

# Reptiles du Complexe d'Aires Protégées de Gamba, sud-ouest du Gabon

Olivier S.G. PAUWELS<sup>1</sup>, Marius BURGER<sup>2</sup>, William R. BRANCH<sup>3</sup>, Elie TOBI<sup>4</sup>, Jean-Aimé YOGA<sup>5</sup> et Emerie-Noël MIKOLÓ<sup>6</sup>

## 1 Introduction

Le Complexe d'Aires Protégées de Gamba, qui s'étend du sud de la province de l'Ogooué-Maritime au nord de la province de la Nyanga dans le sud-ouest du Gabon (voir carte page xxxii, ce volume), montre une belle représentation des biotopes existant dans le pays. Des plages de sable, des mangroves et de vastes lagunes bordent la côte, tandis que dans l'intérieur des terres on trouve des forêts sempervirentes de plaine ou de moyenne altitude. Le sommet le plus élevé (820 m) se situe près de Goumbi dans la région des Monts Doudou. Il y a une grande poche de savane dans la zone de Moukalaba. Une description détaillée de la géographie, du climat et de la végétation est donnée ailleurs par Lee *et al.* (ce volume). Le Parc national de Loango et la plus grande partie du Parc national de Moukalaba-Doudou se trouvent dans le Complexe de Gamba.

La densité de la population humaine est faible. En dehors des parcs, les activités principales sont la pêche, la chasse, l'agriculture et l'exploitation du bois, mais la plus grande part des revenus provient de l'industrie d'exploitation du pétrole, centrée autour de Gamba et Rabi. L'impact de ces activités sur les populations de reptiles n'a jamais été évalué. Dans le cadre d'un projet de collaboration entre l'Institution Smithsonian, la Fondation Shell et Shell Gabon, nous avons entrepris une série de missions herpétologiques dans diverses zones et biotopes au sein du Complexe de Gamba, des forêts primaires aux champs pétrolifères (Branch *et al.* 2003, Pauwels *et al.* 2003, 2004a) afin de documenter la biodiversité de cette région et les obstacles pour sa conservation, et d'ainsi permettre d'élaborer un plan de gestion à long terme. Avant nos missions, les connaissances herpétologiques du Complexe se limitaient principalement à un inventaire mené dans le Parc national de Moukalaba-Doudou (Burger *et al.* 2004), des rapports sur la nidification des tortues marines et leur exploita-

tion par les humains (Bellini *et al.* 2000, Fretey 2001, Fretey et Girardin 1988, Billes *et al.* ce volume), et à quelques autres données éparses (Böhme et Ziegler 1997, Boulenger 1894, 1900, 1909; Dijkstra 1993, Maran 2002, Mocquard 1902, Rasmussen 1989), parmi lesquelles plusieurs de la zone de Setté Cama. Plus récemment, plusieurs mentions supplémentaires ont été publiées (Korsthorst *et al.* 2004, Maran et Pauwels 2005, Pauwels et Bos 2004).

## 2 Sites d'étude

Nous avons travaillé sur quatre sites dans le Complexe de Gamba (tableau 1):

- Parc national de Moukalaba-Doudou: sur un rayon de 7 km depuis le camp de base (02°35'13"S, 10°14'03"E) dans la partie la plus occidentale du parc; 26 jours de mission; plus deux jours dans les environs directs des villages de Doussala et Moukalaba dans la partie orientale du parc.
- Gamba: ville de Gamba (02°44'50"S, 09°59'48"E) et ses environs, à savoir la zone limitée à l'ouest par l'océan, à l'est par le Parc national de Moukalaba-Doudou et au nord par le Domaine de chasse de Ngové-Ndogo.

<sup>1</sup> Monitoring and Assessment of Biodiversity Program, National Zoological Park, Smithsonian Institution, Gamba, Gabon. Adresse postale: Department of Recent Vertebrates, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Rue Vautier 29, 1000 Brussels, Belgium. Email: osgpauwels@yahoo.fr

<sup>2</sup> University of the Western Cape, Private Bag X17, Bellville 7535, South Africa. Email: sungazer@iafrica.com

<sup>3</sup> Department of Herpetology, Port Elizabeth Museum, P.O. Box 13147, Humewood 6013, South Africa. Email: bitis@telkomsa.net

<sup>4</sup> Gabon Biodiversity Program, Smithsonian Institution, S/C Shell Gabon, BP 48, Gamba, Gabon. Email: elie\_tobi@yahoo.fr

<sup>5</sup> Institut de Recherches Agronomiques et Forestières, IRAF - CENAREST, Libreville, Gabon.

<sup>6</sup> Direction de la Faune et de la Chasse, Libreville, Gabon.

Tableau 1. Principaux biotopes étudiés et efforts d'échantillonnage dans chaque site. Les jours de piégeage ont été définis par Burger *et al.* (ce volume)

Site	Principaux biotopes	Période d'étude	Jours de piégeage
Gamba	mosaïque forêt-savane, zone urbanisée	5 semaines (juil.-août 2001, nov. 2002)	1100 jours PS
Rabi-Toucan	forêt primaire humide de plaine, marécages	7 semaines (fév.-mars & mai-juin. 2002)	324 jours PE + 2046 jours PS
P. N. Loango	plage, mangrove, mosaïque forêt-prairie herbeuse	7 semaines (sept.-nov. 2002)	1108 jours PE + 1562 jours PS
P. N. Moukalaba – Doudou	forêt primaire humide de plaine, savane, marécages	4 semaines (mars-avril 2003)	114 jours PE + 704 jours PS

- Parc national de Loango: sur un rayon de 7 km depuis le camp de base (02°20'27"S, 09°35'33"E) dans la partie méridionale du parc; voir Pauwels *et al.* (2004a), et Anonyme (2002) pour les délimitations précises des parcs nationaux.
- Rabi-Toucan: ensemble de la zone des sites d'extraction et de production des champs pétrolifères de Rabi et Toucan gérés par Shell Gabon, plus le Lac Divangui (01°56'28"S, 09°59'20"E). Les sites d'extraction de Rabi-Toucan comprennent environ 200 puits reliés par des routes de latérite traversant de la forêt dense sempervirente.

