de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer du 10 décembre 1992, le Protocole de Cartagena sur la Prévention des Risques Biotechnologiques relatif à la Convention sur la Diversité Biologique, la Convention et le Protocole d'Abidjan, et le Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation. Pour internaliser l'ensemble desdits instruments juridiques et intégrer *de facto* la dimension de la gestion durable des ressources biologiques, le Gabon a adopté plusieurs textes législatifs et réglementaires.

➤ **Le Code de l'Environnement**

La loi 16/93 du 26 août 1993, relative à la protection et l'amélioration de l'environnement dite Code de l'Environnement, donne les grandes orientations en matière de protection de l'environnement. Elle est complétée par plusieurs textes réglementaires dont le Décret n°00259/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant les Etudes d'Impacts sur l'Environnement (EIE) et le décret instituant la Commission Nationale du Développement Durable (CNDD). A ce jour, le Code de l'Environnement a été actualisé ; cette actualisation a permis d'introduire implicitement plusieurs thématiques dont la biodiversité, la biotechnologie et les changements climatiques.

➤ **Le Code Forestier**

La loi N°16/2001 du 31 décembre 2001 portant Code Forestier en République Gabonaise vise à concilier les nécessités de développement économique et celles de pérennisation des ressources naturelles renouvelables, de préservation de son environnement naturel. Il s'agit de développer l'efficacité écologique en vue d'accroître la contribution du secteur forestier notamment à la croissance économique et à la lutte contre la pauvreté. Cette efficacité repose sur l'implication de tous les acteurs du secteur (administration publique, secteur privé, membres de la société civile, élus locaux, bailleurs de fonds et autres partenaires au développement, etc.). Plusieurs textes d'applications traitant exclusivement

des questions liées à la gestion durable de la faune sauvage complète le dispositif juridique du secteur.

➤ **Le Code des Pêches et de l'Aquaculture**

En 2005, le Gabon s'est doté pour la première fois d'une loi en matière de pêche et d'aquaculture, dite loi 015/2005 du 8 octobre 2005 portant Code des Pêches et de l'Aquaculture en République Gabonaise. Ledit code renferme l'ensemble des règles applicables aux activités de pêche et d'aquaculture pour une gestion durable des ressources halieutiques en République gabonaise. A cet égard, il met l'accent sur la gestion durable des ressources halieutiques, la protection des espèces et des écosystèmes aquatiques ainsi que la surveillance, notions qui n'existaient pas dans l'ancienne réglementation. L'enjeu actuel des responsables de l'administration des pêches et de l'aquaculture est de mettre en place des textes d'application en vue de la mise en œuvre du Code des Pêches.

A côté dudit code, nous pouvons également noter la loi n°9/84 instituant une zone économique exclusive de 200 milles marins, afin de sécuriser les ressources halieutiques face à la prédation de chalutiers et la décision n°000675 du 1^{er} janvier 1999 instituant le repos biologique de certaines espèces halieutique telles que les sardinelles et les crevettes. Durant cette période, la pêche de ces espèces est strictement interdite.

➤ **La loi sur les Parcs nationaux**

Le dispositif juridique de gestion durable des ressources biologiques s'est enrichi avec la promulgation de la loi n°003/2007 du 27 août 2007 relative aux Parcs nationaux. L'adoption de cette loi a également permis de renforcer le cadre institutionnel en matière de gestion des ressources biologique ; en effet, elle a contribué à la création de l'Agence Nationale des Parcs nationaux (ANPN).

➤ **Le Code Minier**

La base du Code minier est constituée par la loi n° 5/2000 du 12 octobre 2000 qui régit, à l'exception des hydrocarbures liquides ou gazeux et des eaux souterraines relevant des régimes particuliers, la prospection, la recherche, l'exploitation, la transformation,

la possession, la détention, le transport et la commercialisation des substances minérales utiles. Des aspects de protection des ressources naturelles y sont également envisagés. En effet l'article 2 de la loi n°5/2000 sus indiquée définit le Code Minier comme étant ensemble des dispositions. Celles-ci proviennent des autres lois que sont le Code de l'Environnement, le Code Forestier, le Code De Pêche, la loi n°14/63 du 8 mai 1963 fixant la composition, du domaine de l'Etat et les règles qui en déterminent les modes de gestion et d'aliénation, la loi n°3/81 du 8 juin 1981 fixant le cadre de cadre de la réglementation de l'urbanisme, la loi n°6/61 du 10 mai 1961 réglementant l'expropriation pour cause d'utilité publique, la loi n°15/63 du 8 mai 1963 fixant le régime de la propriété foncière, l'ordonnance n°52/PR du 12 octobre 1970 relative à l'expropriation des terrains insuffisamment mis en valeur, ainsi que les textes modificatifs subséquents.

➤ **Les textes en matière agricole**

Certaines analyses admettent que les pratiques agricoles figurent parmi les facteurs qui sont à l'origine de l'expansion du déboisement, de la dégradation des terres et, par conséquent, de la perte de la diversité biologique. C'est fort de ce qui précède que le gouvernement a adopté une politique agricole qui intègre désormais les préoccupations environnementales. C'est dans cette optique qu'il a adopté la loi n°23/2008 du 10 décembre 2008 portant politique de développement agricole durable en République Gabonaise et la loi n°22/2008 du 10 décembre 2008 portant Code Agricole en République Gabonaise.

➤ **La loi de Développement et de l'Aménagement du Territoire**

Dans l'énumération du cadre juridique, nous pouvons également citer des textes généraux qui ont trait au développement, mais qui pourraient avoir des impacts sur la gestion durable des ressources biologiques. Le plus significatif desdits textes reste la loi de développement et de l'aménagement du territoire ; cette loi promeut un développement qui tient compte des aspirations des gabonais et des potentialités du pays. C'est la matérialisation de l'Etude Prospective Gabon 2025.

III.A.3. Dans les plans, programmes et projets

Pour montrer la cohérence dans l'élaboration des planifications et outils de mise en œuvre des politiques, nous commencerons par décliner les différentes stratégies et plans d'actions ayant pris en compte la diversité biologique. C'est par la suite que nous mettrons en relief les projets réalisés par le Gabon en la matière.

➤ **Stratégies et plans d'action**

L'intégration de la dimension de la diversité biologique s'est également faite dans les politiques de développement à travers des stratégies globales telles que l'Etude Prospective Gabon 2025, le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCR) et la Stratégie de Diversification de l'Economie. A ces outils, s'ajoutent d'autres plans d'actions.

❖ **Stratégies et plans d'action globaux**

Plusieurs documents de cadrage général en matière de développement ont été adoptés par le Gabon dont les plus significatifs sont ci-dessous présentés.

✓ **L'Etude Prospective Gabon 2025**

Avec l'appui du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), le Gabon a initié, entre 1996 et 1997, une étude prospective dénommée "Gabon 2025" en vue de dégager des scénarii qui conduiraient le Gabon vers un développement cohérent en intégrant la valorisation optimum de ses ressources naturelles tout en préservant l'environnement. La mise en œuvre des scénarii adoptés devrait permettre le Gabon, à l'horizon 2025 d'être :

- un modèle de démocratie mettant en exergue les valeurs de paix, de liberté, d'Etat de droit, de participation effective des citoyens à la vie publique ;
- un modèle de développement dont les résultats seraient la compétitivité et la productivité économiques, la répartition équitable des revenus issus de la croissance économique, la valorisation des capitaux culturels et humains. Ces résultats assureraient *de facto* le bien-être des populations.

La vision, les principes directeurs et certaines actions contenues dans la Stratégie nationale et le plan d'action en matière de diversité biologique (2000) ont inspiré "Gabon 2025". A titre d'exemple, la vision de la Stratégie nationale et Plan d'Action en matière de diversité biologique adopté en juillet 2000 s'énonce comme suit : *"Le Gabon, à l'horizon 2025, doit assurer la conservation de la biodiversité et garantir un partage satisfaisant des avantages socio-économiques et écologiques issus des ressources biologiques par une prise de conscience de l'importance de ses ressources biologiques et par un développement des capacités humaines et institutionnelles"*.

✓ Le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté

C'est dans la continuité de l'étude prospective Gabon 2025 que le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté ou DSCR (Ministère de la Planification et de la Programmation du Développement, 2003.) a été adopté en 2005. Sa finalité est de développer des programmes et d'entreprendre des réformes structurelles pouvant aboutir à la création de la richesse et fournir l'emploi en vue de réduire significative la pauvreté au Gabon. Ceci ne pourrait être possible qu'en augmentant la contribution des secteurs économiques susceptibles de soutenir la croissance économique lors de "l'après pétrole".

Dans cette perspective, il s'agit :

- de combiner les efforts déployés par le secteur public et le secteur économique ;
- de mettre en place une politique de formation et un système éducatif adapté aux besoins des opérateurs économiques ;
- d'améliorer la performance des services pertinents notamment infrastructures de transport, énergie et communication ainsi que les structures sanitaires ;
- d'accroître la performance de l'administration et du système judiciaire.

Un des axes du DSCR traite de l'opérationnalisation de l'Observatoire National de la Biodiversité (ONB) comme outil de mise en œuvre de la CDB et ce, dans la perspective de la contribution de la CDB à la lutte contre la pauvreté.

✓ La Stratégie de Diversification de l'Economie

Grâce à l'appui de la Banque Africaine de Développement (BAD), le Gabon a, en 2007, adopté sa stratégie de diversification de l'économie. L'objectif de celle-ci est de permettre au Gabon de ne plus être indépendant du secteur pétrolier et de mettre en place des bases structurelles pour y parvenir.

Cet engagement, réaffirmé par les plus hautes autorités du pays, se repose sur la valorisation des ressources naturelles dont la diversité biologique. C'est cette logique qui a conduit le Gabon à amorcé rapidement le processus de ratification du Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation.

✓ Le Plan Directeur de Développement de l'Ecotourisme

La création des parcs nationaux a conduit le gouvernement à élaborer un plan directeur de développement de l'écotourisme. Conformément à la stratégie citée ci-dessus, l'écotourisme se présente comme une nouvelle filière concourant à la diversification de l'économie nationale.

Grâce à la riche diversité biologique qui s'y trouve, les parcs nationaux constitueront les principales destinations touristiques du Gabon. Il s'agit là d'une autre forme de la valorisation des ressources biologiques qui inéluctablement contribuera à la création de la richesse nationale (PNB/PIB). Les produits proposés se présenteront sous forme de :

- "écotourisme de haut standing", orienté vers les parcs nationaux situés autour de Libreville notamment Akanda et Pongara ;
- "écotourisme communautaire", orienté vers le monde rural avec pleine implication des communautés autochtones et locales.

✓ Autres outils de planification complémentaires

Depuis plusieurs Conférences des Parties, il a été évoqué l'idée de synergie entre les différentes conventions de Rio que sont la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), la Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification (CNUCD) et la Convention sur la Diversité Biologique (CDB). C'est dans ce cadre que les outils de planification de la CCNUCC et de la CNUCD ont été considérés comme outils de planification complémentaires prenant en compte les préoccupations liées à la gestion des ressources biologiques.

Ainsi, le Plan d'action de lutte contre la désertification (PAN/LCD), adopté depuis 2006, énonce des activités visant la promotion de l'agriculture durable. Il s'agit de la protection et du maintien de la biodiversité des sols indispensables à une agriculture rendable et moins destructeurs des milieux. De même, le Gabon finalise l'élaboration de la stratégie nationale sur les changements climatiques. Ce document qui est désigné par "Plan Climat" permettra de décrire les actions de mitigation, d'adaptation ou de bonification afin de lutte contre les changements climatiques. Outre la construction de certaines infrastructures, la prise de certaines mesures juridiques et administratives, il s'agira de pérenniser la biodiversité forestière indispensable à la lutte contre les changements climatiques. Le Plan Climat est donc une réponse nationale face aux enjeux de changement climatique

❖ Stratégies et plans d'action sectoriels

Soucieux d'asseoir une politique de protection des écosystèmes et notamment de la gestion durable des ressources biologiques, puis d'accroître et d'optimiser la contribution desdites ressources à la production des richesses du pays, le Gouvernement gabonais s'est engagé dans la formulation des stratégies et plans d'actions des secteurs concernés par le maintien des équilibres des écosystèmes. Cet engagement a pris forme à travers le Programme d'Action Forestier Tropical (PAFT), le Plan National d'Action Environnementale (PNAE), la Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Diversité Biologique (SNPA – DB).

✓ **Le Programme d'Action Forestier National**

L'exploitation forestière se présente actuellement comme un front qui se déplace de la côte vers l'arrière pays. En 1998, sous l'égide de la FAO, le Gabon a lancé le Programme d'Action Forestier National (PAFN). La démarche du PAFN, fondée sur la gestion participative, a permis de dégager cinq axes principaux :

- la protection à long terme des écosystèmes forestiers ;
- la création d'un domaine forestier permanent de 12 millions d'hectares (dont 4 millions en zones protégées) et d'un domaine rural de 10 millions d'hectares ;
- l'élaboration et la mise en oeuvre de plans de gestion durable des forêts comme condition nécessaire pour bénéficier de l'appui financier des donateurs ;
- la certification des forêts aménagées ;
- la participation croissante de la population rurale à la gestion forestière et à la transformation locale des produits forestiers.

✓ **Le Plan National d'Action Environnementale**

Au sortir du Sommet de Rio (1992), le Gabon a entrepris une réflexion sur l'état de l'environnement. Cette initiative a donné lieu à un schéma directeur sur l'environnement, intitulé "Plan National d'Action Environnementale" ou PNAE. Le PNAE sert de cadre de coordination et de supervision de toutes les actions relevant du domaine de l'environnement au Gabon. Il sert de cadre d'organisation des priorités du Gouvernement en matière d'environnement.

Le PNAE a donné lieu à un livre blanc proposant un programme de développement pour le secteur environnemental, qui sera une grille de lecture et d'incitation pour l'ensemble des acteurs (individuels, institutionnels, privés, etc.) qui seront impliqués dans ce secteur. Adopté le 22 mars 2000 par le Gouvernement, le PNAE est basé sur les éléments suivants :

- la gestion et la protection de l'environnement urbain : gestion des ordures, gestion de l'eau et assainissement ;
- le développement de l'agriculture périurbaine ;
- le développement de l'eau potable en milieux urbain et rural ;

- la préservation et la gestion de la faune (biodiversité terrestre) ;
- la gestion côtière intégrée (biodiversité marine et côtière) ;
- la gestion forestière durable (biodiversité forestière) ;
- le développement et l'utilisation de l'énergie.

✓ **La Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Diversité Biologique**

Elle s'inscrit dans le cadre du Plan National d'Action Environnementale (PNAE). A cet égard, elle vient compléter et développer sa composante "Biodiversité". Elle a également intégré les aspects de biodiversité forestière développés dans le Programme d'Action Forestier Tropical (PAFT).

La Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Diversité Biologique (SNPA-DB), élaborée en application de l'article 6 de la CDB, définit l'état actuel de la biodiversité, les causes de sa dégradation et les mesures préconisées pour y remédier, en tenant compte à la fois des impératifs économique et ceux de conservation, de gestion durable des ressources biologiques et de partage équitable des bénéfices tirés de cette gestion durable. Elle a été adoptée par le Gouvernement lors de la session du Conseil des ministres du 20 juillet 2000 et consacre la création de l'Observatoire National de la Biodiversité dont la mission est de coordonner et suivre la mise en œuvre de la CDB à l'échelle nationale.

✓ **Le Plan Directeur de Développement Intégré de la Pêche et de l'Aquaculture**

Le Plan Directeur de Développement Intégré de la Pêche et de l'Aquaculture (PDDI), toujours en cours, permet de contribuer à la sécurité alimentaire et à l'augmentation du niveau des revenus des pêcheurs artisanaux et des pisciculteurs. Pour ce faire, ce programme s'appuie sur les indications du DSCRP et du Programme Sectoriel Forêt, Pêche et Environnement (PSFE). Il se présente comme un meilleur exemple d'utilisation durable des ressources biologiques.

➤ **Programmes et projets**

Suivant la logique de planification, les différentes stratégies et les plans d'action ont été traduits en programmes et projets. Ceux-ci s'observent dans plusieurs secteurs : forêt,

environnement, pêche et agriculture. Outre les secteurs spécifiques, il existe également des programmes globaux tels que les programmes de bonne gouvernance.

❖ **Programmes d'ordre général**

Le Gabon a adopté plusieurs programmes ayant une portée générale de développement dont les plus appropriés au contexte d'intégration de la biodiversité sont le Programme National de Bonne Gouvernance et le Programme d'Appui à la Gouvernance Sectorielle.

✓ **Le Programme National de Bonne Gouvernance**

La bonne gouvernance de façon globale passe par la mise en œuvre des réformes pouvant conduire le Gabon vers un pays émergent. Le Programme National de Bonne Gouvernance (PNBG) invite la nation gabonaise à asseoir des nouvelles pratiques démocratiques, à développer davantage le processus de consensus et les pratiques de gestion transparente et efficiente des ressources publiques.

La bonne gouvernance sous-tend également un système d'information transparent et une stratégie de communication et de sensibilisation des principaux acteurs politiques, économiques et sociaux. Il s'agit globalement de prendre des mesures qui amélioreront les capacités institutionnelles et juridiques du pays. Celles-ci sont nécessaires, entre autres, à la gestion de l'environnement mondial et national.

✓ **Le Programme d'Appui à la Gouvernance Sectorielle**

Le Programme d'Appui à la Gouvernance Sectorielle (PAGOS) s'inscrit dans le cadre du Programme Indicatif National (PIN) négocié avec l'Union Européenne. Globalement, il vise la réduction de la pauvreté, l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement. Le projet met l'accent sur la gouvernance en tant que préalable essentiel au développement durable au Gabon. Spécifiquement, il cherche à contribuer, et de façon intégrée, à l'amélioration de la gouvernance sectorielle dans les domaines de l'environnement, de l'entretien routier et dans le secteur minier. En mettant en exergue la systématisation des études d'impacts sur l'environnement, le développement des activités éligibles au Mécanisme de Développement Propre (MDP), en renforçant les capacités opérationnelles des parcs nationaux et en appuyant l'administration dans la mise en œuvre

du processus de négociation FLEGT, c'est encore la dimension de la gestion durable des ressources biologiques qui est mis en relief.

❖ Programmes et projets sectoriels

Les secteurs ayant mis en œuvre des programmes et projets intégrant la biodiversité sont les forêts, l'environnement, l'agriculture et la pêche.

✓ Dans le secteur des forêts et de l'environnement

Au lendemain de la ratification de la CDB, le Gabon s'est engagé dans la mise en œuvre du Programme Forêt/Environnement qui a ouvert la voie à plusieurs autres initiatives.

▪ Le Projet Forêt et Environnement

D'une durée de 5 ans et financé sur un prêt de la Banque mondiale au Gouvernement gabonais d'un montant de 22,5 millions de dollars, le Projet Forêt et Environnement (PFE) avait pour objectif d'augmenter la contribution du secteur forestier et environnemental au développement économique et social du pays, à travers :

- le rétablissement de l'autorité de l'administration en matière de contrôle de l'exploitation forestière à travers la restructuration du Ministère des Eaux et Forêts. A cet effet, les principales actions suivantes qui avaient été retenues sont les suivantes, (i) une rationalisation et une meilleure définition des fonctions des différentes directions du Ministère, (ii) une augmentation de ses moyens opérationnels, de sa capacité de planification, de suivi et de présence sur le terrain y compris la prestation de services des consultants, (iii) la construction et/ou rénovation du siège du Ministère, des bureaux et des logements du personnel des services régionaux, (iv) l'achat de véhicules et matériels de bureaux.

