

AIRES PROTÉGÉES ET DIVERSITÉ BIOLOGIQUE AU GABON

Les aires protégées au Gabon assurent-elles la conservation de la diversité biologique de ce pays ? Cet article analyse la situation actuelle en prenant pour référence les principaux milieux naturels et les grands mammifères qui les peuplent.

Le Gabon présente le taux de couverture forestière le plus élevé d'Afrique et la forêt recouvre plus des trois-quarts du pays. La diversité biologique de ce milieu n'est pas encore totalement évaluée et de nouvelles espèces sont régulièrement découvertes.

Gabon has the highest rate of forest cover in Africa, with forests covering more than three quarters of the country. The biodiversity of this environment has not yet been totally assessed and new species are being regularly discovered.



Le rôle majeur que jouent les aires protégées dans la conservation de la diversité biologique a été souligné par les textes issus de la Conférence des Nations Unies sur le Développement et l'Environnement (RIO, 1992). L'Agenda 21, tout comme la Convention sur la Diversité Biologique, encouragent les nations à élaborer un réseau national d'aires protégées couvrant de façon représentative la diversité des espèces et des milieux présents sur leur territoire.

On distingue généralement trois niveaux de biodiversité : les écosystèmes, les espèces et les variations génétiques intraspécifiques (MC NEELY *et al.*, 1990). La protection du niveau le plus élevé, l'écosystème, est habituellement considérée comme prioritaire car il englobe les deux niveaux inférieurs. En conséquence, pour assumer sa fonction, un réseau d'aires protégées doit être représentatif de la diversité des écosystèmes présents et assurer efficacement son rôle de protection en conservant l'intégrité des espaces concernés. Dans cet article, nous nous proposons d'analyser dans une perspective « représentativité-efficacité » la situation actuelle des aires protégées du Gabon. Au niveau des espèces, nous nous limiterons à mettre en évidence celles qui sont peu représentées ou absentes des aires protégées en faisant essentiellement référence aux mammifères supérieurs, notamment primates et artiodactyles, deux groupes sur lesquels les données sont relativement complètes au Gabon.

PRÉSENTATION DU PAYS

Le Gabon est un petit pays d'Afrique Centrale situé à l'intérieur du golfe de Guinée. Son littoral s'étend sur environ 950 km ; le pays est limité à l'est et au sud par le Congo, au nord

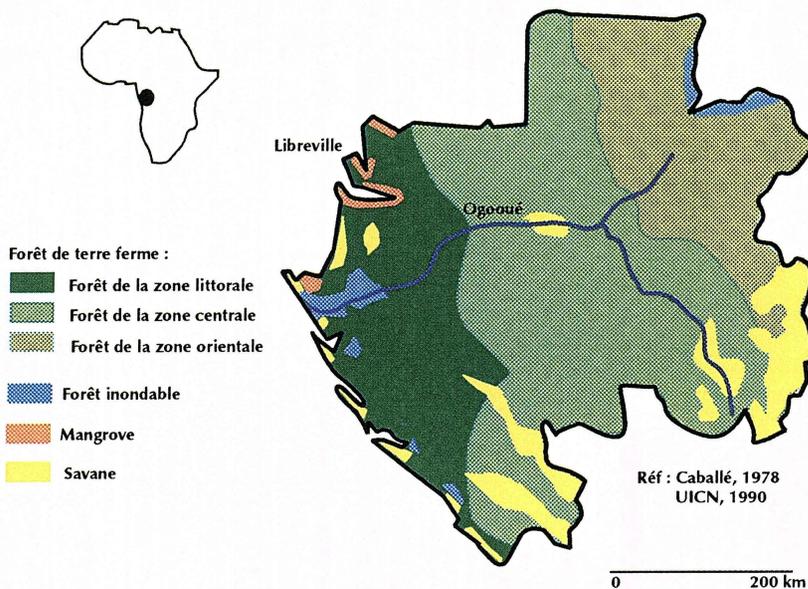
par la Guinée Equatoriale et le Cameroun. La population humaine, environ un million d'habitants, est localisée à près de 75 % dans les centres urbains (RICHARD, LÉONARD, 1993). Avec une densité moyenne de 4 habitants par km², le Gabon est l'un des pays les moins peuplés du continent. C'est aussi, en raison de ressources pétro-minières considérables, l'un des plus riches (second P.N.B./habitant d'Afrique - Anon., 1997).

Du point de vue de la biodiversité, le pays se situe à l'intérieur du centre régional d'endémisme « guinéo-congolais » le plus diversifié de toute l'Afrique (WHITE, 1983). Plus de 7 000 espèces de plantes ont été identifiées, dont environ 20 % seraient endémiques (STUART, ADAMS, 1990). La faune forestière est également très diversifiée et de nombreuses espèces restent probablement à décrire. Même chez les mammifères supérieurs, la richesse spécifique n'est pas encore totalement identifiée. Preuve en est la dé-

couverte, en 1984, d'une nouvelle espèce de primate, le Cercopithèque à queue de soleil (ou singe soleil), *Cercopithecus solatus* (HARRISON, 1988) ou, plus récemment, l'identification de nouvelles formes de galagos (BEARDER *et al.*, 1996) et d'écureuils. En terme de conservation, signalons que ce pays abrite plusieurs espèces telles que les gorilles (*Gorilla gorilla*), chimpanzés (*Pan troglodytes*) et éléphants (*Loxodonta africana*) dont les populations sont considérées comme étant d'importance internationale (TUTIN, FERNANDEZ, 1984 ; BARNES *et al.*, 1995).

Quatre grands types de milieux naturels peuvent être définis (carte 1) :

□ **Les forêts de terre ferme** qui couvrent environ 76 % du pays, le taux le plus élevé de toute l'Afrique (MACKINNON, MACKINNON, 1986). Du fait de son importante étendue, ce milieu a été subdivisé en trois grands sous-types en fonction de sa position géographique et



Carte 1. Principaux types de végétation du Gabon.
Main types of vegetation in Gabon.

de l'abondance des principales essences forestières (CABALLÉ, 1978) :

- les forêts de la zone littorale, dominées par l'ozouga (*Saccoglottis gabonensis*), l'okoumé (*Aucoumea klaineana*) et l'ozigo (*Dacryodes buettneri*) ;
- les forêts de la zone centrale, plus élevées en altitude, s'étendent des monts de Cristal au nord jusqu'au massif du Chaillu au sud. L'ozouga est rare ou localisé et laisse place aux andoungs (*Monopetalanthus spp.*) ;
- à l'est, les forêts de la zone orientale d'où est absent l'okoumé.

□ **Les forêts inondables** principalement situées dans la partie inférieure du cours de l'Ogooué et également au nord-est du pays, à la frontière du Congo.

□ **Les mangroves** localisées essentiellement dans les estuaires du nord du littoral.

□ **Les savanes** que l'on trouve le long du littoral, au centre du pays et surtout dans les régions du sud-est (plateaux Batéké) et sud-ouest (vallées de la Nyanga et Ngounié).

A chacun de ces types de milieux correspondent des communautés végétales et animales particulières.