### 3 Matériel et méthodes

Durant nos inventaires, nous avons utilisé les méthodes d'échantillonnage suivantes: pièges à entonnoirs (PE), pièges à seaux (PS), et la recherche active de jour et de nuit, incluant des parcours en voiture des routes de Gamba et Rabi-Toucan. Dans chaque ligne de PS, nous avons disposé 11 seaux en plastique espacés d'environ huit m les uns des autres, donnant une ligne d'une longueur totale de 80 m. Les lignes de PE comprenaient généralement six entonnoirs, régulièrement arrangés de chaque côté de la barrière, et avaient une longueur d'environ 15 m. La barrière consistait en un film plastique noir vertical de 50 cm de haut agrafé à des piquets de bois disposés le long de la ligne de pièges. Le film plastique formait au niveau du sol un repli horizontal, recouvert de terre et de litière de manière à éviter que les spécimens passent par dessous. Tous nos sites d'échantillonnage étaient situés à des altitudes inférieures à 300 m.

Les pièges ont été inspectés tous les matins. Une description détaillée des pièges est fournie dans le chapitre dédié aux amphibiens du Complexe de Gamba (Burger *et al.* ce volume, Pauwels *et al.*

2004a). Les efforts d'échantillonnage pour chaque site sont présentés dans le tableau 1. Un jour de piégeage correspond à un entonnoir ou un seau en usage pendant 24 heures. L'équipe de terrain était le plus souvent composée de trois personnes. En plus de nos propres observations, les données fiables de la littérature ont été prises en compte dans les listes d'espèces pour chaque site. Nous avons préservé des spécimens et pris des photographies (voir tableau 2) et des échantillons d'ADN pour la plupart des espèces. Les spécimens préservés ont été déposés dans les institutions suivantes: Programme sur la Biodiversité du Gabon (Gamba, Gabon), Institution Smithsonian (Washington D.C., Etats-Unis), Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (Bruxelles, Belgique), Port Elizabeth Museum (Humewood, Afrique du Sud) et South African Museum (Cape Town, Afrique du Sud).

### 4 Résultats

#### 4.1 Assemblages d'espèces dans les quatre sites étudiés

Sur base de nos nouvelles données et de celles de la littérature, un total de 86 espèces de reptiles a été recensé des quatre sites étudiés. Les listes systématiques par site sont présentées dans le tableau 2.

Une de nos plus intéressantes trouvailles fut la redécouverte du minuscule amphibien *Cynisca bifrontalis* Boulenger 1906, qui n'était jusque-là connu que par un seul spécimen (l'holotype) collecté à Omboué, à environ 90 km au nord-ouest de Rabi-Toucan où nous avons trouvé cinq spécimens supplémentaires. Ce nouveau matériel, de même que notre nouvelle série de l'autre rare amphibien *Monopeltis galeata*, a été étudié en détail (Branch *et al.* 2003). Notre mention du Parc national de Moukalaba-

Doudou de la tortue palustre *Pelusios marani* Bour 2000, tout récemment décrite et connue seulement de 14 localités (Maran 2002, Maran et Pauwels 2005, Pauwels *et al.* 2002c), constitue la première pour cette espèce dans une aire protégée. *Boiga* cf. *pulverulenta* et *Psammophis* cf. *phillipsii* diffèrent systématiquement dans certains caractères d'écaillage ou par leur coloration des définitions respectives de ces espèces, et leur statut taxonomique mériterait d'être étudié, car il pourrait bien s'agir de nouvelles espèces. Nos autres découvertes importantes incluent plusieurs extensions d'aires de répartition (notamment vers le sud pour *Bothrophthalmus brunneus*), et nous avons aussi collecté de nombreuses espèces très peu représentées dans les collections muséologiques (dont *Grayia caesar* et *Pseudohaje goldii*).

#### **4.2 Nombre total d'espèces de reptiles actuellement recensées du Complexe de Gamba**

Un total de 86 espèces de reptiles est donc connu à ce jour du Complexe de Gamba, incluant: 11 chéloniens (5 familles), 3 crocodiliens (une famille), 2 amphibéniens (une famille), 22 lacertiliens (7 familles) et 48 ophidiens (7 familles). Parmi les lézards, la famille des Scincidés est la mieux représentée avec 9 espèces, parmi les serpents, les Colubridés avec 32 espèces.

Dix serpents (les Atractaspidés *Atractaspis boulengeri* et *A. corpulenta*, le colubridé opisthoglyphe *Thelotornis kirtlandii*, les trois Elapidés et les quatre Vipéridés) sont des espèces venimeuses et dangereuses d'importance médicale. Sept de ces espèces venimeuses sont connues de la ville de Gamba et de ses environs directs (voir tableau 2), où le cobra de forêt *Naja melanoleuca* est particulièrement commun, et toutes ces 10 espèces venimeuses excepté le mamba vert *Dendroaspis jamesoni* ont été répertoriées dans les champs pétrolifères de Rabi et Toucan. Dans le Complexe de Gamba, le mamba vert n'est encore connu que de Gamba et Moukalaba-Doudou, mais il est probablement largement répandu, notamment dans les quatre sites étudiés. De par son agressivité, son puissant venin et le fait qu'il s'aventure souvent dans les jardins et les maisons, le cobra de forêt est le serpent qui pourrait localement avoir le plus important impact médical.

