

## Suivi Écologique Transnational du Bassin de la Sangha: Perspectives des Sciences Naturelles

Roger Fotso

Wildlife Conservation Society, Cameroun

### RESÚMÉ

Cet article concerne le suivi scientifique de la biome de forêt tropicale contigüe qui s'étend sur six pays de l'Afrique centrale (Cameroun, Guinée-Équatoriale, Gabon, Congo, République Centrafricaine et République du Congo). L'auteur offre une vue d'ensemble des caractéristiques biologiques des forêts d'Afrique équatoriale. Il introduit ainsi un point de départ pour l'analyse des approches régionales du suivi biologique, la conservation, et le développement durable. Il suggère que la gestion des systèmes naturels pour être efficaces, doivent considérer les intérêts des communautés locales qui vivent dans cette région si diverse et dynamique.

En raison de ses conditions météorologiques stables tout au long de l'année, les écosystèmes naturels les plus variés du monde sont situés dans la région tropicale. Je me réfère principalement à cette bande de la forêt tropicale moite qui s'étend le long de l'équateur des Amériques jusqu'en Asie en passant par l'Afrique. Malgré sa largeur relativement étroite, cet écosystème global de la forêt tropicale est censé accueillir 50 à 60% d'espèces d'animaux et de plantes vivant sur terre.

Malheureusement, l'écosystème de la forêt tropicale a été sérieusement endommagé et fragmenté dans tout son rayon. Le deuxième plus grand bloc contigu du monde se trouve en Afrique, et couvre approximativement 2,8 millions de km<sup>2</sup> s'étendant du Golfe de Guinée à travers l'intérieur à basse altitude du continent africain jusqu'aux montagnes du Vallée du Rift. Au sein de ses frontières biogéographiques approximatives, on a le Cameroun méridional, la Guinée Équatoriale, le Gabon, le Congo, la République Centrafricaine (RCA) et la République Démocratique du Congo (RDC).

Les six pays africains qui se partagent le biome de cette forêt tropicale font face à des problèmes semblables et disposent ensemble de possibilités pour parvenir à des solutions communes. En coordonnant leurs efforts, ces pays pourront établir des priorités régionales et gérer cette large réserve de forêt de manière durable.

Pendant plusieurs années, les organismes gouvernementaux africains ainsi que les organismes internationaux intéressés par la conservation de la biodiversité dans la région ont considéré la description des zones protégées comme le moyen le plus efficace pour protéger les ressources naturelles. L'établissement des zones protégées semble être le seul moyen de sauvegarder certains des écosystèmes les plus fragiles et les plus menacés (par exemple, les écosystèmes de forêt de montagne) dans la région de l'Afrique centrale.

Cependant, une expérience récente à travers le bassin du fleuve Congo a démontré que la conservation, une entreprise de projets isolés et non-coordonnés, a des limitations sérieuses.

Au cours des dernières décennies, les agences gouvernementales et les ONG sont arrivées à reconnaître le besoin d'augmenter la participation des communautés locales dans la gestion et la protection des ressources biologiques. Les dépositaires et les organismes de conservation se rendent compte qu'à moins que la participation active des utilisateurs locaux des ressources soit garantie, l'objectif de la conservation de la biodiversité dans la région ne sera jamais réalisé.

Ainsi est-il essentiel de comprendre non seulement les processus naturels dans les forêts de l'Afrique centrale, mais aussi de comprendre les besoins et les cultures des utilisateurs locaux des ressources et d'inclure ces exigences humaines dans les techniques de gestion. Il est important de retenir que l'attitude de la population vis-à-vis des ressources naturelles est souvent dicté par ses conditions de vie et ses coutumes. Cette intersection de la population et de l'écosystème de la forêt constitue le point de rencontre entre les sciences sociales et les sciences naturelles, qui sont toutes les deux également importantes pour la conception et la mise en place de stratégies qui visent la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles.

Pour une meilleure compréhension de certains facteurs complexes que rencontre la conservation de la forêt, je vais à présent considérer une vue d'ensemble de ce que l'on sait des forêts de l'Afrique centrale, en abordant les menaces majeures à cet important biome et la possibilité d'une conservation de la biodiversité dans la région.