- le renforcement de la Direction Générale de l'Environnement à travers l'augmentation de ses moyens opérationnels, de sa capacité de planification et de suivi, y compris la prestation de services de consultants.

- le renforcement et la réorientation des programmes de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) en vue de la formation du personnel du Ministère des Eaux et Forêts et des Ministères en charge de l'Environnement, du Tourisme et des Parcs Nationaux.

- l'appui aux efforts locaux d'évaluation de l'environnement et à la sensibilisation des collectivités aux questions de l'environnement, y compris l'organisation de séminaires et ateliers, la publication de documents sur l'environnement.

- la réalisation d'études, y compris une étude de faisabilité de la protection de quinze zones écologiques spécifiques et une étude mise à jour de l'état de l'environnement gabonais.

▪ **Le Projet Sectoriel de Valorisation des Aires Protégées**

Dans le but de capitaliser les acquis du Projet Forêt et Environnement (PFE), le Gouvernement gabonais s'est lancé dans la préparation d'une stratégie à moyen terme, le Programme Sectoriel Forêt, Pêche, Environnement (PSFE). Voulant matérialiser un des volets de cette nouvelle approche, le Gabon, grâce à l'appui de l'Union Européenne, a mis en œuvre, dans le complexe d'Aires Protégées de Gamba, une initiative appelée Projet Sectoriel de Valorisation des Aires Protégées ou PSVAP. Celle-ci a permis de constituer et de former des groupes de femmes en associations communautaires en vue d'appuyer les efforts d'écotourisme.

▪ **Le Programme Sectoriel Forêt et Environnement (PSFE)**

L'approche développée dans le cadre de ce programme consiste à rendre cohérent et complémentaire tout ou partie des activités du secteur Forêt/Pêche/Environnement, grâce au partage d'une vision commune, d'outils de concertation entre les acteurs et à la recherche de financements communs. Outre la pérennisation, la consolidation et la capitalisation des acquis du PFE, les principaux enjeux du PSFE sont les suivants :

- augmenter la contribution du secteur à l'économie nationale afin d'assurer la diversification par la transformation locale plus poussée du bois ;
- exploiter les ressources tout en les préservant pour les générations futures qui doivent en bénéficier ;
- pérenniser les ressources naturelles renouvelables et la biodiversité du pays ;
- créer des emplois pour lutter contre le chômage et la pauvreté.

Ce programme est toujours en cours d'exécution à travers plusieurs projets localisés respectivement aux Ministères en charge des Eaux et Forêts, de l'Écologie et du Développement Durable, et de la Pêche.

▪ **Le programme de conservation des ressources biologiques des Parcs nationaux**

Dans ses efforts de conservation, le Gabon a créé le 30 août 2002, sur ordonnance, treize parcs nationaux. Cette décision qui s'intègre dans un long processus de prise de conscience du patrimoine naturel des Etats de l'Afrique centrale, de mise en oeuvre de conventions internationales et de l'application de la loi 16/2001 portant code forestier, promulgué le 31 décembre 2001, a permis de doubler la superficie des aires protégées du Gabon, dépassant ainsi la contribution du Gabon en matière de conservation (10 % du territoire national). En effet, les 13 parcs nationaux représentent une superficie de 2 920 000 ha, soit 10,8 % du territoire. En ajoutant les autres aires protégées, la superficie avoisine 3 745 000 ha soit 11,23 %. Ceci correspond à la matérialisation des articles 6 et 8 de la CDB. La création des parcs nationaux répond, non seulement, à un souci de conservation des espaces naturels et des espèces animales et végétales, mais aussi, à des considérations économiques. Elle permet de développer un secteur économique de plus en plus important à l'échelle mondiale, celui du tourisme de nature.

Par ailleurs, au regard des impératifs de développement du pays, il est important de mettre en place des mécanismes et outils susceptibles de garantir l'intégrité des écosystèmes contenus dans les aires protégées. C'est dans cette optique qu'a été formulé le programme de conservation des ressources biologiques contenues dans les parcs nationaux et autres aires protégées pertinentes. Celui-ci s'articule, entre autres, à travers les actions d'aménagement des parcs nationaux, d'élaboration, l'adoption et la mise en oeuvre des plans de gestion, les actions de formation du personnel et de valorisation des ressources biologiques en y associant les communautés autochtones et locales. Le deuxième volet de ce programme qui se développera prochainement sera constitué de la mise en oeuvre d'un projet de gestion des aires protégées autour de Libreville et la création d'une fondation pour les parcs nationaux et les réserves biologiques du Gabon.

✓ **Dans le secteur des pêches**

A ce jour, le Gabon met en œuvre le Programme d'Appui au Secteur Pêche et Aquaculture (PSPA). Le PSPA a été mis en œuvre grâce à l'appui de la BAD qui a accordé un prêt gouvernement gabonais d'environ 22,3 millions de dollars US, pour l'acquisition de fournitures, le financement de travaux et la mise en place de services pour l'essor du secteur de la pêche.

Le PSPA permet actuellement i) de contribuer à la diversification de l'économie nationale, ii) le renforcement des capacités de l'administration en vue d'améliorer la connaissance de la ressource et d'optimiser sa gestion, iii) l'amélioration des normes de qualité et de contrôle sanitaire des produits, iv) le développement des organisations professionnelles, et plus particulièrement celles des femmes et des jeunes, v) la promotion de la pêche artisanale par la formation, l'encadrement technique de proximité, et vi) la mise en place des infrastructures d'appui (centres communautaires de pêche) aux opérateurs économiques du secteur. Le PSPA comprend deux composantes majeures, le renforcement institutionnel et le développement de la pêche artisanales et la promotion de l'aquaculture.

✓ **Dans le secteur de l'agriculture**

Plusieurs initiatives prenant en compte les préoccupations de la diversité biologique ont été enregistrées dans le secteur de l'agriculture. Il s'agit particulièrement du Programme Spécial de Sécurité Alimentaire (PSSA), du Programme d'Appui au Développement de l'Agriculture (PADAP), du Projet d'Appui au Paysannat Gabonais (PAPG) et du Champ Ecole Paysan (CEP).

▪ **Le Programme Spécial de Sécurité Alimentaire**

Initié en 1994 par la FAO, le Programme Spécial de Sécurité Alimentaire (PSSA) n'a été adopté par les Chefs d'Etat et de Gouvernement qu'en 1996, lors du Sommet Mondial de l'Alimentation tenu à Rome. Le PSSA a été mis en place pour aider les Pays à Faible Revenu et à Déficit Vivrier (PFRDV) à améliorer la sécurité alimentaire nationale à travers :

- l'accroissement rapide de la productivité et de la production alimentaire ;

- la réduction de la variabilité annuelle de la production et la facilitation de l'accès à la nourriture par une approche participative et multidisciplinaire reposant sur des bases économiques et environnementales durables.

Au regard des objectifs poursuivis par le projet, le Gabon y a adhéré en 2000 et le lancement officiel de la première phase estimée pour une période de 18 mois a eu lieu en juillet 2006. Mais, en raison de certains facteurs bloquants, le démarrage effectif des activités n'a été effectif qu'en mai 2007. Les activités de cette première phase, entièrement financées par le Gouvernement gabonais et appuyées par l'assistance technique chinoise, se sont achevées fin octobre 2008. A l'échelle nationale, le PSSA Gabon cherchait particulièrement à :

- augmenter la production vivrière afin d'assurer une meilleure disponibilité alimentaire et un accès moins coûteux à la nourriture sur les marchés ;
- améliorer au sein des ménages la ration protéino-énergétique pour atteindre à court terme le niveau de 2 400 kcal/personne/jour ;
- réduire le niveau de la pauvreté des agriculteurs à partir de l'amélioration de leur revenu agricole.

C'est fort desdits objectifs nationaux que les interventions du Programme se sont essentiellement articulées autour de 3 composantes : (i) maîtrise de l'eau, (ii) intensification des cultures vivrières, et (iii) diversification des systèmes de production. Dans ce cadre, environ 300 unités de production agropastorales ont été installées dans les 9 provinces du pays.

■ Le Programme d'Appui au Développement de l'Agriculture

Le Programme d'Appui au Développement de l'Agriculture Périurbaine (PADAP) a été mis en place par l'Institut Gabonais d'Appui au Développement (IGAD) en 2004 et a pris fin le 31 décembre 2009. Il a permis de créer environ 1 200 emplois directs. Le PADAP visait 3 principaux objectifs : (i) stabiliser l'agriculture itinérante sur brûlis consommatrice de forêts, (ii) accroître l'approvisionnement en produits vivriers et en production animales des marchés urbains, et (iii) faire émerger des micro-entrepreneurs agricoles. Ces objectifs globaux ont permis de former 1 004 agriculteurs, de renforcer 667 exploitations en activité,

et de contribuer à la création de 257 nouvelles exploitations dont 150 en maraîchage, 91 en vivrier et 16 en élevage.

▪ **Le Projet d'Appui au Paysannat Gabonais**

Le Projet d'Appui au Paysannat Gabonais (PAPG) a été financé par le Fonds International de Développement Agricole (FIDA). Les bénéficiaires identifiés sont les petits paysans en vue de leur permettre d'accroître leurs revenus. Le PAPG a été mis en place pour permettre :

- d'accroître la production agro-pastorale par le biais d'un système de recherche-développement fonctionnel, la vulgarisation du matériel végétal, des itinéraires technique, la promotion des techniques d'élevage performantes et adaptées, et la mise à disposition des intrants et de l'outillage aux paysans ;
- d'améliorer la commercialisation des produits agricoles en organisant la collecte primaire et la concertation entre producteurs et commerçants ;
- d'améliorer les conditions de transformation, conservation et transport des produits par la diffusion d'équipements adaptés ;
- de faciliter l'accès au crédit par la promotion de caisses villageoises de crédit ;
- d'améliorer la capacité d'autogestion des paysans et promouvoir des structures associatives susceptibles d'assurer la pérennité des différentes actions initiées par le projet.

▪ **Le Champ Ecole Paysan**

Il s'agit d'une école de terrain, mise en place pour augmenter la production de manière durable dans le cadre d'une participation plus active des producteurs et productrices dans l'agriculture. Cette méthode qui nécessite un programme spécifique est souvent utilisée par l'Office National de Développement Rural (ONADER), l'IGAD, et même la FAO. Le champ école paysan a permis à plusieurs paysans de bénéficier d'un appui et d'un encadrement dans la construction des systèmes de régulation des eaux tels que des moines de retenue et d'évacuation, des canaux d'amenée et des bassins d'accumulation au sol.

➤ **Autres initiatives d'intégration de la diversité biologique**

Plusieurs initiatives notamment dans le domaine de la formation, de la recherche et de la sensibilisation ont également contribué à l'intégration de la dimension diversité biologique dans les politiques sectorielles. Certaines de ses initiatives, à vocation sous régionale, ont des applications nationales et locales ; c'est le cas de la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) et du Réseau d'Aires Protégées d'Afrique Centrale (RAPAC).

❖ **La Commission des Forêts d'Afrique Centrale**

La Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) est née en 1999 de la volonté des Chefs d'États pour asseoir une politique de gestion durable des écosystèmes des forêts du Bassin du Congo. Son institutionnalisation s'est faite en 2005 à travers l'adoption d'un traité qui a été, par la suite, signé et ratifié par les États membres. Actuellement, la COMIFAC compte dix pays (Burundi, Cameroun, Congo, Gabon, Guinée-Équatoriale, République Centrafricaine, République Démocratique du Congo, Sao Tomé et Principe, Rwanda et Tchad).

D'abord orientée vers la problématique des forêts, la COMIFAC s'est élargie aux problématiques environnementales, notamment celles traitées par les trois conventions de Rio. Pour l'opérationnalisation des objectifs de la COMIFAC, les pays ont adopté un plan de convergence qui comprend plusieurs axes ; la quasi-totalité desdits axes fait mention de la diversité biologique. Toutefois, ce sont l'axe 1 et l'axe 4 qui traitent explicitement de la diversité biologique en y mettant en exergue l'harmonisation des législations et la promotion de la création des aires protégées.

Dans le domaine de la conservation de la diversité biologique, la COMIFAC possède un organe technique qui est le Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale (RAPAC). A ce jour, grâce à l'appui technique et financier de la BAD et de la CEEAC (Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale), la COMIFAC exécute un projet dénommé "Programme d'Appui à la Conservation des Ecosystèmes du Bassin du Congo" ou PACEBCo dont les objectifs sont (i) d'assurer la régénération des écosystèmes, (ii) d'améliorer les

conditions de vie des populations, et (iii) de renforcer les institutions en charge de la gestion des écosystèmes. Les sites d'interventions sont essentiellement les aires protégées. Dans la logique d'intervention du programme, la quasi-totalité des sites choisis sont des aires protégées transfrontalières, créant ainsi des paysages. Cette logique renforce également l'intégration sous-régionale. Il s'agit du paysage Tri-national de la Sangha (Cameroun, Congo et RCA), du paysage Virunga (RDC, Rwanda), du paysage Maringa-Lopori-Wamba (RDC), du paysage Maiko-Tayna-Kahuzi Biega (RDC), du paysage Monte Alen-Monts de Cristal (Guinée-Equatoriale, Gabon) et du paysage Lac Télé – Lac Tumba (Congo, RDC). Pour opérationnaliser les mesures contenues dans le Plan de Convergence relatives à la gestion durable de la diversité biologique et les décisions des différentes Conférences des Parties, la COMIFAC s'est doté d'un outil dénommé Groupe de Travail Biodiversité Afrique Centrale (GTBAC), qui a été piloté par le Gabon de novembre 2002 à décembre 2011.

❖ Le Programme Régional de Gestion de l'Information Environnementale

Volonté politique des six États du Bassin du Congo (Cameroun, Congo, Gabon, Guinée-Equatoriale, RCA et RDC), le Programme de Gestion de l'Information Environnementale (PRGIE) a été mis en place, vers 1998, pour faciliter la production, la circulation et la vulgarisation de l'information environnementale à l'échelle de la sous-région Afrique Centrale. Un des volets du PRGIE est également le renforcement des capacités en matière de production et d'utilisation de l'information environnementale. Toujours en cours d'exécution, chaque pays possède une composante nationale dudit programme.

❖ Les actions de Communication, d'Éducation et de Sensibilisation de Public

Les différents programmes et projets de Communication, Education et Sensibilisation du Public (CESP) sont réalisés par les Organisations de la société civile, notamment les Organisations Non Gouvernementales et les Associations, voire de certaines institutions. Dans ce registre, nous pouvons notifier l'action de la section Gabon du WWF qui, outre des actions d'appui à l'ancienne Direction de la Faune et de la Chasse (devenue Direction Générale de la Faune et des Aires protégées) et l'Agence Nationale des Parcs Nationaux, a entrepris, depuis 1991, plusieurs campagnes de sensibilisation.

Nous pouvons également ajouter le programme de sensibilisation du RAPAC qui, grâce à l'appui scientifique, technique et financière du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, de l'UNESCO et de la Coopération française, a organisé une présentation, dans soixante six (66) écoles du premier degré, de la malle pédagogique contenant des outils ludiques et didactiques en vue de la protection des grands singes. Commencée en juin 2008, la tournée s'est achevée en décembre 2010. Elle a vu la participation de plusieurs acteurs nationaux et la contribution d'une part, des ONG nationales telles Ibonga et les Amis du Pangolin (ADP), et d'autre part du Projet pour la Protection des Gorilles.

S'agissant spécifiquement des ONG nationales, Gabon Environnement et Aventure Sans Frontière (ASF) déroulent, par exemple, des programmes visant la protection des tortues marines. Le Comité Inter-Associations de Jeunesses pour l'Environnement (CIAJE), Forêt-Développement (FD), Brainforest, Amis du Pangolin (ADP), Image Gabon Nature (IGN), Fondation Villageoise pour la Gestion des Ressources Naturelles (FOVIGENA), Amis de la Nature, Culture et Environnement (ANCE), Centre d'Action pour le Développement Durable et l'Environnement (CADDE), Groupe des Amis de la Nature (Grasnat), Femme Environnement, Santé et Education (FENSED), IBONGA... développent des activités de communication, d'éducation et de sensibilisation à l'attention de toutes les populations cibles, notamment les jeunes et les populations scolarisés. CIAJE et FENSED ont également amorcé un programme portant sur le conflit homme/éléphant généralisé à l'échelle du pays, mais qui sévit avec acuité dans la ville de Gamba.

❖ La prise de conscience en matière de formation (renforcement des capacités des ressources humaines/renforcement des capacités individuelle)

Soulignons qu'entre 2005 et 2006, le projet FORINFO a permis de former quelques agents travaillant dans l'administration forestière et de celle de l'environnement, ainsi que ceux de certaines Instituts de recherche. Les diplômes concernés par ces formations sont la Licence, le Master et le DESS. En la matière, nous pouvons également mentionner les efforts de la coopération française qui à travers les bourses EGIDE a contribué à la formation des agents du département des Eaux et Forêts et de celui en charge

de l'Écologie et du développement durable. L'AFD a aussi contribué par le biais de l'organisation du concours d'admission au CEFEB.

Par ailleurs, grâce à l'appui des partenaires au développement, le Gouvernement a ouvert, depuis 2006 :

- à l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts, le DESS "Technique et Méthode de Gestion de l'Information Environnementale" comprenant le module de Traitement Numérique de l'Information Géographique et le module de l'Evaluation Environnementale dont l'objectif est de permettre la maîtrise de l'outil de traitement numérique de l'information environnementale, de la télédétection et du positionnement du GPS, et de la conduite d'une étude d'impact sur l'environnement résultant de l'ensemble des activités anthropiques, en vue de prendre en compte la préoccupation de la gestion durable des ressources biologiques dans les grands projets de développement du pays ;

- au Département de Géographie de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines (FLSH) de l'Université Omar Bongo (UOB), le Master II "Dynamiques des Structures Spatiales et Géomatique (DSSG)" visant l'acquisition de notions épistémologiques et la pratique professionnelle par la maîtrise des outils et techniques dans le domaine de la Géomatique ;

- à l'Institut National de Science et de Gestion (INSG), le DESS "Economie et Gestion Durable de la Forêt" en vue de former des experts de la sous-région Afrique Centrale capable de mener une évaluation économique des services écosystémiques. Le Master "Gestion Environnementale et Eco-tourisme" pour familiariser les professionnels aux nouveaux concepts d'écotourisme et de tourisme responsable et appliquer lesdits concepts dans la stratégie des entreprises, des micro-entreprises et des collectivités territoriales. Cette formation permet également d'accompagner les décideurs locaux dans la valorisation du patrimoine naturel. La licence professionnelle "Gestion Touristique et Environnementale" a été créée en vue de pouvoir des cadres dans le domaine de montage de projets touristiques, de l'organisation d'opérations promotionnelles et de l'accueil.

