

CEFDHAC - Processus de Brazzaville

**LA GESTION DES ECOSYSTEMES FORESTIERS
DU CAMEROUN A L'AUBE DE L'AN 2000**

**Volume 2
(Monographies des sites critiques et annexes)**

Timothée FOMETE NEMBOT

Zachée TCHANOU

Décembre 1998

IUCN, Yaoundé, Cameroun.

MONOGRAPHIES DES SITES CRITIQUES

SOMMAIRE

	Pages
1. AYOS	105
2. BAKOSSI	111
3. BANYANG MBO	115
4. BOUMBA-BEK ET NKI	120
5. CAMEROUN	127
6. CAMPO / MA'AN	145
7. DJA	155
8. DOUALA – EDEA	163
9. KORUP ET EJAGHAM	170
10.KOUCHE	184
11.LOBEKE	196
12.LOKOUNDJE NYONG	202
13.MANENGOUBA	210
14.MAWNE	218
15.MBAM ET DJEREM	213
16.NLONAKO	221
17.NTA-ALI	225
18.OKU	230
19.RIO DEL REY	240
20.RUMPI	243
21.TAKAMANDA	249
22.TCHABAL BABO	254
23.YAOUNDE	259
 ANNEXES	 264

AYOS

(Forêt marécageuse du Haut-Nyong)

Situation géographique

Le massif s'étend sur deux provinces : l'Est avec le département du Haut Nyong à Abong Mbang et le Centre avec le département du Nyong et Fomou à Akonolinga. Il s'étend entre les latitudes 3°35' et 4°40'N et les longitudes 12° 05' et 13°30' Est. La partie Sud se repère sur la carte I.G.N., au 1/200,000 feuille d'Akonolinga, NA 33 XIX, la partie Nord comprenant essentiellement l'affluent Yerap se repère sur la feuille de Nanga Eboko, NB-33-1. Une très petite partie pourtant très caractéristique de ce type de forêt visible à Abong Mbang se repère sur la carte de Bertoua NB-33-11. L'ensemble du bassin versant se repère sur la feuille 6 de la carte de Phytogéographique de Letouzey (1/500,000).

Limite et étendue

Vers l'Ouest, et le Nord-Ouest la forêt marécageuse du Haut-Nyong s'étend jusqu'à la région d'Abong Mbang. Vers le Nord l'affluent Yerap atteint la région de Ngélémedouga. Vers le Sud, la forêt marécageuse s'étend jusqu'à Nkol Nlong, à 18 km à l'Est d'Akonolinga. Elle couvre environ 10,000 ha (Letouzey 1985).

Relief et réseau hydrographique

La forêt du Haut-Nyong est située sur une altitude moyenne de 650 m. La vallée est extrêmement plate, longitudinalement et latéralement. Les écoulements sont très lents, la pente est de l'ordre de 0,6/1,000 entre la source et Abong Mbang, 0,16/1,000 entre Abong Mbang et Ayos, 0,05/1,000 entre Ayos et Akonolinga. Le lit du fleuve est très sinueux à l'intérieur d'une vallée inondable dont le lit varie de 3 à 6 km. La hauteur et la durée de la submersion varie avec la distance du fleuve et des rivières. La crue peut atteindre 3 m et durer plusieurs semaines. Les autres principaux cours d'eau sont les affluents du Nyong: Long Mafok, Yerap,

Formations géologiques et sol

Comme pour l'ensemble du Cameroun, la couverture géologique montre une prédominance des formations du complexe de base du précambrien. Dans la région

étudiée, le complexe de base comporte deux variantes : la série d'Ayos à faible métamorphisme et la série grenatifère ayant subi localement une migmatisation. Sur ce complexe de base reposent des formations superficielles (éluvions, terrasses et alluvions, latérites abondantes).

Les sols hydromorphes argilo-organiques de cette forêt sont gorgés d'eau. Ils sont constituées d'une épaisse litière de débris végétaux en décomposition. Ils sont exceptionnellement riches en carbone (Seffermann 1959).

Climat

Deux stations météorologiques, Akonolinga, Abong Mbang, fournissent les données sur le climat. La région appartient au même groupe climatique que Yaoundé, c'est-à-dire au climat subéquatorial, à régime pluviométrique bimodal, à petite saison sèche plus marquée. Elle comporte 4 saisons, 2 saisons de pluies et 2 saisons sèches. La grande saison des pluies culmine de septembre à octobre la petite de mars à juin. La grande saison sèche va de décembre à février, la petite de juillet-août. L'indice pluviométrique est de 1,700 mm. Les températures moyennes annuelles varient entre 23°2 et 24°6'. L'amplitude thermique est faible.

Végétation

La forêt inondable du Haut Nyong appartient au massif de forêt dense équatoriale du domaine guinéo-congolais (White 1983). Elle est incluse dans le district congolais du Dja à cause de ses affinités avec les bassins zaïrois.

Selon Letouzey (1985) physionomiquement, la forêt comporte une strate arborescente supérieure, que l'on peut considérer comme exclusivement constituée des cimes de *Sterculia subviolacea*, le recouvrement des cimes pouvant être évalué à 50 %. Au maximum, la hauteur des arbres atteint 25 à 30 m et certains fûts près de 80 cm de diamètre. L'arbre est caractérisé par sa base conique inclinée à 45°, formée de nombreux contre-forts aliformes, sinueux, ramifiés et enchevêtrés, atteignant parfois 5 à 6 m de hauteur; le rhytidome est de teinte grise et crevassée, la cime assez fournie et le feuillage vert argenté.

Entre les fûts de *sterculia subviolacea* s'élève une strate arborescente inférieure et formée pour majeure partie de petits arbres élancés, atteignant 20 à 25 m de hauteur, à cime légère aux reflets argentés ou dorés ; il s'agit là d'une espèce de *Macaranga* à feuille peltée non encore déterminée et sans doute nouvelle. Dans cette même strate apparaissent quelques autres espèces: *Macaranga staudtii*, *Pauridiantha pyramidata*, *Spondianthus preussii*, cf. *Wildemaniodoxa laurentii*,

Xylopi spp. (*X.aethiopica*, *X. rubescens*, *X. staudtii*) mais cette strate se prolonge vers le bas par d'autres strates arbustives puis suffrutescentes peu différenciées physionomiquement, assez denses, floristiquement extrêmement riches, important en particulier un grand nombre d'Euphorbiaceae et de Rubiaceae.

Ce peuplement de *Sterculia subviolacea* n'est connu qu'en cet endroit au Cameroun même si quelques pieds isolés de l'espèce ont été localisés, çà et là entre Djoum et Moloundou. Le haut bassin du Nyong pourrait donc représenter un bassin fossile et ce peuplement de *Sterculia subviolacea* une relique du passé paléo-botanique du Sud-Est camerounais, autrefois en connexion avec le bassin central zaïrois.

Faune

Les eaux du Nyong renferment l'*Heterotis niloticus* au voisinage d'Ayos et d'Akonolinga et moins à Abong Mbang, Miende et Goulmakong. Les silures sont présentes à Atok. Le *Clarias sp.*, et *Hepsetus adoe* sont les seuls poissons du Nyong capables d'atteindre ou de dépasser 1 kg (Depierre et Vivien 1977).

Un commerce florissant de Perroquet s'effectue entre Akonolinga et Douala dans des véhicules équipés. La chasse au canard sauvage est aussi fructueuse.

Peuplement humain

Le bassin versant de la vallée inondable du Haut-Nyong inclut des petits centres urbains dont Akonolinga (43,000 habitants, Abong Mbang (39,000 habitants), Ayos (24,000 hbts), Messamena, Nguelmedouga. Les abords sont fortement habités en particulier entre Akonolinga et Abong Mbang. Ce facteur humain devrait s'avérer d'une importance capitale dans les évolutions ultérieures de ce milieu.

Infrastructure

Un tracé de route plus ou moins parallèles aux abords fortement habités longe le fleuve de part et d'autre, d'Akonolinga jusqu'à Abong Mbang. Une route bitumée, la Nationale n° 10 relie Yaoundé à Ayos. Les travaux de bitumage ont commencé en 1997 entre Ayos et Abong-Mbang.

Activités humaines

Les populations du bassin du Nyong sont des producteurs de Cacao et de Café. Ils pratiquent une agriculture vivrière faite principalement de manioc, plantain, concombre. Pour le moment ils ne s'intéressent pas à la vallée inondable, malgré le

fait que cette zone serait propice aux légumes de contre saison et à la riziculture inondée. L'élevage traditionnel du petit bétail est généralisé autour du site.

Statut légal et gestion

La zone proposée n'a pas de statut légal pour sa protection. Mais plusieurs études (Culverwell, 1997, Fürstenberg, 1987), l'ont proposée à la conservation.

Etat de conservation et valeur du site

Cette forêt inondable représentée au Cameroun que dans les vallées du Nyong et de ses affluents Long Mafock, Yerop, et la rivière Ayong Kom est la seule relique d'un type de forêt qui existe dans les marécages du fleuve Congo entre Kinshassa et Kisangani, mais sont ici les seuls représentants au Cameroun. Il ya peu d'informations à leur sujet. La pression humaine étant peu importante dans la zone , le site est bien conservé et garde toute sa potentialité tant du point de vue floristique que faunique et aussi qu'en tant qu'écosystème ripicole. Si économiquement la zone n'intéresse personne pour le moment, il conserve une grande valeur écologique et scientifique.

La forêt inondable ainsi que la prairie ne sont pas sollicitées par l'agriculture d'après Amougou (1986) cette inoccupation serait due à trois raisons : l'absence de pression démographique, la fertilité des terres fermes de la région, du fait que les produits pouvant y êtres cultivés (céréales, et produit maraîchers) ne rentrent pas dans les habitudes alimentaires des autochtones. Seuls les feux annuels grignotent sur les bords, la forêt. La zone est bien conservée.

Citant des études de Sieffermann (1959), Amougou (1986) montre que les couches argilo-organiques pourraient être utilisées comme engrais après traitement à la chaux. La forêt inondable pourrait être utilisée comme réservoir d'engrais.

Problèmes indentifiés

Le manque d'un statut légal pour la protection du site constitue le problème majeur pour sa conservation.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources

En accord avec les populations environnantes, on doit rapidement classer cette forêt parmi les aires protégées, élaborer un plan d'aménagement, pour que cette région

soit un site écologique. Ceci suppose que des études écologique est un inventaire floristique et faunique soit menés.

Bibliographie

- Amougou Akoa, 1986.** Etude botanique et Ecologique de la Vallée inondable du Haut-Nyong et de ses Affluents. Thèse, Université de Yaoundé 320 pp
- Culverwell, J. 1997** Long-term recurrent costs of protected area management in Cameroon. WWF Cameroon/MINEF Yaoundé. 80 pp + annexes.
- Depierre D. & Vivien J. 1977:** Une réussite du service forestier du Cameroun. L'introduction d'*Heterotis niloticus* dans le Nyong. B.F.T. 173: 59-68.
- Fürstenberg, 1987.** Mission conjointe Interagences FAO/PNUD Revue et planification du Secteur Forestier de la république du Cameroun. Aménagement de la faune et des aires protégées Rapport de Mission; 60p.
- Letouzey R., 1985.** Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500.000. Toulouse, Institut de la carte Internationale de Végétation et Yaoundé, Institut de la Recherche Agronomique, 5 fascicules.
- Siffermann G., 1959.** Notes sur les boues du Nyong. Publ. ORSTOM/IRCAM, 5 p.
- Olivry J. C., 1979.** Monographie du Nyong et des fleuves côtiers II. Hydrologie du Nyong. O.N.R.E.S.T. Yaoundé 230 P. ronéo.

Auteur : Achoundong G. et Tchanou Z., 1998

CARTE D'AYOS

BAKOSSI

(Monts Bakossi)

Situation géographique

La réserve de Bakossi est située dans la province du Sud-Ouest, Département de Koupé-Manengouba. elle s'étend entre 4°50'N 5°20' de latitude Nord et 9°30' et 9°46' de longitude Est. Sur la carte au 1/200,000, elle se repère sur les feuilles de Mamfe NB-326-X et de Douala XXX et sur la carte phytogéographique (Letouzey 1985) au 1/500 000, elle se repère sur la feuille 3.

Limite et étendue

Le site n'a pas actuellement des limites précises. Il est divisé en deux blocs, Nord et Sud, par une vallée large cultivée s'étendant de Bangem (5°13N ; 9°46'E à Enyandong, Bahbulok et Bambe (5° 13 N ; 9°36'E). Cette vallée renferme un lac de cratère, le lac Beme.