## CONTEXTE HISTORIQUE

Le dispositif fondamental qui forme les processus biologiques en Afrique centrale et de l'Ouest est la répartition des zones climatiques, chacune correspondant à un type de végétation avec une dynamique et des structures distinctes. Un autre facteur qui influence la dynamique de la forêt tropicale humide de l'Afrique centrale est la répartition inverse des saisons de chaque côté de l'équateur, la transition entre les régimes saisonniers traverse une bande géographique de moins de 50 km, où les hémisphères nord et sud passent. Cette région interstitielle entre le sud du Cameroun, le nord du Gabon et le Congo sert de miroir climatique: quand c'est la saison sèche au Cameroun, au nord du Gabon et au Congo c'est la saison des pluies. Cette inversion saisonnière a un effet direct sur les cycles biologiques de la communauté des plantes et des animaux, et ainsi joue un rôle important en déterminant la période et de la direction des mouvements des populations animales dans la région.

*Les six pays africains qui se partagent le biome de cette forêt tropicale font face à des problèmes semblables et disposent ensemble de possibilités pour parvenir à des solutions communes.*

En plus des particularités climatiques de la région forestière de l'Afrique centrale, les forêts de montagne offrent également des systèmes biologiques uniques et posent des défis pour la conservation des ressources biologiques. Les forêts de montagnes à l'ouest du Cameroun et au nord-est de la République Démocratique du Congo (RDC) sont bien connues des régions de l'Afrique. Des analyses détaillées de la répartition des espèces de plantes et d'animaux entre les écosystèmes de deux forêts de montagne ont indiqué que les deux secteurs partagent un nombre important d'espèces qui sont absentes des régions très étendues des forêts de basse altitude séparant les deux régions (Moreau 1963, 1966; Hamilton 1976, 1982; Schnell 1977; Bernardi 1979; White 1981). Si nous considérons la répartition des espèces de plantes, il a été estimé qu'environ 57% des espèces typiques des écosystèmes tropicaux de montagne sont communs aux forêts de montagne de l'ouest du Cameroun et du nord-est de la RDC (Hall 1993).

La concentration d'un tel nombre d'espèces endémiques, associée avec une grande proportion des espèces et sous-espèces communes aux deux régions, suggère fortement que les forêts de montagne sont plus vieilles que les forêts environnantes de basses altitudes et ont servi comme refuge à un bon nombre d'espèces dans le passé. Les hypothèses de Moreau (1966) qu'il existe un continuum entre les forêts de l'ouest du Cameroun et le nord-est de la RDC dérive de la répartition des espèces entre les deux régions. Moreau a présumé que, durant l'ère Pléistocène, l'écosystème de la forêt de montagne s'étendait à une plus basse altitude que ce n'est le cas aujourd'hui, de ce fait substituant l'écosystème de la forêt de basse altitude du bassin du fleuve Congo. La forêt de basse altitude était très fragmentée, réduite simplement en petites connexions dans des emplacements dispersés du sud-ouest du Cameroun et du nord-ouest du Gabon jusqu'au nord-est de la RDC.

La zone de la forêt humide de basse altitude de l'Afrique centrale est le résultat du processus de recolonisation qui a commencé vers la fin de l'ère quaternaire, provenant de la tendance de réchauffement climatique. La forêt tropicale humide continue de s'étendre dans certains secteurs de la zone de la forêt-savane, particulièrement le long de la pente méridionale du plateau d'Adamawa au Cameroun. La théorie d'évolution de la forêt tropicale en Afrique centrale est conforme à la délimitation de deux zones biogéographiques dans la région: la zone de la Haute Guinée et la zone du bassin du fleuve Congo. Le point de contact entre ces deux zones coïncide avec le fleuve Sanaga au sud du Cameroun (Amiet 1987). La recherche et les questions de politique présentées et discutées dans ce volume concernent les limites supérieures du fleuve Sangha, une zone qui fait entièrement partie du bassin du fleuve Congo.

*La théorie d'évolution de la forêt tropicale en Afrique centrale est conforme à la délimitation de deux zones biogéographiques dans la région: la zone de la Haute Guinée et la zone du bassin du fleuve Congo. Le point de contact entre ces deux zones coïncide avec le fleuve Sanaga au sud du Cameroun (Amiet 1987).*

## MENACES POUR LES RESSOURCES NATURELLES

Les menaces majeures pour la conservation de la biodiversité dans la région sont le déboisement et la surexploitation de la faune, principalement à travers le braconnage et d'autres formes de chasse illégale. Le déboisement et la destruction de l'habitat sont les conséquences de l'exploitation forestière de façon locale ou industrielle, et de l'élimination de la forêt pour la production agricole. Contrairement à d'autres secteurs en Afrique centrale et de l'Ouest, le déboisement pour l'agriculture ne semble pas être une menace importante aux écosystèmes naturels dans la majeure partie du bassin du fleuve Congo, principalement en raison de la baisse de la densité humaine dans toutes ces forêts.