Des 86 espèces de reptiles connues du Complexe de Gamba, toutes sauf cinq ont été rencontrées au cours de nos missions. Trois de ces cinq ont été trou-

vées par l'un d'entre nous durant une mission antérieure dans les Monts Doudou (Burger *et al.* 2004), et les deux autres mentions, *Eretmochelys imbricata* (*vide supra*) et *Pelusios niger* (par Maran 2002), sont aussi parfaitement fiables. Le fait que pas moins de 46 espèces de reptiles (soit 53 % des 86) ont été nouvellement répertoriées du Complexe de Gamba pendant nos missions est symptomatique du manque de connaissance de l'herpétofaune locale. La diversité en reptiles des parcs nationaux de Loango (37) et Moukalaba-Doudou (42) est comparable à la liste de 38 espèces pour le Parc national de la Lopé établie à la suite de missions intensives menées par Blanc et Frétey (2000).

Cette liste de 86 espèces de reptiles est de loin la plus longue jamais obtenue pour une zone géographique de cette taille au Gabon. Pour comparaison, 61 ont été recensées par Knoepffler (1966, 1974) pour les provinces de l'Ogooué-Ivindo et du Woleu-Ntem, 50 par Pauwels *et al.* (2002a) pour le Massif du Chaillu, et 48 par Pauwels *et al.* (2002b) pour les Monts de Cristal. Le nombre d'espèces recensées aujourd'hui du Complexe de Gamba représente plus de la moitié (54 %) des 160 espèces de reptiles listées du Gabon par Frétey et Blanc (sans date), bien qu'un autre nombre de 95 espèces pour le pays ait été avancé par Lötters *et al.* (2000). Le nombre d'espèces de reptiles peuplant le Gabon est donc encore largement incertain (Pauwels 2004a-b), d'où l'importance cruciale d'effectuer des inventaires intensifs et documentés, comme ceux que nous avons faits dans le Complexe de Gamba.

## **5 Discussion**

### **5.1 Succès respectifs des méthodes d'échantillonnage**

Quatre des 81 taxons que nous avons trouvés dans le Complexe (soit 5 %) n'ont été obtenus qu'à l'aide des pièges et non par recherche active. Ce sont les scinques *Feylinia currori* (pièges à seaux) et *Lygosoma fernandii* (pièges à seaux et à entonnoirs), et les serpents *Polemon notatus* et *Typhlops congustus* (pièges à seaux), soit principalement des espèces discrètes de litière ou fouis-seuses. Ces quatre espèces ont cependant déjà été trouvées précédemment par recherche active au Gabon, dont deux par l'un d'entre nous (Pauwels *et al.* 2002a-b).

L'efficacité des pièges en termes d'augmentation du nombre d'espèces dans la liste s'est révélée limitée, mais cela fut propre aux reptiles. D'une part, les

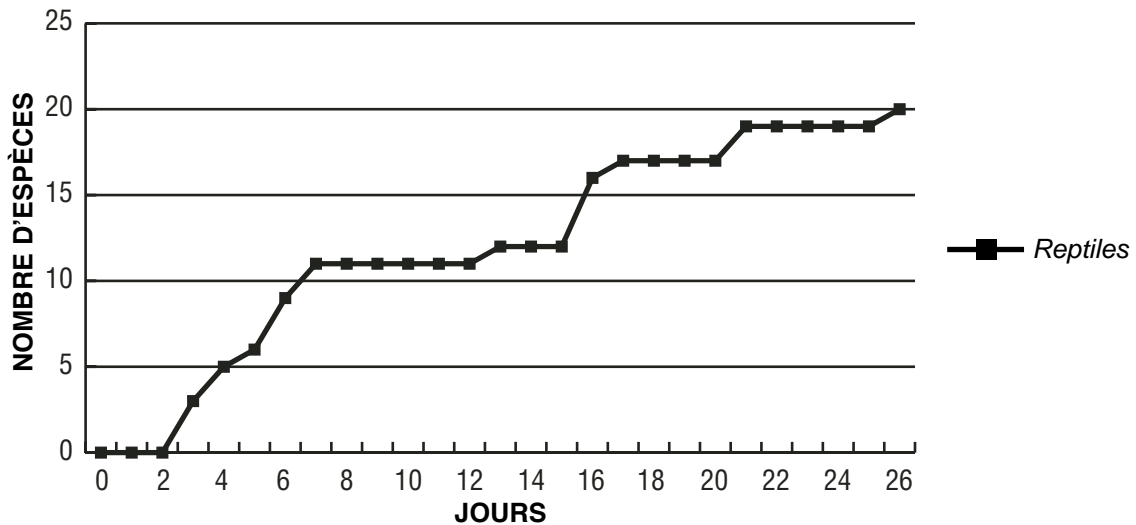


Figure 1. Courbe d'accumulation (nombre d'espèces/jours) pour les reptiles durant la mission de Moukalaba-Doudou (mars-avril 2003).