Dans la quête du savoir, les institutions de formation nationales sont accompagnées dans l'évaluation de certains enseignements (jury) par des enseignants issus de l'Institut National de la Cartographie de Libreville, des Universités Pierre et Marie Curie Paris VI,

Michel de Montaigne Bordeaux III, Montesquieu Bordeaux IV, l'Ecole Nationale des Sciences Géographiques et des universités françaises de Marne la Vallée, d'Avignon et des Pays de Vaucluse, de Nice-Sophia Antipolis, d'Antananarivo de Madagascar, de Yaoundé et de Douala du Cameroun ou de Washington aux USA.

❖ Le réveil de la recherche en matière environnementale

La recherche scientifique en matière de la connaissance de la diversité biologique remonte de la période coloniale. En effet, elle a débuté avec les travaux des instituts de recherche français tels que l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM) et le Centre Technique Forestier Tropical (CTFT). L'ORSTOM a axé ses travaux dans les sciences humaines, la pédologie et l'hydrologie. C'est ainsi qu'ont été élaborées les cartes pédologique et hydrologique, qu'ont été connus les débits des différents cours d'eau du Gabon, ainsi que les différents aspects des traditions et cultures des peuples du Gabon. Les activités du CFFT concernaient la foresterie, la botanique et la sylviculture. Ces travaux sont à la base de plusieurs inventaires.

A ce jour, le Gabon comme nous l'avons énoncé dans la section institutionnelle possède plusieurs Instituts de recherche qui orientent leurs activités vers le domaine de l'environnement. A ces institutions gouvernementales, s'ajoutent d'autres qui relèvent des initiatives privées. Toutes ont réalisé plusieurs projets dont les plus significatifs sont les suivants :

- le projet Biodivalor mené par IPHAMETRA visait la valorisation des ressources biologiques avec pour finalité la fabrication des produits pharmaceutique. Mais, ce fut un échec.

- le Projet sur la conservation des tortues marines organisé par un partenariat entre des institutions gouvernementales (le Centre National des Données et de l'Information Océanographiques ou CNDIO, l'ANPN) et diverses ONG (ASF, Gabon-Environnement, WWF-Gabon, WCS-Gabon, ACPE-Ibonga).

- le Programme de Conservation du CNDIO, certes axé sur la conservation des tortues marines, vise à combler l'absence des données et d'informations sur la zone marine et côtière du Gabon. *In fine*, il s'agit de produire des données liées au domaine océanique

capable d'alimenter le projet ODINAFRICA (réseau d'échange de données océanographiques pour l'Afrique) mis en place par la Commission Océanographique Intergouvernementale de l'UNESCO (COI-UNESCO). A ce jour, le CNDIO a (i) créé et mis à jour la Base de Données Nationale sur les Tortues Marines, (ii) réalisé, en 2010, une étude des captures accidentelles de tortues marines par la pêche artisanale maritime dans la région de l'Estuaire afin d'évaluer les pressions anthropiques exercées sur les tortues marines dans la baie d'Akouango et plus précisément sur le site de la Sablière. Quelques menaces à l'origine de la chute de stocks de tortues marines ont été observées : destruction des habitats naturels, zones de ponte et d'alimentation, mortalité due aux captures accidentelles liée l'activité de pêche maritime.

- la mise en place d'une collection des plantes par l'herbier de référence de l'IPHAMETRA (désigné par extension Herbier National), créé en 1982 avec l'appui du Missouri Botanical Garden des Etats-Unis d'Amérique et du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. C'est un laboratoire de recherche spécialisée dans l'inventaire de la flore du pays. Il bénéficie aussi de l'expertise de l'Université de Wageningen des Pays Bas.

- le partenariat Shell-Gabon et l'Institut Smithsonian qui a permis la mise en place d'un laboratoire de recherche en matière de biodiversité à Gamba. Ces travaux font l'objet de plusieurs publications illustrant la riche diversité biologique de Gamba : reptiles, oiseaux, batracien, papillons, flore, etc.

III.B. PROCESSUS D'INTEGRATION DE LA BIODIVERSITE DANS LES POLITIQUES SECTORIELLES ET INTERSECTORIELLES

L'intégration de la biodiversité dans les politiques sectorielles a été facilitée grâce à la concertation entre l'administration en charge de l'écologie et le développement durable, et les autres administrations sectorielles. En outre, des mesures visant à limiter l'impact desdites stratégies sectorielles ont mis en place.

III.B.1. Processus d'intégration de la biodiversité

Le premier mode opératoire concerne les réunions de confection du budget national. Au cours de celles-ci, il est fait des exposés à l'attention des ministères financiers, de la planification et de l'aménagement du territoire sur l'importance de la diversité biologique et de sa contribution dans la création des richesses nationales. Le second mode reste la tenue de plusieurs ateliers, conférences et séminaires auxquels sont conviés les agents de plusieurs ministères sectoriels. Ceux-ci sont parfois amenés à faire des communications mettant en exergue les missions et activités de leurs départements avec la protection de la diversité biologique. Le dernier mode opératoire est l'implication des agents du ministère en charge de l'écologie et du développement durable dans l'élaboration des politiques, stratégies et plans sectoriels. Cette participation permet d'y inclure la dimension environnementale, singulièrement celle de la diversité biologique dans lesdits outils de planification sectorielle.

Au niveau des opérateurs économiques, le département en charge de l'écologie et du développement durable a organisé des sessions d'information et de formation à l'attention des entreprises en vue du respect de la législation relative à l'amélioration et la protection de l'environnement et partant de la diversité biologique. De même, des audits et des évaluations environnementales ont été réalisés (2009-2011) en vue de permettre aux entreprises d'élaborer leur Système de Management Environnemental (SME). Aussi, l'institutionnalisation de la pratique d'Etude d'Impact Environnemental (EIE) procéderait-elle de cette logique d'intégration et de la prise en compte de la diversité biologique dans les stratégies de développement du territoire.

III.B.2. Processus pour limiter les impacts sur la biodiversité

Les mécanismes ou systèmes ou mesures mis en place pour veiller à ce que l'exécution de ces stratégies et plans évitent ou limitent autant que possible les impacts néfastes sur la diversité biologique ou contribuent à la réalisation des objectifs de la Convention sont contenus dans les dispositions de la loi n°16/93 du 26 août 1993 relative à l'amélioration et la protection de l'environnement dite Code de l'Environnement. A titre

d'exemple, dans le chapitre premier, il est prévu l'adoption des textes réglementaires pour combattre tous "les actes susceptibles de porter atteinte au milieu marin et océanique et pouvant entraîner notamment une pollution des eaux des mers et des océans, des risques pour la santé humaine ou des dommages aux ressources biologiques, à la faune et à la flore marines et océaniques, aux valeurs d'agrément et aux autres utilisations légitimes du milieu marin et océanique". Les textes de références d'application du Code de l'Environnement et répondant à la préoccupation énoncée sont le décret n°539 du 15 juillet 2005 relatif aux études d'impact sur l'environnement, le décret n°542 du 15 juillet 2005 réglementant le déversement de certains produits dans les eaux superficielles, souterraines et marines, le décret n°653 du 21 mai 2003 relatif à la préparation et à la lutte contre les pollutions par les hydrocarbures et autres substances nuisibles.

Dans un souci permanent de protection des espèces et des écosystèmes aquatiques, le Code des Pêches énonce dans son article 50 que : *"en vue d'assurer la protection des espèces et écosystèmes aquatiques, toute activité susceptible d'affecter les intérêts de la pêche et de l'aquaculture, de détruire les frayères ou les zones de croissance ou d'alimentation, est subordonnée à l'avis préalable de l'administration des pêches et de l'aquaculture et, selon le cas, à une étude d'impact environnemental"*. Par ailleurs, le décret n°0062 du 10 janvier 1994 définit quatre zones de pêche ainsi que les conditions d'exploitations des ressources dans lesdites zones. Ainsi :

- la première zone de pêche concerne toutes les eaux continentales (rivières, estuaires et lagunaires) jusqu'aux embouchures. Elle est réservée aux pêcheurs de nationalité gabonaise qui pratiquent exclusivement à la pêche artisanale suite à l'obtention d'une licence. En conséquence, la pêche industrielle, l'utilisation de chalut et de filet à mono-filament y sont interdits.

- la deuxième zone s'étend à partir des limites de la première zone jusqu'à 3 miles marins au large. Elle est réservée aux pêcheurs artisanaux de nationalité gabonaise et aux entreprises conjointes de pêche artisanale. Les mêmes restrictions que dans la première zone sont applicables à la pêche industrielle et à l'utilisation du mono-filament.

- la troisième zone s'étend de 3 à 6 miles. Elle est réservée à tout pêcheur artisan ou industriel battant pavillon gabonais dans la limite de 450 Tonneau de Jauge Brut (TJB).

- la quatrième zone part de 6 à 200 miles, c'est-à-dire jusqu'à la limite de la Zone Economique Exclusive (ZEE). Elle est autorisée à tout navire titulaire de licence et respectant la législation des pêches du Gabon.

Dans la même optique, il a été adopté des mesures conservatoires telles que le "repos biologique" (**arrêté n°XXX**) qui sont appliquées à certaines espèces (crevettes et ethmaloses). Ces mesures ont pour objectif de permettre aux stocks exploités de se régénérer après une campagne de pêches. En cas de besoin, ces mesures peuvent s'étendre à d'autres espèces comme ce fut le cas avec la sardine.

III.C. PRISE EN COMPTE DE L'APPROCHE PAR ECOSYSTEME

Globalement, le Gabon n'a pas initié le processus d'élaboration des objectifs nationaux relatifs à l'application de l'approche par écosystèmes. Cependant, dans la pratique, des actions de promotion de ladite approche sont réalisées. Progressivement, le secteur de l'exploitation forestière commence à s'y intéresser. **En revanche, la détermination et la création des Aires Protégées (parcs nationaux, réserves, arboretum et forêt classée) car ces écosystèmes ont été choisis sur la base géographique, physiologique et constitue un échantillon représentatif qui prend en compte le climat et les peuplements végétaux.** Une réglementation est mise en place pour la protection de ces parcs, réserves et forêt classée. La nouvelle politique agricole du Gabon s'inscrit dans cette dynamique.

III.D. PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITE DANS LES EVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

Le processus des évaluations environnementales comprend plusieurs composantes dont celle de la biodiversité. En effet, la procédure des études d'impact environnemental (EIE) au Gabon prévoit un chapitre dédié à la description du milieu physique et naturel. Cette description permet à l'administration en charge de l'écologie et du développement durable de connaître l'état initial de la diversité biologique avant la réalisation d'un projet de développement.

Au regard de cet état initial, l'administration apprécie la fréquence et la périodicité à laquelle les éléments de la biodiversité seront "impactés" par le projet. Elle apprécie et évalue la pertinence, ainsi que la faisabilité de mesures d'atténuation qui sont préconisées par l'entreprise dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

III.E. ANALYSE DES RESULTATS

La Convention sur la Diversité biologique a développé une approche philosophique pour aider les parties à relever le défi qui consiste à remplir leurs obligations. Dans cette optique, la CDB a établi un cadre d'action et reconnaît aux Parties le droit de prendre des décisions à l'échelle nationale et locale. Par ailleurs, la CDB réaffirme que les pays ont des droits souverains sur leurs ressources biologiques ; à ce titre, ils sont responsables de la conservation de leur diversité biologique, de l'utilisation durable des éléments qui la compose et de la réglementation de l'accès aux ressources génétiques pour des utilisations écologiquement rationnelles.

C'est fort de ce qui précède que le Gabon a pris des mesures et réalisé les actions ci-dessus énumérées. Il est donc à noter que le Gabon a réalisé d'énormes efforts dans la conservation de sa diversité biologique, de l'utilisation durable des ressources biologiques remplissant ainsi ses engagements consignés aux articles 5 à 19 et l'article 26 de la CDB.

Dans cette perspective, les mesures prises et actions réalisées restent liées à :

- la planification nationale dans le domaine de la biodiversité à travers l'existence de plusieurs stratégies, plans, programmes et projet (PAFN, SNPA-DB,...) ;
- l'identification, surveillance et préservation des composantes de la biodiversité ;
- la préservation des composantes de la diversité biologique *in situ*, y compris la gestion du système des zones protégées qui s'illustre par la création du réseau de treize parcs nationaux (plus de 11 % du territoire national) ;
- la préservation de la diversité biologique *ex situ* grâce à la création de l'arboretum de Sibang et la mise en place de la forêt classée de la Mondah ;
- l'utilisation de l'évaluation de l'impact sur l'environnement pour la préservation de la diversité biologique (Décret n° 00539 du 15 juillet 2005);

- la gestion de l'information, notamment à travers les systèmes d'échange d'informations notamment par la mise en place du CHM et du BCH ;
- la communication, l'éducation et la sensibilisation du public à travers la réalisation de plusieurs campagnes, séminaires, ateliers et conférences ;
- la publication de données scientifiques et techniques, et l'opérationnalisation des systèmes de recherche et de développement ;
- la préservation des connaissances, des innovations, des us et coutumes des populations autochtones et locales ;
- la coopération technique et scientifique ;
- la préservation des zones humides ;
- la mobilisation des ressources financières par le biais du fonds forestier, des taxes forestières (issues des activités forestières, des opérations de contrôle et de recouvrement des infractions constatées auprès des exploitants forestiers indéliçats) et du Fonds fiduciaire, prévu dans la loi n°03/2007 pour financer les Parcs Nationaux. Le nouveau Code de l'Environnement et du Développement, actuellement en examen au Parlement, prévoit également la création d'un fonds pour la sauvegarde de l'environnement ;
- la promotion des bonnes pratiques, notamment le processus de cogestion forestière et les forêts communautaires dans le Parc National de Minkebe (cf. I.E.2), le Partenariat pour les Tortues marines du Gabon, partenariat entre un opérateur économique et le monde de la recherche (cf. I.E.1).

CHAPITRE IV : PROGRES ACCOMPLIS DANS LA POURSUITE DE L'OBJECTIF DE 2010 ET DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN STRATEGIQUE

IV.A. PROGRES REALISES DANS LA POURSUITE DE L'OBJECTIF DE 2010

Lorsque les objectifs 2010 de la biodiversité et le plan stratégique avaient été adoptés par la Conférence des Parties (CdP/CoP), la SNPA-DB du Gabon avait déjà été élaboré et adopté en Conseil des Ministres (20 juillet 2000). A cet effet, elle n'a pas pu intégrer les outils ci-dessus énoncés. Toutefois, les mesures adoptées et les activités mises en œuvre relèvent la prise en compte de ces deux outils de planification stratégique et opérationnel de la CDB validés avant la CdP de Nagoya, tenu en octobre 2010, et qui a procédé à l'évaluation de leur exécution par les Pays parties. Ces efforts sont édictés à travers la matrice ci-dessous (tableau 18).

Tableau 18 : Cadre provisoire des buts, objectifs et indicateurs d'évaluation des progrès accomplis dans la poursuite de l'objectif de 2010 pour la diversité biologique

Buts et objectifs	Indicateurs pertinents
Protéger les éléments constitutifs de la diversité biologique	
But 1. Promouvoir la conservation de la diversité biologique des écosystèmes, des habitats et des biomes	
Objectif 1.1 Au moins 10 % de chacune des régions écologiques de la planète sont effectivement conservés.	• Couverture des aires protégées Le Gabon possède un réseau de 13 parcs nationaux couvrant 3 013 842 ha soit 13,69 %. Ces aires protégées possèdent une très riche diversité biologique
Objectif 1.2 Les zones revêtant une importance particulière pour la diversité biologique sont protégées.	• Couverture des aires protégées Les Parcs Nationaux, l'Arboretum de Sibang et la Forêt Classée de la Mondah couvre environ 15 % du territoire national.

Tableau 18 (Suite)

Buts et objectifs	Indicateurs pertinents
But 1. Promouvoir la conservation de la diversité biologique des écosystèmes, des habitats et des biomes	
Objectif 1.2 Les zones revêtant une importance particulière pour la diversité biologique sont protégées.	• Evolution des biomes, écosystèmes et habitats sélectionnés Oltre les parcs nationaux, le Gabon possède un arboretum (Sibang) et une forêt classée (Mondah au Cap Estérias). A ces deux aires protégées, s'ajoutent les sites zones humides de la convention de RAMSAR. On peut notifier les sites de ponte des tortues luth, situés dans les Parcs Nationaux de Pongara et de Mayumba. Les mangroves font également l'objet d'un regain d'intérêt dans le cadre d'une opération de protection et de maintien de l'écosystème.
But 2. Promouvoir la conservation de la diversité des espèces	
Objectif 2.1 Restaurer et préserver les populations d'espèces de groupes taxonomiques sélectionnés, ou freiner leur déclin.	• Evolution de l'abondance et de la répartition des espèces sélectionnées Aucune action n'a été menée • Modification de l'état des espèces menacées Aucune action n'a été menée
Objectif 2.2 L'état des espèces menacées amélioré.	• Modification de l'état des espèces menacées Aucune action n'a été menée • Evolution de l'abondance et de la répartition des espèces sélectionnées Aucune action n'a été menée
But 3. Promouvoir la conservation de la diversité génétique	
Objectif 3.1 La diversité génétique des cultures, du bétail, des espèces arboricoles récoltées, des espèces de poissons et des espèces sauvages capturées et autres espèces à haute valeur commerciale est conservée; les connaissances autochtones et locales qui leur sont associées sont préservées.	• Tendances de l'évolution de la diversité génétique des animaux domestiqués, des plantes cultivées et des espèces de poisson ayant une grande importance socio-économique Aucune action n'a été menée • Evolution de l'abondance et de la répartition des espèces sélectionnées Aucune action n'a été menée

Tableau 18 (Suite)

Buts et objectifs	Indicateurs pertinents
Promouvoir l'utilisation durable	
But 4. Promouvoir l'utilisation durable et la consommation rationnelle	
Objectif 4.1 Les produits basés sur la diversité biologique proviennent de sources gérées de manière durable et les zones de production sont gérées de manière compatible avec la conservation de la diversité biologique.	• Zones d'écosystèmes forestiers, agricoles et aquacoles gérées de manière durable Le Gabon réalise un programme d'aménagement des ressources forestières et halieutiques. Actuellement près de 2 000 000 ha de forêts sont certifiées. Une politique de promotion d'agriculture durable a été mise en place. De même, un plan d'affectation des terres est en cours d'élaboration.
Objectif 4.2 La consommation non durable des ressources biologiques ou celle qui a un impact néfaste sur la diversité biologique sont réduites.	• Empreinte écologique et concepts connexes Le Gabon n'a pas encore développé des outils pour mesurer l'empreinte écologique des programmes et projets de développement. Toutefois, il a mis en place la réglementation relative à la réalisation d'Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE). Il s'agit, à travers ce processus, d'évaluer les conséquences des programmes et projets de développement sur l'environnement dont le milieu naturel (biodiversité) et de choisir des solutions techniques pertinentes pour éviter, réduire ou compenser lesdites conséquences voire les bonifier le cas échéant.
Objectif 4.3 Aucune espèce de flore et de faune n'est menacée par le commerce international.	• Modification de l'état des espèces menacées Le Gabon applique correctement les dispositions de la Convention de la CITES. Des études sont en cours pour modifier le statut des espèces menacées, notamment au niveau de la faune. Aucune espèce de flore n'a encore obtenu un statut d'espèces menacée.