Ainsi, pour le groupe des primates, certaines espèces, telles que le Cercocèbe à collier blanc (*Cercocebus torquatus*) ne se rencontrent que dans la zone littorale ; la zone centrale, quant à elle, s'individualise par la présence du Cercopithèque à queue de soleil, seule espèce de mammifère supérieur endémique du Gabon. En ce qui concerne les forêts de l'est, on y trouve plusieurs espèces, telles que le Cercopithèque de Brazza (*Cercopithecus neglectus*), absentes du reste du pays (BLOM *et al.*, 1992). Il est donc important, pour la conservation de la biodiversité, que chaque type de milieu soit représenté dans le réseau national des aires protégées.

LE RÉSEAU DES AIRES PROTÉGÉES

Historique et situation actuelle

C'est en 1946, sous le gouvernement colonial français, que la première aire protégée du Gabon a été créée avec la mise en place d'une vaste zone de conservation, comprenant un parc national, dans la région centrale de la Lopé-Okanda (MEFPT, 1996). Dix ans plus tard, en 1956, le réseau se développe avec l'instauration d'un complexe de trois réserves de faune dans la région des savanes littorales de Wonga-Wongué, la création du second parc national dans la zone littorale du Petit Loango et le développement d'un complexe de trois réserves de faune et trois domaines de chasse dans la région sud-ouest de la Nyanga-Mont Fouari.

Après l'indépendance, une série de décrets datés de novembre 1962 modifie et complète ce réseau : chaque aire protégée se voit attribuer le statut d'« aire d'exploitation rationnelle de faune (AERF) » et englobe une (ou plusieurs) réserve de faune et un (ou plusieurs) domaine de chasse. Pa-

rallèlement, l'AERF de la Moukalaba est créée. En 1971, la réserve intégrale de M'Passa est établie sur un site international de recherche scientifique et, une année plus tard, l'AERF de Wonga-Wongué devient réserve présidentielle. Enfin, à partir des années 1980, le complexe de l'AERF de la Nyanga-Mont Fouari sera considéré par les autorités gabonaises comme n'ayant plus de validité ; l'ensemble de la zone fait désormais l'objet d'un projet de développement de l'élevage bovin (U.I.C.N., 1990). En 1996, le réseau est donc constitué de trois AERF, d'une réserve intégrale et d'une réserve présidentielle (cf. tableau 1 et carte 2, p. 48).

Le principal texte juridique actuel relatif aux aires protégées est la loi du 25 juillet 1982, intitulée « Loi d'orientation en matière des Eaux et Forêts ». Elle définit les différentes catégories d'aires protégées et leurs objectifs. Elle précise également que la gestion des AERF relève de la Direction de la Faune et de la Chasse

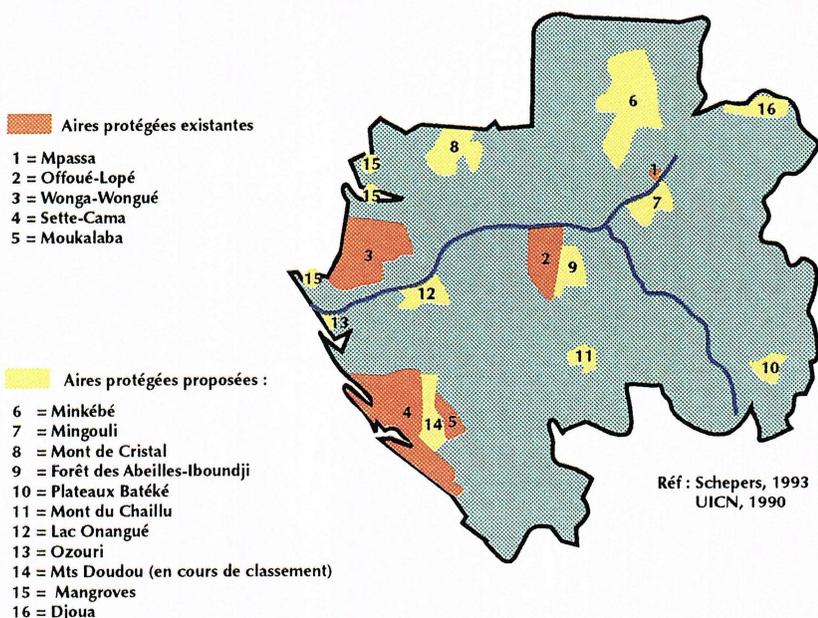
(Ministère des Eaux et Forêts) qui doit établir, pour chacune d'entre elles, un plan d'aménagement. La réserve intégrale dépend du ministère chargé de la recherche scientifique tandis que la réserve présidentielle est sous l'autorité directe de la Présidence de la République.

Il est important de préciser que les domaines de chasse constituent des aires protégées à part entière dans la mesure où les dispositions de protection des milieux valables pour les réserves de faune y sont intégralement applicables. La chasse accompagnée d'un guide professionnel y est cependant autorisée mais fait l'objet d'une réglementation très restrictive. En réalité, depuis la suspension de la grande chasse en 1981, les activités cynégétiques sont désormais très réduites. Malgré cela, l'U.I.C.N. ne reconnaît pas les domaines de chasse comme aires protégées et ne les a pas inscrits sur sa liste mondiale des aires protégées (U.I.C.N., 1994).

TABLEAU I
LISTE DES AIRES PROTÉGÉES DU GABON EN 1996

Dénomination officielle	Zones incorporées	Surface (ha)	Milieu
AERF Sette-Cama	RF du Petit Loango RF de la plaine Ouanga DC de Ngové-Ndogo DC de Sette-Cama DC d'Iguela	50 000 20 000 250 000 200 000 180 000	Savane, forêt inondable et forêt de terre ferme de la zone littorale
AERF Moukalaba	RF de Moukalaba DC de Moukalaba	80 000 20 000	Savane et forêt de la zone littorale
AERF de l'Offoué-Lopé	Noyau central et zone périphérique	536 000	Savane et forêt de la zone centrale
R.P. Wonga-Wongué	/	480 000	Savane et forêt de la zone littorale
R.I. de M'Passa	/	10 000	Forêt de la zone orientale
Total surface		1 826 000	

AERF = Aire d'Exploitation Rationnelle de Faune ; RP = Réserve Présidentielle ; RI = Réserve Intégrale ; RF : Réserve de Faune ; DC : Domaine de Chasse



Carte 2. Aires protégées existantes et proposées au Gabon.
Existing and proposed protected areas in Gabon.

LE RÉSEAU DES AIRES PROTÉGÉES

ANALYSE DE SA REPRÉSENTATIVITÉ

L'examen des cartes 1 et 2 fait ressortir les éléments suivants :

□ Les forêts de terre ferme

Les forêts de la zone littorale sont couvertes par les aires de Wonga-Wongué et Moukalaba, Sette-Cama tandis que celles de la zone centrale sont représentées uniquement dans l'AERF de l'Offoué (dite réserve de la Lopé). Dans cette zone, le réseau devrait être développé de façon à incorporer les forêts des monts de Cristal et des monts du Chaillu qui présentent un taux d'endémisme végétal très élevé (IUCN, 1990). Parallèlement, seulement 10 % environ de l'aire de distribution du Singe soleil est incluse dans



Les gorilles, ici une femelle, se rencontrent encore couramment au Gabon ; ce pays abrite, d'ailleurs, la plus importante population de tout le continent.
Gorillas - here we see a female - are common in Gabon, which is home to the continent's largest population.

la réserve de la Lopé (BRUGIÈRE *et al.*, sous presse). Le réseau de cette zone doit donc être amélioré.