pièges à seaux ont permis de collecter de plus grandes séries de taxons fouisseurs qu'il n'est généralement possible de le faire par recherche active (par exemple quatre spécimens de *Polemon notatus*). D'autre part, nos pièges à seaux ont été particulièrement utiles pour d'autres groupes d'animaux pour lesquels beaucoup d'espèces très rares ont été capturées, parfois en nombres importants: parmi les amphibiens (Burger *et al.* ce volume), les petits mammifères (O'Brien *et al.* ce volume), les araignées (R. Jocqué et J.-F. Van der Donckt, comm. pers.) et les scorpions (nos pièges à seaux dans le Parc national de Loango ont permis d'obtenir des spécimens du rare scorpion *Babycurus melanicus*; voir Prendini 2004: 259). Les pièges à seaux devraient donc toujours être utilisés dans ce type de missions multidisciplinaires. Les pièges à entonnoirs n'ont fourni aucune espèce unique. La méthode la plus productive pour obtenir des serpents durant nos missions fut de parcourir les routes en voiture de nuit. À Rabi-Toucan notamment, le parcours des routes de nuit nous a permis d'obtenir 56 % du nombre total d'espèces de reptiles, 18 % du total n'ayant même été trouvés que grâce à cette méthode. Cinq pièges à glu ont été disposés sur cinq grands arbres vivants près d'un ruisseau en forêt humide à Toucan pendant trois semaines en juillet 2002, mais ils n'ont pas capturé le moindre reptile ou amphibien.

Les courbes d'accumulation d'espèces pour chaque site (recherche active et pièges combinés) n'ont atteint un plateau qu'après au moins un mois de travail sur le terrain (voir figure 1 pour

Moukalaba-Doudou), montrant ainsi l'importance d'investir beaucoup de temps dans les inventaires de reptiles; les espèces d'amphibiens quant à elles ont atteint un plateau après des périodes beaucoup plus courtes (voir Burger *et al.* ce volume, pour les courbes pour Rabi-Toucan). Les missions devraient aussi toujours avoir lieu pendant la saison des pluies, lorsque la plupart des reptiles sont davantage actifs.

## 5.2 Considérations sur la conservation

Cinquante-six (65 %) des 86 espèces connues du Complexe de Gamba ont été recensées des parcs nationaux de Loango et Moukalaba-Doudou. Parmi les 30 espèces restantes, toutes sauf *Eretmochelys imbricata*, *Feylinia currori* et *Philothamnus dorsalis* ont été trouvées à Rabi-Toucan (où vivent en outre 77 % des espèces connues du Complexe de Gamba), et neuf (dont *F. currori*) ont été inventoriées dans des aires protégées ailleurs au Gabon (Blanc et Frétey 2000, Pauwels *et al.* 2002b, 2005). Il faudrait faire l'effort de s'assurer que toutes les espèces vulnérables, en particulier celles inféodées à la forêt primaire ou à des biotopes particuliers, sont représentées par des populations viables dans des aires protégées.

Sept des espèces sont incluses dans la Liste Rouge des Espèces Menacées de l'UICN (Anonyme 2003): toutes les tortues marines, à savoir *Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata*, *Lepidochelys olivacea* et *Dermochelys coriacea* (indiquées comme menacées ou comme menacées de façon critique), *Kinixys erosa* et *Crocodylus cataphractus* (données

insuffisantes) et *Osteolaemus tetraspis* (vulnérable). Dans le Complexe de Gamba, les espèces de reptiles souffrant le plus de la prédation par l'Homme sont: toutes les tortues marines (voir Fretey 2001, Billes *et al.* ce volume), les tortues d'eau douce dont celles à carapace molle, *Kinixys erosa* (obs. pers.) et les trois crocodiles (voir Pauwels *et al.* 2003 pour *C. cataphractus*). La tortue à carapace molle *Trionyx triunguis* est régulièrement vendue comme nourriture à Gamba. Cette grande espèce est surexploitée partout au Gabon, et, selon les dires des pêcheurs, elle se raréfie dans beaucoup de localités (Maran et Pauwels 2005). Fort heureusement, elle a été trouvée dans les parcs nationaux de Loango et Moukalaba-Doudou (Pauwels *et al.* 2005). Il a été montré que quatre espèces de tortues marines nichent sur les plages du Complexe de Gamba (Fretey 2001, Billes *et al.* ce volume), dont au moins trois nichent dans le Parc national de Loango (Pauwels *et al.* 2004a). L'impact potentiel des activités pétrolières dans le Complexe de Gamba sur les tortues marines n'a pas encore été étudié (Billes *et al.* ce volume). Le Complexe abrite d'importantes populations des trois espèces africaines de crocodiles, notamment de *Crocodylus cataphractus* dans le Lac Divangui sur le site de Rabi-Toucan (Pauwels *et al.* 2003). Ce lac, situé à une altitude d'environ 20 m, a 80 m de profondeur, et une histoire géologique très particulière. Nous encourageons fortement son exploration détaillée (la probabilité de l'existence de poissons et invertébrés endémiques semble élevée) et sa protection en tant que sanctuaire exceptionnel pour *Crocodylus cataphractus*.

À part la chasse, la principale menace humaine pesant sur l'herpétofaune dans le Complexe de Gamba est la destruction des habitats causée par l'exploitation forestière et la déforestation, qui affectent en premier lieu les espèces sylvoicoles (comme *Panaspis reichenowii* et *Grayia caesar*). Au contraire, les espèces anthropophiles (surtout *Agama agama* et *Hemidactylus mabouia*) ont vu leurs aires de distributions s'étendre fortement.