Tableau 18 (Suite)

Buts et objectifs	Indicateurs pertinents
S'attaquer aux menaces qui pèsent sur la diversité biologique	
But 5. Réduire les pressions résultant de la perte d'habitats, de la dégradation et du changement de l'affectation des sols, ainsi que de l'utilisation irrationnelle de l'eau	
Objectif 5.1 Le rythme d'appauvrissement et de dégradation des habitats naturels est réduit	• Evolution des biomes, écosystèmes et habitats sélectionnés Aucune action n'a été menée • Evolution de l'abondance et de la répartition des espèces sélectionnées Aucune action n'a été menée
But 6. Lutter contre les risques posés par les espèces exotiques envahissantes	
Objectif 6.1 Les voies qui seront empruntées par les espèces envahissantes exotiques potentielles majeures sont contrôlées.	• Tendances de l'évolution des espèces exotiques envahissantes Aucune action n'a été menée
Objectif 6.2 Les plans de gestion sont en place pour les principales espèces envahissantes qui menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces.	• Tendances de l'évolution des espèces exotiques envahissantes Aucune action n'a été menée
But 7. Relever les défis posés à la diversité biologique par les changements climatiques et la pollution	
Objectif 7.1 Préserver et renforcer la résilience des éléments constitutifs de la diversité biologique à s'adapter aux changements climatiques.	• Connectivité/fragmentation des écosystèmes La construction de routes, l'exploitation forestière et minière sont à l'origine de la fragmentation des habitats et des écosystèmes. La pratique des EIE vient répondre à cette préoccupation. En effet, en minimisant les impacts, nous recherchons à augmenter la capacité résilience des éléments constitutifs de la diversité biologique. Actuellement, le Gabon développe le projet AAP (African Adaptation Program), qui traite de l'adaptation du littoral et de ses éléments constitutifs (la biodiversité marine et côtière) face aux changements climatiques. Enfin, le Plan Climat du Gabon, en cours d'élaboration, doit pouvoir répondre exhaustivement à cette préoccupation.

Tableau 18 (Suite)

Buts et objectifs	Indicateurs pertinents
But 7. Relever les défis posés à la diversité biologique par les changements climatiques et la pollution	
Objectif 7.2 Réduire la pollution et ses impacts sur la diversité biologique.	• Dépôts d'azote Aucune action n'a été menée • Qualité de l'eau des écosystèmes aquatiques Aucune action n'a été menée
Préserver les biens et services fournis par la diversité biologique à l'appui du bien-être humain	
But 8. Préserver la capacité des écosystèmes à fournir des biens et services et à procurer des moyens de subsistance	
Objectif 8.1 La capacité des écosystèmes à fournir des biens et services est préservée.	• La diversité biologique utilisée dans l'alimentation et la médecine En dépit des activités agricoles (installations agro-industrielles), de l'exploitation forestière, minière et pétrolière, la biodiversité continue à assurer son rôle de fournisseur des biens et services. En effet, la forêt continue à constituer "l'hypermarché" des populations rurales qui exploitent plusieurs produits forestiers autres que le bois d'œuvre. De même, les dispositions du Code forestier octroient des droits d'usages coutumiers aux populations rurales. Aussi, soulignons qu'au moins la moitié de la population a toujours recourt à la médecine traditionnelle.
Objectif 8.2 Les ressources biologiques qui assurent des moyens d'existence durables, la sécurité alimentaire locale et les soins médicaux, en particulier au profit des pauvres, sont préservées.	• La santé et le bien-être des communautés qui dépendent directement des biens et services fournis par l'écosystème local Aucune étude, aucune plainte n'a relevé la difficulté des écosystèmes à fournir des moyens d'existence durable, la sécurité alimentaire locale et les soins médicaux, en particulier au profit des pauvres. Ces éléments sont toujours garantis à ce jour.

Tableau 18 (Suite)

Buts et objectifs	Indicateurs pertinents
Protéger les connaissances, innovations et pratiques traditionnelles	
But 9. Préserver la diversité socioculturelle des communautés autochtones et locales	
Objectif 9.1 Protéger les connaissances, innovations et pratiques traditionnelles.	• Etat et tendances de la diversité linguistique et nombre de locuteurs des langues autochtones Aucune action n'a été menée
Objectif 9.2 Protéger les droits des communautés autochtones et locales sur leurs connaissances, innovations et pratiques traditionnelles, y compris leurs droits sur le partage des avantages.	Aucune action n'a été menée. Toutefois suite à l'adoption du protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et au partage des avantages découlant de leur utilisation, un accès particulier sera porté sur cette thématique.
Garantir le partage juste et équitable des avantages résultant de l'utilisation des ressources génétiques	
But 10. Garantir le partage juste et équitable des avantages résultant de l'utilisation des ressources génétiques	
Objectif 10.1 L'accès aux ressources génétiques est conforme dans son ensemble à la Convention sur la diversité biologique et à ses dispositions pertinentes.	Aucune action n'a été menée
Objectif 10.2 Les avantages résultant de l'utilisation commerciale et autre utilisation des ressources génétiques partagés de manière juste et équitable avec les pays d'où elles proviennent conformément à la Convention sur la diversité biologique et à ses dispositions pertinentes	Aucune action n'a été menée

Tableau 18 (Suite)

Buts et objectifs	Indicateurs pertinents
Garantir la fourniture de ressources adéquates	
But 11. Les Parties ont accru leurs capacités financières, humaines, scientifiques, techniques et technologiques à appliquer la Convention	
Objectif 11.1 Des ressources financières nouvelles et supplémentaires transférées aux pays en développement Parties à la Convention, pour leur permettre de s'acquitter effectivement de la mise en œuvre de leurs obligations au titre de la Convention, conformément avec l'article 20.	• L'aide publique au développement fournie à l'appui de la Convention Peu d'action de coopération bilatérales ont été développées dans le cadre d'appuyer la Convention. Toutefois, le Gabon bénéficie d'un accord de conversion de dette (avec la France d'une valeur d'environ 34 milliards) pour financer le maintien de l'intégrité des écosystèmes et de gestion durable de la biodiversité
Objectif 11.2 Les technologies transférées vers les pays en développement Parties à la Convention pour leur permettre de s'acquitter effectivement de la mise en œuvre de leurs engagements au titre de la Convention, conformément avec le paragraphe 4) de l'article 20.	Aucune action n'a été menée

IV.B. BUTS ET OBJECTIFS DU PLAN STRATEGIQUE, ET INDICATEURS PROVISOIRES D'EVALUATION DES PROGRES

Les progrès réalisés pour atteindre les buts et objectifs du Plan stratégique de la Convention sont présentés dans le tableau 19.

Tableau 19 : Buts et objectifs du plan stratégique, et indicateurs provisoires d'évaluation des progrès

Buts et objectifs stratégiques	Indicateurs possibles / Analyse des obstacles
But 1 : La Convention joue son rôle de chef de file pour les questions touchant à la diversité biologique au niveau international.	
1.1. La Convention établit le programme mondial en matière de diversité biologique.	Les dispositions de la Convention sur la Diversité Biologique, les décisions de la Conférence des Parties et l'objectif de 2010 sont reflétées dans les plans de travail des principales enceintes internationales. Au Gabon, des tentatives sont en cours en vue de créer un groupe thématique de travail composé des Points Focaux des conventions traitant de la biodiversité (CDB, Ramsar, CMS, CITES, Ressources phytogénétique de la FAO, PFNL/PFABO). C'est dans cette perspective que la CMS et la Convention Ramsar sont prises en compte lors de l'actualisation/révision de la Stratégie et Plan d'Action Nation sur la Diversité Biologique.
1.2. La Convention promeut la coopération entre tous les instruments et processus internationaux pertinents afin d'accroître la cohérence des politiques.	
1.3. Les autres processus internationaux soutiennent activement l'application de la Convention, d'une manière conforme à leurs cadres respectifs.	
1.4. Le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques est largement appliqué.	Le Gabon dispose d'un cadre national de biosécurité et d'un projet de loi y relative. Ces outils seront bientôt soumis à l'approbation du Gouvernement.

Tableau 19 (Suite)

Buts et objectifs stratégiques	Indicateurs possibles / Analyse des obstacles
1.5. Les questions touchant à la diversité biologique sont intégrées dans les plans, programmes et politiques sectoriels ou intersectoriels pertinents aux niveaux régional et mondial.	Nombre de plans, programmes et politiques régionaux/globaux traitant spécifiquement la question de l'intégration des questions touchant à la diversité biologique dans les plans, programmes et politiques sectoriels ou intersectoriels pertinents Depuis 2000, la biodiversité a été intégrée dans environ 7 instruments juridiques (lois), 3 documents de stratégie, 6 plans et 11 programmes et projets. Application d'outils de planification, tels que les évaluations stratégiques environnementales, pour évaluer le degré d'intégration des questions touchant à la diversité biologique Outils non encore élaborés La diversité biologique est intégrée dans les critères des bailleurs de fonds multilatéraux et des banques de développement régionales L'intégration est implicite à travers l'obligation de réaliser les EIE (UE, BAD et BM).
1.6. Les Parties collaborent aux niveaux régional et sous régional pour appliquer la Convention.	Indicateur possible à élaborer: Nombre de Parties faisant partie d'accords (sous) régionaux relatifs à la diversité biologique Au niveau régional, des échanges d'expériences et d'information se font dans le cadre du Groupe Africain. Par ailleurs, à l'échelle sous-régionale, la coopération et la collaboration sont réalisées par le biais de la COMIFAC et de plusieurs institutions (RAPAC, PRGIE, OCFSA...). En matière de biodiversité, la COMIFAC a mis en place depuis 2006 le Groupe de Travail Afrique Centrale sur la Biodiversité.

Tableau 19 (Suite)

Buts et objectifs stratégiques	Indicateurs possibles / Analyse des obstacles
But 2 : Les Parties ont amélioré leurs capacités financières, humaines, scientifiques, techniques et technologiques à l'appui de l'application de la Convention.	
2.1. Toutes les Parties disposent de capacités appropriées pour mettre en œuvre les activités prioritaires prévues dans la stratégie et plans d'action nationaux sur la diversité biologique.	Le Gabon met de plus en plus des moyens financiers pour appuyer la Convention (plus de 100 millions en 2012). Des efforts sont à consentir au niveau des capacités institutionnelles et des ressources humaines.
2.2. Les pays en développement Parties à la Convention, en particulier les pays les moins développés et les petits Etats insulaires en développement, ainsi que les autres Parties à économie en transition, disposent de ressources adéquates pour mettre en œuvre les trois objectifs de la Convention.	Aide publique au développement allouée en soutien à la Convention (Comité des statistiques OCDE/CAD) Absence d'aide publique au développement pour le soutien de la CDB
2.3. Les pays en développement Parties à la Convention, en particulier les pays les moins développés et les petits Etats insulaires en développement, et les autres Parties à économie en transition, ont accru les ressources et le transfert de technologie disponibles pour l'application du Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques.	Aucune action n'a été menée.
2.4. Toutes les Parties disposent de capacités adéquates pour appliquer le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques.	Le renforcement des capacités est à entreprendre dans ce domaine au Gabon.
2.5. La coopération technique et scientifique contribue beaucoup au renforcement des capacités.	Aucune action n'a été enregistrée dans cette optique.

Tableau 19 (Suite)

Buts et objectifs stratégiques	Indicateurs possibles / Analyse des obstacles
But 3 : Les stratégies et plans d'action nationaux sur la diversité biologique et l'intégration des questions touchant à la diversité biologique dans les secteurs pertinents servent de cadre efficace à la mise en œuvre des objectifs de la Convention.	
3.1. Chaque Partie a mis en place des stratégies, des plans et des programmes nationaux efficaces pour fournir un cadre national pour la mise en œuvre des trois objectifs de la Convention et pour fixer des priorités nationales claires.	Nombre de Parties disposant de stratégies nationales sur la diversité biologique La SNPA-DB du Gabon a été validé le 20 juillet 2000.
3.2. Chaque Partie au Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques a mis en place d'un cadre réglementaire et opérationnel pour l'application du Protocole.	Le cadre est cours de finalisation.
3.3. Les questions touchant à la diversité biologique sont intégrées dans les plans, programmes et politiques sectoriels et intersectoriels nationaux pertinents.	Référence But 1, point 1.5.
3.4. Les priorités des stratégies et plans d'action nationaux sur la diversité biologique sont activement appliquées, comme moyen d'assurer la mise en œuvre de la Convention au niveau national, et en tant que contribution significative au programme mondial sur la diversité biologique.	L'application de la SNPA-DB du Gabon n'a permis que la mise en œuvre de l'objectif 1 de la CDB.
But 4 : L'importance de la diversité biologique et de la Convention est mieux comprise, ce qui s'est traduit par un engagement plus large de la société en termes de mise en œuvre.	
4.1. Toutes les Parties ont mis en place une stratégie de communication, d'éducation et de sensibilisation du public et encouragent l'implication du public à l'appui de l'application de la Convention.	Nombre de Parties mettant en place une stratégie de communication, d'éducation et de sensibilisation du public et encourageant la participation du public Aucune action n'a été menée.

Tableau 19 (Suite)

Buts et objectifs stratégiques	Indicateurs possibles / Analyse des obstacles
4.1. Toutes les Parties ont mis en place une stratégie de communication, d'éducation et de sensibilisation du public et encouragent l'implication du public à l'appui de l'application de la Convention.	Pourcentage de programmes/projets de sensibilisation du public à l'importance de la diversité biologique Plusieurs activités de sensibilisation sont organisées par les ONG, les médias et l'administration de l'Environnement. Aucun pourcentage ne peut être déterminé car ces activités ne s'inscrivent pas dans le cadre d'un plan de communication liées à la CDB. Pourcentage de Parties où les questions relatives à la diversité biologique sont intégrées dans les programmes scolaires publics Des notions d'écologie et de biodiversité sont inscrites dans les programmes scolaires de premier et second degré. Toutefois des efforts seront entrepris dans le cadre d'une formalisation définitive.
4.2. Chaque Partie au Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques promeut et facilite la sensibilisation, l'éducation et la participation du public à l'appui du Protocole.	Référence 4.1
4.3. Les communautés autochtones et locales participent effectivement à l'application et aux processus de la Convention aux niveaux national, régional et international.	Le programme de travail sur l'article 8j n'a pas encore été internalisé.
4.4. Les Parties prenantes et acteurs-clés, y compris, le secteur privé, collaborent ensemble pour appliquer la Convention et intègrent les questions touchant à la diversité biologique dans leurs plans, programmes et politiques sectoriels et intersectoriels pertinents.	Indicateur de l'engagement du secteur privé L'engagement du secteur privé est réel (appui aux actions de sensibilisation, de recherche, prise des engagements environnementaux ou adoption des politiques environnementales...).

CONCLUSION

La signature de la Convention sur la Diversité Biologique par le Gabon en 1992 et sa ratification en 1997, ainsi que l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies et plans d'action représentent en ce jour la traduction parfaite de la politique nationale en matière de "*Gabon Vert*", qui tient le peloton de tête de la politique du Gouvernement. Si le volet du "partage juste et équitable des avantages résultant de l'utilisation des ressources génétiques" n'a pas fait l'objet d'une attention particulière, en revanche, des efforts ont été consentis dans les activités liées à la conservation et l'utilisation durable des ressources biologiques. En effet, cet engagement s'illustre à travers :

- la préservation de la diversité biologique *ex situ* grâce à la création de l'Arboretum de Sibang et la mise en place de la Forêt Classée de la Mondah ;
- la préservation des composantes de la diversité biologique *in situ*, y compris la gestion du système des zones protégées qui s'illustre par la création de treize parcs nationaux (plus de 11 % du territoire national) ;
- l'utilisation de l'évaluation de l'impact sur l'environnement pour la préservation de la diversité biologique (Décret n°00539 du 15 juillet 2005) ;
- la communication, la sensibilisation et l'éducation du public à travers la réalisation de plusieurs campagnes, séminaires, ateliers et conférences ;
- la coopération technique et scientifique ;
- la préservation des zones humides ;
- la mobilisation des ressources financières par le biais de la mise en place de différents fonds ;
- la promotion des bonnes pratiques notamment le processus de cogestion forestière et des forêts communautaires dans le Parc National de Minkebe.

Outre les actions citées précédemment, d'autres mesures relatives à la gestion de la biodiversité ont été prises par le Gabon, notamment la création de :

- l'Agence Nationale des Parcs Nationaux (ANPN) ;
- l'Agence Gabonaise des Etudes et des Observations Spatiales (AGEOS) ;
- l'Agence Gabonaise de Sécurité Alimentaire (AGASA) ;

Les limites relatives à la mise en œuvre de ces activités et mesures restent liées à l'insuffisance des ressources humaines et financières. Il en résulte donc un besoin en renforcement des capacités, tant institutionnelles que systémiques, pour une gestion optimale de la biodiversité au Gabon.

Par ailleurs, il est également indispensable d'entreprendre la révision/actualisation de la Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Diversité Biologique, adoptée le 20 juillet 2000.

APPENDICE I-A : OBJECTIFS DE LA STRATEGIE MONDIALE POUR LA CONSERVATION DES PLANTES

Objectif 1 : Une liste de travail, largement accessible, des espèces végétales connues, comme premier pas vers une flore mondiale complète.

L'Herbier de référence de l'IPHAMETRA possède une liste des espèces végétales connues au Gabon.

Objectif 2 : Une évaluation préliminaire de l'état de conservation de toutes les espèces végétales connues, aux niveaux national, régional et international.

A l'échelle nationale, ce travail est fait par l'Herbier de référence de l'IPHAMETRA.

Objectif 3 : L'élaboration de modèles, accompagnés de protocoles, pour la conservation et l'utilisation durable des plantes, prenant appui sur la recherche et les expériences pratiques.

L'Herbier de référence de l'IPHAMETRA collabore avec plusieurs université et instituts de recherche du Nord dont il s'inspire de modèles et de protocole pour la conservation et l'utilisation durables des plantes.

Objectif 4 : 10 % au moins de chacune des régions écologiques de la planète sont effectivement conservés.

Le Gabon possède quatre régions écologiques. Chacune d'elle contient un Parc National en vue de la conservation des plantes.

Objectif 5 : La protection de 50 % des zones les plus importantes pour la diversité végétale est assurée.

Aucune étude concernant l'identification des zones les plus importantes pour la diversité végétale au Gabon n'a encore été réalisée.

Objectif 6 : 30 % au moins des terres productives sont gérés d'une manière compatible avec la conservation de la diversité végétale

Aucune activité n'a été réalisée dans cette optique.

Objectif 7 : 60 % des espèces menacées sont conservés *in situ*.

Aucune étude n'a encore identifiée des espèces végétales menacées.

Objectif 8 : 60 % des espèces végétales menacées sont conservés dans des collections *ex situ* accessibles, de préférence dans leur pays d'origine, 10 % d'entre elles étant inclus dans des programmes de récupération et de restauration.

Aucune étude n'a encore identifiée des espèces végétales menacées.

Objectif 9 : 70 % de la diversité génétique des plantes cultivées et des autres principales espèces végétales ayant une valeur socio-économique sont conservés, et les connaissances locales et autochtones associées sont préservées.

Aucune activité n'a été réalisée dans cette optique.

Objectif 10 : Les plans de gestion d'au moins 100 des principales espèces exotiques envahissantes menaçant les plantes, les communautés végétales, ainsi que les habitats et écosystèmes associés sont mis en place.

Aucune activité n'a été réalisée dans cette optique.

Objectif 11 : Aucune espèce de flore sauvage n'est menacée par le commerce international.

Application parfaite de la CITES.