Les forêts de la zone orientale sont quasiment dépourvues de protection. Elles sont représentées dans la réserve intégrale de M'Passa dont la superficie est bien trop faible pour qu'elle soit protégée dans sa diversité. Cette situation est d'autant plus regrettable que la partie nord de cette zone orientale (région de Minkébé) présente une richesse spécifique remarquable en raison de l'existence d'une mosaïque de milieux forestiers variés. Deux espèces d'artiodactyles et trois de primates qui y existent sont inconnues ailleurs, au Gabon. Par ailleurs, les densités des espèces telles que les gorilles et chimpanzés y sont les plus élevées du pays (STEEL, 1992). En outre, cette zone difficile d'accès n'a jamais fait l'objet d'exploitation forestière ; elle est considérée comme faisant partie du dernier grand bloc forestier intact d'Afrique Centrale. Sa protection a déjà été proposée par de nombreux au-

teurs (PFEFFER, 1972 ; MACKINNON, MACKINNON, 1986 ; IUCN, 1987) et reste considérée comme une priorité internationale. Un dossier élaboré par le WWF-Gabon et proposant plusieurs options de protection a été présenté en 1992 aux autorités gabonaises (STEEL, 1992) mais, à ce jour, aucune procédure de classement n'a encore débuté. Il y a pourtant urgence : récemment, de grandes concessions forestières ont été attribuées dans cette zone (couvrant également une partie de la réserve intégrale de M'Passa) et si, pour l'instant, la difficulté d'accès et la faible densité d'essences commerciales rendent l'exploitation peu rentable, cette situation pourrait changer très rapidement.

□ Les forêts inondables et les mangroves

Elles sont quasiment absentes du réseau national des aires protégées. Ces zones humides présentent des communautés animales et végétales particulières et constituent des habitats-clés pour de nombreuses es-

pèces. Ainsi, par exemple, les mangroves et les zones de vasières qui leur sont associées accueillent des populations d'oiseaux migrateurs suffisamment importantes pour considérer les sites gabonais comme étant d'importance internationale (SCHEPERS, 1993). Il a donc été proposé récemment qu'ils soient classés en zone Ramsar. Les forêts inondables, quant à elles, présentent une diversité biologique remarquable du fait de la confrontation du milieu aquatique et forestier. Au niveau de la grande faune, il n'y a pas d'endémisme mais ce sont dans ces habitats que les espèces des zones humides présentent des densités très élevées. Ainsi le fleuve Ogooué, dans la partie inférieure de son cours, abrite d'importantes populations d'hippopotames (*Hippopotamus amphibius*) et de lamantins (*Trichechus senegalensis*) tandis que les zones de marais adjacentes constituent des sites d'importance nationale pour la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux d'eau. Au nord-est du pays, les forêts inondables, d'un type différent, abritent probablement de fortes densités d'espèces peu communes telles que le Cercocèbe agile (*Cercocebus galeritus*) ou le Cercopithèque de Brazza (*Cercopithecus neglectus*). Enfin, rappelons que ces zones humides jouent un rôle essentiel dans la production des ressources halieutiques.

□ Les savanes

Les savanes littorales et centrales sont représentées de façon adéquate dans les aires protégées de Wonga-Wongué, Sette-Cama, Moukalaba et de l'Offoué-Lopé. Par contre, les savanes du sud-est demeurent sans protection et plusieurs espèces qui leur sont endémiques restent exclues du réseau des aires protégées. Aussi, la création d'un parc national dans les savanes des plateaux Batéké a-t-elle été considérée comme une priorité internationale car cette zone abritait une petite population de

TABLEAU II

ESPÈCES DE PRIMATES ET D'ARTIODACTYLES
ABSENTES DU RÉSEAU DES AIRES PROTÉGÉES

Nom français	Nom scientifique	Statut au Gabon*
PRIMATES		
Cercocèbe agile	<i>Cercocebus galeritus</i>	Vulnérable
Colobe guéréza	<i>Colobus guereza</i>	Rare
Cercopithèque de Brazza**	<i>Cercopithecus neglectus</i>	Rare
ARTIODACTYLES		
Bongo	<i>Tragelaphus eryceros</i>	Rare
Céphalophe de Grimm	<i>Sylvicapra grimmia</i>	Rare
Hylochère	<i>Hylochoerus meinertzhageni</i>	Indéterminé

* Références = BLOM *et al.*, 1990. BLOM *et al.*, 1992.
** Présence en limite de la réserve intégrale de M'Passa.

lions, *Panthera leo* (PFEFFER, 1972 ; IUCN, 1987). Cette population semble, cependant, avoir désormais disparu et seuls quelques individus erratiques sont observés irrégulièrement en provenance du Congo. Néanmoins, cette zone abrite encore quelques espèces particulières telles que le Céphalophe de Grimm (*Sylvicapra grimmia*) et une trentaine d'espèces d'oiseaux lui sont inféodées (P. CHRISTY, pers. comm.). La création d'une aire protégée reste donc une priorité. Les savanes du sud-ouest sont, depuis le déclassement du complexe de l'AERF de la Nyanga-Mont Fouari, uniquement représentées en petite partie dans l'AERF de la Moukalaba. Ce complexe assurait la protection de deux espèces d'antilopes très rares au Gabon, le Cobe defassa (*Kobus ellipsiprymnus*) et le Cobe des roseaux (*Redunca arundinum*), dont les populations sont désormais extrêmement réduites et dont l'avenir est incertain au Gabon. Le Cobe defassa trouve encore protection dans la réserve de la Moukalaba mais les zones de présence du Cobe des roseaux restent très mal connues (BLOM *et al.*, 1992).

Il apparaît donc qu'en l'état actuel le réseau des aires protégées du Gabon ne couvre pas toute la diversité des espèces et milieux présents. Les grandes zones humides (mangroves et forêts inondables) sont absentes du réseau tandis que tous les types de savanes et forêts ne sont pas représentés. En conséquence, plusieurs espèces animales se trouvent exclues du réseau (cf. tableau II). C'est surtout la partie orientale du pays et les milieux qui lui sont associés qui demeurent absents ; il s'agit là, cependant, de la zone qui présente l'une des richesses spécifiques les plus importantes du pays.

INTÉGRITÉ DES AIRES PROTÉGÉES

Actuellement, deux types de perturbations affectent l'intégrité des aires protégées. Il s'agit, d'une part, d'une exploitation commerciale des ressources naturelles rendue possible par une législation inappliquée et, d'autre part, d'un braconnage commercial favorisé par la faiblesse des moyens de surveillance.