Rabi-Toucan a la diversité reptilienne de loin la plus riche, malgré les activités intenses d'exploitation pétrolière dans la région. Cette diversité est clairement comparable à celles d'autres sites de forêt humide au Gabon. Les activités industrielles ont en fait positivement influencé la distribution de quelques espèces habitant les milieux ouverts (en particulier *Agama agama*, *Hemidactylus mabouia*,

*Gerrhosaurus nigrolineatus*, et *Mabuya affinis*) en créant artificiellement des zones dégagées. L'assemblage des espèces de forêt primaire à Rabi-Toucan semble intact, mais une étude sur les effets de la fragmentation de la forêt par les routes devrait être entreprise. Les routes devraient être aussi étroites que possible et bordées d'arbres, afin d'éviter une trop longue exposition au soleil et aux prédateurs aux reptiles traversant les routes. Les règles de circulation que fait efficacement respecter Shell Gabon à Rabi-Toucan (vitesse maximale de 40 km par heure, pas de conduite de nuit) aident largement à diminuer le nombre de victimes du trafic routier parmi les reptiles, dont beaucoup sont nocturnes.

Connaître les exigences écologiques des espèces est très important pour assurer leur conservation. Les données accumulées au cours de nos missions ont apporté beaucoup de lumière sur les préférences de nombreuses espèces en termes de biotopes et de régime alimentaire (voir Branch *et al.* 2003, Pauwels *et al.* 2003, 2004a). L'examen des spécimens préservés va apporter beaucoup d'informations supplémentaires sur leur biologie: état reproducteur, parasites, etc. L'histoire naturelle de la majeure partie des espèces recensées est en effet très mal connue. Pour certaines (par exemple *Grayia caesar*), le régime alimentaire est encore un mystère.

### 5.3 Autres espèces probablement présentes dans le Complexe de Gamba

Nombre d'espèces ont été trouvées au Gabon dans des milieux qui sont représentés dans le Complexe de Gamba, parmi lesquelles: *Pelusios chapini* (Pelomedusidae), *Cynisca haughi* (Amphisbaenidae), *Agama cf. paragama* (Agamidae), *Chamaeleo chapini*, *C. cristatus* (Chamaeleonidae), *Hemidactylus kamdemtohami* (Gekkonidae), *Panaspis rohdei* (Scincidae), *Polemon bocourti* (Atractaspididae), *Bothrolycus ater*, *Buroma depressiceps*, *Dasypeltis fasciata* et *D. scabra*, *Hydraethiops laevis*, *Lamprophis virgatus*, *Philothamnus heterodermus* (Colubridae), *Boulengerina annulata annulata*, *Paranaja multifasciata* (Elapidae), *Letheobia pauwelsi*, *Ramphotyphlops braminus* (Typhlopidae) et *Causus maculatus* (Viperidae) (voir Bauer et Pauwels 2002, Blanc et Frétey 2000, Branch *et al.* 2003, Knoepffler 1974, Maran 2002, Pauwels et Lavoué 2004, Pauwels *et al.* 2002a-b, 2004b, Wallach 2005). Certaines d'entre elles ne sont connues que de zones forestières montagneuses (comme le gecko *Hemidactylus kamdemtohami* récem-

Tableau 2. Reptiles du Complexe de Gamba: listes combinées des espèces recensées durant les missions à Gamba, Rabi-Toucan, Loango et Moukalaba-Doudou et mentionnées dans la littérature. L = données de la littérature (voir les Références); O = observation; P = documents photographiques; V = spécimen(s) déposé(s) en collections. Pour Gamba et Rabi-Toucan, les données de la littérature n'ont été incluses que si elles concernaient exactement les zones que nous avons explorées (vide supra); pour Loango et Moukalaba-Doudou si elles concernaient des localités situées à l'intérieur de ces parcs nationaux (la partie du Parc de Moukalaba-Doudou située hors du Complexe n'est pas considérée). Au sein des familles, les taxons sont arrangés par ordre alphabétique.

Taxa	Gamba	Rabi-Toucan	P.N. Loango	N.P. Moukalaba-Doudou
<b>CHELONII (11 spp.)</b>				
<b>Cheloniidae (3 spp.)</b>				
<i>Chelonia mydas</i>	L		V	
<i>Eretmochelys imbricata</i>	L			
<i>Lepidochelys olivacea</i>	L		P	
<b>Dermochelyidae (1 sp.)</b>				
<i>Dermochelys coriacea</i>	L		LP	
<b>Pelomedusidae (4 spp.)</b>				
<i>Pelusios castaneus</i>	LPV		PV	L
<i>Pelusios gabonensis</i>		PV		
<i>Pelusios marani</i>				PV
<i>Pelusios niger</i>	L		L	
<b>Testudinidae (1 sp.)</b>				
<i>Kinixys erosa</i>	LV	PV	S	LV
<b>Trionychidae (2 spp.)</b>				
<i>Cycloderma aubryi</i>	L		P	
<i>Trionyx triunguis</i>	S		P	P
<b>CROCODILIA (3 spp.)</b>				
<b>Crocodylidae (3 spp.)</b>				
<i>Crocodylus cataphractus</i>	P	P	L	L
<i>Crocodylus niloticus</i>			PV	
<i>Osteolaemus tetraspis</i>	PV	P	P	P
<b>SQUAMATA (72 spp.)</b>				
<b>Agamidae (1 sp.)</b>				
<i>Agama agama</i>	LPV	V	PV	S
<b>Amphisbaenidae (2 spp.)</b>				
<i>Cynisca bifrontalis</i>		PV		
<i>Monopeltis galeata</i>		PV		
<b>Chamaeleonidae (3 spp.)</b>				
<i>Chamaeleo dilepis</i>	PV	LPV	V	
<i>Chamaeleo owenii</i>		PV		
<i>Rhampholeon spectrum</i>		PV		LV
<b>Gekkonidae (5 spp.)</b>				
<i>Hemidactylus fasciatus</i>	V	PV	PV	LV
<i>Hemidactylus mabouia</i>	PV	PV	V	LV
<i>Hemidactylus muriceus</i>	PV	PV	PV	LV
<i>Hemidactylus richardsoni</i>		PV		
<i>Lygodactylus fischeri</i>		PV		
<b>Gerrhosauridae (1 sp.)</b>				
<i>Gerrhosaurus nigrolineatus</i>	PV	V	PV	LS
<b>Lacertidae (2 spp.)</b>				
<i>Holaspis guentheri</i>		PV		
<i>Poromera fordii</i>		PV		
<b>Scincidae (9 spp.)</b>				
<i>Feylinia currori</i>	V			
<i>Feylinia grandisquamis</i>	V	PV	V	L
<i>Lygosoma fernandii</i>	PV	PV	V	