Objectif 12 : 30 % des produits d'origine végétale proviennent de sources gérées de façon durable.

Aucune activité n'a été réalisée dans cette optique.

Objectif 13 : L'appauvrissement des ressources végétales et des connaissances, innovations et pratiques autochtones et locales associées, sur lesquelles reposent les moyens de subsistances durables, la sécurité alimentaire et les soins médicaux, est stoppé.

Aucune activité n'a été réalisée dans cette optique.

Objectif 14 : L'importance de la diversité végétale et de la nécessité de la préserver est intégrée dans les programmes de communication, d'éducation et de sensibilisation du public.

Aucune activité n'a été réalisée dans cette optique.

Objectif 15 : Le nombre de personnes formées travaillant avec des moyens appropriés dans le domaine de la conservation des plantes est accru, selon les besoins des pays, aux fins d'atteindre les objectifs de la présente Stratégie.

Aucune activité n'a été réalisée dans cette optique.

Objectif 16 : De nouveaux réseaux pour la conservation des plantes sont créés et les réseaux d'ores et déjà existant sont améliorés, aux niveaux national, régional et international.

Aucune activité n'a été réalisée dans cette optique.

**APPENDICE I-B : BUTS ET OBJECTIFS DU PROGRAMME DE TRAVAIL SUR LES
AIRES PROTEGEES**

Tableau 20 : Buts et objectifs du programme de travail sur les aires protégées

Buts	Objectifs
1.1. Créer et renforcer les systèmes nationaux et régionaux d'aires protégées intégrés dans un réseau mondial comme contribution à la réalisation des objectifs adoptés au niveau mondial	Mettre en place, dans les zones terrestres ¹ , d'ici à 2010, et dans les zones marines, d'ici à 2012, un réseau mondial de systèmes nationaux et régionaux de grande envergure, représentatifs et bien gérés, à l'appui de la réalisation : i) du but du Plan stratégique pour la Convention et du Sommet mondial pour le développement durable visant à parvenir à une réduction significative du rythme d'appauvrissement de la diversité biologique d'ici à 2010, ii) les Objectifs du Millénaire pour le développement, en particulier l'objectif 7 sur l'environnement durable, et iii) les objectifs de la Stratégie mondiale pour la conservation des plantes Le Gabon possède un réseau des parcs nationaux qui est intégré dans le réseau sous-régional (RAPAC).
1.2. Intégrer les aires protégées dans des paysages terrestres et marins plus grands et plus de secteurs aux fins de préserver leur structure et fonction écologiques	Intégrer, d'ici à 2015, toutes les aires protégées et les systèmes d'aires protégées dans des paysages terrestres et marins plus grands, et dans les secteurs pertinents, par l'application de l'approche par écosystème, ainsi qu'en tenant compte de la connectivité écologique ² et, s'il y a lieu, du concept de réseaux écologiques A travers le Parc National de Monts de Cristal, le Gabon participe au programme d'appui à la Conservation des Ecosystèmes du Bassin du Congo, qui prône l'approche paysage en application de l'approche par écosystème. La connectivité de ce parc national sera assurée avec celui de Mont Alen, situé en Guinée-Equatoriale.

¹ Les zones terrestres comprennent les écosystèmes des eaux intérieures.

² La notion de connectivité écologique peut ne pas concerner toutes les Parties.

Tableau 20 (Suite)

Buts	Objectifs
1.3. Créer et renforcer les réseaux régionaux, les aires protégées transfrontières et la collaboration entre les aires protégées avoisinantes, situées de part et d'autre des frontières nationales	Mettre en place et renforcer, d'ici à 2010/2012¹, les aires protégées transfrontières, d'autres formes de collaboration entre les aires protégées avoisinantes, de part et d'autre des frontières nationales, et les réseaux régionaux, afin d'accroître la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, par l'application de l'approche par écosystème et le renforcement de la coopération internationale Le Gabon participe aux efforts du renforcement des réseaux sous-régionaux car il est membre du RAPAC et participe au programme PACEBCo. Par ailleurs, le Gabon participe aussi au projet TRIDOM qui développe la collaboration entre les aires protégées transfrontalières : Minkébé au Gabon, Dja au Cameroun et Odzala au Congo.
1.4. Améliorer sensiblement la planification et la gestion des aires protégées à l'échelle des sites	Mettre en place une gestion efficace de toutes les aires protégées, d'ici à 2012, par la mise en œuvre de processus participatifs et scientifiques de planification des sites comprenant des objectifs, des cibles, des stratégies de gestion et des programmes de suivi clairs en matière de diversité biologique, fondés sur les méthodologies existantes et un plan de gestion à long terme associant activement les parties prenantes L'Agence National des Parcs Nationaux (ANPN) a développé des plans de gestion, des plans d'aménagement et des Bussiness plan pour accroître l'efficacité de gestion du réseau des parcs nationaux.

¹ Les références aux réseaux d'aires marines protégées doivent être conformes à l'objectif du Plan d'application du Sommet mondial pour le développement durable

Tableau 20 (Suite)

Buts	Objectifs
1.5. Prévenir et atténuer les impacts négatifs des principaux dangers qui menacent les aires protégées	Mettre en place, d'ici à 2008, des mécanismes efficaces permettant d'identifier, de prévenir ou d'atténuer les impacts négatifs des principaux dangers qui menacent les aires protégées Le Manuel d'Etude d'Impact Environnemental pour les Parcs Nationaux sera bientôt élaboré. Un audit environnemental des entreprises extractives et forestières localisées en zones tampons et périphéries des parcs nationaux a été réalisé.
2.1. Promouvoir l'équité et le partage des avantages	Etablir, d'ici à 2008, des mécanismes pour le partage équitable des coûts et des avantages résultant de la création et de la gestion des aires protégées Aucune activité n'a été réalisée dans cette optique.
2.2. Accroître et obtenir la participation des communautés autochtones et locales, et parties prenantes compétentes	Parvenir, d'ici à 2008, à la participation pleine et entière des communautés autochtones et locales, dans le plein respect de leurs droits et la reconnaissance de leurs responsabilités, en conformité avec les lois nationales et les obligations internationales, ainsi qu'à la participation des parties prenantes à la gestion des aires protégées existantes, ainsi qu'à la création de nouvelles aires protégées et à leur gestion Le Gabon enregistre des résultats mitigés dans ce domaine. Il est prévu la création de comités locaux.
3.1. Fournir un environnement politique, institutionnel et socioéconomique propice aux aires protégées	Examiner et réviser, s'il y a lieu, d'ici à 2008, les politiques, y compris par l'utilisation d'évaluations et d'incitations sociales et économiques, afin de fournir un environnement approprié à l'appui de la création et d'une gestion plus efficaces des aires protégées et des systèmes d'aires protégées Activités en cours

Tableau 20 (Suite)

Buts	Objectifs
3.2. Renforcer les capacités de planification, de création et de gestion des aires protégées	Mettre en œuvre, d'ici à 2010, des initiatives et programmes globaux de renforcement des capacités aux fins de développer les connaissances et les compétences au niveau individuel, communautaire et institutionnel, et d'accroître les standards professionnels L'ANPN a développé plusieurs initiatives de formation, de renforcement des capacités des ressources humaines (conservateurs, écovigilants, écovigilantes). Actuellement, elle réalise un projet de renforcement de capacités, financé par le FEM (GEF) par le biais de la Banque Mondiale (GEF-PARCS).
3.3. Elaborer, appliquer et transférer les technologies adaptées aux aires protégées	Améliorer sensiblement l'élaboration, la validation et le transfert, d'ici à 2010, des technologies adaptées et des approches novatrices pour une gestion efficace des aires protégées, en tenant compte des décisions de la Conférence des Parties sur le transfert de technologie et la coopération technique Aucune activité n'a été réalisée dans cette optique.
3.4. Assurer la viabilité financière des aires protégées et des systèmes d'aires protégées nationaux et régionaux	Garantir, d'ici à 2008, suffisamment de ressources financières, techniques et autres ressources, y compris d'origine nationale et internationale, pour couvrir les coûts relatifs à la mise en œuvre et à la gestion efficaces des systèmes nationaux et régionaux d'aires protégées, aux fins notamment de répondre aux besoins des pays en développement, des pays à économie en transition et des petits états insulaires en développement L'ANPN bénéficie d'un appui considérable de l'Etat. Par ailleurs des financements ont été ou sont en cours d'être mobilisés à travers plusieurs programmes et projets (GEF-PARCS, PAGOS, Conversion de la dette contre nature, Création d'une fonction pour la conservation, ...)

Tableau 20 (Suite)

Buts	Objectifs
3.5. Renforcer la communication, l'éducation et la sensibilisation du public	Accroître considérablement, d'ici à 2008, la sensibilisation du public, les connaissances et la compréhension à l'égard de l'importance et des avantages fournis par les aires protégées La Direction de la communication de l'ANPN est chargée de dérouler son plan de communication. Plusieurs campagnes de sensibilisation ont déjà été réalisées à l'endroit des acteurs clés de la gestion des parcs nationaux.
4.1. Elaborer et adopter des normes minimales et des meilleures pratiques pour le bien des systèmes nationaux et régionaux d'aires protégées	Elaborer et adopter, d'ici à 2008, des normes, critères et meilleures pratiques aux fins de la planification, de la sélection, de la mise en place, de la gestion et de la gouvernance de systèmes nationaux et régionaux d'aires protégées. Aucune activité n'a été réalisée dans cette optique.
4.2. Evaluer et améliorer l'efficacité de la gestion des aires protégées	Adopter et mettre en œuvre, d'ici à 2010, des cadres de surveillance, d'évaluation et d'établissement de rapports sur l'efficacité de la gestion des aires protégées au niveau des sites, des systèmes nationaux et régionaux et des aires protégées transfrontières. Aucune activité n'a été réalisée dans cette optique.
4.3. Evaluer et suivre l'état et les tendances des aires protégées	Etablir, d'ici à 2010, des systèmes nationaux et régionaux aux fins de pouvoir surveiller efficacement de la couverture, de l'état et des tendances des aires protégées à l'échelon national, régional et mondial et d'aide à l'évaluation des progrès accomplis pour réaliser les objectifs pour la diversité biologique mondiale. Aucune activité n'a été réalisée dans cette optique.
4.4. S'assurer que les connaissances scientifiques contribuent à la création et à l'efficacité ou utilité des aires protégées et des systèmes d'aires protégées	Renforcer les connaissances scientifiques relatives aux aires protégées afin de favoriser leur création et d'améliorer leur utilité ou efficacité et leur gestion. En accord avec l'ANPN, c'est le CENAREST qui est en charge du suivi des activités de recherche dans les Parcs Nationaux.

APPENDICE II : BESOINS EN RENFORCEMENT DES CAPACITES

En vue de renforcer ou de développer les capacités insuffisantes ou absentes nécessaires à la gestion durable de la diversité biologique, il est envisagé de répertorier les besoins tant sur le plan systémique, institutionnel qu'individuel renvoyant à la formation ou au perfectionnement des ressources humaines.

I. BESOINS SYSTEMIQUES

Au niveau systémique, le renforcement des capacités suppose la mise en place de mécanismes susceptibles de permettre aux individus et aux institutions de fonctionner, d'opérer et de réaliser leurs missions. Le niveau systémique prend en compte le cadre général d'intervention (politique générale), le cadre administratif, juridique et réglementaire, le cadre économique et de contrôle, les processus, les relations formelles et informelles.

I.A. Besoins en matière de cadre d'intervention

Il apparaît donc nécessaire de doter le Gabon d'un cadre d'intervention cohérent et contextualisé. De ce fait, il est indispensable d'effectuer une révision ou une actualisation de la Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Diversité Biologique (SNPA-DB) au Gabon. Outre la stratégie, ce cadre d'intervention comprendra un outil d'opérationnalisation élaboré à partir des actions contenues dans les différents programmes, lignes directrices y relatifs et dispositions des différents AME's traitant de la diversité biologique.

I.A.1. Besoins relatifs au cadre administratif et juridique

Le Gabon se doit de mettre en place un cadre administratif adéquat et est invité à disposer d'un arsenal législatif, réglementaire et incitatif adéquat pour le renforcement de la mise en œuvre de l'ensemble de la CDB et des AME's connexes.

Sur le plan administratif, le Gabon devrait compléter l'administration des AME's relatifs à la diversité biologique en désignant les correspondants nationaux thématiques et, selon

le cas, par la mise en place des autorités nationales compétentes. Ce dispositif administratif est très important dans l'animation des activités liées aux AME's.

Sur le plan juridique, il est urgent que les spécialistes en droit de l'environnement, les techniciens du département en charge de l'environnement et les techniciens des autres départements impliqués, selon le cas, puissent organiser une séance de travail afin d'identifier les projets de lois, de décrets et autres outils réglementaires, administratifs et incitatifs capables de permettre la mise en œuvre des objectifs de la CDB et des autres AME's connexes. Dans ce contexte, il conviendrait :

- d'adopter, à l'actualisation du Code de l'Environnement, de cadres réglementaires nationaux sur la prévention des risques biotechnologiques (décrets, arrêtés, décisions ...) au Gabon pour réglementer les mouvements transfrontières, l'utilisation, le contrôle et le commerce dans le pays des Organismes Génétiquement Modifiés (OGM)/Organismes Vivants Modifiés (OVM) ;

- d'adopter des textes réglementaires visant à compléter les dispositions qui seront inclus dans le nouveau Code de l'Environnement. Ces textes traiteraient, entre autres, des questions liées à l'approche par écosystème, l'utilisation des ressources biologiques, la conservation de la diversité biologique, l'accès et le partage des avantages issus de l'exploitation des ressources biologiques et notamment les ressources génétiques, la valorisation des biens et services environnementaux, les connaissances, innovations et pratiques traditionnelles, définition des espèces protégées ou menacées, la biodiversité des sols, ... ;

- d'intégrer les dispositions pertinentes des AME's relatifs à la diversité biologique. Ces textes pourraient également inciter le secteur privé à investir dans la conservation et/ou l'utilisation durable des ressources biologiques.

I.A.2. Besoins relatifs au cadre économique et autres processus

Les besoins relatifs au cadre économique et autres processus renvoient essentiellement aux activités liées à l'éducation/formation, au transfert de technologie, à la constitution des bases de données et la documentation, à l'amélioration des mécanismes financiers,

à la participation des ONG Environnementales (ONGE) et du secteur privé, ainsi qu'à celle des ONG relatives à la communication, sensibilisation du public et à la recherche. Il est indispensable d'amorcer une étude qui vise à quantifier la valeur économique de la biodiversité et à définir sa contribution dans la création de la recherche en vue de la prise en compte de la biodiversité dans la comptabilité nationale.

➤ **Enrichissement des programmes de formation**

La protection et de l'amélioration de l'environnement de manière globale et des ressources biologiques de façon spécifique est une question cruciale, puisque le bien-être humain en dépend. Eu égard à cette conception, il serait indispensable que ces questions fassent l'objet d'une introduction dans le système scolaire et universitaire de notre pays.

Au niveau de l'enseignement du premier et second degré, les acteurs du secteur éducation, notamment l'Institut Pédagogique National (IPN), joueront un rôle prépondérant. L'IPN aura la charge d'élaborer des programmes d'enseignement et des manuels pour des besoins d'éducation de la population scolarisée dans le cadre de la gestion durable de biodiversité.

L'Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) étant l'unique école à l'échelle nationale qui forme des techniciens chargé de la gestion des ressources naturelles renouvelables, il serait indispensable qu'elle puisse enrichir ces programmes d'enseignement en y incluant des modules liés à la gestion durable des ressources biologiques, notamment la biodiversité forestière, faunique, marine et côtière ainsi que celle des eaux continentales. Dans le même ordre d'idées, l'Ecole Nationale des Cadres Ruraux (ENCR), basée à Oyem, et l'Institut National de Sciences Agronomiques et Biotechnologiques (INSAB), à Franceville, devraient enrichir leur programme d'enseignement pour intégrer les problèmes liés aux thématiques Agronomie/Biodiversité ou Agriculture/Biodiversité, et intégrer, s'agissant de l'INSAB, les préoccupations du Protocole de Cartagena sur la biotechnologie. Par ailleurs, les autorités du département chargé de l'Agriculture et celui chargé de l'enseignement scientifique devraient envisager la possibilité d'établir un pont académique entre l'ENCR et l'INSAB. A titre d'exemple, les diplômés de l'ENCR, après l'obtention du baccalauréat,

pourraient être admis sur titre à l'INSAB. Un quota pourrait leur être attribué et en fonction de celui-ci, la moyenne obtenue lors du baccalauréat pourrait être prise comme critère de sélection.

➤ **Transfert de technologie**

Le transfert des technologies est un élément essentiel du renforcement des capacités notamment pour les pays en développement comme le Gabon. Il s'agit soit de la maîtrise des méthodologies ou des procédés, soit de l'acquisition des techniques et de matériel. Il s'agit là d'un renforcement des capacités administratives et du transfert du savoir-faire. On y note également une nécessité de la reproduction des nouveaux systèmes technologies de façon durable. Le transfert de technologie peut concerner la recherche, la formation, la conception des sites Web, etc.

L'importance de la question du transfert de technologie, dans le contexte de la CDB, apparaît clairement et elle en fait un point prioritaire (articles 7, 12, 17). Dans ce contexte, les départements ministériels concernés tels que le Ministère chargé de l'environnement, le Ministère chargé de l'économie forestière et de la pêche, le Ministère chargé des Parcs Nationaux et le Ministère chargé de l'Agriculture, et surtout les Instituts de recherche devraient s'atteler à établir de tels accords de coopération technique et technologique. Plus spécifiquement, l'Institut de Recherche Technologique (IRT) devrait faire des efforts pour se mettre à la pointe de la technologie, pour maîtriser les phénomènes environnementaux émergents et leur évolution afin de proposer des nouveaux procédés et des technologies adaptés, favorisant une utilisation durable des ressources biologiques.

➤ **Bases de données et documentation**

L'article 4 alinéa 5 de la loi 16/93 demande la mise en œuvre d'une politique "*de formation, d'information, de recherche et de vulgarisation [...]*". La mise en œuvre de cette mesure requiert la mise en place d'une base de données. C'est à ce niveau que pourrait intervenir l'ADIE/PRGIE (Association pour le Développement de l'Information Environnementale/Programme Régional de Gestion de l'Information Environnementale).

Ces bases de données nous permettront de mieux échanger l'information nécessaire à la réalisation de plusieurs activités telles que la recherche, la formation ou la sensibilisation.

L'ADIE/PRGIE est invité à collecter des données sur les ressources biologiques (exploitation, aires protégées, implication des populations dans la gestion des ressources biologiques, ...) et dresser des tableaux de bord ou élaborer des rapports périodiques afin de permettre aux autres techniciens du département chargé de l'environnement ayant reçu le mandat de traiter les questions liées à la biodiversité, d'établir des tendances qui serviront d'orientation pour la prise de décisions. Pour y arriver, l'ADIE/PRGIE devrait alors collaborer avec l'ensemble des institutions de recherche du ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, et celles du Département de la Recherche. Dans cette perspective, l'ADIE/PRGIE a la mission de constituer une documentation suffisante pour permettre aux autres agents du département en charge de l'environnement d'accomplir leurs missions. L'existence de celle-ci suppose aussi une organisation interne en matière de gestion de la documentation. Il convient alors de créer une médiathèque/bibliothèque environnementale qui sera gérée par l'ADIE/PRGIE.