Le bloc Sud est limité à l'Est par la vallée surexploitée de Nyassosso/Bangem, au Nord par la vallée Bangem-Bambe, et au Sud-Ouest vers Koupé par l'escarpement de la chaîne de montagne. Au Sud, la limite suit la vallée Bakol-Nyandong-Messake. Le bloc Nord est englobé d'une montagne au sommet largement aplati, et se prolonge vers le Nord-Ouest puis descend vers la réserve forestière de Banyang-Mbo. La superficie de l'ensemble est de 500 km².

Relief et réseau hydrographique

Les monts Bakossi sont accidentés surtout dans la partie australe. La zone est riche en vallées profondes où coulent des rivières entrecoupées de longues crêtes montagneuses. Le point le plus élevé se trouve à une altitude de 1,819 m. La partie méridionale est escarpée à la périphérie et elle présente des sommets relativement plats. Il y a un plateau de 1,000 à 1,300 m et un second de 1,500 à 1,700 m.

Formation géologique et sol

La région est essentiellement volcanique. Le sol est ferrallitique avec des formations superficielles essentiellement argileuse.

Végétation

La région de Bakossi compte parmi les hauts sommets presque entièrement couverts de forêt dense (Thomas & Achoudong, 1994). Forêts secondaires et plantations entourent les villages. Les forêts denses humides et sempervirentes et forêts submontagnardes avec des communautés saxicoles sont dispersées. Toute la zone, et particulièrement la partie du Nord, est peu connue biologiquement.

Faune

Les monts Bakossi abritent une faune semblable à celle de la forêt de basse altitude de la région. Les forêts situées en altitude semblent plutôt pauvres en mammifères. L'avifaune est riche avec à la fois les éléments de basse et de haute altitude. Les mammifères endémiques ou menacés rencontrés dans la forêt sont : *Mandrillus Leucophaeus*, *Cercopithecus erythrotis*, *Pan troglodytes* et *cercopithecus Ihoesti preussi* dont l'existence est probable. L'avifaune des hautes terres est très riche et comprend plusieurs espèces endémiques telles que *Malaconotus kupeensis*, connu uniquement à partir du type localisé au Mt Koupé et dont on n'a pas confirmé l'apparition depuis 30 ans et *Picathartes oreas* dont l'existence est probable.

Peuplement humain

Il existe peu de colonies de peuplement dans la région définie ci-dessus Il y a environ six villages de 1 à 4 maisons dans le Sud (Manyum et Ekanjock non compris) et probablement un dans la partie Nord. La majeure partie des habitants possède des plantations sur les basses terres et ils ne passent qu'une partie de l'année dans les montagnes. Il y a beaucoup de villages Bakossi au pied des collines et dans les vallées qui entourent le site.

Infrastructures

La région est montagneuse et d'accès difficile. On y accède par des pistes accidentées. Seule la route Tombel Bangem est praticable en toute saison malgré son mauvais état.

Activités humaines

Les populations pratiquent une agriculture de subsistance concentrée autour des petits villages. Le site connaît un braconnage peu intensif.

Statut légal et gestion

Le site fait partie du domaine national. La zone ne bénéficie d'aucune protection juridique. La partie Nord de la région de Bakossi est actuellement rattachée à la réserve de Banyang Mbo pour constituer le sanctuaire à éléphant de Banyang-Mbo. Un plan d'aménagement est en voie de rédaction par le W.C.S., tandis que la partie Sud de la réserve est en cours d'étude par le W.W.F.

État de conservation et valeur du site

Les forêts de cette région sont d'accès difficile et sont de ce fait bien conservées, du fait de la faible pression démographique. Les forêts d'altitudes sont très différentes de celles de basse altitude dans leur structure, leur composition spécifique et la charge épiphytique. Elles sont plus riches en espèces endémiques. La forêt montagnarde est pauvre en espèces et est peu aménagée dans la région de Bakossi. Les forêts submontagnardes sont d'un très grand intérêt. Nulle part ailleurs ces formations ne sont si bien développées. Des formations analogues se rencontrent sur le mont Rumpi mais ce dernier est très cultivé et n'a pas d'habitat submontagnard aussi bien varié et étendu que dans le mont Bakossi.

Les mammifères sont peu connus mais il semblerait que les espèces soient celles des forêts de basse altitude telle que Korup, bien que les Colobes y semblent absents. L'avifaune est très diversifiée.

Pris ensemble avec le mont Koupé, les monts Bakossi doivent probablement abriter la plus importante superficie de forêt submontagnarde du Cameroun. À côté des versants escarpés des forêts de montagne, il y a aussi de vastes plateaux situés entre 1,000 et 2,000 m d'altitude. La région est peu connue biologiquement. Cependant la topographie révèle une flore riche avec des habitats qui conviennent à plusieurs formations endémiques de forêt submontagnarde. Il existe un gradient altitudinal des forêts denses humides de basse altitude aux forêts submontagnardes.

Problèmes identifiés

Malgré l'intérêt porté sur le sanctuaire de faune de Banyang-Mbo tout près de Bakossi, on a l'impression que le site n'intéresse pas encore les scientifiques alors que le potentiel écologique est élevé.

L'absence de protection juridique constitue un frein pour la mise en valeur du site.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation des ressources.

En 1989, Gartlan avait déjà proposé les deux actions suivantes : Établir avec l'aide des populations locales une carte de la région et délimiter le noyau forestier. Concevoir pour le massif un plan d'aménagement pour tout le massif qui permette diverses utilisations allant de la récolte des produits naturels à la protection de l'habitat forestier.

L'aménagement de la région doit être la conjugaison de tous les efforts (du gouvernement et des villageois). Un programme d'information et d'éducation des populations locales sur l'environnement est nécessaire, il favorise l'exécution du plan d'aménagement.

Mais force est de constater que rien de cela n'a été fait. On ne peut que recommander les mêmes actions.

Bibliographie

- Letouzey R., 1985. Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500,000. Toulouse, Institut de la carte Internationale de végétation et Yaoundé, Institut de la Recherche Agronomique, 5 fascicules.
- Garlan S.1989 : La conservation des Écosystèmes forestiers du Cameroun, le programme de l'UICN pour les forêts tropicales.
- Thomas D.& Achoundong 1994. Montane forest of western africa ; Pr. XIIIth plenary meeting AETFAT, Malawi, 2 : 1015-1025 pp

AUTEURS : G. Achoundong et Z. Tchanou 1998

BANYANG-MBO

(Sanctuaire de Banyang-Mbo)

Situation géographique

Le sanctuaire de Banyang-Mbo est situé dans la province du Sud-Ouest, à cheval entre les départements de Kupe Manengouba et Manyu; et couvre les arrondissements de Nguti, Bangem et Upper Banyang. Le site est compris entre les coordonnées 5°10' – 5°34'N et 9°26 – 9°45'E. Le sanctuaire se repère sur la carte du Centre Géographique National au 1/200,000 Feuille Manfe NB-32-X 1979.

Limites et étendue

Le sanctuaire est entièrement situé à l'Est de la route Nationale N° 8 au niveau de la ville de Nguti. Il est limité à l'Est par la rivière Mfu à l'Ouest par la rivière Mbu et au Nord par Mfi. Au Sud le site va jusqu'aux contreforts Nord du massif du Manengouba et des monts Bakossi, à 8 km au Nord de la ville de Bangem. Le sanctuaire s'étend sur une superficie de 66,220 hectares.

Relief et réseau hydrographique

La zone s'étend sur une pente orientée Sud – Nord. Au Sud le mont Mbila atteint une altitude de 1,756 m tandis que le centre forme un plateau de 400 m d'altitude et le Nord descend jusqu'à 300 m. Le sanctuaire est entièrement dans le bassin de la Cross River et toutes les rivières coulent en direction du Nord. Les principales rivières sont Mbu, Mfi-Mie, Mfi et Mfu.

Formations géologiques et sol

La grande partie du sanctuaire se trouve sur un socle complexe du précambrien. Le Sud possède des vastes zones volcaniques tandis que le Nord est un socle métamorphique. On rencontre les sols riches d'origine volcanique, des sols acides d'origine granitique et des sols sédimentaires plus anciens.

Climat

Le climat est pseudo tropical humide à régime pluviométrique unimodal, caractérisé par une courte saison sèche (Novembre à Février) et une longue saison des pluies (Mars à Octobre). L'indice pluviométrique atteint par endroit 3,500 mm. La

température moyenne varie de 24°C à l'altitude 200 m à 16°C au sommet des montagnes du Sud.

Végétation

Le sanctuaire est composé de quatre types de formations végétales selon Letouzey (1985). La majeure partie au centre et au Nord est occupée par la forêt atlantique à *Cesalpiniaceae*. Au Sud on rencontre successivement la forêt submontagnarde, la forêt atlantique à *Cesalpiniaceae* rares avec éléments de forêts semi-caducifoliées, et le faciès de dégradation prononcée des forêts sempervirentes autour des points d'occupation humaine.

Faune

L'article 2 du décret qui classe le sanctuaire stipule clairement que le site assure la conservation de la biodiversité faunique et notamment les espèces éléphant, chimpanzé, panthère, buffle, chevrotain aquatique, drill, pangolin géant, crocodile à museau allongé, crocodile du Nil, crocodile nain et tortues. Si le décret donne cette liste, il est entendu que le sanctuaire renferme beaucoup plus d'espèces fauniques et aviaires. Un inventaire sommaire a montré que la zone possède presque les mêmes espèces que le parc de Korup et qu'on rencontrait dans le lac de cratère de Beme à la périphérie Sud-Ouest du sanctuaire neuf espèces endémiques de poisson de la famille des *Cichlidae* qui renferme les genres *Hemichromis*, *Stomalepia* ; ce qui donne à ce lac l'une des plus grandes concentrations en poissons endémiques par unité de surface (Culverwell, 1997).

Peuplement humain

Il y a deux pôles de concentration humaine autour du sanctuaire : à l'Est de Nguti et au Nord de Bangem. Mais d'une façon générale la densité de la population est très faible à la périphérie du sanctuaire. Les limites actuelles du sanctuaire passent à 5 km de la route nationale n° 8 au lieu de la côtoyer comme du temps de la réserve forestière. Les gros villages longent la route nationale. Les groupes ethniques sont représentés par les Banyangi, Mbo, Banyu et Bakossi.

Infrastructure

Toute la façade Nord-Ouest de la réserve est proche de la route nationale n°8 Kumba – Manfé. La ville de Nguti avec son aéroport et son hôpital constitue le siège du projet WCS qui gère le sanctuaire. Le bitumage en cours de la route carrossable Kumba – Manfé facilitera l'accès au site à partir de Douala. Une autre route

carrossable Fontem – Makebe permet d'accéder au site à partir de Dschang. La route Loum – Tombel Bangem permet d'atteindre le Sud du sanctuaire. Il existe à Nguti un minimum d'infrastructures pour le projet WCS et on projette d'y construire un centre de recherche.

Activités humaines

L'agriculture, la chasse et la collecte des autres produits forestiers constituent les principales activités à la périphérie et à l'intérieur de la réserve. Les cultures vivrières, la cacaoculture et la caféiculture sont les principales activités agricoles. Malgré la très faible densité de la population, à l'intérieur de la réserve, cette activité est toujours conflictuelle avec la faune sauvage. Le braconnage est d'autant plus facile que le gibier est abondant et il manque des gardes de chasse. La collecte des autres produits forestiers est quelque peu marginale car les grands centres de consommation sont éloignés et les collecteurs préfèrent Korup et Ejagham plus proche du Nigeria.

Statut légal et gestion

La réserve forestière classée en 1932 couvrait une superficie de 38,500 hectares. En 1996, le décret 96/119/PM du 12 Mars créait un sanctuaire qui s'étend beaucoup plus au Sud et couvre actuellement 66,220 hectares. Le décret reconnaît implicitement aux populations dans son article 5, les droits d'usage sur la pêche et la collecte des produits forestiers à condition de ne pas "compromettre l'objectif de conservation des espèces fauniques". Le site relève désormais de la Direction de la Faune et des Aires Protégées. La gestion quotidienne est sous la supervision de la "Wildlife Conservation Society" (WCS) assisté de la "Cameroon Biodiversity Project" (CBP). Les opérations de terrain se font à travers trois sections : i) la section biologique chargée des recherches sur les mammifères, reptiles et batraciens ; ii) la section sociologique et anthropologique travaille avec les populations locales en vue d'une meilleure conservation de la faune ; et iii) la section éducation environnementale sensibilise les ruraux sur la conservation de la biodiversité. En 1997, WCS employait 16 cadres comme sociologues, biologistes, techniciens et administrateurs. La philosophie de WCS repose sur la participation des populations à la conservation du sanctuaire tout en maintenant leur droit d'usage, et en les aidant à améliorer leur niveau de vie. WCS collabore avec les institutions de recherche nationales et l'Université Agricole de Wageningen aux Pays-Bas.