EXPLOITATION DES RESSOURCES BOIS ET PÉTROLE

L'article 46 de la loi du 22 juillet 1982 stipule que « ... sont interdites dans les AERF ... toutes formes d'exploitation susceptibles de modifier l'environnement et ses ressources. ». Pourtant, cette disposition n'a pas été respectée. Ainsi des concessions forestières ont-elles été attribuées à l'intérieur de toutes les aires protégées du pays et l'exploitation a affecté ces sites en proportion variable selon leur localisation. Les AERF de la Moukalaba et de l'Offoué (cf. encadré, p. 54), par exemple, ont subi une exploitation sur plus de 50 % de leur superficie tandis que la réserve de



L'exploitation forestière est une activité économique importante au Gabon et plus de la moitié des forêts du pays ont déjà été exploitées, y compris celles présentes dans les aires protégées.

Logging is an important economic activity in Gabon, and more than half of the country's forests have already been logged, including those in the protected areas.

faune du Petit Loango n'a été touchée que dans sa partie nord (DGEF, 1991). Au Gabon, l'exploitation forestière est sélective et ne concerne que quelques essences, tout particulièrement l'okoumé et l'ozigo, qui constituent 75 % des exportations (DGE, 1995). Ce type d'exploitation introduit deux types de perturbation : d'une part, elle entraîne une modification directe du milieu naturel et, d'autre part, la création de pistes nécessaires à l'évacuation du bois constitue des axes de pénétration qui rendent accessibles des zones préalablement protégées par leur isolement. Au Gabon, en raison d'un taux moyen de prélèvement faible (en moyenne 2 arbres par ha contre 19 en Malaisie : JOHNS, 1989 ; TUTIN, 1992) et, en l'absence de pression démographique, l'exploitation forestière n'a pas un impact environnemental aussi marqué que dans d'autres régions tropicales. Ironiquement, elle a même, dans certaines zones, favorisé le développement des populations de certains grands mammifères (éléphants, gorilles) qui apprécient particulièrement les forêts secondaires (WHITE, 1994). Toutefois, l'impact de cette exploitation sur la biodiversité dans son ensemble ainsi que sur le long terme reste mal connu ; cette activité paraît d'ailleurs incompatible avec les objectifs de conservation des aires protégées. Précisons qu'à ce jour environ 60 % de la forêt gabonaise a déjà été exploitée (U.I.C.N., 1990 actualisé) et seule la partie orientale du pays n'a pas été encore touchée.

L'exploitation pétrolière est, quant à elle, plus localisée et ne concerne que l'AERF de Sette-Cama et la réserve de Wonga-Wongué (partie sud). La ressource pétrolière est vitale pour le Gabon car elle fournit, au travers des recettes d'exportation, plus de 50 % du budget de l'Etat (année 1995-DGE, 1996). Environ 60 % de la production annuelle est

fournie par trois champs pétroliers situés dans les domaines de chasse d'Iguela et de Sette-Cama (DGE, 1996). Les infrastructures nécessaires à cette exploitation (pistes, pipe-line, etc.) sont estimées couvrir 10 000 ha, soit environ 1,5 % du site (GALLNER, 1995). Par ailleurs, la principale société d'exploitation a pris un certain nombre de mesures visant à réduire l'impact direct et indirect de ses activités sur le milieu naturel. A l'heure actuelle, cette exploitation semble donc trop localisée pour constituer une menace réelle même si, comme dans le cas de l'exploitation forestière, elle paraît incompatible avec les objectifs des aires protégées. Toutefois, il y a lieu d'être inquiet pour l'avenir car, dans la perspective de l'épuisement des trois champs pétroliers actuels, des prospections ont été menées et de nouveaux gisements ont été trouvés dans l'ensemble de l'AERF de Sette-Cama. Leur mise en exploitation entraînerait inévitablement une perturbation généralisée. En particulier, le développement du réseau routier pourrait rendre très difficile le contrôle du braconnage, un problème déjà sensible dans la partie nord et sud de cette aire.

UN BRACONNAGE COMMERCIAL ORGANISÉ

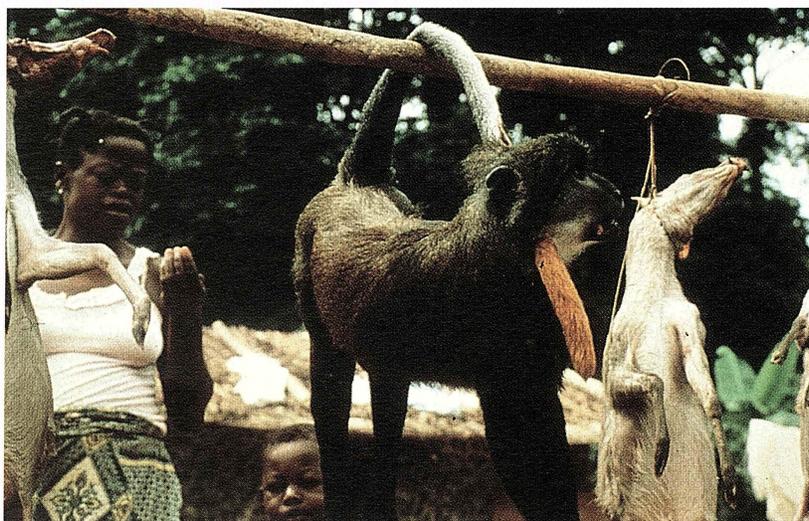
Au Gabon, le braconnage est essentiellement centré sur la commercialisation de viande de gibier et concerne peu les produits dérivés (peaux, ivoire, etc.). A ce titre, le braconnage de l'éléphant pour l'ivoire est beaucoup moins développé que dans les pays voisins (BARNES *et al.*, 1993). A l'inverse, la commercialisation de viande de brousse peut prendre des proportions considérables, conditionnées par la proximité de centres urbains où la demande est importante et continue. A Libreville, par exemple, on estime qu'un minimum de

500 tonnes de viande de gibier sont commercialisées chaque année (STEEL, 1994). Au Gabon, l'élevage est très peu développé et environ 95 % des protéines animales proviennent de la viande de brousse (PFEFFER, 1996). Pour approvisionner les centres urbains, un véritable commerce organisé s'est mis en place en faisant appel à des braconniers fortement équipés (utilisant notamment les moyens de congélation) et pouvant partir en expéditions dans des zones éloignées rendues aisément accessibles par l'existence de nombreuses pistes forestières abandonnées. Le transgabonais joue également un rôle important dans ce trafic : les nombreuses gares disséminées tout au long de son tracé constituent autant de points de collecte permettant d'approvisionner les marchés de façon quasi quotidienne, comme en témoigne le caractère très frais de la majorité des pièces vendues. Différents moyens de chasse sont utilisés, les plus courants restant le fusil et le piégeage par câble, ce dernier étant particulièrement meurtrier en raison de sa durée et sa non-sélectivité. Toutes les espèces sont recherchées et les enquêtes menées sur les lieux de vente ont montré que les espèces les plus commercialisées sont les céphalophes (*Cephalophus sp.*), les petits primates : cercopithèques, cercocèbes et colobes, ainsi que les rongeurs : athérures et aulacodes (STEEL, 1994). Si la majorité de ces espèces reste encore courante dans l'ensemble du pays, une pression de chasse trop élevée a été responsable localement d'une chute drastique des densités de population (LAHM, 1993), d'autant plus rapide que les espèces visées présentaient des populations à faibles effectifs. Ainsi, le braconnage est-il responsable de la forte diminution des populations de Cobe defassa et Cobe de roseaux, deux espèces de sava-
ne, un milieu où en outre la chasse



Les céphalophes, ici le céphalophe de Peters (*Cephalophus callipygus*), sont de petites antilopes essentiellement forestières. Il en existe huit espèces au Gabon et elles constituent l'un des gibiers les plus chassés.