Cette médiathèque/bibliothèque environnementale permettrait de "disponibiliser" l'information ou la donnée et de la rendre accessible aux chercheurs, aux étudiants et autres usagers. Munis de cette documentation, les services du département en charge de l'environnement qui s'occupent des questions de biodiversité pourraient entreprendre d'opérationnaliser des Instruments de Surveillance (IS) qui englobent un grand nombre d'indicateurs permettant de suivre de très près les évolutions des ressources biologiques du pays et des impacts des projets de développement et l'ensemble des activités anthropiques sur lesdites ressources. La base de données relative aux indicateurs permettrait de mieux rendre compte de l'état de la biodiversité et constituer ainsi des bases scientifiques fiables pour la prise de décisions éclairées, et pour une évaluation rationnelle de la politique de gestion responsable des ressources biologiques. Enfin, il paraît indispensable d'accorder une intention particulière aux ressources biologique dans

le processus d'évaluation des impacts des projets de développement sur l'environnement prescrit dans le cadre des rapports d'Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE).

➤ **Amélioration du mécanisme financier**

L'Etat Gabonais et ses partenaires consentent des efforts pour financer les activités de conservation. Mais, ceux-ci demeurent insuffisants. Il paraît nécessaire d'améliorer le mécanisme financier. Cela signifie que le Gabon devrait identifier un mécanisme novateur pour le financement des activités de mise en œuvre de la CDB et des AME's connexes, et globalement de l'amélioration et de la protection de l'environnement, car les défis à relever sont nombreux. Dans cette perspective, il faudrait relancer et explorer davantage la question de la mise en place d'un fond environnemental à côté du fond forestier ou des parcs nationaux. Cette recherche doit s'inscrire dans le cadre d'une stratégie et d'un plan d'action en matière de mobilisation des ressources financières qu'il va falloir concevoir et mettre en œuvre. De même, il s'agira de mettre en place une diplomatie environnementale efficace afin d'établir plusieurs accords de coopération bilatérale en la matière. Dans ce cadre, une identification des partenaires impliqués dans les questions de gestion durable de la biodiversité est indispensable ainsi qu'une stratégie de mobilisation des ressources financières.

Le renforcement des capacités et, plus généralement, la mise en œuvre des AME's relatifs à la diversité biologique ne peuvent être assurés sans la disponibilité de ressources importantes. Ainsi, outre la diplomatie environnementale agissante, il est également important de procéder à :

- la formation des acteurs nationaux sur la formulation des projets (FEM, UICN, UE, ...);
- la mobilisation de l'expertise pour l'élaboration, la soumission et la négociation des requêtes de financement ;
- la formation des acteurs nationaux sur la sur la gestion des projets.

➤ **Participation de la société civile**

La société civile est un maillon important dans le processus de gestion durable de l'environnement. On y distingue la société civile à but lucratif (entreprises) et la société civile à but non lucratif (ONG, associations et organisations de base).

✓ **Société civile à but lucratif**

Le secteur privé devrait prendre une part active dans la politique de gestion de la biodiversité. Il est convié, d'une part, à participer et à contribuer aux efforts, à l'échelle nationale de mise en œuvre de la CDB, et, d'autre part, à élaborer un Système de Management Environnemental (SME).

✓ **Société civile à but non lucratif**

La participation effective des ONG et des associations du domaine de l'environnement ainsi que des organisations de base impliquées dans la gestion des ressources biologiques vise à faire en sorte que ces organisations deviennent des véritables partenaires efficaces et efficients dans la mise en œuvre des activités de terrain. Elles sont invitées à :

- participer et appuyer les efforts, déployés au niveau national pour appliquer les différents AME's en rapports avec la biodiversité notamment à travers des efforts de sensibilisation et d'éducation du public et en initiant des projets de terrains.
- aider à trouver des co-financements pour les activités de création de capacités.

➤ **Communication, Education et Sensibilisation du Public**

La faiblesse de la sensibilisation et l'insuffisance des connaissances relatives aux questions, implications et solutions de substitution dans les domaines de la diversité biologique, des changements climatiques et de la dégradation des terres, et des interactions entre ces domaines, font obstacles à la prise de décision et aux interventions efficaces à tous les niveaux. Dans l'article 4 alinéa 5 de la loi 16/93, il est demandé de mettre œuvre des mesures en matière de "*formation, d'information, de recherche et de vulgarisation en vue de favoriser la participation de tous les citoyens à la réalisation de cette politique*".

Cela prouve que la communication, l'éducation et la sensibilisation du public sont indispensables à la gestion durable de l'environnement et spécifiquement à la connaissance des AME's relatifs à la diversité biologique. Toutefois, les activités de communication, éducation et sensibilisation du public ne peuvent être possible que si les chercheurs produisent les informations et données qui seront capitalisées par l'ADIE/PRGIE. En effet, cette entité est chargée de concevoir des supports de communication, d'information et de sensibilisation du public afin de préparer et mettre en œuvre, en collaboration avec le service central du Ministère en charge de l'environnement, les différentes campagnes et actions de sensibilisation.

Ces campagnes pourraient aussi être relayées par les ONG et organisations de bases compétentes. Dans cet exercice, il faudrait concevoir des outils adaptés à chaque population cible et se souvenir qu'il existe une frange de la population gabonaise qui est analphabète. Au cas où le département de l'éducation populaire serait intéressé, il conviendrait de l'associer dans cette entreprise ; c'est une occasion de mutualiser les moyens de l'Etat. En somme, il nous revient de renforcer des mesures en matière de communication, éducation et sensibilisation du public notamment en :

- créant un système effectif de communication, d'information et de sensibilisation du public qui sera relié au CHM et au BCH ;
- élaborant et en mettant en œuvre sur l'ensemble du territoire national des programmes d'information, de communication et de sensibilisation au profit des différentes populations cibles dans le cadre de la compréhension du concept de biodiversité, de la nécessité de conserver la biodiversité, de sa contribution à la lutte contre la pauvreté, etc. ;
- renforçant et en soutenant le rôle, les actions et les capacités des ONG dans le travail de relais sur le terrain ;
- en mettant un accent particulier sur les Communautés Autochtones et Locales (CAL) afin qu'elles participent réellement à la prise de décision, à la formulation et la mise en œuvre des politiques et qu'elles bénéficient de l'utilisation leurs connaissances, pratiques et innovations en matière des ressources biologiques ;

- permettant aux Parties Prenantes d'avoir une meilleure connaissance des AME's en rapport avec la biodiversité et leurs liens avec d'autres AME's.

La CDB et les AME's connexes ont élaboré des programme de travail en matière de communication, éducation et sensibilisation du public. Il conviendrait alors de procéder à la lecture desdits programmes et d'identifier les différentes activités susceptibles d'être réalisées au Gabon. Celles-ci seront compilées et consolidées dans une matrice servant de programme opérationnel en matière de communication, d'information et de sensibilisation du public sur la gestion des ressources biologiques.

➤ Recherche

Au point de vue de bilan de situation, nous sommes d'avis que le secteur de la recherche scientifique a réalisé d'énormes progrès. Il convient, à ce titre, de se féliciter de l'intérêt manifesté par les différents instituts de recherche du CENAREST (IPHAMETRA, IRAF, IRET, IRT, ISRH) pour promouvoir une véritable activité de recherche. Malheureusement, par suite de l'inefficacité du CENAREST, la recherche scientifique n'a pas pu jusqu'ici jouer pleinement son rôle de coordination des programmes nationaux et de contrôle de l'ensemble des activités scientifiques.

L'exercice de cette prérogative de coordination implique une planification, dans leur exécution, de thèmes de recherche essentiellement axés sur le développement national. Cette planification permettrait d'aboutir à l'élaboration d'un Plan d'Action Quinquennal de Recherche qui reposerait sur les préoccupations réelles de développement du Gabon. En effet, il est indispensable que les options fondamentales de notre politique en recherche scientifique visent à satisfaire les différentes incertitudes observées au sein de la société gabonaise tant dans le domaine économique, social, culturel et politique. Dans cette optique, ce plan prendra en compte les préoccupations des différentes administrations (politiques, stratégies, plans d'action, DSCR, ...), organisations et institutions (secteur privé, société civile, collectivités locales) ainsi que l'ensemble des couches sociales (populations autochtones et locales).

Un des axes stratégiques du Plan d'Action Quinquennal de Recherche traiterait des questions relatives à la mise en œuvre des politiques de gestions durable des paysages agricoles et des ressources naturelles renouvelables. La matérialisation de cet axe passerait par l'élaboration et l'adoption d'un programme de recherche en matière de biodiversité. Globalement, les instituts de recherche assurerait la "fonction de recherche fondamentale" sur le fonctionnement des écosystèmes et des réseaux écologiques, les liens entre biodiversité et climat, les processus de résilience écologique et leurs limites, les liens entre les ressources biologiques, les écosystèmes et l'homme. De manière spécifique, chaque institut du CENAREST devrait apporter des modifications de sa vision de recherche.

L'IRET (Institut de Recherche en Ecologie Tropicale) devrait axer ses interventions sur l'étude des populations, des communautés, des écosystèmes et de la biosphère. Ainsi, en vue de lutter contre les crises écologiques, les projets porteraient sur l'écophysiologie (relations processus physiologiques/facteurs environnementaux), l'autécologie ou l'auto-écologie (relation entre un type d'organisme et les facteurs de l'environnement), l'écologie des populations ou la démo-écologie (relation entre les populations d'individus d'une même espèce), la synécologie (relations entre une communauté d'individus d'espèces différentes et son environnement), l'étude des écosystèmes et de l'écologie globale. Les données obtenues permettraient de connaître la diversité biologique de notre pays, les différentes espèces, leur effectif (inventaires), leur spécificité, les différents habitats et écosystèmes, leurs statuts (vulnérable, en danger ou en état critique). L'IRET se chargerait également de mener des travaux sur la taxonomie et l'impact environnemental des espèces envahissantes ainsi que sur les interactions entre écosystèmes insulaires (Port-Gentil, Pointe Denis, Iles Samory Touré, portion de terre de Lambaréné ceinturé par l'Ogooué, ...) et activités humaines.

Les quatre départements de l'IRET trouvent ici un vaste champ d'investigation. L'un d'eux, notamment celui chargé des écosystèmes terrestres devrait élaborer un projet de vulgarisation de l'approche écosytémique élaborée par le Secrétariat de la Diversité Biologique. L'IRET pourrait accroître sa coopération avec le CIFOR et les autres partenaires. En somme, le renforcement de la recherche scientifique à l'IRET viserait à combler

les lacunes en matière de connaissances des milieux et de valorisation de la biodiversité terrestre, de la biodiversité côtière et marine ainsi que des zones humides.

L'IRT (Institut de Recherche technologique), en considérant ses missions, devrait s'investir davantage dans des recherches portant sur l'application de certaines technologies modernes qui auraient moins d'impacts sur les ressources biologiques. Cet institut de recherche devrait aider l'IRAF (Institut de Recherches Agronomiques et Forestières) dans la recherche et la vulgarisation des procédés techniques et technologiques à faible impact dans l'exploitation forestière, des ressources halieutiques et des paysages agricoles. De même, une collaboration devrait s'établir entre l'IRT et l'IRAF pour l'animation de l'atelier bois localisé à l'IRAF. L'IRT devrait aussi collaborer avec le Centre National Anti-Pollution et l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts par le biais de ses Laboratoires de Chimie organique et minérale, de Microbiologie, puis de technique de bois.

De son côté, l'IPHAMETRA (institut de Pharmacopée et de Médecine Traditionnelle), à travers ses missions et les tâches dévolues à ses laboratoires, devrait s'investir dans la recherche de partenariats réels avec l'Association des Thérapeutes Gabonais afin d'aider l'administration gabonaise (ministères en charge de l'économie forestière, de l'environnement et de la protection de la nature) à réguler l'accès aux ressources biologiques. Avec ces mêmes entités, l'IPHAMETRA devrait asseoir un programme dans le cadre de la mise en œuvre de l'objectif 3 de la CDB, qui trouverait des bases dans les articles 8j et 15 dudit instrument. Des actions visant à développer la taxonomie devrait aussi être envisagées.

L'IPHAMETRA devrait donc prendre une part active dans les questions liées à l'APA (Accès aux ressources génétiques et Partage des Avantages liés à leur utilisation). L'IPHAMETRA pourrait également appuyer l'ENEF dans les cours de botanique, de taxonomie et de systématique. A travers l'Herbier National, l'IPHAMETRA pourrait également animer la thématique relative à la Stratégie Mondiale de Conservation des Plantes développé par la CDB.

Les missions de l'IRSH (Institut de Recherche en Sciences Humaines) le prédestinent à entreprendre la recherche dans des domaines relatifs à l'étude de l'Homme, de la société

et des rapports de l'Homme avec son espace de vie. Appliquées à la donne de la mise en œuvre de la CDB et des AME's connexes, ces missions illustrent le fait selon lequel les sociétés humaines ont des relations complexes avec leur environnement naturel. Ainsi, comprendre et analyser ces interactions devrait constituer une nécessité dans la perspective du développement durable. Il s'agit là d'un défi que l'IRSH pourrait relever : c'est un nouveau champ d'investigation pour lui.

De même, satisfaire la large gamme de besoins humains et écologiques exige des nouvelles approches de la gestion de nos forêts, et une recherche d'une nature différente. Le travail de l'IRSH dans ce contexte s'appuierait sur la recherche et la promotion/vulgarisation des résultats qui concernent :

- les incidences socio-économiques qui touchent notamment les Communautés Autochtones et Locales (CAL) dans le cadre des activités liées à l'exploitation des ressources naturelles ;

- la "foresterie sociale"¹ (cogestion, gestion participative des ressources, approches novatrices pour accroître la participation des usagers à la gestion des forêts, appui à des approches intégrées de la gestion des ressources naturelles, impacts des méthodes et techniques participative et de la cartographie sociale) ;

- les études des terroirs en vue des processus d'aménagement forestiers ou de certification forestière ;

- la compréhension et la valorisation des CPIT (Connaissances, Pratiques et Innovations Traditionnelles) ;

- l'étude des sociétés humaines dans leurs milieux (en privilégiant les savoirs et les usages des ressources, tout en prenant en compte les effets sur la biodiversité, les relations entre l'Homme et les plantes/animaux).

En collaboration avec l'IRAF, la recherche à l'IRSH pourrait également s'orienter vers la production des informations scientifiques susceptibles de permettre aux populations autochtones et locales d'accroître des bénéfices économiques issues de l'exploitation

¹ Politique de prise en compte de l'Homme comme acteur principal dans la mise en œuvre des programmes de gestion durable des forêts

des produits forestiers non ligneux. De même, en matière de contribution relative à la mise en œuvre des AME's en rapport avec la biodiversité, les missions et les objectifs assignés à l'IRAF pourraient être orientées dans deux directions. Il convient, dans cette perspective, de mettre un accent sur des politiques et stratégie qui visent d'une part, à gérer durable de la diversité biologique forestière et d'autre part, à associer production agricole et gestion de la biodiversité.

En matière de gestion durable de la diversité biologique forestière, il s'agirait, pour l'IRAF, d'accentuer ses actions dans la recherche des méthodes de gestion rationnelle des forêts gabonaises où la diversité biologique est menacée et des zones d'interface entre les aires protégées et les territoires agricoles. A titre d'exemple, il pourrait porter sur :

- les causes et les processus de destruction et de dégradation des forêts gabonaises ;
- l'analyse des problèmes forestiers pour aider à élaborer des politiques nationales et sous-régionales ;
- le développement des méthodes propres pour la mise en œuvre des activités sylvicoles (reboisements viables à long terme et bénéfiques pour les populations locales) ;
- la mise en place d'instruments, stratégies et pratiques optimales pour une meilleure gestion des forêts. Dans cette optique, il serait souhaitable de produire des informations scientifiques pour un meilleur aménagement des forêts. Ainsi, les forêts doivent être aménagées pour remplir un ensemble de fonctions écologiques, sociales, économiques et culturelles, et non servir seulement des intérêts uniques, tels que l'exploitation forestière, ou la conservation, comme cela l'est actuellement.

S'agissant de l'association production agricole/gestion de la biodiversité, il s'agirait de conduire progressivement les politiques, les sociétés agro-industrielles et pastorales ainsi que les promotionnaires de "l'agriculture de subsistance économique"¹ à produire pour la satisfaction des besoins des populations.

Les recherches de l'IRAF devraient être guidées par l'évolution des questionnements scientifiques et orientées par les défis planétaires posés par l'alimentation, l'environnement

¹ Les produits viviers issus de l'Agriculture familiale et destinés à la vente.

et la valorisation des territoires. Changements climatiques, alimentation des gabonais, autosuffisance alimentaire, compétition entre cultures alimentaires et non alimentaires, politiques et stratégies d'élevage au Gabon (poissons et animaux), épuisement des sols, équilibre dans la gestion des territoires sont autant d'enjeux auxquels l'IRAF devrait s'attaquer. Les autres champs d'investigation porteraient sur la gestion des ressources génétiques en collaboration avec l'IPHAMETRA, puis sur la biotechnologie et les OGM/OVM, l'agrobiodiversité (espèces cultivées ou utilisées par l'homme, écosystèmes naturels ou cultivés dans lesquels on les trouve, ainsi que les espèces sauvages associées qui contribuent au fonctionnement de ces systèmes). Dans cette optique, le Laboratoire de Biotechnologie de l'IRAF doit contribuer significativement à la mise en œuvre du Cadre National de Biosécurité élaboré au ministère de l'environnement.

Enfin, l'IRAF est invité à établir des collaborations avec plusieurs partenaires. Sur le plan national, l'IRAF pourrait établir des partenariats avec le Laboratoire d'Agronomie de l'INSAB (Institut National des Sciences Agronomiques et Biotechnologiques) de l'Université des Sciences et Techniques de Masuku (USTM) à Franceville, du Laboratoire de Contrôle de la Qualité Alimentaire, basé à la Direction Générale de la Consommation et de la Concurrence (Ministère chargé des Finances), et des centres de recherche logés au sein du Ministère de l'Agriculture et de Développement Rural. Sur le plan international, des partenariats pourraient être établis avec le CIRAD, l'INRA en France et d'autres institutions similaires du Brésil en raison de leurs performances en matière agricole.

II. BESOINS INSTITUTIONNELS

Au Gabon, plusieurs institutions sont impliquées dans la gestion de la biodiversité. Ce sont des départements ministériels, des institutions gouvernementales, des ONG et des organisations à but lucratif (entreprises). Ces entités ont besoin, à des degrés divers, d'un renforcement des capacités pour jouer au mieux leur rôle dans la gestion durable des ressources biologiques. Au niveau institutionnel, le renforcement des capacités porte sur la performance et les moyens de fonctionnement de l'organisation dans son ensemble

ainsi que sa capacité à s'adapter au changement ; il vise à renforcer l'institution en tant que système intégré incluant les individus, les groupes et l'institution elle-même.

II.A. Besoin de capacités en matière de coordination intersectorielle

Pour mieux remplir ses obligations et tirer davantage partie des opportunités qu'offre la CDB, le Gabon devrait s'orienter vers la définition d'un cadre de coordination clair et opérationnel. Pour visualiser cette idée, il conviendrait de mettre en place le Groupe de Travail National sur la Biodiversité du Gabon (GTNBG).