État de conservation et valeur du site

L'extension de l'ancienne réserve forestière lors du classement du sanctuaire a permis d'incorporer les zones d'altitude d'une partie des monts Bakossi au site. Les formations submontagnardes avec leur flore et faune ont accru la valeur biologique du sanctuaire de Banyang-Mbo. La faible densité de la population dans toute la région constitue un atout dans la préservation du site. Le projet WCS en charge de la gestion du sanctuaire est considéré comme l'un des plus novateurs dans la recherche de la participation des populations riveraines à la conservation de la biodiversité. La zone offre des paysages magnifiques renfermant une faune riche et diversifiée ; ce qui pourrait bien attirer des touristes. Les composantes recherche et éducation environnementale sont bien développées par le projet.

Problèmes identifiés

Le problème majeur du site réside dans la cohabitation agriculture – faune sauvage. Si la déprédation des cultures est importante, les paysans semblent plus se plaindre des seuls éléphants. Aucune stratégie n'est mise en place pour résoudre le problème éléphant à court terme.

Si la coopération internationale semble montrer beaucoup d'intérêt pour le site, l'administration forestière n'est pas très impliquée depuis la transformation de la réserve en sanctuaire. Elle est de ce fait presque absente de sa gestion, ce qui se traduit par le manque total d'infrastructures de base pour protéger le sanctuaire, éduquer les populations et attirer des touristes.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources

En 1989, Gartlan avait proposé une étude écologique et le classement du site en forêt de production et de protection. On peut considérer que WCS est en train de mener l'étude écologique et que le classement de l'ancienne réserve en sanctuaire ainsi que son extension, sont allés bien au-delà de ce qui avait été proposé.

Pour les années à venir et dans le souci de conserver la biodiversité exceptionnelle du site et non la seule faune, le Ministère de l'Environnement et des Forêts devrait :

- i.* affecter du personnel de toute catégorie pour participer à la gestion du sanctuaire ;
- ii.* mener une étude spéciale sur la densité des éléphants et prendre des mesures pour réduire les conflits avec les agriculteurs ;
- iii.* développer les infrastructures de communication et d'accueil dans la perspective d'attirer des touristes.

Bibliographie

- Culverwell J. 1997. Long-term recurrent cost of protected area management in Cameroon. WWF/MINEF Yaoundé 80p. + Annexes
- Gartlan S. 1989. La conservation des écosystèmes forestiers du Cameroun. UICN, Gland.
- Letouzey R. 1985. Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500,000. ICIV Toulouse

Auteur : Z. TCHANOU 1998

BOUMBA-BEK ET NKI

(Réserves forestières proposées de Boumba-Bek et de Nki)

Situation géographique

Les réserves de Boumba-Bek et Nki sont situées au Sud-Est du Cameroun, dans les départements de la Boumba et Ngoko et du Haut Nyong, province de l'Est. Ces deux sites s'étendent entre les latitudes 2°00' - 3°00' N et les longitudes 15°30'E.

Limites et étendues

Ce site est limité à l'Ouest et au Sud par le Dja (pour Nki) et par la rivière Bek (pour Boumba-Bek). Au Nord, par la rivière Loloïé (pour Nki) et les rivières Gbwogbwo et Apom (pour Boumba-Bek). A l'Est par la rivière Leké (pour Nki) et la rivière Boumba (pour Boumba-Bek).

La superficie de ce site est de 4.315 Km² ha répartie en 250.00 Km² pour Boumba-Bek et 1.815 Km² pour Nki.

Relief et réseau hydrographique

Le site est situé sur le plateau sud étendu d'un relief faible (300 à 700 m), accidenté par les bandes de dolomite dure qui créent les changements abruptes et produisent des chutes et des rapides dans les rivières de la région.

Les forêts de Boumba-Bek qui sont bien drainées, on distingue d'une part le système de Boumba-Bek avec les rivières Lopondji, Lokomo, Bangué, Gbwobwo, Apon, Lobe, Kandé, Loupi et d'autre part, le système de Dja dont les rivières tributaire sont Djampouo, Djombi, Baka, Belé, Leké, Lolobyé et Léa.

Le système hydrographique fluvial coule vers le Sud jusqu'à la rivière Ngoko et le fleuve Dja.

Formations géologiques et sols

Géologiquement, la région est d'origine précambrienne. On distingue de la base au sommet :

- Des formation plissées comprenant :

- a- le complexe de base composé de granites migmatitiques anciens et des embréchites,
 - b- la série peu métamorphique d'Ayos et de Mbalmayo-Bengbis, la série schisto-quartzitique.
 - c- la série du Dja inférieur et le complexe tillitique.
- Des formations de couverture caractérisées par :
 - d- des grès horizontaux, la série sablo-argileuse faite des dépôts récents, de type colluvial, caractérisés par le réseau hydrographique et leur allure de recouvrement.
 - Enfin, des formations superficielles parmi lesquelles, on retrouve des alluvions récents et des latérites.

Les sols sont ferralitiques, rouge ou rouge-brun provenant de la décomposition de la roche mère métamorphique. Ces sols sont acides, argileux avec une couche d'humus peu épaisse et sont pauvres en matière organique, azote et bases échangeables.

Climat

Le climat de la forêt de Boumba-Bek et de Nki est de type équatorial avec quatre saisons. Une grande saison des pluies entre septembre et novembre et la petite saison entre mars et juin. La longue saison sèche est située entre juillet et août. Les précipitations moyennes annuelles sont de 1,500 mm et la température moyenne annuelle est de 24°C.

Végétation

La végétation ici est celle d'une forêt de :

- e- transition composée d'un mélange d'une forêt du type Dja Sempervirente avec les éléments de forêt sémi-caducifoliés.
- f- transition composée d'un mélange du type semi-caducifoliés avec des éléments de forêt du type Dja Sempervirente,
- g- type Dja sempervirente.

La forêt du type Dja est marquée par sa pauvreté en Caesalpiniacées. On y note cependant une exception marquée par une présence d'abondants *Gilbertiodendron dewiwrei*. Elle est riche en *Pentaclethra macrophyla*, *Strombosiopsis tetrandra*, *Scorodophloeus zenkeri*, *Desbordegia glaucescens* et une variété d'Irvingia.

La forêt du type caducifoliée a une caractéristique principale, la plupart des arbres dominants restent sans feuilles pendant plusieurs semaines chaque année. La flore est dominée par les familles des Sterculiacées et Ulmacées. D'autres espèces y sont aussi bien représentées, particulièrement *Terminalia superba*, *Entandrophragma cylindrium*, *Ptericopsis alata*.

Au milieu de la forêt primaire, existe un système unique d'Ilots de clairière. Ces clairières n'ont pas des grands arbres. Le sol est couvert d'une abondante végétation herbacée.

La faune

Les grands mammifères sont fortement représentés dans les sites de Boumba-Bek et Nki.

Les mammifères largement rencontrés dans les réserves de Nki et Boumba-Bek sont donnés par le tableau 1.

Tableau 1 : Les grands mammifères de Boumba-Bek et Nki

Noms communs	Noms scientifiques
Céphalopode	<i>Cephalopus spp</i>
Eléphant	<i>Loxodonta africana</i>
Pangolin géant	<i>Manis gigantea</i>
Guenon à nez blanc	<i>Cercopithecus nictitans</i>
Mangabey	<i>Cercocebus albigena</i>
Chimpanzé	<i>Pan troglodytes</i>
Gorille	<i>Gorilla gorilla</i>
Cercopithèques de Brazza	<i>Cercopithecus neglectus</i>
Guenon à moustaches	<i>Cercopithecus cephus</i>
Bongo	<i>Tragelaphus spekei</i>
Colobe noir et blanc	<i>Colobus guereza</i>
Sitatunga	<i>Tragelaphus spekei</i>
Mona	<i>Cercopithecus mona</i>
Chat doré	<i>Profelis aurata</i>
Léopard	<i>Panthera pardus</i>
Porc-épic	<i>Artherurus africanus</i>

Source : ATANGA (1997)

Le couloir qui sépare les deux réserves a fait l'objet d'inventaires floristiques et fauniques. Les résultats indiquent une végétation de type forêt dense humide sempervirente. 227 espèces réparties en 54 familles ont été identifiées.

9 familles de grands mammifères ont été rencontrées dans cette zone avec une prédominance des céphalophes, éléphants, potamochères et pangolins.

Peuplement humain

La région est très peu peuplée (moins d'un habitant au km²) et la population se concentre le long des routes principales. Il n'y a pas de populations vivant en permanence dans le site mais les chasseurs et les pêcheurs y font des expéditions. Quelques villages de pêcheurs s'implantent le long du DJA.

Les principaux centres urbains de la région sont Yokadouma, Moloundou et Lomié.

Les principaux groupes ethniques rencontrés dans la région sont les Bangomdo, Djem, Mbimou, Konabembe, Bamiléké, Kaka, Ewondo. Les pygmées Baka vivent dans toute la zone et construisent le long des routes et des pistes.

Les infrastructures

Il n'existe pas de voie d'accès routier dans le site. La voie routière proche de Boumba-Bek est la route Yokadouma - Mouloundou (10 à 15 km) et à l'Ouest, la route Lomié- Ngoila est la seule voie routière proche de Nki (15 à 20 km).

Activités humaines

Les populations pratiquent une agriculture itinérante sur brûlis pour la subsistance. Les plantes cultivées sont :

- h- le maïs
- i- le manioc
- j- le plantain
- k- la banane
- l- le macabo

Le cacao et le café représentent les principales sources de revenu. Mais ces cultures ne sont pas à grande échelle.

Les populations entrent en permanence en forêt pour récolter les ressources naturelles (miel, feuilles, fruits, gibier, etc..). La pêche se fait activement dans les rivières Boumba, Bek, Dja et Ngoko. Mais la principale activité est la chasse.

La pression sur la faune devient de plus en plus forte. Cette pression n'est pas seulement l'oeuvre des populations, mais surtout due à la destruction de leur habitat par les compagnies forestières qui opèrent dans la région depuis plus de 20 ans.

L'exploitation forestière industrielle prélève : le Sapelli, l'Ayous, le Kossipo, le Sipo, l'Azobe et l'Iroko.

Statut légal et gestion

Boumba-Bek et Nki ont été proposés en classement comme réserve de faune. Ces sites actuellement gérés dans le cadre du projet GEF-Sud-Est dans lequel interviennent le Gouvernement du Cameroun, le WWF et la GTZ. L'objectif de cette composante est de conserver la biodiversité à travers des activités intégrées de conservation et de développement.

Le WWF mène les études biologiques tandis que la GTZ est en charge du volet socio-économique.

A terme, le projet vise également à améliorer la capacité managériale et les effectifs du MINEF. Pour le moment, 9 gardes forestiers sont déployés dans la zone du projet et un Ingénieur forestier détaché au projet est responsable de la coordination des travaux sur Boumba-Bek et Nki.

Problèmes identifiés

La conservation des ressources biologiques est confrontée aux problèmes suivants: le braconnage et l'extension de l'exploitation forestière industrielle.

Le braconnage est l'oeuvre des chasseurs qui prélèvent de grandes quantités de gibier destinées à l'approvisionnement des agglomérations urbaines. Les populations locales et plus particulièrement les Baka sont sollicitées pour abattre les éléphants à la recherche de l'ivoire pour des commanditaires qui fournissent des armes aux chasseurs.

La proximité des frontières et le manque de contrôle transfrontalier favorise l'activité des braconniers Congolais.

En plus du gibier, il y a aussi la capture d'animaux vivants parmi lesquels, gorilles, chimpanzés, lézard, bongo et les trophées (peaux, ivoire) qui constitue une source de revenus importants.

L'exploitation forestière industrielle se poursuit sous diverses formes autour des réserves proposées, le risque de violation des limites demeure élevé.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources.

Boumba-Bek et Nki sont faiblement connus sur le plan botanique. La végétation y est comparable à celle de la réserve du Dja.

En plus des études biologiques pour une meilleure connaissance de la flore et de la faune, les actions à mener ici doivent viser :

- m- la limitation de l'exploitation forestière industrielle
- n- la lutte contre le braconnage
- o- la promotion d'une gestion intégrée des ressources biologiques dans le
- p- cadre du plan de développement régional
- q- le classement des deux réserves de faune et leur délimitation.