Tableau 2. Suite.

Taxa	Gamba	Rabi-Toucan	P.N. Loango	N.P. Moukalaba-Doudou
<i>Mabuya affinis</i>	V	PV	PV	L
<i>Mabuya albilabris</i>	PV	PV	PV	L
<i>Mabuya maculilabris</i>				PV
<i>Mabuya polytropis</i>	V	PV	PV	LV
<i>Panaspis breviceps</i>	PV	PV	PV	LV
<i>Panaspis reichenowii</i>		PV	V	V
Varanidae (1 sp.)				
<i>Varanus ornatus</i>	LPV	PV	PV	S
Typhlopidae (2 spp.)				
<i>Typhlops angolensis</i>	V	PV	S	
<i>Typhlops congestus</i>		PV		
Boidae (1 sp.)				
<i>Calabaria reinhardtii</i>	SV	PV		LV
Pythonidae (1 sp.)				
<i>Python sebae</i>	LV	PV	V	
Atractaspididae (5 spp.)				
<i>Aparallactus modestus</i>		PV		
<i>Atractaspis boulengeri</i>		PV		
<i>Atractaspis corpulenta</i>	V	PV		L
<i>Polemon collaris</i>	V	PV		
<i>Polemon notatus</i>	V	PV		
Colubridae (32 spp.)				
<i>Boiga blandingii</i>	PV	PV	P	
<i>Boiga cf. pulverulenta</i>		PV		L
<i>Bothrophthalmus brunneus</i>		PV		L
<i>Chamaelycus fasciatus</i>		V		
<i>Crotaphopeltis hotamboeia</i>				LV
<i>Dipsadoboa duchesnii</i>	LPV	PV	V	L
<i>Dipsadoboa underwoodi</i>		PV		V
<i>Dipsadoboa viridis</i>		PV		V
<i>Dipsadoboa weileri</i>				L
<i>Gonionotophis brussauxi</i>		PV		V
<i>Grayia caesar</i>		PV		
<i>Grayia ornata</i>	LV	PV		L
<i>Hapsidophrys lineatus</i>		P		
<i>Hapsidophrys smaragdinus</i>	PV	PV	S	L
<i>Hormonotus modestus</i>	V	PV		
<i>Hydraethiops melanogaster</i>		PV		
<i>Lamprophis olivaceus</i>		PV		
<i>Lycophidion laterale</i>	PV	PV		
<i>Mehelya capensis</i>		V		
<i>Mehelya guirali</i>				L
<i>Mehelya poensis</i>		PV		
<i>Mehelya savorgnani</i>				L
<i>Mehelya stenophthalmus</i>		PV	V	
<i>Natriciteres fuliginoides</i>		PV	PV	LV
<i>Philothamnus carinatus</i>		PV	PV	L
<i>Philothamnus dorsalis</i>	PV			
<i>Philothamnus nitidus</i>	V	PV		
<i>Psammophis cf. phillipsii</i>	V		PV	
<i>Rhamnophis aethiopissa</i>	V	PV	V	L
<i>Rhamnophis batesii</i>		PV		

Tableau 2. Suite.

Taxa	Gamba	Rabi-Toucan	P.N. Loango	N.P. Moukalaba-Doudou
<i>Thelotornis kirtlandii</i>	V	PV		
<i>Thrasops flavigularis</i>			PV	
Elapidae (3 spp.)				
<i>Dendroaspis jamesoni</i>	V			L
<i>Naja melanoleuca</i>	V	PV		L
<i>Pseudohaje goldii</i>	V	PV		
Viperidae (4 spp.)				
<i>Atheris squamigera</i>		PV		LV
<i>Bitis gabonica</i>	V	P	P	L
<i>Bitis nasicornis</i>	PV	PV		
<i>Causus lichtensteini</i>		PV		L
TOTAL: 86	47	66	37	42

ment décrit et le rare serpent aquatique *Hydraethiops laevis*), tandis que la plupart des autres sont connues d'altitudes variées. La meilleure façon de trouver le plus grand nombre de ces espèces potentiellement présentes est de mener des recherches approfondies dans les zones les plus élevées du Complexe de Gamba, c'est-à-dire dans la partie septentrionale des Monts Doudou. Il est raisonnable d'envisager au total la présence effective de 100 espèces de reptiles dans le Complexe de Gamba.