II.B. Besoin en capacités des administrations, Institutions et organisations

Les besoins en capacités des administrations, Institutions et organisations concernent la société civile, les institutions de recherche, cinq départements ministériels cibles et le ministère en charge de l'environnement et de la protection de la nature.

II.B.1. Besoins de la société civile

Au niveau de **la société civile à but non lucratif** que sont les ONG, les associations et les organisations de base, soulignons qu'elles font preuve d'une faiblesse en matière de cadre institutionnel. En effet, elle n'est pas domiciliée à un site déterminé à l'exception des ONG internationales et trois ONG nationales. Il leur est actuellement difficile d'obtenir un siège au regard des difficultés liées à la mobilisation des ressources financière. Il est donc souhaitable que les pouvoirs publics, grâce à l'appui des partenaires au développement, puissent encourager les efforts des ONG de protection de la nature (ONGE) en les dotant d'un siège que l'on pourrait appeler "La Maison Verte".

S'agissant de **la société civile à but lucratif**, point n'est plus besoin de démontrer que les activités de plusieurs entreprises sont, soit exercées au sein des écosystèmes, soit en relation avec ceux-ci. En effet, qu'elles soient dans le domaine du bâtiment, de la construction des infrastructures routières et portuaires, ou dans les domaines d'exploitation pétrolière et forestière, d'exploitation de ressources halieutiques, ou dans le domaine de la production des biens et services, nous constatons que ces activités ont

des impacts sur les écosystèmes. Il est donc important que les entreprises puissent changer leur système de management. Celui-ci ne devrait plus uniquement être conçu pour maximaliser les profits, mais devrait également intégrer des paramètres environnementaux et sociaux. Le système managérial de l'entreprise comprendra, dans cette perspective, le module "Système de Management de la Qualité" ou SMQ à travers l'acquisition de la norme ISO 9000, le module "Système Management de l'Environnement" ou SME par le biais de la norme 14001, et le module "Système Responsabilité Sociale" acquis à travers la norme 8000. Ces trois dimensions doivent être imbriquées et considérées simultanément car le "Tout" n'est l'ensemble des "Uns".

Ainsi, quelque soit l'entreprise, les activités réalisées ont des impacts sur les ressources biologiques. Il paraît urgent que toutes les entreprises créent des cellules ou divisions environnementales afin d'asseoir, en leur sein, une réelle politique de développement durable. Ces entités que l'on pourrait désigner, comme dans certaines entreprises par Cellule d'Hygiène, Sécurité et Environnement (CHSE), voire Cellule d'Hygiène, Sécurité, Environnement et Qualité (CHSEQ), seront également chargées du suivi des Plans de Gestion Environnementale et Sociale qui seront élaborés à leur attention et sur leur demande respective. Elles doivent, de ce fait veiller à ce que leurs activités n'érodent pas davantage les ressources biologiques. Pour y parvenir, l'administration devrait également élaborer des guides sectoriels d'EIE.

II.B.2. Besoins des administrations et institutions publiques

Au niveau des administrations publiques, nous pouvons dénombrer celles qui sont directement et indirectement impliquées dans la gestion des ressources biologiques. Globalement, il s'agit du :

- Ministère en charge de l'Environnement et du Développement Durable ;
- Ministère en charge de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique ;
- Ministère en charge du Tourisme et des Parcs Nationaux ;
- Ministère des Eaux et Forêts ;
- Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage, de la Pêche et du Développement Rural ;

- Ministère de la Santé ;
- Ministère en charge de l'Economie ;
- Ministère en charge du Budget;
- Ministère en charge de l'Intérieur et de la Décentralisation;
- Ministère en charge de de la Justice ;
- Ministère de la Défense Nationale ;
- Ministère en charge des Travaux Publics et de l'Aménagement du Territoire;
- Ministère de la Marine Marchande.

Cependant, en matière de renforcement des capacités dans le cadre de la mise en œuvre de la CDB, les propositions ci-après nous paraissent importantes. La première concerne, d'une part, une entité du Ministère en charge l'Enseignement Supérieur et, d'autre part, deux entités relevant du département chargé de la Recherche Scientifique. La deuxième est orientée vers les parcs nationaux et la dernière concerne certains départements cibles dont le ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature.

➤ **Propositions au Ministère en charge de l'Environnement et de la Protection de la Nature**

Le Département chargé de l'Environnement et de la Protection de la Nature devrait intensifier ses actions en matière de protection de la nature. Dans cette perspective, il devrait travailler en collaboration avec les ministères pertinents pour :

- finaliser les procédures de classement de trois (3) nouvelles zones humides ;
- ériger cinq (5) jardins zoologiques ;
- ériger cinq (5) Jardins Botaniques.

➤ **Propositions aux Ministères en charge de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique**

Notre lecture se focalisera d'abord sur l'Arboretum de Sibang et sur la mise en place des laboratoires à l'IRSH. Les autorités de la recherche scientifique dont dépend l'Arboretum de Sibang devraient faire des efforts pour ériger une réelle barrière devant protéger cette zone forestière.

En vue de relever le défis qui consiste à comprendre et analyser les interactions qui existent entre les sociétés humaines et leurs milieux naturels, il est envisageable de créer, à l'IRSH, au sein du Département Sociologie – Anthropologie – Psychologie, un laboratoire qui pourrait être dénommé "Laboratoire Sociétés, Milieux et Territoires" ou " Laboratoire Environnement et Société". Les tâches de ces laboratoires ont été déclinées dans la partie recherche des besoins en renforcement des capacités systémiques.

Il serait également souhaitable de créer un Laboratoire de Géographie Environnementale et Sociale au sein du département de Géographie de l'IRSH. Les champs d'investigation de ce laboratoire pourraient être orientés vers quatre domaines principaux : Géographie de l'environnement (géomorphologie littorale, risques naturels liés à la mer, vulnérabilité et qualité environnementales), Géographie sociale (approche géographique du tourisme, attractivité des territoires, mobilités et pratiques résidentielles, territorialités maritimes, insularité), Politiques publiques (développement durable et gestion intégrée des zones côtières), et Espace et information (analyse spatiale, les bases de données et le développement de l'information géographique).

➤ **Propositions aux départements ministériels cibles**

En ce qui concerne certains départements ministériels cibles, il convient de créer, au sein desdits départements une cellule ou un bureau, voire un service spécifique en matière de gestion environnementale. Cette cellule sera chargée de :

- veiller à l'intégration et à la prise en compte des préoccupations environnementales dans les stratégies et plan d'actions sectoriels respectifs ;

- collecter les informations et/ou données à caractère environnementale résultant desdites activités sectorielles.

Il ne s'agit donc pas d'une duplication du département en charge de l'environnement, mais d'une composante technique qui travaillerait en collaboration avec les services compétents du département de l'environnement et dont le rôle premier serait de s'assurer que les mesures environnementales sont prises en compte dans les activités qui relèvent de leurs départements spécifiques. Les départements visés sont essentiellement les ministères en charge :

- des Eaux et Forêts ;
- de la Pêche et l'Aquaculture ;
- de l'Agriculture et du Développement Rural ;
- de l'Economie ;
- du Budget ;
- des Travaux Publics ;
- du Transport ;
- de la Marine Marchande et des Equipements Portuaires.

➤ **Propositions à l'Agence Nationale des Parcs Nationaux**

S'agissant de l'Agence Nationale des Parcs nationaux, il est souhaitable que l'on mette en place des réelles unités de gestion des Parcs Nationaux. Il s'agira de compléter l'article 43 de la loi 003/2007 du 27 août 2007 relative aux Parcs Nationaux. Celui-ci est énoncé comme suit : "Chaque Parc National est placé sous l'autorité d'un Conservateur".

Le nouvel article 43 se lirait comme suit : "Chaque Parc National est placé sous l'autorité de l'Unité de gestion désignée par Unité de Gestion du Parc National. L'Unité de Gestion du Parc National est administrée par un Conservateur. Elle comprend, outre le Conservateur, un responsable des questions forestière et de faune, un responsable des questions touristiques et un responsable des questions environnementales et sociales, parmi lesquels est nommé le Conservateur Adjoint du Parc". Ces responsables assumeront également les tâches de chargé de programme pour les thématiques qui seront les leurs.

La présence de tous ces experts devrait permettre d'atteindre les trois objectifs assignés aux Parcs Nationaux : conservation et valorisation économique des ressources biologiques ainsi que la promotion du bien-être des peuples autochtones et communautés locales riveraines auxdits Parcs Nationaux. A côté de ces responsables, seraient adjoints un comptable et un chargé de suivi évaluation des activités.

III. BESOINS INDIVIDUELS

Les besoins en renforcement des capacités individuelles concernent l'appui que l'on doit apporter aux ressources humaines afin qu'elles soient performantes. Ainsi, le niveau individuel du processus de renforcement des capacités désigne les mesures visant à modifier les attitudes et les comportements, à transmettre des connaissances et développer des compétences tout en tirant parti des effets positifs de la participation du partage des connaissances et d'une adhésion active à l'action menée. Les besoins individuels vont être présentés sous trois rubriques : ceux des administrations, des institutions de formation et ceux liés à la pratique de la recherche.

III.A. Besoins des administrations

Tableau 21 : Besoins en renforcement de capacités des administrations

Besoins	Spécialités identifiées	Types de formation				Administrations et Institutions bénéficiaires
		Continue (séminaires)	Licence Pro/Recherche	Master	Doctorat et Post Doc	
100	Environnement et identification des ressources biologiques	100	-	-	-	Direction Générale des Douanes (Ministère en charge des Finances)
1300	Ecogardes	1300	-	-	-	Agence Nationale des Parcs Nationaux (Ministère en charge des Parcs Nationaux)
104	Gestionnaire des Parcs Nationaux	52	-	52	-	Agence Nationale des Parcs Nationaux (Ministère en charge des Parcs Nationaux)
20	Communication	20	-	-	-	Medias (presse écrite, audio, visuelle)
179	Communication – sensibilisation	5	-	-	-	Ministère en charge de l’environnement
		94	-	-	-	Collectivités locales (Mairies et Conseils Départementaux)
		80	-	-	-	ONG Environnementale
150	Production forestière	-	30	20	-	Ministère en charge de l’Economie Forestière
	Aménagement forestier	-	30	20	-	
	Aménagement de la faune	-	30	20	-	
15	Ecotourisme	-	-	2	-	Ministère en charge de l’environnement
		-	-	13	-	Agence Nationale des Parcs Nationaux (Ministère en charge des Parcs Nationaux)

Tableau 21 (Suite)

Besoins	Spécialités identifiées	Types de formation				Administrations et Institutions bénéficiaires
		Continue (séminaires)	Licence Pro/Recherche	Master	Doctorat et Post Doc	
145	Aménagement des ressources halieutiques	-	30	20	-	Ministère en charge de la Pêche et l'Aquaculture
	Qualité des produits de pêche	-	-	20	-	
	Sciences maritimes	-	-	5	-	
	Ressources halieutiques	-	30	20	-	
	Aquaculture	-	-	20	-	
19	Cartographie assistée par l'ordinateur et en modélisation	-	-	2	-	Ministère en charge de l'Environnement
		-	-	2	-	Ministère en charge de l'Economie Forestière
		-	-	2	-	Ministère en charge de la Pêche et l'Aquaculture
		-	-	13	-	Agence Nationale des Parcs Nationaux (Ministère en charge des Parcs Nationaux)
07	Droit de l'environnement (droit international)	-	-	2	1	Ministère en charge de l'Environnement
		-	-	1	-	Ministère en charge de l'Economie Forestière
		-	-	1	-	Ministère en charge de la Pêche et l'Aquaculture
		-	-	1	-	Ministère en charge de l'agriculture
		-	-	1	-	Agence Nationale des Parcs Nationaux (Ministère en charge des Parcs Nationaux)
34	Sciences Vétérinaires	-	-	4	3	Ministère en charge de l'Environnement
		-	-	9	5	Ministère en charge de la Pêche et l'Aquaculture
		-	-	13	-	Agence Nationale des Parcs Nationaux (Ministère en charge des Parcs Nationaux)

Tableau 21 (Suite)

Besoins	Spécialités identifiées	Types de formation				Administrations et Institutions bénéficiaires
		Continue (séminaires)	Licence Pro/Recherche	Master	Doctorat et Post Doc	
96	Foresterie	20	-	5	-	Direction de la Protection de la Nature (Ministère en charge de l'Environnement)
	Biologie de la conservation	-	-	5	-	
	Restauration des écosystèmes	-	-	5	-	
	Ethnoécologie	1	-	2	-	
	Océanographie	2	-	2	-	
	Economie de l'environnement	-	-	2	-	
	Socio-économie	-	-	1	--	
	Ethnobotanique	3	-	1		
	Biotechnologie	-	-	2	-	
	Géomorphologie	-	-	2	-	
	Systématique	10*	-	2	-	
	Etude d'Impact Environnemental	5	-	2	-	
	Zoologie	-	-	5	2	
	Botanique	-	-	5	2	
	Gestion des espaces de conservation <i>ex situ</i>	5	-	10	-	
	Mobilisation des ressources financières et des projets	-	-	2	-	
	Evaluation et bio - indicateurs	-	-	3	-	
	Biodiversité des sols	-	-	2	-	
	Web master (CHM et BCH)	2	-	-	-	
	Inventaire des ressources biologiques	-		3	-	Ministère en charge de l'Environnement
		270	90	45	-	Ministère en charge de l'Economie Forestière
		90	90	45	-	Ministère en charge de la Pêche et l'Aquaculture

Outre les profils ci-dessus identifiés, les administrations ont besoin des cadres moyens et inférieurs pour asseoir une pyramide adéquate d'exécution des tâches (tableau 22).

Tableau 22 : Besoins en ressources humaines dans la gestion des écosystèmes

Besoins identifiés	Niveau BEPC	Niveau BAC	Administrations concernées
Agents d'entretien de rivières/bassins versants	94	-	Ministère en charge de la Pêche et de l'Aquaculture
	104	-	Ministère en charge de l'Environnement et de la Protection de la Nature
	26	-	Ministère en charge des Parcs Nationaux
Agents techniques aquacoles	94	-	Ministère en charge de la Pêche et de l'Aquaculture
Agents techniques forestiers	188	-	Ministère en charge de l'économie forestière
Agents Techniques de l'environnement	94	-	Ministère en charge de l'Environnement et de la Protection de la Nature
Agents techniques de Parcs Nationaux	26	-	Ministère en charge des Parcs Nationaux
Techniciens de rivières/bassins versants	-	47	Ministère en charge de la Pêche et de l'Aquaculture
	-	47	Ministère en charge de l'Environnement et de la Protection de la Nature
	-	13	Ministère en charge des Parcs Nationaux
Responsables d'un système d'exploitation de l'eau	-	47	Ministère en charge de la Pêche et de l'Aquaculture
	-	47	Ministère en charge de l'Agriculture et du Développement Rural
Techniciens de l'environnement	-	47	Ministère en charge de l'Environnement et de la Protection de la Nature
Techniciens des Parcs Nationaux	-	13	Ministère en charge des Parcs Nationaux
Techniciens forestiers	-	47	Ministère en charge de l'économie forestière
Techniciens en hydraulique agricole	-	47	Ministère en charge de l'Agriculture et du Développement Rural
Techniciens en agrobiologie	-	47	Ministère en charge de l'Agriculture et du Développement Rural
TOTAL	626	402	1028

Dans la même rubrique, soulignons que les instituts de recherche ont également besoins d'un personnel en nombre et en qualité pour animer les différents départements et laboratoires. Il apparaît ainsi nécessaire d'élaborer un programme interne de formation et de recrutement des chercheurs, en vue de doter les différents instituts du CENAREST de spécialistes en qualité et en quantité ainsi que des équipes de recherche intégrées et pluridisciplinaires.

Il est donc urgent "d'aller à la source pour détecter les chercheurs en herbe pour mieux les intégrer, les orienter et garantir ainsi, un renouvellement efficient des ressources humaines"¹. Le tableau 23² ci-dessous dénombre le personnel dont lesdits instituts en ont besoin.

Tableau 23 : Besoins en ressources humaines au CENAREST

Grades	Instituts du CENAREST ¹					TOTAL
	IPHAMETRA	IRAF	IRET	IRSH	IRT	
Directeurs de Recherche	1	3	1	1	1	7
Maîtres de Recherche ou Habilitation à Diriger des Recherches	2	2	2	2	2	10
Chargés de Recherche	15	22	10	10	10	67
Attachés de Recherche	20	22	10	30	10	92
Chercheurs Associés	30	30	30	30	20	140
Techniciens de Recherche	30	30	30	30	30	150
TOTAL	98	109	83	103	73	466

¹ CENAREST : Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique ; IPHAMETRA : Institut de Pharmacopée et de Médecine Traditionnelle ; IRAF : Institut de Recherches Agronomiques et Forestières ; IRET : Institut de Recherches en Ecologie Tropicale ; IRSH : Institut de Recherches en Sciences Humaines ; IRT : Institut de Recherche en technologie.

¹ Prof. Daniel Franck IDIATA, www.cenarestgabon.org/administration/motcg.html

² Il s'agit des besoins minima identifiés par département, laboratoire en tenant compte des grades existants au sein de chaque Instituts de recherche.

III. B. Besoins des institutions de formation

Les établissements concernés sont essentiellement l'Ecole des Cadres Ruraux d'Oyem, l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts, l'Institut National des Sciences Agronomiques et de Biotechnologie, la Faculté des Sciences de l'Université des Sciences et Techniques de Masuku, les départements d'Anthropologie, de Sociologie, de géographie de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines de l'Université Omar Bongo de Libreville. Le tableau 24 présente des besoins minima identifiés par département, laboratoire, en tenant compte des grades existants au sein de chaque institut de recherche.

Tableau 24 : Besoins en ressources humaines en matière de recherche

Besoins identifiés		Grades Universitaires					Institutions ¹
		Master	Assistants	Maîtres assistants	Maître de Conférences ou HDR	Professeurs	
Règne Animal	Insectes	3	-	-	-	-	ECR
		-	1	1	1	1	ENEF
		-	3	3	3	3	INSAB
		-	3	3	3	3	Faculté de Sciences
	Crustacés	-	3	1	1	1	INSAB
		-	1	1	1	1	Faculté de Sciences
	Mollusques	-	1	1	1	1	Faculté de Sciences
	Poissons	1	-	-	-	-	ECR
		-	1	1	1	1	ENEF
		-	2	1	1	1	INSAB
	Amphibiens et Reptiles	-	2	2	2	2	Faculté de Sciences
	Oiseaux	1	-	-	-	-	ECR
		-	1	1	1	1	ENEF
		-	1	1	1	1	INSAB
		-	1	1	1	1	Faculté de Sciences
	Mammifères	-	4	2	2	2	Faculté de Sciences
		-	2	2	2	2	ENEF
	Ecologie animale	-	2	2	2	2	Faculté de Sciences
		-	2	2	2	2	ENEF
Règne Végétal	Végétaux	-	6	4	4	4	Faculté de Sciences
	Algues	-	1	1	1	1	Faculté de Sciences
		-	2	2	2	2	ENEF
	Ecologie végétale	-	2	2	2	2	Faculté de Sciences
Gestion des espaces protégées		1	1	1	1	-	ENEF

¹ ECR : Ecole des Cadres Ruraux d'Oyem ; ENEF : Ecole nationale des eaux et Forêts ; INSAB : Institut National de Sciences Agronomiques et Biotechnologies de l'Université des Sciences et techniques de Masuku (USTM) ; Faculté de Sciences de l'USTM.