Forest duikers - here we see Peters' duiker (Cephalophus callipygus) - are small essentially forest-dwelling antelopes. There are eight species in Gabon, representing one of the most hunted game species.



La commercialisation des produits de la chasse constitue l'une des menaces les plus importantes pour les aires protégées. Ici, un cercopithèque à queue de soleil, espèce intégralement protégée, en vente sur le bord de la route.

The marketing of wildlife products constitutes one of the greatest threats to the protected areas. Here we can see a sun-tailed guenon, which is entirely protected, on sale by the roadside.

est plus aisée qu'en forêt. Les deux aires protégées les plus touchées par ce phénomène sont l'AERF de la Moukalaba et la réserve intégrale de M'Passa, toutes deux situées à proximité d'importantes agglomérations. La réserve présidentielle de Wonga-Wongué, située entre Libreville, Port-Gentil et Lambaréné, devrait être aussi très affectée par ce problème mais elle est peu accessible et sa surveillance adéquate, due à son statut particulier, a réduit le braconnage à un niveau très faible. Dans les autres aires, les moyens humains et matériels disponibles pour la surveillance sont très faibles. Ainsi, les AERF de Sette-Cama et de l'Offoué ne disposent chacune que d'une dizaine d'agents de surveillance peu équipés. Si les moyens mis à disposition pour résorber le braconnage sont faibles, la volonté politique semble aussi faire défaut. Un important colloque sur le braconnage a été organisé en novembre 1994 avec le soutien de la Banque Mondiale et des opérations coup de poing ont déjà été menées mais la liberté avec laquelle est vendu sur les marchés de Libreville le gibier, y compris les espèces intégralement protégées, en dit long sur la fréquence des contrôles.

La modification des milieux naturels au travers de l'exploitation industrielle des ressources ainsi que le braconnage affectent donc l'ensemble du réseau dans une proportion variable selon les sites. Aucune aire protégée n'est cependant indemne de perturbations. Ces problèmes sont exacerbés par le fait que, contrairement aux exigences juridiques en vigueur, aucune aire protégée ne dispose actuellement d'un plan d'aménagement identifiant les modalités de gestion et les priorités d'actions. Dans ces conditions, on peut s'interroger sur l'avenir des aires protégées du Gabon.

PERSPECTIVES

Pour améliorer la situation actuelle, tant au niveau de la représentativité du réseau que de sa gestion, diverses propositions ont été faites et des réalisations sont en cours.

En 1990, un rapport de l'U.I.C.N. (1990), formalisant et complétant les résultats d'une mission conjointe U.I.C.N./WWF menée quatre ans plus tôt, a proposé la création d'une dizaine d'aires protégées dans l'ensemble du pays (cf. carte 2, p. 48). Le statut de parc national a été proposé pour plusieurs sites. Il est d'ailleurs important de remarquer qu'à ce jour le Gabon est l'un des rares pays d'Afrique à n'avoir aucune aire classée en parc national, bien que ce statut existe dans sa législation. C'est aussi le seul pays à avoir, après l'indépendance, déclassé tous ses parcs nationaux alors qu'ailleurs les aires protégées, établies sous le régime colonial, voyaient généralement leur statut maintenu ou renforcé. En 1996, seule la réserve des monts Doudou est au stade final de classement. Deux autres sites, Minkébé et Mingouli, ont fait l'objet d'évaluations et de propositions détaillées (STEEL,

1992 ; U.I.C.N., 1994) mais les procédures de classement n'ont pas encore débuté.

Dans le domaine de la gestion, la situation est en cours d'amélioration grâce à la mise en place de deux importants projets internationaux impliqués dans la conservation : le projet ECOFAC de l'Union Européenne, centré sur la réserve de la Lopé (cf. encadré, p. 54) et le projet Forêts et Environnement qui concentre une partie de ses activités sur les AERF de Sette-Cama et de la Moukalaba (complexe de Gamba), où il agit en collaboration avec les coopérations française et allemande et le WWF-Gabon. Ce projet, financé essentiellement par l'Etat gabonais au travers d'un prêt de la Banque Mondiale, a pour objectif global d'améliorer le secteur forestier gabonais au travers d'un renforcement institutionnel et d'un appui à la formation, à la recherche et à la conservation forestière. Sur le terrain, les brigades de surveillance du complexe de Gamba ont ainsi reçu un appui matériel important et, plus globalement, le projet a réussi à stopper l'exploitation forestière dans toute la zone, ainsi qu'à soutenir avec succès le classement des

monts Doudou. Ce site liera les AERF de Sette-Cama et de la Moukalaba et créera, de fait, une zone de conservation d'environ un million d'hectares, l'une des plus vastes d'Afrique Centrale. Actuellement, le projet vise avec ses partenaires à établir un schéma directeur d'aménagement du complexe.

Ces deux projets ont également mis l'accent sur la réalisation d'activités d'écodéveloppement autour des aires protégées. Le projet le plus avancé, à ce jour, est certainement le développement d'activités d'écotourisme au nord de la réserve de la Lopé, activités qui désormais génèrent des revenus substantiels. Ce type d'initiative, visant à lier conservation et développement, est relativement nouveau au Gabon mais, désormais, tous les projets de conservation en cours ou en préparation intègrent cette composante, seule capable de faire percevoir par les populations locales la conservation comme une activité autre qu'une série coercitive d'interdictions.



La coopération internationale, ici l'Union Européenne, joue un rôle important dans les gestions des aires protégées gabonaises.

International cooperation, here the European Union, plays a major part in the management of Gabon's protected areas.