Gartlan (1989) a recommandé aussi une enquête sur la possibilité du développement d'une infrastructure touristique. Les chutes de Nki sont en effet une attraction touristique potentielle ayant des implications économiques importantes. La mise en œuvre du projet GEF - SUD-EST devra permettre d'initier quelques unes de ces actions.

Bibliographie

- Atanga E.**, 1997 : Rapports d'activités, WWF, Yokadouma pp 1-21
- Atanga E., Ndo. Nkoumou J.**, 1995 : Projet de gestion des éléphants des forêts dans le Sud-Est du Cameroun. WWF, 40 p.
- Culverwell J.**, 1991 : Long term recurrent costs of protected area management in Cameroon WWF, MINEF, Yaounde Cameroon 80 p + annexes.

Auteur : FOMETE N. Timothée, 1998.

CARTE BOUMBA BEK

CAMEROUN

(Mont Cameroun, Réserve forestière de Bambuko, Réserve de la rivière Mukoko, Mont Etinde)

Situation géographique

Le Mont Cameroun est la plus haute montagne d'Afrique Centrale et de l'Ouest. Cet immense massif volcanique de 4095 m d'altitude est situé au fond de la baie du Biafra dans le golfe de Guinée, avec un grand axe qui s'étend du Sud-ouest au Nord-est sur près de 45 km de long et 30 km de largeur. Le site situé dans la province du Sud-Ouest, est à cheval entre les départements de Fako et Meme. Ses coordonnées géographiques sont comprises entre 3°57'- 4°27'N et 8°58'- 9°24'E. Ce site est visible sur la carte IGN au 1/200 000 feuille Buéa-Ndian NB -32-III / IV, (République Fédérale du Cameroun, Yaoundé, 1971).

Limites et étendue

Le complexe Mont Cameroun couvre une zone d'environ 2500 km², dont quelques 750 km² sous couvert forestier. Il est constitué de plusieurs sous sites parmi lesquels on compte trois réserves forestières déjà classées et délimitées, et quatre sous sites en voie de classement. Ces trois réserves forestières sont:

- La réserve forestière de Bambuko créée en 1939 est située au Nord-ouest du mont (4°27'- 4°12'N et 9°16'- 9°19'E) avec une superficie de 267 km².
- La réserve forestière de la rivière Mokoko (4°21'- 4°28'N et 8°59'- 9°07'E) créée en 1952 est située au Nord-ouest de la réserve forestière de Bambuko et couvre une superficie de 91 km².
- La réserve forestière du Sud Bakundu est située au Nord-est de la réserve forestière de Bambuko et couvre une superficie de 194km².

Les autres sous sites en voie de classement sont les suivants:

- Le sous-site de la région côtière ou «West Coast» est situé sur le versant Sud-ouest du Mont Cameroun. Il correspond à la zone anciennement connue sous le nom de «Etinde» ou «Petit Mont Cameroun» qui s'étale du village Etome à Bomana avec une superficie de 360 km². Ce sous site est probablement la partie la plus riche et la plus diversifiée du Mont Cameroun (Tchouto, 1996). Il possède

l'un des points les plus humides du monde à savoir le Cap Debundscha qui reçoit 10 à 15 m de pluies par an. En plus, c'est l'unique partie du Mont Cameroun où la végétation s'étale du niveau de la mer jusqu'au sommet situé à 1750 m.

- La région côtière de Mabeta-Moliwe a une superficie de 36 km². Elle est située au pied du Mont Cameroun au versant Sud-est à l'Est de Limbe et s'élève jusqu'à 300 m d'altitude.
- La région côtière de la rivière Onge est située au Sud de la réserve forestière de la rivière Mokoko et couvre une surface de 180 km².
- Les villages d'altitude dénommés «Upper Villages» situés au Sud et au Sud-est du Mont Cameroun, s'étalent de Lower Boando au Sud à Bonakanda au Sud-est.

Relief et réseau hydrographique

Le site s'étale du niveau de la mer à 4095 m d'altitude au sommet du Mont Cameroun. C'est l'un des volcans les plus actifs d'Afrique, et le plus haut sommet de l'Afrique centro-occidentale. Il possède de nombreux petits cônes secondaires parmi lesquels le Mont Etinde qui culmine vers 1715 m, sur le flanc Sud au-dessus de Bakote. Certains endroits mettent en évidence de grands glissements de terrain. La topographie est fortement contrastée avec des pentes raides et abruptes.

Malgré une pluviométrie abondante, on trouve peu de cours d'eau permanents sur le massif principal. Par contre le site est parcouru par de nombreux ruisseaux, sources, rivières et lacs, surtout en basse altitude autour de Bakingili, Idenau, Mabeta, Moliwe, Mokoko, Onge et Bomana. Les cours d'eau les plus importants sont les rivières Lokange, Mokoko et Onge.

Formations géologiques et sols

Le Mont Cameroun est formé d'une mosaïque de coulées de laves et de boues de différents âges. La mise en place de ces coulées remonte au Pléistocène supérieur ou à l'Holocène inférieur. Le flanc Ouest du Mont Cameroun est formé des andosols qui se sont développés à partir des basaltes quaternaires qui se présentent soit sous la forme des coulées fluides, soit sous la forme des produits pyroclastiques. Au dessus de 2000 m, les hautes pentes du Mont Cameroun sont couvertes des cendres et des laves basaltiques plus ou moins anciennes. Les sols sont jeunes et fertiles et ils ont une faible capacité de rétention d'eau.

Climat

La région du mont Cameroun a un climat subéquatorial sous régime de mousson à une saison sèche (novembre à mai) et une saison humide (juin à octobre). Le flanc Sud-ouest, face au flux de la mousson est excessivement pluvieux et humide avec plus de 12 m de pluie par an à Cap Debundscha. Cette pluviosité diminue à moins de 3 m vers le flanc oriental (Buea - Muyuka) et le flanc occidental (Bomana - Bokoss).

A la base, les températures moyennes sont voisines de 25,5 à 27°C et peuvent parfois atteindre 32 à 35°C pendant les mois les plus chauds (mars à avril). En altitude la température moyenne diminue de 0,6°C pour toute élévation de 100m. De plus, il y règne un climat à faibles précipitations et à forte humidité.

L'humidité relative est très forte dans la zone côtière Ouest (moyenne annuelle 85%), elle diminue à moins de 75% pour les autres zones. La zone située entre 1200 et 2000 m d'altitude est appelée «forêt montagnarde à brouillards» parce qu'elle reçoit le maximum de l'ennuage qui persiste durant une grande partie de l'année (Tchouto, 1996). Cet ennuagement est favorisé par l'effet orographique qui accentue le développement des nuages et des brouillards.

Végétation

Le Mont Cameroun a une richesse biologique unique avec un couvert végétal riche, dense et diversifié. C'est la seule zone en Afrique où la végétation s'étale du niveau de la mer jusqu'à son altitude maximale. Le site a une diversité de végétation et d'espèces floristiques, ainsi qu'une végétation étagée qui est fortement influencée par l'altitude, la topographie du terrain, le volcanisme, le climat, la formation géologique, le sol et les facteurs biotiques. Parmi les différents types de végétation qu'on rencontre dans la région du mont Cameroun on peut citer :

Forêts atlantiques biafréennes de basses altitudes (0–700 à 800m)

Ce sont des formations forestières plus ou moins fermées qu'on trouve sur les versants Ouest, Sud, Sud-ouest et Nord-ouest du Mont Cameroun. Ces formations sont constituées de très grands arbres pouvant atteindre 35 à 40 m de hauteur qui forment un peuplement fermé à plusieurs strates (3 en général). La plupart des arbres de la strate supérieure ont un fût droit avec des contreforts. En principe, le sous-bois est formé des plantes suffrutescentes et plus rarement des plantes herbacées (sauf en cas de trouées). On y dénote une présence fréquente des grandes lianes, des épiphytes et de cauliflorie. Ces formations se distinguent par leur grande richesse floristique. Dans la région du Mont Cameroun on distingue plusieurs types de forêts atlantiques biafréennes qui sont :

a) Forêts atlantiques biafréenes à Ceasalpiniaceae et à cimes continues

Ce sont des peuplements fermés à cimes plus ou moins jointives qu'on trouve en basse altitude sur le Mont Etinde et sur le flanc Ouest du Mont Cameroun dans les régions de Bakingili et de Scipio. Fréquemment, s'y rencontrent les espèces de Caesalpiniaceae, Myristicaceae, Olacaceae, Guttiferae et Sapotaceae, parmi lesquelles les arbres les plus caractéristiques sont : *Pycnanthus angolensis*, *Coelocaryon preussii*, *Symphonia globulifera*, *Tapura africana*, et *Strombosia spp.*

b) Forêts atlantiques biafréenes à Ceasalpiniaceae et à cimes discontinues

Elles sont situées le long de la côte Ouest de Bakingili à Bibundi et sont caractérisées par un peuplement ouvert avec des grands arbres à cimes dispersés. Floristiquement les arbres les plus caractéristiques sont : *Crudia gabonensis*, *Baikaiea insignis*, *Berlinia bracteosa*, *Anthonotha cladantha*, et *Coelocaryon preussii*. Ces espèces sont accompagnées des Myristicaceae, Annonaceae, Flacourtiaceae, Sterculiaceae, Violaceae, Rubiaceae et Euphorbiaceae. Ces formations sont parsemées des trouées colonisées par de petits peuplements isolés de Marantaceae et Zingibéraceae.

c) Forêts atlantiques biafréenes à Ceasalpiniaceae avec *Lophira alata* et *Desbordegia glaucescens*

Elles sont situées dans la région de Mabeta-Moliwe et formées des peuplements fermés avec des grands arbres à cimes plus ou moins jointives. Ces formations sont très riches en *Lophira alata*, *Desbordegia glaucescens*, *Tapura africana* et *Maesobotrya barteri* qui sont accompagnées des espèces telles : *Pycnanthus angolensis*, *Coelocaryon preussii*, *Scyphocephalium manni*, *Homalium letestui*, *Strombosia grandifolia*, *Hylodendron gabunense*, *Hymenostegia afzelii*, *Anthonotha macrophylla*, *Pterocarpus soyauxii*, *Dacryodes Klaineana*, *Irvingia gabonensis*, *Rinorea spp.*, *Cola spp.*, et *Diospyros spp.*

d) Forêts atlantiques biafréenes à Ceasalpiniaceae encore abondantes avec *Oubanguia alata* et autres indices littoraux

Elles sont situées au pied du massif dans la région côtière de la rivière Onge et la partie Sud de la réserve forestière de la rivière de Mokoko. Fréquemment s'y rencontrent plusieurs espèces de Caesalpiniaceae, *Oubanguia alata*, *Protomegabaria stapfiana*, *Dischostemma glaucescens*, *Octoknema affinis*, et *Tapura africana*, associées à des Olacaceae, Rubiaceae et Euphorbiaceae.

e) Forêts atlantiques biafréennes à Ceasalpiniaceae encore abondantes avec *Medusandra richardsiana*

Elles se localisent au Nord de la réserve forestière de la rivière de Mokoko et sont caractérisées par leur richesse en *Medusandra richardsiana* qui est une espèce endémique à la région du Mont Cameroun. Cette espèce est accompagnée par plusieurs espèces de Caesalpiniaceae (*Hymenostegia afzelii*, *Microberlinia bisulcata*, *Tetraberlinia bifoliolata*, *Pagiosiphon longitubus*, et *Monopetalanthus spp.*), Olacaceae, Euphorbiaceae, Ebenaceae et Burseraceae.

Forêts semi-caducifoliées à Sterculiaceae et Ulmaceae

Cette tache de forêt est située au Nord-nord-est du massif de Bavenga à Munyengue et dans la réserve forestière du Sud Bakundu dans une zone de faible pluviométrie à l'abri de la mousson. Parmi les arbres caractéristiques peuvent être cités : *Mansonia altissima*, *Pterigota macrocarpa*, *Sterculia rhinopetala*, *Cola lateritia*, *Triplochiton scleroxylon*, *Celtis philippensis*, *Celtis zenkeri*, *Celtis aldofi-frederici*, *Anthonotha cladantha*, *Amphimas pterocarpoides*, *Mildbraediodendron excelsum*, *Entandrophragma angolense*, *Entandrophragma cylindricum*, *Khaya anthotheca*, et *Trilepisium madagascariense*. Ces arbres sont accompagnés des arbustes tels : *Cola flavo-velutina*, *Cola pachycarpa*, *Cola rostrata*, *Drypetes spp* et *Diospyros spp*.