## 6 Conclusion

Grâce à nos recherches, le Complexe de Gamba, avec 86 espèces de reptiles actuellement inventoriées, est d'un point de vue herpétologique la région la mieux connue de tout le Gabon. Les parcs nationaux de Loango et Moukalaba-Doudou se sont révélés herpétologiquement aussi riches, voire plus riches, que le Parc national de la Lopé, le seul autre parc gabonais pour lequel une liste préliminaire d'espèces est présentement disponible. La zone de Rabi-Toucan montre la plus grande diversité (66 espèces) et, avec le Lac Divangui, représente un site exceptionnel qui pourrait héberger, une fois cessées les activités d'exploitation du pétrole, une station biologique et/ou écotouristique idéale. Afin de pouvoir préserver la remarquable richesse herpétologique du Complexe de Gamba, des actions de conservation intensives et urgentes devraient être encouragées, dont la mise en place effective de lois de protection des espèces, un meilleur contrôle de l'exploitation forestière et de la déforestation, des études sur l'impact des routes dans les zones forestières et sur les dommages causés par les espèces exotiques invasives, des programmes de sensibilisation

des populations, et davantage d'études sur la biologie et les exigences écologiques des espèces. Bien que l'herpétofaune sylvicole du Gabon soit très riche, elle est aussi parmi les plus méconnues et potentiellement l'une des plus menacées à long terme.

## Références

- Anonyme. Sans date [2002]. *Les Parcs Nationaux du Gabon. Stratégie pour le troisième millénaire*. République Gabonaise, National Geographic Society et Wildlife Conservation Society, Libreville, Gabon, 96 p.
- Anonyme. 2003. *2003 IUCN Red List of Threatened Species*. www.redlist.org.
- Bauer, A.M. et O.S.G. Pauwels. 2002. A new forest-dwelling *Hemidactylus* (Squamata: Gekkonidae) from Gabon, West Africa. *African Journal of Herpetology* 51: 1-8.
- Bellini, C., T.M. Sanches et A. Formia. 2000. Hawksbill turtle tagged in Brazil captured in Gabon, Africa. *Marine Turtle Newsletter* 87: 11-12.
- Billes, A., B. Huijbregts, J. Marmet, A. Mounquengui, J.C. Mamfoumbi et C. Odzeano. 2006. Nesting of sea turtles in the Gamba Complex of Protected Areas: first monitoring of a nesting beach. In: Alonso, A., M.E. Lee, P. Campbell, O.S.G. Pauwels et F. Dallmeier, eds., *Gamba, Gabon: Biodiversité d'une forêt équatoriale africaine*. Bulletin of the Biological Society of Washington.
- Blanc, C.P. et T. Frétey. 2000. Les reptiles de la Réserve de Faune de la Lopé et de la Forêt des Abeilles (Gabon). *Bulletin de la Société zoologique de France* 125: 281-292.



- Böhme, W. et T. Ziegler. 1997. A taxonomic review of the *Varanus (Polydaedalus) niloticus* (Linnaeus, 1766) species complex. *Herpetological Journal* 7: 155-162.
- Boulenger, G.A. 1894. *Catalogue of the snakes in the British Museum (Natural History). Vol. 2. Conclusion of the Colubridae aglyphae*. Trustees of the British Museum (Natural History), London: i-xi + 1-382 + pl. I-XX.
- Boulenger, G.A. 1900. A List of the Batrachians and Reptiles of the Gaboon (French Congo), with Descriptions of new Genera and Species. *Proc. Zool. Soc. London*: 433-456.
- Boulenger, G.A. 1909. On the Ophidian Genus *Grayia*. *Proc. Zool. Soc. London*: 944-952.
- Branch, W.R., O.S.G. Pauwels et M. Burger. 2003. Rediscovery of *Cynisca bifrontalis* in Gabon, with additional notes on *Monopeltis galeata* (Reptilia: Amphisbaenia). *African Journal of Herpetology* 52: 93-100.
- Burger, M., W.R. Branch et A. Channing. 2004. Amphibians and reptiles of Monts Doudou, Gabon: species turnover along an elevational gradient. Pp. 145-186 in: B.L. Fischer, éd., *A Floral and Faunal Inventory of Monts Doudou, Gabon, with Reference to Elevational Variation*. Memoirs of the California Academy of Sciences, Number 28, San Francisco, CA.
- Burger, M., O.S.G. Pauwels, W.R. Branch, E. Tobi, J.A. Yoga et E.N. Mikolo. 2006. An assessment of the Amphibian fauna of the Gamba Complex of Protected Areas. In: Alonso, A., M.E. Lee, P. Campbell, O.S.G. Pauwels et F. Dallmeier, édés., *Gamba, Gabon: Biodiversité d'une forêt équatoriale africaine*. Bulletin of the Biological Society of Washington, No. 12.
- Dijkstra, A.J. 1993. Amphibians and reptiles. Pp. 254-9 in: Schepers, F.J. et E.C.L. Marteiijn, édés., *Coastal waterbirds in Gabon*. Foundation Working Group International Wader and Waterfowl Research, Report 41, Zeist.
- Frétey, J. 2001. *Biogeography and Conservation of Marine Turtles of the Atlantic Coast of Africa / Biogéographie et conservation des tortues marines de la côte atlantique de l'Afrique*. CMS Technical Series Publ. No. 6, UNEP/CMS Secretariat, Bonn, Allemagne, 429 p.
- Frétey, J. et N. Girardin. 1988. La nidification de la tortue luth, *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761) (Chelonii, Dermochelyidae) sur les côtes du Gabon. *Journal of African Zoology* 102: 125-132.
- Frétey, T. et C.P. Blanc. Sans date [2004]. *Liste des reptiles d'Afrique Centrale*. Les dossiers de l'ADIE. Serie Biodiversité N°2 [sic]. ADIE, Libreville, Gabon, 73 p.
- Knoepffler, L.P. 1966. Faune du Gabon (Amphibiens et Reptiles). I. Ophidiens de l'Ogooué-Ivindo et du Woleu N'tem. *Biologia Gabonica* 2: 3-23.
- Knoepffler, L.P. 1974. Faune du Gabon (Amphibiens et Reptiles). II. - Crocodiles, Chéloniens et Sauriens de l'Ogooué-Ivindo et du Woleu N'tem. *Vie Milieu* 24(1), sér. C: 111-128.
- Korthorst, M., A. Diyombi, A. Nzigou, J.C. Manzanza et A. Diramba. 2004. WWF Turtle Update 2004. *Le Perroquet* [Magazine mensuel pour les communautés de Shell Gabon] 167: 27-28.
- Lee, M.E., A. Alonso, P. Campbell, F. Dallmeier et O.S.G. Pauwels. 2006. The Gamba Complex of Protected Areas: an illustration of Gabon's biodiversity. In: Alonso, A., M.E. Lee, P. Campbell, O.S.G. Pauwels et F. Dallmeier, édés., *Gamba, Gabon: Biodiversité d'une forêt équatoriale africaine*. Bulletin of the Biological Society of Washington, No. 12.
- Lötters, S., V. Gossmann et F. Obame. 2000. Erfassung der Diversität der Amphibien und Reptilien Gabuns. *Elaphe* 8(3): 63-66.
- Maran, J. 2002. Les tortues continentales du Gabon. *La Tortue* 58-59: 46-67.
- Maran, J. et O.S.G. Pauwels. 2005. Etat des connaissances sur les tortues continentales du Gabon: distribution, écologie et conservation. *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique, Biologie* (sous presse).
- Mocquard, F. 1902. Sur des Reptiles et Batraciens de l'Afrique orientale anglaise, du Gabon et de la Guinée française (région de Kouroussa). *Bull. Mus. Nat. Hist. nat. Paris* 8: 404-417.
- O'Brien, C., W. McShea, S. Guimondou, P. Barrière et M. D. Carleton. 2006. Terrestrial small mammals (Soricidae and Muridae) from the Gamba Complex in Gabon: species composition and comparison of sampling techniques. In: Alonso, A., M.E. Lee, P. Campbell, O.S.G. Pauwels et F. Dallmeier, édés., *Gamba, Gabon: Biodiversité d'une forêt équatoriale africaine*. Bulletin of the Biological Society of Washington, No. 12.