Tableau 24 (Suite)

Besoins identifiés		Grades Universitaires					Institutions ¹
		Master	Assistants	Maîtres assistants	Maître de Conférences ou HDR	Professeurs	
Champignons et bactéries		-	4	2	2	2	ENEF
		2	-	-	-	-	ECR
		-	2	2	2	2	ENEF
		-	2	2	2	2	INSAB
		-	2	2	2	2	Faculté de Sciences
Relation Homme/Nature	Ethnoécologie	1	-	-	-	-	ECR
		-	1	1	1	1	ENEF
		-	1	1	1	1	INSAB
	SIG, Géomatique et modélisation	1	-	-	-	-	ECR
		-	1	1	1	1	ENEF
		-	1	1	1	1	INSAB
	Projet et mobilisation des financements	1	-	-	-	-	ECR
		-	1	-	-	-	INSAB
	Economie Forestière	-	1	1	1	1	ENEF
Autres Processus	Biodiversité et Agronomie	1	-	-	-	-	ECR
		-	1	1	1	1	INSAB
	Hydrobiologie	1	-	-	-	-	ECR
		-	1	1	1	1	ENEF
		-	1	1	1	1	INSAB
	Sciences vétérinaires	-	1	1	1	1	ENEF
		-	1	1	1	1	INSAB
	Sciences aquacoles	-	1	1	1	1	ENEF
	Sciences maritimes	-	1	1	1	1	ENEF
	Mécanique du bois	-	1	1	1	1	

¹ ECR : Ecole des Cadres Ruraux d'Oyem ; ENEF : Ecole nationale des eaux et Forêts ; INSAB : Institut National de Sciences Agronomiques et Biotechnologies de l'Université des Sciences et techniques de Masuku (USTM) ; Faculté de Sciences de l'USTM.

III. C. Besoins liés à la pratique de la recherche

Tableau 25 : Besoins en formation de chercheurs

Domaine de compétence		Situation actuelle (spécialistes formés)			Situation future (spécialistes à former)			Situation souhaitée (dans 5 ans)		
		DR	Master 2	Total	DR	Master 2	Total	DR	Master 2	Total
Animal	Insectes	2 (lutte biologique)	3	7	5	10	15	9	13	22
		1 (Apiculture)								
		1 (Systématicien)								
	Crustacés	0	0	0	3	3	6	3	3	6
	Mollusques	0	0	0	3	3	6	3	3	6
	Poissons	1	4	5	3	6	9	4	10	14
	Amphibiens et Reptiles	0	0	0	4	4	8	4	4	8
	Oiseaux	0	0	0	4	4	8	4	4	8
	Mammifères	2	1	3	4	4	8	6	5	11
	Ecologie Animale	0	0	0	2	3	5	2	3	5
Végétal	Plantes	3	5	8	5	5	10	8	10	18
	Algues	0	2	2	2	4	6	2	4	6
	Ecologie Végétale	2	0	2	2	4	6	4	4	8
Champignons et Bactéries		2	2	4	5	5	10	7	12	19
Relation Homme -Environnement	Anthropologie Sociologie Géographie	7	6	13	3	4	7	10	10	20
Mines et Hydrocarbures	Géologie	5	7	12	5	3	8	10	10	20
Sols	Pédologie	2	1	3	2	7	9	4	8	12
Génétique	Biologie Moléculaire	6	4	10	10	15	25	16	19	35

¹ DR : Directeur de Recherche

SOURCES D'INFORMATION

1. **Abernethy K., Ndong Obiang A-Marie.** 2009. Synthèse des pratiques de chasse, du commerce, de la consommation et de l'état de la faune sauvage.
2. **Alverson D.L., Freeberg M.H., Pope J.G., Murawski S.A.** 1994. A global assessment of fisheries bycatch and discards. Rome, FAO. FAO Fisheries Technical Paper No 339: 233 pages.
3. **Bayendi Loudit, Susini.** 2010. Catalogue des Brentidae du Gabon.
4. **Bodmer R.E., Eisenberg J.F., Redford K.H.** 1997. Hunting and the likelihood of extinction of Amazonian animals. *Conservation Biology*, 11(2): 460-466.
5. **Bourobou Bourobou H.P.** 1994. Biologie et domestication de quelques arbres fruitiers de la forêt du Gabon. Thèse de Doctorat de l'Université de Montpellier II. Institut de Botanique. 320 pages.
6. **Bourrichon.** 2008. http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Hydrographie_du_Gabon.svg
7. **Breteler F. J.** 1988. Gabon's evergreen forest: the present status and future. In 12th plenary meeting of AETFAT, Hamburg, Germany.
8. **Breteler F. J.** 1989. Gabon. In *Floristic inventory in tropical countries*. Eds. D.G. Campbell and H.D. Hammond. New York Botanical Garden, New York, New York. Pp. 198-202.
9. **Breteler F. J.** 1990. Gabon's evergreen forest: the present status and its future. *Mitteilungen aus dem Institut für Allgemeine Botanik in Hamburg*, 23a: 219–224.
10. **Breteler F. J.** 2010. Revision of the African genus *Anthonotha* (Leguminosae, Caesalpinioideae). *Plant Ecology and Evolution*, 143(1): 70-99.
11. **Breteler F. J., Nguema Miyono N.S.** 2008. Revision of the African species of *Crudia* (Leguminosae, Caesalpinioideae). *Systematics and Geography of Plants*, 78: 81–110.
12. **Breteler F. J., Wieringa J.J.** 2008. Novitates Gabonenses 63. *Illigrera cava* (Hernandiaceae), a new species from Gabon and Congo (Brazaville). *Blumea - Biodiversity, Evolution and Biogeography of Plants*, Vol. 53 (2), pp. 453-457 (5).
13. **Breteler F.J.** 2011. Revision of the African genus *Isomacrobium* (Leguminosae, Caesalpinioideae). *Plant Ecology and Evolution* 144: 64–81.
14. **Burger M., Pauwels O. S. G., Branch W. R., Tobi E., Yoga J. E., Mikolo E.M.** 2007. Inventaire des amphibiens du Complexe de Gamba, Gabon. In *Gamba, Gabon: Biodiversité d'une forêt équatoriale africaine*. Eds Alonso A., Lee M. E., Campbell P., Pauwels O.S.G., Dallmeier F. Bull. Biol. Soc. Washington, 12: 79-90.
15. **Butynski T.M.** 2001. Africa's Great Apes. In *Great Apes and Humans: The Ethics of Coexistence*. Eds Becks B, Stoinski TS, Hutchins M, Maple TL, Norton B, Rowan A, Stevens EF, Arluke A, Washington D.C.: Smithsonian Institutions Press, pages 3-56.

16. **Campbell D. G., Garamond H. D.** (Eds). 1989. Floristic inventory of tropical countries. New York, New York Botanical Garden.
17. **Chardonnet P.** 1995. Faune sauvage africaine. La ressource oubliée. Tome 1.
18. **Christy P.** 2001. Gabon, pages 349-356 *in* Evans, L.D.C. et M.I. Evans, eds, Importance birds areas in Africa and its associated islands: priority sites for conservation, Fishpool. Pisces Publications et BirdLife International, Newbury et Cambridge, Royaume-Uni.
19. **Christy P., Lahm S. A., Pauwels O. S. G., Vande weghe J. P.** 2008. Check-list des amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères des Parcs Nationaux du Gabon. Smithsonian Institution.
20. **Collomb J.-G., Mikissa J.-B., Minnemeyer S., Mundunga S., Nzao Nzao H., Madouma J., Mapaga J. de D., Mikolo C., Rabenkogo N., Akagah S., Bayani-Ngoye E., Mofouma A.** 2000. Un premier regard sur l'exploitation forestière au Gabon. Ed: World Resources Institute, Washington DC, USA. 56 pages, ISBN 1-56973-433-X.
21. **Dallmeier F., Alonso A., Campbell P., Lee M. E., Buil R., Pauwells O.S.G.** 2006. Indicateurs écologiques visant le corridor industriel du Complexe d'Aires Protégées de Gamba : une zone d'une grande valeur pour la biodiversité et l'exploitation pétrolière dans le sud-ouest du Gabon. *In* : Gamba, Gabon : Biodiversité d'une forêt équatoriale africaine. Eds Alonso A., Lee M. E., Campbell P., Pauwells O.S.G., Dallmeier F. Bull. Biol. Soc. Washington, 12: 17-28.
22. **DGPA (Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture).** 2007, Cellules statistiques.
23. **Direction Générale de l'Environnement.** 2004. 2nd Rapport National sur la Diversité Biologique au Gabon. 155 pages.
24. **Eyi Ndong H. C., 2009.** Etude des champignons de la forêt dense humide consommés par les populations du nord du Gabon. Thèse de Doctorat. Université Libre de Bruxelles, Belgique: 271p.
25. **FAO.** 2007. Profil de la pêche par pays. FID/CP/GAB. 33 pages
26. **FAO.** 2010. <http://www.fao.org/countryprofiles/Maps/GAB/09/lc/index.html>
27. **Hecketsweiler P., Mokoko Ikonga J.** 1991. La Réserve de Konkouati, Congo; le secteur sud-est. UICN, Gland (Suisse).
28. **Küper W., Sommer J.H., Lovett J.C., Mutke J., Linder H.P., Beentje H.J., Van Rompaey R.S.A.R., Chatelain C., Sosef M.S.M., Barthlott W.** 2004. Africa's hotspots of biodiversity redefined. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 91: 525–535.
29. **Lahm S.A., Tezi J-P.** 2006. Etude des communautés de mammifères arboricoles et terrestres de tailles moyenne et grande à Rabi-Toucan dans le Domaine de Chasse Ngové-Ndogo et dans le sud-ouest du Parc national de Loango. *In* : Gamba, Gabon : Biodiversité d'une forêt équatoriale africaine. Eds Alonso A., Lee M. E., Campbell P., Pauwells O.S.G., Dallmeier F. Bull. Biol. Soc. Washington, 12: 169-208.
30. **Lebas L.** 2010. Impacts de l'exploitation minière sur les populations locales et l'environnement dans le Haut-Ogooué Brainforest.

31. **Lebrun J.-P.**, 1976. Richesse spécifique de la flore vasculaire des divers pays ou régions d'Afrique. *Candollea*, 31, 11-15.
32. **Lepage D.** 2011. Checklist of the birds of Gabon. Avibase, the world bird database.
33. **Les Forêts du Bassin du Congo - Etat des Forêts 2006.** 2006. Partenariat pour les forêts du bassin du Congo (PFBC). Ed: COMIFAC. 256 pages.
34. **Les Forêts du Bassin du Congo - Etat des Forêts 2008.** 2009. Eds: de Wasseige C., Devers D., de Marcken P., Eba'a Atyi R., Nasi R. et Mayaux Ph., 426 pages, ISBN 978-92-79-132 11-7, doi: 10.2788 /32456, Office des publications de l'Union européenne.
35. **Maloba J. D.** 2004. in Atlas de l'Afrique. *Gabon* – Ed. J. A.
36. **Mayaux P., Bartholome E., Fritz S., Belward A.** 2004. A new land - cover map of Africa for the year 2000. *Journal of Biogeography*, 33 (6), 861 - 877.
37. **Ministère de l'Agriculture.** 1995. Gabon : rapport de pays pour la conférence technique internationale de la FAO sur les ressources phytogénétiques (Leipzig, 1996)
38. **Ministère de la Planification et de la Programmation du Développement.** 2003. Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCR). Libreville.
39. **Morat P., Lowry II P.P.** 1997. Floristic richness in the Africa-Madagascar region: a brief history and prospective. *Adansonia*, ser. 3, 19(1): 101-115.
40. **Mumba M., Howard G.** 2005. Invasive alien species in african freshwater ecosystems. *In* Freshwater ecoregions of Africa and Madagascar. Eds: Thieme M., Abell R., Stiassny M.L.J., Skelton P., Lehner B., Teugels G.G., Dinerstein E., Kamdem Toham A., Burgess N. & Olson D. Island Press, Washington, Covelo and London, pages 78-81.
41. **Nasi R., Brown D., Wilkie D., Bennett E., Tutin, C., van Tol, G., Christophersen T.** 2008. Conservation and use of wildlife-based resources: the bushmeat crisis. Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, Montréal et Centre pour la recherche forestière internationale (CIFOR), Bogor. Technical Series no. 33, 50 pages
42. **Ndong Allogho H.** 2001. Historique du classement de l'aire protégée de Minkebe. Mémoire ENEF.
43. **Ndoye O.** 1995. The market for non-timber forest products in the humid forest zone of Cameroon and its borders structure, conduct, performance and policy implications. Jakarta. CIFOR. 86 p.
44. **Nichols N.** Les Parcs Nationaux du Gabon: stratégie pour le troisième millénaire. Editeurs. *National Geographic Society* et la *Wildlife Conservation Society*, 104 pages.
45. **Oslisly R.** 1987. Découverte des premières gravures rupestres au Gabon : les pétroglyphes d'Elamekora. *Nyame Akuma*, 29: 26-27.
46. **Oslisly R.** 1989. Les gravures rupestres de la vallée de l'ogoué. *Nsi* (bulletin de liaison des archéologues du monde bantou), 6: 103-113.
47. **Oslisly R.** 1995. Archéologie et éco-tourisme dans la réserve de la Lopé. *Canopée*, 5.
48. **Pauwells O.S.G., Vande weghe J.P.** 2008. Reptiles du Gabon. Ed: Smithsonian Institute.

49. **PNUD**. 2007. Rapport mondial sur le développement humain 2007/2008, page 391. New York : Programme des Nations - Unies pour le Développement.
50. **RAMSAR**, 2011. http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-pubs-annolist-annotated-ramsar-16397/main/ramsar/1-30-168%5E16397_4000_0__
51. **Schneemann J., Dijkstra W.** 1994. Rapport sur la commercialisation des produits de cueillette et des articles d'artisanat dans la province de l'Est-Cameroun; arrondissement de Mbang et Yokadouma. Projet d'intégration socio-économique des Pygmées Mbaka. Organisation Néerlandaise de Développement/MINASCOF. 68 p.
52. **Secrétariat de la Convention sur la Diversité Biologique**, 2009. Biodiversité, développement et réduction de la pauvreté, reconnaître le rôle de la biodiversité pour le bien-être humain, Montréal, Canada, 52 pages
53. **Shumway, C.A.** 1999. Forgotten waters: freshwater and marine ecosystems in Africa. Strategies for biodiversity conservation and sustainable development. Global Printing, Alexandria.
54. **Sosef M.S.M., Wieringa J.J., Jongkind C.C.H., Achoundong G., Azizet Issembé Y., Bedigian D., van den Berg R.G., Breteler F.J., Cheek M., Degreef J., Faden R.B., Goldblatt P., van der Maesen L.J.G., Ngok Banak L., Niangadouma R., Nzabi T., Nziengui B., Rogers Z.S., Stévert T., van Valkenburg J.L.C.H., Walters G., de Wilde J.J.F.E.** 2006. Check-list des plantes vasculaires du Gabon – Checklist of Gabonese vascular plants. Scripta Botanica Belgica, 35: 1–438.
55. **Tabuna H.** 1993. La commercialisation du safou à Brazzaville. Rapport de Mission. CIRAD-SAR. Montpellier. 35 p
56. **Thibault M. and S. Blaney.** 2003. The oil industry as an underlying factor in the bushmeat crisis in Central Africa. Conservation Biology 17(6): 1807-1813.
57. **Trebaol L., Chaillol C.** 2002. Impacts environnementaux et sociaux de l'exploitation pétrolière en Afrique Centrale : le cas du Complexe d'Aires Protégées de Gamba (Gabon). WWF-Fonds Mondial pour la Nature, Programme Régional pour l'Afrique Centrale- Projet CARPE / USAID GA 000751.
58. **UICN.** 1990. La Conservation des Ecosystèmes Forestiers du Gabon ; Basé sur le travail de C. Wilks. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Rou=yaume uni, xiv + 215 pp, illustré.
59. **UNPP**, 2008. United Nations Population Prospects. <http://esa.un.org/unpp/> 10 novembre 2008.
60. **Vande weghe J.P.** 2006. Les Parcs Nationaux du Gabon : Ivindo et Mwagna – Eaux noires, forêts vierges et baïes. Ed: Wildlife Conservation Society.
61. **Vande weghe J.P.** 2007. Les Parcs Nationaux du Gabon : Loango, Mayumba et le Bas-Ogooué. Wildlife Conservation Society.
62. **Vande weghe J.P.** 2008. Les Parcs Nationaux du Gabon : Les Plateaux Bateke – Aux confins de la forêt et de la savane. Ed: Wildlife Conservation Society.
63. **Vande weghe J.P.** 2008. Les Parcs Nationaux du Gabon : Monts de Cristal – Aux confins de la forêt et de la savane. Ed: Wildlife Conservation Society.

64. **Vandeweghe J.P.** 2011a. Les Parcs Nationaux du Gabon : Akanda et Pongara – Plages et mangroves. Ed: Wildlife Conservation Society.
65. **Vandeweghe J.P.** 2011b. Les Parcs Nationaux du Gabon : Lopé, Waka et Monts Birougou – Le moyen Ogooué et le massif du Chaillu. Ed: Wildlife Conservation Society et Parcs Gabon.
66. **Versteegh C.P.C., Sosef M.S.M.** 2007. Revision of the African genus *Annickia* (Annonaceae). *Systematics and Geography of Plants*, 77: 91–118.
67. **Walker K. L.** 2006. Impact of the Little Fire Ant, *W.auropunctata auropunctata*, on Native Forest Ants in Gabon. *Biotropica*, 38: 666-673.
68. **Walsh P. D., Henschel P. et Abernethy K. A.** 2004. Logging speeds little red fire ant invasion of Africa. *Biotropica*, 36: 637-641.
69. **Walsh P.D., Abernethy K.A., Bermejo M., Beyers R., De Wachter P., Akou M.E., Huijbregts B, Mambounga D.I., Toham A.K., Kilbourn A.M., Lahm S.A, Latour S., Maisels F., Mbina C., Mihindou Y, Obiang S.N., Effa E.N., Starkey M.P., Telfer P., Thibault M., Tutin C.E.G., White .L.J.T., Wilkie D.S.** 2003. Catastrophic ape decline in western equatorial Africa. *Nature* 422, 611-614.
70. **White F.** 1983. The vegetation of Africa, a description memoir to accompany the UNESCO/AETFAT/UNSO vegetation map of Africa. Natural Resources Research.UNESCO, Paris, France.
71. **Wieringa J.J.** 1999. *Monopetalanthus* exit. A systematic study of *Aphanocalyx*, *Bikinia*, *Icuria*, *Michelsonia* and *Tetraberlinia* (Leguminosae, Caesalpinioideae). Wageningen Agricultural University Papers 99-4: I–XVI, 1–320.
72. **Witt, M.J., Baert B., Broderick A. C. Formia A., Fretey J., Gibudi A., Mounguengui Mounguengui G. A. , Moussounda C., Nguessono S., Parnell R. J., Roumet D., Sounguet G.P., Verhage B., Zogo A., Godley B. J.** 2009. Aerial surveying of the world's largest leatherback turtle rookery: A more effective methodology for large-scale monitoring. *Biol. Conserv.* 142: 1719-1729.