Forêts submontagnardes (800 – 1,600 à 1,800 m)

On distingue deux types de forêts submontagnardes : la forêt submontagnarde à cimes plus ou moins continues et la forêt submontagnarde à cimes discontinues. Cette forêt est semblable à la forêt dense humide de basses altitudes, mais les arbres sont moins élevés. On rencontre peu de contreforts, moins de cauliflorie et peu de grandes lianes. La portion de forêt comprise entre 1200 à 2000 m d'altitude est souvent appelée «forêt montagnarde à brouillard» à cause de la forte humidité et du couvert nuageux qui persiste dans la zone. De plus, la plupart des arbres et arbustes ont des troncs et des branches recouverts d'épiphytes, des fougères, des mousses et des lichens.

La forêt submontagnarde à cimes continues que l'on rencontre uniquement sur le mont Etinde est caractérisée par un peuplement fermé avec des arbres de moyenne taille (25-30 m de hauteur) dont les cimes sont plus ou moins jointives. Floristiquement les arbres les plus caractéristiques sont de la famille des Sapotaceae, Guttiferae, Sterculiaceae, Meliaceae, Olacaceae, Flacourtiaceae, et Euphorbiaceae.

En dehors du mont Etinde, c'est la forêt submontagnarde à cimes discontinues qu'on retrouve un peu partout. Cette forêt est caractérisée par un peuplement ouvert avec des arbres à taille moyenne à cimes dispersées. Les arbres les plus fréquents sont

Anthonotha cladantha, *Allophylus africana*, *Prunus africana*, *Caloncoba lophocarpa*, *Camptostylus mannii*, *Dasylepis racemosa*, *Xylopia* spp., *Alangium chinense*, et *Drypetes* spp. Cette végétation est parsemée de broussailles riches en Marantaceae et en *Aframomum*. Certaines trouées sont également colonisées par de petits peuplements de fougères arborescentes telles que *Cyathea manniana* et *C. camerooniana*.

« Brousses à éléphants »

Ce sont des formations forestières clairsemées à Marantaceae et Zingiberaceae qu'on rencontre fréquemment entre 500 m et 1800 m d'altitude sur les versants Nord-ouest et Ouest du Mont Cameroun. Ce paysage particulier a été décrit par Letouzey (1985) comme «Brousses à éléphants» parce qu'il est le domaine favori des éléphants qui y trouvent une nourriture abondante. Cette végétation est formée de hautes plantes herbacées où dominent les Marantaceae (*Hypselodelphis scandens*, *Marantochloa leucantha*, *M. ramosissima*, *Sarcophrynium schweinfurthianum*), Zingiberaceae (*Aframomum* spp., *Ranealmia* spp.), Gramineae (*Pennisetum pupureum*, *Setaria megaphylla*), et Acanthaceae.

On y rencontre également quelques arbres plus ou moins isolés et dispersés parmi lesquels les plus abondants sont : *Alstonia boonei*, *Coelocaryon preussii*, *Kigelia africana*, *Tabernaemontana* spp., *Milicia excelsa*, *Musanga cecropioides*, *Bridelia micrantha*, *Neoboutonia glabrescens*, *Myrianthus arboreus*, *Voacanga africana*, et *Ficus* spp. Ces formations forestières clairsemées se développent sur des sols formés sur d'anciennes coulées boueuses très consolidées et largement étalées.

Forêts montagnardes (1,600 – 2,000 à 2,600 m)

Cette forêt est clairsemée avec des arbres pouvant atteindre 15-20 m de hauteur. La strate arbustive est peu dense et l'éclaircissement du sous bois est assez intense avec des taches herbacées dans les trouées. La plupart des arbres et arbustes ont des troncs tortueux et des branches recouvertes d'épiphytes, des fougères, des mousses et des lichens.

La forêt montagnarde est floristiquement moins riche que la forêt submontagnarde et la forêt de basse altitude. Les arbres et arbustes les plus caractéristiques sont *Schefflera abyssinica*, *S. mannii*, *Syzygium staudtii*, *Prunus africana*, *Rapanea melanophlaeos*, *Ilex mitis*, *Allophylus bullatus*, *Canthium dunlapii*, *nuxia congesta*, *Clausena anisata*, *Pavetta hookeriana* et *Ficus* spp. Au niveau de la zone de transition entre cette forêt et la prairie montagnarde les arbres les plus fréquents sont *Agauria salicifolia*, *Myrica*

arborea, *Hypericum lanceolatum*, et *Lasiosiphon glaucus*. Cette zone de transition est régulièrement affectée par les feux de brousses.

Le sous bois est souvent constitué de peuplement de *Mimulopsis solmsii*, *Acanthopale decempedalis*, *Oreacanthus mannii*, *Plectranthus insignis*, et *Brillantaisia spp.* Qui forment des taches de tiges atteignant 3-5 m de hauteur, fleurissant tous les 7-12 ans puis disparaissent. A ceci s'ajoute un bon nombre de plantes herbacées et lianescentes, et des fougères.

Prairies montagnardes (2,000 – 2,800 à 3,200 m)

Les prairies montagnardes sont clairsemées et caractérisées par la présence de hautes touffes de Gramineae et d'autres plantes herbacées éparses pouvant atteindre 1-2 m de hauteur. Les plantes herbacées les plus abondantes sont : *Loudetia camerunensis*, *Andropogon lima*, *Pennisetum monostigma*, *ndigofera alatipes*, *Cyanotis barbata*, *Trifolium simense*, *Hypoxis camerooniana*, *Swertia abyssinica*, *Kyllinga odorata*, *Holothrix tridentata* et *Habenaria spp.* Cependant on rencontre également de petites populations d'espèces arbustives telle que : *Agauria salicifolia*, *Myrica arborea*, *Hypericum lanceolatum*, *Adenocarpus mannii*, *Philippia mannii*, *Satureja robusta* et *Pentas schimperiana* dans les vallées et les crêtes isolées.

Les feux de brousse accidentels des chasseurs et des collecteurs de miel sont les principaux facteurs biotiques qui influent sur les formations végétales de ces prairies.

Prairies subalpines (2,800 – 3,200 à 4,095 m)

Ce sont des prairies très clairsemées caractérisées par la présence de petites touffes dispersées de Gramineae et d'autres plantes herbacées éparses. Les espèces les plus caractéristiques sont : *Deschampsia mildbraedii*, *Agrostis mannii*, *Koeleria cristata*, *Festuca abyssinica*, *Bulbostylis erratica*, *B. cappilaris*, *Andropogon distachyus*, *A. lima*, *A. mannii*, *A. amethystinus*, *Aira caryophyllea*, *Crepis camerooniana* et *Silene biafrae*.

On rencontre par endroits quelques petits arbustes rabougris tels que *Adenocarpus mannii* et *Blaeria mannii*. Les abords du sommet ressemblent à un désert malgré la présence de touffes dispersées de Gramineae et d'autres plantes herbacées.

Colonisation sur coulées de laves récentes

En haute altitude (> 2000 m), la colonisation s'effectue à partir des prairies voisines. Les mousses et les lichens ont un rôle pionnier et on les rencontre en permanence sur de grandes surfaces aux plus hautes altitudes.

En dessous de 2,000 m d'altitude, on distingue les coulées d'Ekona (1959) et les coulées de Bibundi (1922). Ces coulées sont colonisées par des végétations pionnières constituées des plantes de jachères telles *Harungana madagascariensis*, *Alchornea cordifolia*, *Bridelia micrantha*, *Musanga cecropioides*, *Cecropia peltata*, *Hymenodictyon biafranum*, *Ceiba pentandra*, *Lannea welwitschii*, *Trema occidentalis*, *Alstonia boonei* et *Ficus spp.* Ces arbres et arbustes sont de taille moyenne et ne dépassent pas 20 m de hauteur. On y rencontre également de nombreuses fougères, des orchidées, des mousses et des plantes herbacées telles *Chromolaena odorata*, *Melanthera scandens* et *Emilia coccinea*. D'autres espèces arbustives telles *Syzygium guineense var. littorale*, *Psorospermum tenuifolium* et *Tarenna conferta* sont fréquents et abondants sur les coulées de Bibundi.

Savanes herbeuses à *Imperata cylindrica* avec *Borassus aethiopicum* (rônier)

On les trouve au pied du versant septentrional du Mont Cameroun de Kuke Bova à Mundongo et plus au Nord-ouest à Ekumbe Liongo. Ces savanes herbeuses riches en rôniers sont accompagnées de *Bridelia ferruginea*, *Ficus sur*, *Ficus exasperata*, *Allophylus sp*, *Alchornea cordifolia*, avec çà et là *Imperata cylindrica*, *Andropogon tectorum*, *Aspilia africana* et *Hyparrhenia sp.* Il faut noter que certaines de ces savanes sont cultivées et que celles qui ne le sont pas sont colonisées sur leur périphérie par les forêts voisines qui étouffent progressivement les rôniers.

Faune

Le Mont Cameroun a une faune unique dont la répartition est régie par les conditions écologiques, l'hydrographie et les différentes formations végétales qui servent à l'alimentation des espèces végétariennes, les espèces prédatrices leur sont liées. C'est ainsi qu'on note une forte concentration des mammifères dans les forêts de basse altitude. On y rencontre des grands mammifères comme les éléphants, les chimpanzés, les phacochères, les babouins, les drills, et les guibs harnachés. Cependant les espèces telles que *Loxodonta africana cyclotis*, *Cercopithecus preussi* (Guenon de Preuss), *Pan troglodytes* (Chimpanzé), *Cercopithecus erythrotis* (Moustac à oreilles rousses), *Mandrillus leucophaeus* (Drill) sont menacées de disparition.

On rencontrait autrefois beaucoup d'éléphants de forêt (*Loxodonta africana cyclotis*) sur toute la région de basse altitude autour du Mont Cameroun, mais actuellement ils ont été décimés et les derniers rescapés ne constituent qu'une population de 40 à 200 individus (Gadsby et Jenkins, 1992). En ce qui concerne les primates menacés cités ci-dessus, ils ont encore des populations viables que l'on retrouve dans les forêts les plus

découvertes dans les région du Mont Etinde et sur les versants Ouest et Nord-ouest du massif.

L'avifaune de haute et de basse altitude est abondante et diversifiée avec près de 210 espèces d'oiseaux parmi lesquelles 2 espèces endémiques (*Francolinus camerunensis* et *Speirops melanocephalus*) et 4 espèces rares (*F. camerunensis*, *Malaconus gladiator*, *Picathartes oreas*, et *Ploceus batesi*) menacées de disparition. De plus, 20 des 28 espèces d'oiseaux endémiques des montagnes ont été recensées sur le Mont Cameroun. Le site possède également trois espèces endémiques de papillons, deux espèces endémiques de caméléons, une espèce endémique de lézard, et une espèce endémique d'écureuil.

Cependant le site connaît un braconnage intense destiné à ravitailler les populations urbaines environnantes et les marchés divers en viande et autres sous-produits tels que l'ivoire, les cornes, et les peaux. Ce braconnage a largement contribué à la destruction de la faune sauvage et des équilibres naturels.

Les prairies montagnardes connaissent chaque saison sèche des feux de brousse qui brûlent presque la totalité de sa surface. Ces feux sont de nature à dégrader l'habitat de la faune sauvage.

Peuplement humain

Plusieurs peuplements humains vivent autour du Mont Cameroun. La population est estimée à plus de 200 000 personnes réparties dans plus de 40 villages et 20 campements des plantations industrielles de la CDC et PAMOL . La zone de Buéa à Limbe est plus peuplée alors que la région de Batoke à Munyenge a une population moins dense. Aux populations autochtones appartenant aux groupes ethniques Bakweri, Bomboko et Balundu s'ajoutent des communautés multi ethniques et une petite proportion d'habitants originaires du Nigeria, du Ghana et du Bénin.

La plupart des villages ont une population homogène essentiellement formée d'autochtones. Ces villages sont dispersés et de petite taille (moins de 100 habitants). Le taux de croissance démographique annuel dans la région est de 2,3% .

Infrastructures

La région du Mont Cameroun est dotée des routes principales bitumées (de Muyuka à Idenau) et des routes secondaires non bitumées (tronçons Idenau - Mundongo - Muyuka et Mundongo - Iloana - Boa) de bonne qualité. A ceci s'ajoute le port commercial d'Idenau et de nombreuses pistes forestières. La construction de la nouvelle route Limbe-Idenau a augmenté la pression qui s'exerce sur la forêt. Les

parties propices à la conservation devraient être choisies et gérées le plus tôt possible afin de sauvegarder la partie inférieure du gradient altitudinal.