En examinant l'impact sur la chasse aux espèces réduites de mammifères dans les forêts du bassin du fleuve Congo, il est crucial de différencier le braconnage, de la chasse sportive et de la chasse de subsistance. Les braconniers et les chasseurs, en général, sont bien organisés et bien équipés. Les «chasseurs professionnels» recherchent des cibles spécifiques telles que l'éléphant, le léopard, le bongo et le gorille. Les braconniers ne font pas partie des communautés locales des forêts où ils chassent, et souvent ils jouissent d'une certaine (illicite) protection aux niveaux très élevés du gouvernement. La saisie de certains animaux de forêt tels que le perroquet gris africain et le python crocodile est extrêmement lucrative; ces animaux sont surexploités pour satisfaire la demande des marchés internationaux. Les chasseurs de «subsistance» font partie des communautés de forêt. Ils chassent pour nourrir leurs familles et aussi pour approvisionner le marché de viande de chasse. Les espèces visées sont de petits ou moyens mammifères, la majorité de celles-ci sont les ongulés et les primates. En général, ces chasseurs sont équipés de lances, de fusils de fabrication locale et de fils de fer qui leur permettent de préparer des pièges.

Bien qu'il soit important de faire une nette distinction entre les braconniers ou les chasseurs sportifs et les chasseurs de «subsistance», ces deux aspects de la chasse menacent, de façon égale, la conservation de la biodiversité dans la région. Les braconniers visent les espèces aussi bien rares qu'omniprésentes; les techniques de chasse des braconniers ont pour conséquence un gaspillage à grande échelle, tel que la carcasse qui restent longtemps dans les pièges avant que les chasseurs locaux viennent récupérer la viande pour la consommation ou l'échange au village.

*Le besoin d'un réseau de zones protégées est fortement soutenu par la répartition circulaire des saisons entre les différents secteurs de la région.*

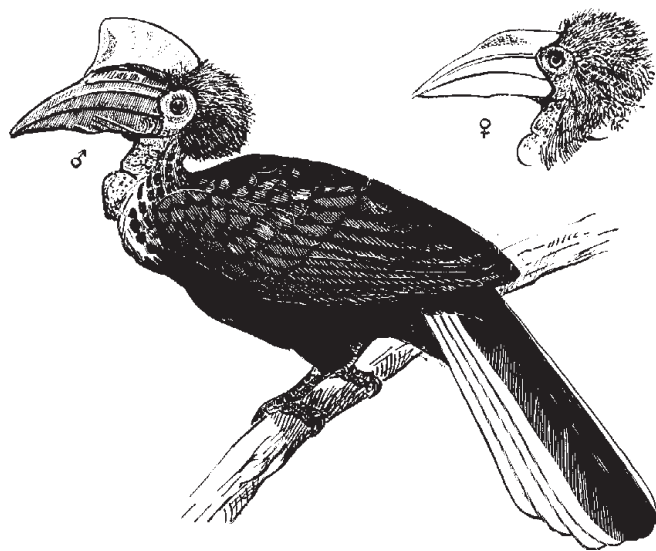


Figure 1 Calao casqué, *Ceratogymna elata*. *Les oiseaux de l'ouest Africain II*. P.L. Dekeyser et J.H. Derivot. Université de Dakar. 1967. (Illustration: Bernardin Nabana)

## PERSPECTIVES D'UNE CONSERVATION À LONG TERME DE BIODIVERSITÉ DU BASSIN DU CONGO

Des mesures sont actuellement conçues et mises en application pour assurer une protection à long terme des zones principales pour la conservation de la biodiversité, telle que les limites supérieures du fleuve Sangha. En raison de la nature régionale et complexe de la biome forestière du bassin du fleuve Congo, seulement un réseau de zones protégées bien reliées est susceptible de garantir la conservation à long terme du caractère riche de la biodiversité de ce biome.