LA RÉSERVE DE LA LOPÉ

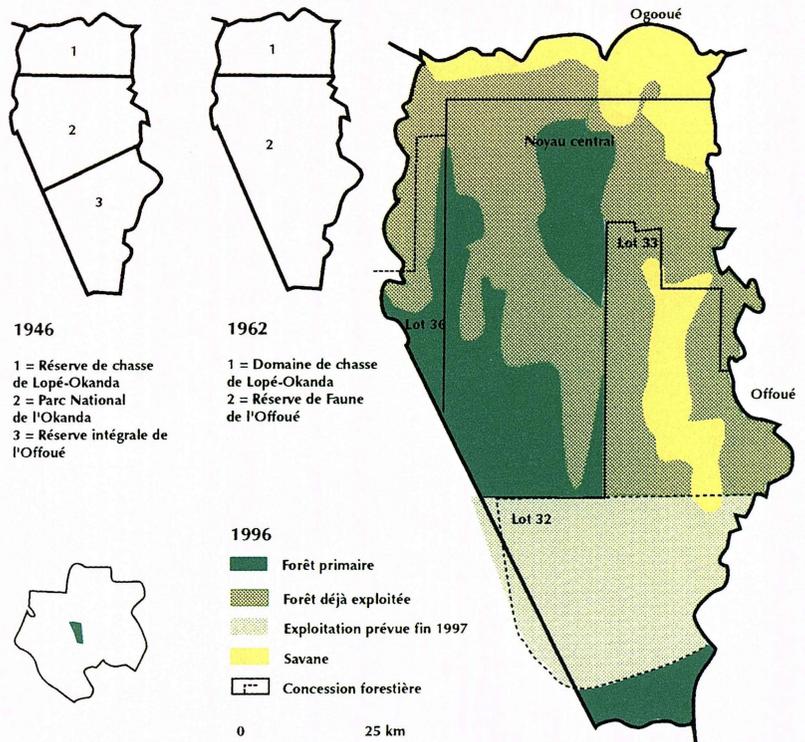
Historique et situation actuelle

La réserve de la Lopé est, en 1946, la première aire protégée à voir le jour au Gabon. Cette zone fut alors subdivisée en un complexe constitué d'une réserve de chasse, d'un parc national et d'une réserve intégrale, un zonage assez novateur pour l'époque d'autant que le concept de réserve intégrale voyait pour la première fois sa réalisation en Afrique Centrale. Après l'indépendance, la zone devient l'aire d'exploitation rationnelle de faune de l'Offoué en 1962 ; le parc national et la réserve intégrale seront alors transformés en une seule réserve de faune de 350 000 ha tandis que la réserve de chasse devient domaine de chasse. Cet ensemble sera communément appelé « Réserve de la Lopé ». Enfin, depuis 1996, l'ensemble du site est subdivisé en un noyau central et une zone périphérique.

La réserve de la Lopé est couverte au nord et à l'est par une mosaïque forêt-savane, et ailleurs par une forêt de terre ferme. Ces milieux abritent une faune variée et abondante. Ainsi les populations d'éléphants, gorilles, chimpanzés, estimées à respectivement 5 500, 900 et 2 250 individus (WHITE, in SAID *et al.*, 1996 ; WHITE, 1995), sont considérées comme étant d'importance nationale. On trouve également d'autres espèces menacées telles que le Colobe noir (*Colobus satanas*), le Cercopithèque à queue de soleil ou la mystérieuse Fauvette du Dja (*Bradypterus grandis*), redécouverte ici après plus de 50 ans de non-observation en Afrique (CHRISTY, 1994). En raison de cette richesse, cette aire protégée est la seule du Gabon à être considérée d'importance internationale pour la conservation de la biodiversité (MACKINNON, MACKINNON, 1986). C'est l'une des raisons qui a amené l'Union européenne à la sélectionner en 1992 comme site gabonais de son projet régional ECOFAC « Conservation et utilisation rationnelle des écosystèmes forestiers d'Afrique Centrale ». Au-delà des mesures classiques de renforcement de surveillance, le projet s'est attaché à valoriser les activités d'écodéveloppement en mettant ici l'accent sur le tourisme, une activité qui désormais fonctionne bien.

Un autre volet prévoyait la protection des forêts primaires qui ne couvrent plus qu'environ 45 % des forêts de la réserve (WHITE, 1995 actualisé). Un plan de zonage fut proposé, puis accepté par l'Etat gabonais : il comprenait un vaste noyau central couvrant l'essentiel des forêts primaires où l'exploitation forestière était interdite et une zone périphérique où elle était autorisée mais où l'interdiction générale de chasse restait maintenue. Mais, lorsque le nouvel arrêté de la réserve fut publié en mai 1996, le noyau central était substantiellement réduit et deux nouvelles concessions forestières délimitées en forêt primaire. Devant les vives protestations émises par l'Union européenne et de nombreuses O.N.G., le gouvernement est finalement revenu sur sa décision en novembre 1996 et a étendu le noyau central à 240 000 ha. Après exploitation du

lot 32 situé en zone périphérique, il ne restera plus que 30 % environ de forêts primaires dans la réserve. Cela ne signifie pas pour autant que la valeur faunistique du site aura diminué. En effet, une étude réalisée dans la partie nord de la réserve a montré que l'exploitation sélective avait peu d'impact sur les densités de grands et moyens mammifères, à l'exception toutefois d'une espèce sensible : le chimpanzé (WHITE, 1992). C'est même probablement la présence, au nord, de forêts secondaires qui expliquerait l'existence de fortes densités animales, phénomène confirmé récemment par les faibles densités trouvées dans les forêts primaires du sud (lot 32 avant exploitation : BRUGIÈRE, 1997 ; LAHM, 1997). Néanmoins, les forêts primaires ayant pratiquement disparu de cette partie du pays, leur protection reste prioritaire.



Carte 3. Historique et situation actuelle de l'aire d'exploitation rationnelle de faune de l'Offoué dite « Réserve de la Lopé ». *Background and present-day situation of the Offoué Wildlife Management Area (aire d'exploitation rationnelle de faune) known as the « Lopé Reserve ».*

En conclusion, l'examen de la situation a montré que le réseau actuel des aires protégées du Gabon n'est actuellement ni représentatif de la diversité des milieux naturels de ce pays, ni géré de façon adéquate. Toutefois, grâce à la mise en place de projets internationaux impliqués dans la conservation, des progrès sont réalisés dans ces deux domaines. Cette situation pose le problème de la période de l'« après-projet ». Néanmoins, étant donné que ces deux projets accordent une importance particulière à la formation professionnelle, on peut espérer qu'à leur terme les autorités gabonaises sauront pérenniser les réalisations entreprises.

Plus globalement, le Gabon présente une situation particulière : sa richesse économique, son importante diversité biologique et l'absence de pression démographique constituent des atouts considérables pour la réalisation d'un développement durable. L'existence d'un réseau d'aires protégées bien géré et représentatif ne peut que favoriser la mise en place d'activités d'écodéveloppement. Avec des populations importantes d'espèces animales « clés » pour le tourisme (éléphants, gorilles, buffles) et des paysages forestiers remarquables, le Gabon pourrait devenir une destination importante du tourisme de découverte des forêts tropicales, un secteur peu

développé en Afrique mais qui est appelé à s'étendre. □

Remerciements : Je remercie Patrice CHRISTY pour les documents fournis et la relecture qu'il a bien voulu assurer de ce texte, ainsi que Jean-Pierre GAUTIER et Marc COLYN pour les informations communiquées.