Activités humaines et incidences sur la biodiversité

L'agro-industrie et l'agriculture paysanne

Les grandes plantations industrielles de la Cameroon Development Corporation (CDC) et l'agriculture commerciale contribuent énormément à la destruction de la végétation de basse altitude. Parmi ces plantations industrielles on peut citer les plantations de thé de Tole, d'hévéa de Moliwe, et de palmier à huile qu'on rencontre de Ombe à Sanje (versant Sud-ouest et Ouest) dont l'introduction date de l'époque coloniale. La création de ces plantations a permis l'ouverture des voies de pénétration le long desquelles s'installent les agriculteurs de subsistance et les petits exploitants forestiers.

Sur le côté Est du mont, la dégradation de la forêt est tellement poussée que la partie Nord de Buéa a perdu la majeure partie de son caractère naturel. Les cultures itinérantes, les défrichements répétés et la rotation des courtes et longues jachères pratiquées dans cette région ont favorisé la destruction des forêts sub-montagnardes et montagnardes en installant les formations secondaires. Les versants Sud, Ouest et Nord sont cependant relativement intacts et devraient être le pôle d'attraction des efforts de conservation en ce qui concerne le Mont Cameroun.

L'exploitation forestière

L'exploitation forestière de bois d'œuvre dans la réserve forestière de la rivière de Mokoko, la réserve forestière du Sud Bakundu, et la région de Etinde et Onge a écrémé les massifs en prélevant l'Iroko, le Sipo, l'Aniengre et autres bois d'œuvre précieux. Actuellement l'exploitation industrielle a cédé la place à une exploitation artisanale pratiquée par des équipes de villageois équipés de tronçonneuses. Cette exploitation a également contribué d'une manière indirecte à la destruction de la forêt de basse altitude dans la mesure où elle a favorisé l'ouverture des pistes qui servent de voies de pénétration aux agriculteurs.

La chasse et la pêche

Outre l'agriculture, la chasse constitue une source de revenus importante pour les populations locales. Cette activité est plus intense dans la région de Buéa, Mapanja, Batoke, Bakingili, Njonji et Bomana. Généralement, les zones en dessous de 1000 m d'altitude sont utilisées par les habitants des villages situés au pied de la montagne en suivant des pistes étroites ; alors que les zones d'altitude supérieure sont exploitées par

les habitants de la région de Buéa et de Njonji qui y accèdent par les sentiers qui ceignent le mont.

La chasse est l'apanage des locaux pour leur autoconsommation, mais avec la crise économique la chasse a connu un développement important au cours des dix dernières années et contribue aujourd'hui encore de façon significative à l'économie locale. Cette chasse commerciale est de plus en plus pratiquée par les chasseurs professionnels locaux et halogènes.

La chasse intensive, les méthodes destructives et le braconnage ont entraîné une dégradation des populations animales dont certaines espèces ont été décimées. Dans le passé, les éléphants de forêt peuplaient toutes les régions de basse altitude autour du Mont Cameroun, mais actuellement ils ont été décimés et les derniers rescapés ne se rencontrent que sur les versants Ouest et Nord-ouest de la montagne. Les feux de brousse causés par les chasseurs en vue de drainer les animaux hors de la végétation, ou par les collecteurs de miel est une grave menace pour la survie des prairies et forêts montagnardes. Il semblerait que la conversion progressive des formations boisées en formations herbeuses est due au caractère répétitif des ces feux sauvages.

La pêche artisanale est pratiquée dans tous les villages côtiers et le long des rivières Onge et Mokoko. Dans ces régions, le poisson constitue l'une des principales sources de protéine et de revenu.

Exploitation des plantes médicinales et des produits forestiers non ligneux

Généralement, plusieurs plantes médicinales et produits forestiers non ligneux utiles sont récoltés rationnellement par les populations locales pour leur consommation personnelle. Parmi ces plantes, les plus utilisées sont les rotins, les feuilles des Marantaceae et de *Gnetum africanum*; les fruits d'*Aframomum*, *Irvingia gabonensis*, *Dacryodes edulis*, *Canarium schweinfurthii*, *Piper guineensis*, *Cola spp.*, *Elaeis guineensis*, *Garcinia kola*, *Tetracarpidium conophorum*, *Poga oleosa*, *Ricinodendron heudelotii*, et *Tetrapleura tetraptera*; l'écorce de *Prunus africana*, *Afrostryax lepidophyllus* et *Enantia chloranta*; et la tige de *Garcinia mannii*. Bien que la liste des espèces utiles soit longue, seules quelques unes d'entre elles ont une valeur marchande.

Cependant certaines plantes médicinales comme *Prunus africana* sont exploitées industriellement et exportées par PLANTECAM qui dispose du seul permis d'exploitation sur le Mont. L'écorce de cette plante est utilisée dans le traitement de l'hyperplasie prostatique. Au cours de ces dernières années l'exploitation de cette

plante se fait de manière illégale et destructive avec un effet dévastateur sur la population naturelle. Dans certains endroits certains *Prunus* sont écorcés de la racine à la dernière branche et d'autres sont même abattus. Du fait de la très forte pression qu'elle subit à travers le continent africain, cette espèce a été inscrite à l'annexe II de la CITES (Nkefor, Ndam *et al.*, 1997).

Exploitation du bois de feu

Le bois de feu est la principale source d'énergie utilisée dans tous les ménages. En dehors de l'usage privé, les populations locales exploitent également le bois de chauffage à des fins commerciales. Il est aussi utilisé dans les boulangeries et pour le séchage du thé et du poisson. Sur les flancs Ouest et Sud-ouest du Mont Cameroun, cette exploitation est intense à cause de la haute demande des populations rurales et urbaines de Buéa et Limbe. Dans les régions de Mabeta, Boa et Bamusso l'exploitation abusive des palétuviers utilisés pour le séchage du poisson constitue une menace grave pour la survie de ces peuplements de mangroves.

Statut légal et gestion

La région du Mont Cameroun est constituée de trois réserves forestières déjà classées et délimitées, et 4 sous sites en voie de classement. Ces trois réserves forestières sont : la réserve forestière de Bambuko (créée le 16 février 1939), la réserve forestière de la rivière Mokoko (créée en 1952) et la réserve forestière du Sud Bakundu. Elles relèvent de la délégation départementale des Forêts de la Meme à Kumba. Actuellement toutes ces réserves sont en voie de dégradation et connaissent des problèmes de gestion. On y rencontre une exploitation anarchique et illégale des ressources forestières et une prolifération des plantations paysannes. Ceci est principalement due au non respect des lois forestières en vigueur et de l'absence totale de contrôle.

Depuis 1994 ces réserves forestières ainsi que les autres sous sites sont gérés par le Projet Mont Cameroun qui est né de la révision de l'ancien Projet dénommé Jardin Botanique de Limbe et Conservation des Ressources Génétiques. Initialement en 1988, un programme bilatéral financé par l'Administration Britannique de Développement d'Outre-mer (ODA actuellement appelé DfID) a été mis en oeuvre en vue de réhabiliter le Jardin Botanique de Limbe et d'identifier et protéger les sites prioritaires de conservation de la biodiversité dans la région du Mont Cameroun. Aujourd'hui, le Projet est financé par la DfID, la Coopération Allemande (GTZ), la Banque Mondiale (GEF) et le Gouvernement du Cameroun qui fournit le personnel, les infrastructures et le cadre légal et institutionnel.

Le Projet Mont Cameroun s'est fixé pour but de maintenir la biodiversité sur et autour du Mont Cameroun avec la participation des populations locales conformément à la loi forestière N°94/01 du 20 janvier 1994. La composante DfID basée à Limbe vise à développer un centre régional pour la conservation, l'éducation et la recherche à Limbe, améliorer les interventions en aménagement pour un usage soutenu des produits forestiers, et encourager la participation locale dans la gestion conservatoire, et encourager des activités alternatives génératrices des revenus. La composante GTZ basée à Buéa a pour objectifs : développer un programme d'éducation environnementale, préparer un plan d'utilisation des terres, tester et promouvoir la participation des groupes d'auto-promotion aux objectifs du projet, et développer des méthodes visant une gestion durable de la faune et des forêts communales.

Le Projet Mont Cameroun assure également la gestion du Jardin Botanique et du Parc Zoologique de Limbe. Ce jardin qui fût créé en 1892 par les Allemands a été entièrement rénové et réhabilité par le Projet. Il a une superficie de 0.48 km² et est doté d'un herbier ayant plus de 20,000 échantillons botaniques provenant des plantes collectées dans la région du Mont Cameroun, un parc botanique, un centre d'éducation avec bibliothèques et auditorium, une pépinière, un amphithéâtre naturel d'une capacité de 2,000-3,000 places, et des chambres de passage pour les chercheurs et visiteurs. Avec toutes ces infrastructures, le Jardin Botanique de Limbe est actuellement l'un des plus grands jardins botaniques modernes d'Afrique dont les objectifs sont : promouvoir l'éducation environnementale, encourager le tourisme et la recherche, et encourager la participation locale dans la gestion conservatoire des ressources forestières.

Plusieurs actions visant à promouvoir la conservation du site et la gestion rationnelle des ressources forestières ont été réalisées par le Projet Mont Cameroun parmi lesquelles on peut citer :

- Les inventaires botaniques, écologiques et faunistiques réalisés dans les régions de «West Coast», Onge, Mokoko, Mabeta-Moliwe et «Upper Villages».
- Les inventaires socio-économiques, du bois d'oeuvre et produits forestiers non ligneux utiles réalisés dans les régions de «West Coast», Mokoko, Mabeta-Moliwe et «Upper Villages».
- L'inventaire du *Prunus africana* réalisé sur tout le massif nécessaire pour déterminer l'étendue des dégâts, la biomasse et les conditions à prendre pour permettre au peuplement de se reconstituer.

- La création d'un comité villageois de gestion et de l'exploitation du *Prunus* à Mapanja. De tels comités sont en voie de création dans d'autres régions compte tenu du succès obtenu à Mapanja.
- L'étude de la population d'éléphants sur les versants Nord et Ouest du Mont Cameroun, afin de faire ressortir l'effectif et la structure de la population restante pour en évaluer la viabilité et les déplacements saisonniers.
- La création d'une association des chasseurs dans la région Ouest du Mont Cameroun dont l'objectif principal est de développer un programme rationnel et durable de gestion de la faune cynégetique dans cette région.
- Le projet de création d'une réserve forestière communautaire dans la région de Mabeta-Moliwe.

État de conservation et valeur du site

Le Mont Cameroun a une richesse biologique unique avec une flore et une faune spéciales. Sur le versant Sud-ouest sa végétation conserve encore de manière ininterrompue sa zonation altitudinale depuis la forêt dense humide côtière jusqu'aux prairies montagnardes et subalpines de haute altitude, en passant par les forêts sub-montagnardes et montagnardes. Ce versant qui s'oppose au flux de la mousson est très humide faisant du Cap Debundscha qui reçoit 10-15 m de pluie par an la deuxième place humide du monde. De plus, le site faisait partie du refuge des espèces tropicales d'Afrique Centrale pendant les périodes chaudes et froides du Pleistoscène.

Tous ces facteurs favorables expliquent la diversité floristique exceptionnelle et le nombre élevé des espèces endémiques qu'on trouve sur ce site : 42 plantes strictement endémiques au Mont Cameroun et 50 espèces qu'on rencontre également dans les régions de Korup et Obudu Plateau du Nigeria, les Monts Oku, Kupe, et Bioko (Guinée Equatoriale) ; trois papillons, deux oiseaux ; deux caméléons, un lézard, et un écureuil. Pour les raisons ainsi évoquées, le site a été recommandé pour être classé comme site du patrimoine mondial (IUCN/WWF, 1994).

En dehors de cette richesse biologique unique, les autochtones de la région du Mont Cameroun sont les utilisateurs traditionnels des ressources forestières de la montagne. Ils utilisent la forêt pour la cueillette des produits forestiers non ligneux (légumes, plantes médicinales, fruits sauvages, épices, rotins, etc..), l'extraction du bois d'œuvre et de feu, et la chasse. Le Mont Cameroun a un enjeu socioculturel

considérable car certaines plantes et espèces animales qu'il abrite ont été intégrées dans les rites et traditions locaux.

Le potentiel touristique du site est largement accru avec la belle route reliant Idenau à Douala, le Jardin Botanique de Limbe, les plages côtières, les chutes de Bomana, et l'ascension du Mont Cameroun qui est organisée tous les ans.