- Pauwels, O.S.G. 2004a. Reptiles, amphibiens et parcs nationaux au Gabon. *Canopée* 26: 3-7.
- Pauwels, O.S.G. 2004b. Book review. Liste des reptiles d'Afrique Centrale by Thierry Frétey and Charles P. Blanc. *Hamadryad* 29: 142-143.
- Pauwels, O.S.G. et G. Bos. 2004. The shy scaly monsters of Lake Zenzi. *Le Perroquet* [Magazine mensuel pour les communautés de Shell Gabon] 167: 19-20.
- Pauwels, O.S.G., W.R. Branch et M. Burger. 2004a. Reptiles of Loango National Park, Ogooué-Maritime Province, southwestern Gabon. *Hamadryad* 29(1): 115-127.
- Pauwels, O.S.G., P. Christy et A. Honorez. 2005. Reptiles and national parks in Gabon, western central Africa. *Hamadryad* 30 (1) (sous presse).
- Pauwels, O.S.G., A. Kamdem Toham et C. Chimsunchart. 2002a. Recherches sur l'herpétofaune du Massif du Chaillu, Gabon. *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique, Biologie* 72: 47-57.
- Pauwels, O.S.G., A. Kamdem Toham et C. Chimsunchart. 2002b. Recherches sur l'herpétofaune des Monts de Cristal, Gabon. *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique, Biologie* 72: 59-66.
- Pauwels, O.S.G., A. Kamdem Toham, J. Mayombo et R. Mikala-Mussavu. 2002c. Geographical Distribution. *Pelusios marani* Bour, 2000. Maran's mud turtle. *African Herpetological News* 35: 20-21.
- Pauwels, O.S.G. et S. Lavoué. 2004. Geographic distribution. *Boulengerina annulata annulata* (Banded water cobra). *Herpetological Review* 35: 290.
- Pauwels, O.S.G., V. Mamonekene, P. Dumont, W.R. Branch, M. Burger et S. Lavoué. 2003. Diet records for *Crocodylus cataphractus* (Reptilia: Crocodylidae) at Lake Divangui, Ogooué-Maritime Province, southwestern Gabon. *Hamadryad* 27: 200-204.
- Pauwels, O.S.G., V. Wallach, J.P. Biteau, C. Chimsunchart, J.A. Yoga et B.C. O'Heix. 2004b. First record of *Ramphotyphlops braminus* (Serpentes: Typhlopidae) from Gabon, western central Africa. *Hamadryad* 29: 138-139.
- Prendini, L. 2004. On the scorpions of Gabon and neighboring countries, with a reassessment of the synonyms attributed to *Babycurus buettneri* Karsch and a redescription of *Babycurus melanicus* Kovařík. Pp. 235-67 in: Fisher, B.L., éd., *Monts Doudou. A floral and faunal inventory with reference to elevational variation*. Memoirs of the California Academy of Sciences, Number 28, San Francisco, CA.
- Rasmussen, J.B. 1989. A taxonomic review of the *Dipsadoboa duchesnei* complex. *Bonn. zool. Beitr.* 40 (3/4): 249-264.
- Wallach, V. 2005. *Letheobia pauwelsi*, a new species of blindsnake from Gabon (Serpentes: Typhlopidae). *African Journal of Herpetology* 54 (1): 85-91.