► David BRUGIÈRE
U.M.R. 6552
Université de RENNES I – CNRS
Station Biologique
35380 PAIMPONT
France

Crédit photos : D. BRUGIÈRE, J.-P. GAUTIER.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANONYME, 1997.
Atlas économique mondial. Paris, France, Atlasco, 224 p.
- BARNES R.F.W., AGNAGNA M., ALERS M. P., BLOM A., DOUNGOUBE G., FAY T., MASUNDA J. C., NKOUMOU J. C., KIYENGO C. S., TCHAMBA M., 1993.
Elephant and ivory poaching in the forests of equatorial Africa. *Oryx* 27 (1) : 27-34.
- BARNES R. F. W., BLOM A., ALERS M. P. T., BARNES K.L., 1995.
An estimate of the numbers of forest elephant in Gabon. *Journal of Tropical Ecology* 11 : 27-37.
- BEARDER S., HONESS P., BAYES M., AMBROSE L., ANDERSON M., 1996.
Assessing galago diversity – a call for help. *African Primates* 2 (1) : 11-15.
- BLOM A., ALERS M. P. T., BARNES R. F. W., 1990.
Gabon. In : Antelopes. Global survey and regional action plans. Part 3. West and Central Africa. (compilers R. East and the IUCN/ssc Antelope Specialist Group) p. 113-120 + Update September 1996. Gland, Switzerland ; Cambridge, UK, IUCN.
- BLOM A., ALERS M. P. T., FEISTNER A. T. C., BARNES R. F. W., BARNES K.L., 1992.
Primates in Gabon – current status and distribution. *Oryx* 26 (4) : 223-234.
- BRUGIÈRE D., 1997.
Inventaire des petits et moyens mammifères du lot forestier N° 32, Gabon. Evaluation patrimoniale et recommandations pour la conservation de la faune. Station de Recherche de la Makandé, Gabon et Laboratoire de Primatologie. CNRS-Université de Rennes, France, 38 p.
- BRUGIÈRE D., GAUTIER J.-P., LAHM S., *in press*.
Additional data on the distribution of *Cercopithecus (lhoesti) solatus*. *Folia Primatologica*.
- CABALLÉ G., 1978.
Essai sur la Géographie forestière du Gabon. *Andansonia* 17 (4) : 425-440.
- CHRISTY P., 1994.
La « redécouverte » de la fauvette du Dja au Gabon. *Canopée* 2 : 7.
- D.G.E., 1996.
Tableau de bord de l'économie. Situation 1995, perspectives 1996. Libreville, Gabon, Direction Générale de l'Economie, 142 p.
- D.G.E.F., 1991.
Carte des concessions forestières du Gabon. Libreville, Gabon, Direction Générale des Eaux et Forêts.

GALLNER J.C., 1995.

Conservation des ressources naturelles de Gamba. Conception du projet, structure de mise en œuvre. Libreville, Gabon, G.T.Z., 72 p.

HARRISON M.J.S., 1988.

A new species of guenon (*Genus cercopithecus*) from Gabon. *Journal of Zoology* 215 : 561-575.

IUCN, 1987.

Action strategy for Protected Areas in the Afrotropical Realm. Gland, Suisse, IUCN, 51 p.

IUCN, 1994.

1993 United Nations list of national parks and protected areas. Gland, Suisse, IUCN, 313 p.

JOHNS A. D., 1988.

Effects of selective timber extraction on rain forest structure and composition and some consequences for frugivores and folivores. *Biotropica* 20 (1) : 31-36.

LAHM S., 1993.

Ecology and economics of human/wildlife interaction in Northeastern Gabon. Ph D. Thesis, New York University, U.S.A., 325 p.

LAHM S., 1997.

Abundance and distribution of apes, elephants and other wildlife species in Lot 32 of the Lopé Reserve. Gabon, Station de Recherche de la Makandé, 36 p.

MACKINNON J., MACKINNON K., 1986.

Review of the protected area system in the Afrotropical realm. Gland, Suisse, IUCN, 249 p.

MCNEELY J. A., MILER K. R., REID W. V., MITTERMEIER R. A., WERNER T.B., 1990.

Conserving the world's biological diversity. Gland, Suisse, IUCN, 193 p.

MEFPTE, 1996.

Textes juridiques sur la protection des forêts de l'environnement et de la faune au Gabon, vol. 1. Libreville, Gabon, Ministère des Eaux et Forêts, Postes et Télécommunications et de l'Environnement, 116 p.

PFEFFER P., 1972.

Situation actuelle de la faune et des réserves au Gabon : perspectives d'aménagement touristique-cynégétique. Paris, France, Muséum National d'Histoire Naturelle, 58 p.

PFEFFER P., 1996.

Importance économique et conservation de la grande faune africaine. *Le Courrier de la Nature* 158 :12-13.

RICHARD A., LÉONARD G., 1993.

Le Gabon. Vanves, France ; Libreville, Gabon, EDICEF/EDIG, 287 p.

SAID M.Y., CHUNGE R. N., CRAIG G. C., THOULESS C. R., BARNES R. F. W., DUBLIN H. T., 1995.

African Elephant Database. Gland, Suisse, IUCN, 225 p.

SCHEPERS F. J., MARTEIJN E. C. J., 1993.

Coastal waterbirds in Gabon. Zeist, Netherlands, WIWO, 175 p.

STEEL E., 1992.

Une proposition au gouvernement gabonais sur l'aménagement et la conservation d'une zone protégée dans le nord-est du pays. Libreville, W.W.F.-Gabon, 94 p.

STEEL E., 1994.

Etude sur le volume et la valeur du commerce de la viande de brousse au Gabon. Libreville, W.W.F.-Gabon, 84 p.

STUART N. S., ADAMS R. J., 1990.

Biodiversity in Sub-Saharan Africa and its islands. Gland, Suisse, IUCN, 242 p.

TUTIN C.E.G., 1992.

Gabon. In : The conservation atlas of tropical forest – Africa, Sayer J. A., Harcourt C.S. & Collins N. M. éd. Londres, Grande-Bretagne, Macmillan, p. 168-174.

TUTIN C.E.G., FERNANDEZ M., 1984.

Nationwide census of Gorillas (*Gorilla g. gorilla*) and Chimpanzee (*Pan t. Troglodytes*) populations in Gabon. *American Journal of Primatology* 6 : 313-336.

U.I.C.N., 1990.

La conservation des écosystèmes forestiers du Gabon. Gland, Suisse, U.I.C.N., 225 p.

U.I.C.N., 1994.

Ipassa-Mingouli. Evaluation rapide du site pour un projet de conservation-développement. Gland, Suisse, U.I.C.N., 74 p.

WHITE F., 1983.

The vegetation of Africa. Paris, France, UNESCO, 356 p.

WHITE L. J. T., 1992.

Vegetation history and logging disturbance : effects on rain forest mammals in the Lopé Reserve, Gabon. Ph. D Thesis, University of Edinburgh, Grande-Bretagne, 250 p.

WHITE L. J. T., 1994.

Biomass of rain forest mammals in the Lope Reserve, Gabon. *Journal of Animal Ecology* 63 : 499-512.

WHITE L. J. T., 1995.

Etude de la végétation - Rapport final. ECOFAC. Bruxelles, Belgique, Union européenne, 142 p.