Actions prioritaires pour assurer la conservation du site

La conservation du Mont Cameroun dans le contexte de la nouvelle loi forestière implique de choisir et appliquer de nouvelles méthodes participatives qui visent à mettre en œuvre des stratégies réalistes pour l'aménagement durable des ressources naturelles. Des approches participatives doivent être mises au point avec une stratégie qui intègre les objectifs de conservation des ressources et ceux du développement local.

Le plan d'aménagement du site devra bien distinguer des noyaux de réserves forestières strictes autour desquelles peuvent être établies des forêts communautaires. Des inventaires botaniques, faunistiques, écologiques et socio-économiques doivent être réalisés dans les réserves forestières de Bambuko, Mokoko et Sud Bakundu afin d'évaluer la situation actuelle de ces réserves, de préparer un plan d'aménagement réaliste pour chacune d'elles, et de les reclasser conformément aux réglementations de la nouvelle loi forestière. Ces réserves doivent être délimitées et contrôlées.

Dans les autres sous sites non classés tels «West Coast», Onge, Mabeta-Moliwe et «Upper Villages» dont les travaux d'inventaires ont déjà été réalisés, le Projet a entrepris des négociations avec les populations locales, la CDC (qui est l'un des plus grand propriétaire terrien) et les autres intervenants locaux en vue d'élaborer un système de gestion rationnelle et durable des ressources forestières. En fonction des réalités du terrain, ces sous sites seront classés comme réserves forestières strictes, forêts communautaires, ou réserves forestières de production.

En ce qui concerne le *Prunus* et la gestion des éléphants, un plan d'aménagement sera établi avec les directives et les mécanismes de gestion de leurs populations ainsi que les moyens matériels et humains nécessaires pour la réalisation de ces programmes. Ces différents plans d'aménagement doivent être rapidement élaborés et mis en œuvre compte tenu de l'importance biologique, touristique et scientifique du Mont Cameroun.

Les activités de développement rural et autres activités lucratives telle l'élevage, l'apiculture, et agro-foresterie sont à promouvoir autour du site afin d'améliorer les

conditions de vie des populations locales et de réduire le taux d'exploitation des ressources forestières.

La réussite de toutes ces actions visant la conservation de la biodiversité autour du Mont Cameroun dépend énormément du succès qu'auront les programmes d'éducation environnementale et sensibilisation dans la zone.

Références bibliographiques

- Cable S. & Cheek M. 1996.** Provisional plant species checklist for Etinde. Royal Botanic Gardens kew, UK.
- Cheek M. et al (1996).** Mapping plant biodiversity on Mount Cameroon. In Proceeding XIVth AETFAT Congress, 22-27 August 1994, Wageningen, The Netherlands.
- Cheek, M. 1992.** A botanical inventory of the Mabeta –Moliwe forest. Government of Cameroon/RBG, Kew/ODA.
- Cheek, M, S. Cable, F.N. Hepper, N. Ndam & J. Watts, 1996.** Mapping plant biodiversity on Mount Cameroon. In : Proceedings of the XIVth plenary meeting of the Association pour l'étude Taxonomique de la Flore d'Afrique tropical, Wageningen.
- Culverwell, J. 1997.** Long-term recurrent cost of protected area management in Cameroon. WWF/MINEF Yaoundé 80 p. + Annexes
- Duncan Thomas, 1993.** Suitability of the Wonge river – Mokoko river area for inclusion in the GEF-Cameroon program. Consultancy report, 13 p. multigr. Limbe botanical garden.
- Duncan Thomas, 1994.** Vegetation and conservation of the Mokoko river forest reserve. ODA/Mont Cameroon project, Limbe, Cameroon, 50 p.
- IUCN/WWF (1994).** Centres of Plant Diversity. A guide and strategy for their conservation. Vol. 1.
- Gartlan, S. 1989.** La conservation des ecosystemes forestiers du Cameroun. IUCN, Gland, Suisse, 186 p
- Letouzey, R. 1985.** Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1 : 500 000 (1985) R. Letouzey, Institut de la Carte Internationale de la Végétation, Toulouse, France.
- Ndam N., Acworth J., Tchouto P, Healey J. and Hall J. 1997.** Mont Cameroon case study : review of past and present methods for biodiversity assessment and forest management
- Stuart, S.N. 1986.** Conservation of Cameroon Montane Forests. Report of the ICBP Cameroon Montane Forest Suvey 1984. ICBP, Cambridge, U.K. (1986) 263pp.

- Tchouto, M. G. P. (1995).** The vegetation of the proposed Etinde Rainforest Reserve, Mount Cameroon and its conservation. MSc thesis, University of Edinburgh/Royal Botanic Garden of Edinburgh.
- Thomas, D. W. & Cheek, M. (1992).** Vegetation and plant species on the south side of Mt Cameroon in the proposed Etinde Rainforest Reserve. Report to Cameroon Government/RBG,Kew/ODA.
- Tchouto Mbatchou Gildas Peguy, 1996.** Forest inventory report of the proposed Etinde rainforest reserve, Mount Cameroun. Mt Cameroun project, Limbe, Cameroun 64 p.
- Thomas . & M. Cheek, 1992.** Vegetation & plant species on the south side of Mount Cameroon in the proposed Etinde Reserve. In : Outline botanical survey of the proposed Etinde Forest reserve in SW Cameroon - Report on Limbe Gardens Conservation project. Report to the Government of Cameroon and ODA.

Auteurs : Fomété N. Timothée et Tchouto Mbatchou G. P., 1998

CARTE MONT CAMEROUN

CAMPO/MA'AN

(Réserve de faune de Campo, forêt de production de Ma'an, réserve écologique intégrale de Ndio'o Biwome, forêt de protection de Nkolbengue)

Situation géographique

Les réserves de Campo/Ma'an sont situées dans la province du Sud et couvre les départements de l'Océan et de la Vallée du Ntem. Elles se trouvent à la frontière Sud-Ouest du Cameroun à la frontière avec la Guinée Equatoriale entre les latitudes 2° 09 - 2° 53 N, et longitudes 9°48, 10°50' E. Elles se repèrent sur la carte IGN au 1/200,000 sur la feuille Kribi Nyabessan NA-32-XVI-XVII.

Limites et étendue

Ces forêts domaniales sont limitées au Nord par le fleuve Lobé et la route Nyabessan-Meyo Centre, au Sud par le fleuve Ntem et la frontière de la Guinée Equatoriale , à l'Ouest par l'océan Atlantique et à l'Est par une ligne qui part du village Nkong sur la Nationale n°7 vers Meyo Biboulou en passant par Nyézam. L'ensemble s'étend sur près de 800,000 hectares avec la répartition suivante: Campo (300,000 ha), Ma'an (108,000 ha), Ndio'o-Biwome (90,000 ha) et Nkolbengue (302,000 ha).

Relief et réseau hydrographique

La réserve de Campo s'étend sur trois niveaux : la plaine côtière d'une altitude de 0 à 100 m ; le massif des Mammelles qui culmine à 320 m près du Rocher du Loup ; la chaîne montagneuse de Nkolbengue orientée Sud-Est Nord-Est avec une altitude variant de 500 m à 1059 m. La réserve de Ma'an quant à elle constitue un plateau qui culmine à 802 m.

Le réseau hydrographique est dense et est constitué des affluents Sud de la Lobé et Nord du Ntem. De l'embranchement de Bangola à la frontière de Guinée, le fleuve Ntem se dirige vers le Nord-Est le long d'un canyon profond sur plus de 30 km. La gorge du Ntem se termine par une chute impressionnante à partir de laquelle il y a deux branches du fleuve dont celle du Nord appelé Bongola rejoint celle du Sud à l'embouchure formant l'île de Dipikar qui s'étant sur 36,000 ha.

Formations géologiques et sols

Les réserves de Campo/Ma'an sont situées sur des formations du précambrien inférieur.

Les roches de la réserve sont des micaschistes à deux micas, des gneiss supérieurs et inférieurs et des gneiss indifférenciés. Il y a essentiellement deux types de sols : les sols ferrallitiques typiques et des sols hydromorphes. Les sols ferrallitiques sont jaunes et sont dérivés des roches métamorphiques caractéristiques de la zone côtière. Les sols hydromorphes se sont développés là où le niveau de la nappe est proche de la surface du sol. Ils occupent les zones facilement inondables. La côte est sableuse sur une profondeur atteignant 200 m par endroits tandis qu'on note des sols hydromorphes halophiles portant la mangrove à l'embouchure du Ntem.

Climat

La réserve de faune de Campo a un climat sub-équatorial à quatre saisons ; une grande saison sèche de novembre à février, une petite saison des pluies entre mars et mai, une petite saison sèche de juin à mi-août, une grande saison des pluies de mi-août à novembre. La pluviosité annuelle moyenne s'élève à 2 817 mm. La température moyenne annuelle est égale à 26,8°C. Si le régime des pluies est similaire dans la réserve de Ma'an l'indice pluviométrique par contre diminue de la mer vers l'intérieur, et atteint 1 800 mm à Ma'an.

Végétation

Selon Letouzey (1985) la zone est occupée par onze types de formation végétales. De la côte vers l'intérieur, on distingue :

- r- Les fourrés arbustifs littoraux le long de la côte atlantique ;
- s- Les réserves de Campo/Ma'an appartiennent au domaine de la forêt dense, humide, sempervirente guinéo-congolaise, secteur forestier sempervirent camerouno-congolais, district biafréen à l'ouest, et la forêt à tendance semi-décidue à l'Est.
- t- La mangrove haute à *Rhizophora racemosa* et *Pandanus satabiei*.
- u- Poches de mangrove haute à *Rhizophora racemosa* et *Pandanus*
- v- Forêt atlantique biafréenne à Caesalpiniaceae encore abondantes, avec *Saccoglottis gabonensis* et autres indices littoraux. Les espèces caractéristiques sont *Anthonotha lamprophylla*, *Coula edulis*, *Glossocalyx brevipes*, *Lophira alata* et *Scyphocephalum mannii*. Cette formation se trouve au centre de la réserve.

- w- Forêt atlantique biafréenne à Caesalpiniaceae encore abondantes, avec *Calpocalyx heitzii* et *Saccoglottis gabonensis*. Cette formation se caractérise avant tout par l'abondance de *Calpocalyx heitzii*. Les autres espèces sont *Dialium tessmannii*, *Guibourtia ehie* et *Hoplostigma klaineum*. La formation se trouve au Sud-Ouest de la réserve.
- x- Forêt atlantique littorale à Caesalpiniaceae relativement rare, avec *Saccoglottis gabonensis*. Cette formation représente un passage entre le district biafréen et le district littoral ; elle se situe au Nord de la réserve.
- y- Forêt atlantique biafréenne à Caesalpiniaceae cette formation se caractérise par la présence et l'abondance de nombreuses espèces de Caesalpiniaceae souvent grégaires. Elle se trouve au sud-est de la réserve.
- z- Forêt secondaire. Les forêts secondaires dérivent de la transformation des forêts sempervirentes par l'homme. Ces zones sont par endroits colonisées par un recrû dont les essences principales sont *Musanga cecropioides*, *Trema orientalis*, *Lophira alata* et *Anthocleista sp.*
- aa- Forêt marécageuse. Les forêts marécageuses sont abondantes en raison de l'important réseau hydrographique de la région. Elles sont occupées par *Mitragyna stipulosa* et par des Marantaceae et des Zingiberaceae.
- bb- Forêt submontagnarde sur les collines de Nkolbengue avec une végétation rabougrie
- cc-Formations saxicoles sur les collines de Nkolbengue.

Faune

La réserve de faune de Campo/Ma'an renferme des espèces menacées (bien qu'ayant une répartition étendue) de la forêt équatoriale : l'éléphant de forêt, *Loxodonta africana cyclotis*, la panthère *Panthera pardus*, *Felis aurata*, *Cephalophus silvicultor*, et *Pan troglodytes*. D'autres, moins menacées, sont aussi présentés : *Dendrohyrax arboreus*, *Tragelaphus euryceros*, *Tragelaphus spekei*, *Tragelaphus scriptus*, *Syncerus caffer*, et *Potamochoerus porcus*. La réserve protège aussi des espèces à distribution plus limitée comme *Mandrillus sphinx*, *Colobus satanas*, *Gorilla gorilla* et *Cercocebus torquatus*. Parmi les oiseaux on peut noter *Stephanoetus coronatus*, *Urotiorchis macrourus*, et *Agelaster niger*.

Peuplement humain

Les réserves de Campo/Ma'an sont au centre d'une région avec une densité de population très faible d'environ 1 habitant au km². La ville de Campo compte une population de 3.600 hbts, Ipono 2 500 habitants, Ma'an 9600 hbts. Les deux grandes sociétés agro-industrielles la Société Camerounaise de Palmeraies

(SOCAPALM) et Hévéa du Cameroun (HEVECAM) au Nord emploient une population d'environ 12,000 habitants.