Le besoin d'un réseau de zones protégées est fortement soutenu par la répartition circulaire des saisons entre les différents secteurs de la région. La répartition inverse des saisons parmi les micro-habitats des forêts de l'Afrique centrale dans le bassin du fleuve Congo a un impact direct sur les cycles biologiques des communautés de plantes et d'animaux. La rotation des saisons joue sur la détermination du moment et de la direction du mouvement de la migration animale dans la région.

Le processus d'une migration liée aux changements climatiques est bien étudié pour certaines espèces. Par exemple, le mouvement saisonnier du calao (Figure 1) entre la forêt de Dja, la forêt côtière du Cameroun et la forêt du nord du Gabon a été complètement étudié par une équipe de biologistes et d'ornithologistes de l'Univer-

sité de San Francisco durant les quatre dernières années. Les configurations migratoires des mammifères de grande forêt ne sont pas encore claires, mais l'aspect quelque peu cyclique des troupeaux d'éléphants dans les fermes de village suggère un mouvement saisonnier semblable aux populations entre les différentes régions de la biome de la forêt du bassin du fleuve Congo.

Ce mouvement de la faune semble être lié à la phénologie des communautés de plantes (Smith *et al.* 1996). Les oiseaux et les mammifères sont connus pour être d'excellents vecteurs pour la dispersion des graines, par conséquent ils contribuent considérablement à la régénération normale de la couverture de la forêt. Cette possibilité de régénération de l'écosystème de la forêt sera affectée si le mouvement de la faune entre les divers secteurs de la biome est affecté par les facteurs externes. De tels facteurs externes pourraient être notamment des barrières artificielles causées par la destruction d'habitats ou l'extermination de quelques espèces animales principales. Ces observations soulignent le besoin et l'importance d'un système de surveillance régional ou global bien conçu qui sera mis en place dans le bassin du Congo. La Nature ignore les barrières politiques.

Etant donné la situation actuelle (sociale, économique et politique) dans la région, il est évident qu'à moins que la participation active des utilisateurs locaux des ressources soit garantie, l'objectif de la conservation de la biodiversité dans la région ne sera jamais accompli. La collaboration des utilisateurs locaux des ressources peut seulement être efficace si leurs besoins et aspirations sont pris en compte. La population locale aussi doit être associée à tous les niveaux de planification, de conception, de mise en place et de gestion pour le développement des mesures de conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles.

## BIBLIOGRAPHIE

- Amiet, J. L. 1987. Aires disjointes des taxons vicariant chez les Anoures du Cameroun. Implications paléoclimatiques. *Alytes* 6: 99-115.
- Bernardi, G. 1979. Contribution à la biogéographie de montagnes africaines. I. Généralités. C. R. Soc. Biogéogra. Paris, 479: 5-28.
- Hall, J. B. 1973. Vegetation zones on the southern slope of Mount Cameroon. *Vegetatio* 27: 49-69.
- Hamilton, A. C. 1982. *Environmental history of East Africa. A study of the quaternary*. Academic Press: London.
- Moreau, R. E. 1963. The distribution of tropical african birds as an indicator of past climatic changes. *African ecology and human evolution*. F. C. Howell and F. Bourliere, eds. Alidine Co., Chicago: 28-42.
- \_\_\_\_\_. 1966. The birds. *Faunas of Africa and its islands*. New York: Academic press. 1-424.

- Schnell, R. 1977. Introduction à la phytogéographie des pays tropicaux. *La flore et la végétation de l'Afrique tropicale*. Gauthier-Villard, Paris: 1-378.
- Smith, T. 1996. Final Report on Project Kalan, Dja Forest Reserve. Department of Biology, San Francisco State University.
- White, F. 1981. The history of Afromontane archipelago and the scientific need for its conservation. *Afr. J. Ecol.* 19: 33-54.

ROGER FOTSO est titulaire d'un diplôme de doctorat de l' Université Catholique de Leuven en Belgique. De 1995 à 1997 il a servi de coordonnateur pour le Programme ECOFAC, Cameroun. Actuellement il travaille avec l'ONG «Wildlife Conservation Society» au Cameroun. Il a effectué plusieurs inventaires des perroquets gris dans la région du Lac Lobéké dans la partie sud-est du Cameroun. A cause de sa formation d'ornithologue il a aussi servi de représentant pour l'ONG «Bird Life International» au niveau du Cameroun depuis 1990.

Roger Fotso, Wildlife Conservation Society, Cameroon. B.P. 817 Yaoundé, Cameroon. Tel/Fax: 237.20.26.45.  
E-mail: 103106.2217@compuserve.com