R É S U M É

AIRES PROTÉGÉES ET DIVERSITÉ BIOLOGIQUE AU GABON

Une analyse du réseau des aires protégées du Gabon a été réalisée en évaluant le niveau de représentativité des principaux écosystèmes du pays dans les aires protégées et en examinant les principales perturbations auxquelles elles sont soumises.

Le réseau actuel est composé de trois aires d'exploitation rationnelle de faune, d'une réserve intégrale et d'une réserve présidentielle. Il n'y a pas de parcs nationaux.

L'analyse de la représentativité montre que plusieurs écosystèmes sont absents ou peu représentés dans les aires protégées, particulièrement les zones humides (mangroves et forêts inondables) et les forêts de la zone orientale. En conséquence, de nombreuses espèces sont absentes du réseau des aires protégées du pays, notamment plusieurs grands et moyens mammifères.

Les perturbations notées résultent de l'exploitation pétrolière et de l'exploitation forestière, cette dernière ayant affecté l'ensemble du réseau (à l'exception de la petite réserve intégrale). Le braconnage, destiné à la commercialisation de viande de brousse dans les zones urbaines, est également très actif. Le niveau de perturbation varie d'un site à l'autre mais aucune aire protégée n'est indemne.

Les propositions faites pour améliorer la représentativité du réseau, tout comme les projets actuels impliqués dans la gestion d'aires protégées, sont présentés.

Mots-clés : Réserve naturelle. Conservation des ressources. Ressource naturelle. Biodiversité. Faune. Gabon.

A B S T R A C T

PROTECTED AREAS AND BIODIVERSITY IN GABON

An analysis of the network of protected areas in Gabon has been made by assessing the representative nature of the country's main ecosystems in the protected areas, and by looking at the major disturbances they are subject to.

The present-day network is made up of three wildlife management areas, an integral reserve, and a presidential reserve. There are no national parks.

Analysis of this representativeness shows that several ecosystems are either absent or else poorly represented in the protected areas : in the wetlands (mangroves and swamp forests) and forests in the eastern region in particular. As a result, many species do not occur in the country's protected area network, including several large and medium-sized mammals.

The disturbances referred to result from oil-drilling and logging, and this latter has affected the entire network (apart from the small integral reserve). Poaching to provide game meat in urban areas is also very widespread. The degree of disturbance varies from one site to the next, but no protected areas remain unaffected.

Proposals to improve the representative nature of the network have been submitted, as have current projects involved in protected area management.

Key words : Natural reserve. Resource conservation. Natural resources. Biodiversity. Fauna. Gabon.

R E S U M E N

ÁREAS PROTEGIDAS Y DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN GABÓN

Se ha llevado a cabo un análisis de las áreas protegidas del Gabón, por la evaluación del nivel de representatividad de los principales ecosistemas del país en las áreas protegidas y examinando, asimismo, las principales perturbaciones a que se ven sometidas.

La red actual está compuesta por tres áreas de aprovechamiento racional de la fauna, una reserva integral y una reserva presidencial. No existe en este país ningún género de parques naturales.

El análisis de la representatividad viene a demostrar que varios ecosistemas son inexistentes o que están escasamente representados, y particularmente en las zonas húmedas (manglares y bosques inundables) y los bosques de la zona oriental. Por consiguiente, son numerosas las especies inexistentes en la red de áreas protegidas del país, y fundamentalmente, de varios grandes o medianos mamíferos.

Las perturbaciones consignadas resultan de la explotación del petróleo y del aprovechamiento forestal, y habida cuenta que este último ha llegado a afectar el conjunto de la red (salvo la pequeña reserva integral). La caza furtiva, con destino a la comercialización de carnes de sabana, en las zonas urbanas es también muy activa. El nivel de perturbación es variable de un lugar a otro, pero se puede decir que ninguna de las áreas protegidas se encuentra a salvo.

Se presentan en este artículo las propuestas presentadas para la mejora de la representatividad de la red, así como también los proyectos actuales involucrados en la gestión de las áreas protegidas.

Palabras clave : Reservas naturales. Conservación de los recursos. Recursos naturales. Biodiversidad. Fauna. Gabón.

SYNOPSIS

PROTECTED AREAS AND BIODIVERSITY IN GABON

— DAVID BRUGIÈRE —

The protected areas play a major part in biodiversity conservation. To do so, they must, on the one hand, be organized in the form of a network encompassing the different ecosystems present in a representative way, and, on the other, provide their protective function in an effective way. In this paper we have analysed the current situation of the protected area network in Gabon from the angle of "representativeness and effectiveness".

ECOSYSTEM DIVERSITY

The main ecosystems present in Gabon are mangroves (northern coastal region), savanna (coastal region, centre, southwest and southeast) and forests. This ecosystem covers most of the country (around 80 %) and includes swamp forest and dryland forest, these latter being divided into three zones based on their specific wealth and their geographical location (coastal region, central, and eastern). These different ecosystems are home to specific communities of fauna and flora, and must be represented in the network of protected areas.

BACKGROUND TO GABON'S PROTECTED AREAS

Gabon's first protected area was created in 1946 under the French colonial regime. After independence (1960), the network was developed, and many mod-

ifications were made on a regular basis to the status of the different areas. In this way the two national parks created prior to independence became wildlife reserves. Today, the network is made up of the Sette-Cama, Moukalaba and Offoué-Lopé Wildlife Management Area ("Aires d'Exploitation Rationnelle de Faune"), with each one including wildlife reserves and Hunting areas, the M'Passa integral reserve, and the Wonga-Wongué presidential reserve.

THE REPRESENTATIVENESS OF THE CURRENT NETWORK

From a close look at the present-day network, it emerges that mangroves, the southeastern and southwestern savanna, and the swamp and dryland forests of the eastern region are absent or poorly represented in the network. As a result, many species enjoy no protection at all. In this way, three species of daylight primates, out of the country's fourteen, do not occur in the network.

DYSFUNCTIONING PROTECTED AREAS

A good look at the disturbances currently affecting the protected areas shows that industrial extraction of the natural resources is harmful to various sites. Drilling for oil occurs in the coastal regions (Wonga-Wongué and Sette-Cama),

while logging has been carried out in all the protected areas (apart from the integral reserve). Commercial poaching supplying urban centres with game meat is also a major disturbance, especially for easily accessible protected areas like those of Moukalaba and M'Passa. The degree of disturbance varies from one site to the next, but no area is currently unaffected. This dysfunctioning is heightened by the inadequacy of material and human means available to rectify it, as well as by the absence of any development and management plan pinpointing programme priorities.

IMPROVEMENT PROSPECTS

To improve the situation, the creation of a large number of areas has been proposed, especially in poorly represented regions. To date, however, just one new wildlife reserve in the coastal forested region is in the final stages of being set up. As far as management is concerned, a World Bank project, in conjunction with other partners, is focusing some of its activities on the Sette-Cama and Moukalaba WMA (Wildlife Management Area), while the ECOFAC project (European Union - EDF) is based at the Lopé WMA. These two projects have helped to improve the management of the sites in question, while at the same time introducing eco-development activities aimed at associating conservation and development.