La ville de Campo se trouve à l'intérieur de la réserve. Les ethnies principales sont les Mvayes, les Yassas, les Batangas et les pygmées Bagyelli. Les Mvayes sont les habitants les plus nombreux. Ils se trouvent presque entièrement sur la route Kribi-Mnini par Campo, tandis que les Yassas sont des côtiers. Une large partie de la population Batanga occupe la réserve de faune. Elle occupe toute la côte de la partie Nord-Ouest située dans l'arrondissement de Kribi. Les Pygmées Bagelli se rencontrent sur l'île de Dipikar et dans les zones de forêts non exploitées. Ces Pygmées vivent surtout de la chasse.

Infrastructure

Campo est relié à Kribi par une route permanente de 70 km. Une autre route relie Ebolowa à Ma'an. Mais la grande partie des infrastructures routières et des ponts sont construits par la Société Forestière de Campo sur près de 150 km à l'intérieur de la réserve. Le fleuve Ntem est navigable dans son cours inférieur sur 30 km jusqu'au village de Dipikar. Le projet du pipeline Tchad Kribi (Rocher du Loup) pourra améliorer la circulation dans le Nord de Campo/Ma'an avec la route parallèle y attenante.

Activités humaines

Elles sont concentrées autour de l'exploitation forestière, l'agriculture, la chasse et la pêche.

L'exploitation forestière est le fait de la SFC qui a reçu en 1969 une licence d'exploitation de 25 ans sur 2,370 km² à l'intérieur de la réserve de faune de Campo. Cette société qui exploitait 150,000 m³ de bois par an devait arrêter ses activités en 1994, mais elle a été autorisée à prolonger ses activités pour deux ans dans l'île de Dipikar, et ce jusqu'en 1996. La SFC employait jusqu'à 2,000 personnes directement et indirectement. Actuellement la SFC continue ses activités dans la forêt de production de Ma'an.

L'agriculture est le fait des populations Bantou et des allogènes qui travaillent au Nord de la réserve dans les sociétés agro industrielles. Quant au braconnage les responsables locaux du MINEF estiment à 2,000 le nombre d'armes à feu en situation irrégulière dans la région soit une arme pour 4 km² (Fosy 1995). Les braconniers viennent d'Edéa, d'Ebolowa, Kribi et même de Guinée Equatoriale. La pêche se fait dans le Ntem et en mer par les Yassas et les Batanga et pose peu de

problèmes au niveau de la perte de la biodiversité sauf la disparition de l'hippopotame du Ntem.

Statut légal et gestion

Trois textes régissent la zone de Campo/Ma'an. L'arrêté du 19 Novembre 1932 du Haut Commissaire pour installer la réserve de faune du Campo (3,000 km² ; le décret 80/417 du 10 octobre 1980 qui crée la réserve de Ma'an (990 km²) et enfin l'arrêté ministériel N° 91 qui gelait l'affectation des terres pour trois ans pour une zone au nord de la réserve de Ma'an pour des zones à usages multiples, la réserve écologique intégrale de Ndio'o-Biwome, et une forêt de protection sur les montagnes de Nkolbengue, portant la zone à protéger à près de 8,000 km².

Le décret 80/417 du 10 Octobre 1980 reconnaissait implicitement l'existence de 7 villages à l'intérieur de la réserve de Ma'an, et leur accordait le statut d'enclave sur un rayon de 2 km à partir du centre du village.

Le gel des activités d'affectation des terres a montré la volonté du gouvernement d'accorder un statut particulier à une zone qui allait bien au-delà des limites des réserves de faune de Campo (3,000 km²) et de Ma'an (1,080 km²) pour porter la zone à près de 8,000 km². Le projet GEF/BIODIVERSITE et la fondation TROPENBOS travaillent activement dans la zone, pour mener des études préliminaires à l'aménagement.

Le projet GEF de Conservation et Aménagement de la Biodiversité de Campo-Ma'an en cours, a débuté en Juillet 1996 et va s'étendre jusqu'en l'an 2,000. Il se propose :

- dd- de conserver la biodiversité exceptionnelle de la région de Campo-Ma'an
- ee- de développer sur des bases socio-économiques, des communautés locales en relation harmonieuse avec leur environnement, et d'exploiter de façon rationnelle les réserves des zones dites d'utilisations multiples.

Une proposition d'aménagement spatiale de la zone a été adoptée avec la création sur carte de :

- ff- trois zones d'utilisations multiples
- gg- trois zones de protection (réserve de faune de Dipikar, forêt de protection de la montagne Nkolbengue et réserve écologique intégrale de Ndio'o-Biwome

Une aire protégée côtière est envisagée pour préserver les tortues de mer.

Ce projet propose aussi sur le plan d'écodéveloppement :

1. d'élaborer et appliquer un plan de développement socio- économique pour la zone ;
2. Préparer et appliquer un plan de zonage et d'une stratégie de conservation sous un régime d'utilisation multiple ;
3. Délimiter et reclasser la région en zone de conservation de la biodiversité, à la production forestière, à la foresterie communautaire et à la chasse ;
4. Préparer et exécuter des plans d'aménagement pour les différentes aires protégées ;
5. Participer à l'élaboration et l'exécution des plans d'aménagement pour les forêts de production.

État de conservation et valeur du site

La région de Campo-Ma'an est un site important pour la conservation de la biodiversité en Afrique Centrale à cause de son haut degré d'endémisme floristique et faunique et à cause de la faible pression démographique et sa localisation dans une zone frontalière où il existe une autre réserve en Guinée Equatoriale.

La région de Campo/Ma'an présente un bon échantillon de la diversité biologique de la forêt atlantique biafréenne à l'Ouest et de la flore congolaise à l'Est. L'île de Dipikar est riche en endémiques, à cause de son relatif isolement.

Campo-Ma'an constitue un site important sur le plan sous régional. Si l'exploitation forestière a perturbé la biologie de la frange côtière de la zone (Campo, Dipikar et Ma'an) le reste garde toute sa potentialité du point de vue diversité biologique et endémisme.

Le potentiel scientifique du site est important malgré l'extension de l'exploitation forestière après les 25 ans concédés à la SFC.

Les potentialités touristiques de la région sont énormes avec le pipeline Tchad-Océan qui aboutira au Nord de la réserve, et la création à terme d'un port en eau profonde au Rocher du Loup. Le tourisme sera d'abord balnéaire autour de Campo avec navigation sur le Ntem jusqu'aux chutes de Menve'elé. L'exploitation à terme du minerais de fer des Mamelles contribuera à donner un vrai essor économique à la région avec cette fois des effets négatifs sur les écosystèmes côtiers, forestiers et lothiques.

Problèmes identifiés

L'attribution en 1968 d'une concession forestière dans une réserve forestière constituait la première entrave à la législation par l'administration forestière. Si les infrastructures routières existantes dans la zone sont le fait de la SFC, il est à noter que ces routes et ponts sont des voies d'accès des braconniers. La SFC a demandé une nouvelle concession dans la réserve de Ma'an considérée comme forêt de production. Ses activités se poursuivent normalement à ce jour dans cette forêt de production.

La gestion de ses forêts domaniales se situe encore au niveau de projet. Le personnel existant est en nombre insuffisant et manque de motivation. Le plan d'aménagement du site est encore à l'étude .

Le braconnage s'intensifie d'autant plus que les activités économiques vont s'intensifier dans un avenir proche. Les employés de la SOCAPALM d'HEVECAM font peser la menace sur le Nord tandis que les migrants et étrangers sévissent sur la partie côtière et Sud.

Dans la perspective de développement à terme il est prévu un barrage hydro-électrique sur le Ntem, ce qui ne manquera pas de perturber l'écosystème lothique, tandis que le pipeline Tchad -Kribi aura à coup sûr des repercussions négatives sur l'ensemble de l'écosystème de la zone. Comment pourra-t-on protéger efficacement la faune alors que la demande en protéines sera importante de la part des travailleurs du secteur pétrolier avec un fort pouvoir d'achat ?

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources.

De ce qui avait été proposé par Gartlan en 1989 à savoir :

- hh- Mener une étude économique sur les projets d'extension des plantations d'hévéa et des palmeraies au Nord de la réserve. Les plantations devraient bénéficier d'une assistance technique pour permettre aux ouvriers de s'adonner aux cultures vivrières, à l'élevage du petit bétail et de la volaille, et réduire ainsi la pression exercée sur la réserve.
- ii- Un plan cadastral d'aménagement du Département de l'Océan doit voir le jour. Il devra accorder, dans ses grands projets d'aménagement, une place de choix à la conservation.
- jj- Des zones tampons doivent être créées autour de la réserve. Les limites de celles-ci doivent être démarquées et entretenues.
- kk- Il est nécessaire de fournir des ressources humaines et matérielles adéquates à la réserve. Le conservateur ne dispose pas de véhicule et

cela dure depuis plusieurs années déjà. La quantité et la qualité du personnel en place sont à revoir.

ll- Des programmes extensifs d'éducation sur la conservation de l'environnement doivent être mis sur pied autour de la réserve.

mm- Le développement du tourisme doit être prioritaire dans la région;

Rien de tout cela n'a été entrepris . Par contre les projets GEF, SNV, TROPENBOS ont entrepris avec le Ministère de l'Environnement et des Forêts des études en vue d'une gestion durable des ressources naturelles du site. Il faudrait se pencher sur:

nn- Les études d'impacts que le projet de pipeline causera aux écosystèmes forestiers et aquatiques.

oo- Les études socio-économiques sur la gestion future des ressources avec la participation des populations.

pp- Un plan d'aménagement de l'ensemble de la zone en concertation avec la Guinée Equatoriale et le Gabon.

Bibliographie

Culverwell J, 1997. Long term recurrent cost of protected area management in Cameroon. WWF Cameroun, MINEF Yaoundé. 80 P + Annexes.

Fosy M, 1995. Etude sur les critères de la certification du bois tropical réalisé dans la zone du Campo CED/SNV Yaoundé 34 pages.

Fosso B., 1986. La réserve de faune de Campo : réalités et perspectives d'avenir. Mémoire, ENSA Dschang.

Gartlan S., 1989 La conservation des écosystèmes forestiers du Cameroun.

GEF, 1996. Campo-Ma'an biodiversity conservation and management projet. Rapport 31 p. + annexes

Letouzey R., 1986. Notice de la carte phytogéographie du Cameroun. Inst. Carte Internat. de la végétation Toulouse.

Tchabda R., 1986. Rapport technique la nouvelle réserve de Ntem-Bangola. Bureau de la faune Kribi.

Thomas D., 1995. Botanical and ecological survey of the Campo/Ma'an area Cameroon. Draft report.

Vivien J., & Faure J.J., 1985. Arbres des forêts denses d'Afrique Centrale.

Auteur : Zachée Tchanou 1998.

Liste de la flore endémique/menacée de Campo/Ma'an

Burseraceae	<i>Ancoumea klaineana</i> (Okoumé)
Cesalpiniaceae	<i>Copaifera religiosa</i> (Anzem) <i>Dialium bipindense</i> <i>Didelotia unifoliata</i> , <i>Gilletiodendron pierreanum</i> (Mbambandi), <i>Monopetalanthus letestui</i> , (Andoung) <i>Toubaouate brevipaniculata</i> (zing), <i>Librevillea klaineana</i>
Ixonanthaceae	<i>Octhocosmus calothyrsus</i> (Moka)
Mimosaceae	<i>Calpocalyx heitzii</i> (Minama)
Mimosaceae	<i>Oubanguia laurifolia</i> (Meniuminsi)
Sapotaceae	<i>Kantou guereensis</i> (Mbele), <i>Gluema ivorensis</i> (Djimbo)
Luxembourgiaceae	<i>Teshelea gabonensis</i> (Izombe)

Liste des mammifères rares (R) en disparition (D) endémiques (E) des réserves de Campo/Ma'an (Thomas 1995)

FAMILLE	GENRE ESPECE	INDICATION
Nycteridae	<i>Nycteris intermedia</i>	E
Hipposideridae	<i>Hipposideros curtus</i>	E
Mustelidae	<i>Mellivora capensis</i>	R
Felidae	<i>Felis aurata</i>	R
	<i>Panthera pardus</i>	
Trichechidae	<i>Trichechus senegalensis</i>	R
Elephantidae	<i>Loxodonta africana</i>	R
Hippopotamidae	<i>Hippopotamus amphibius</i>	D
Suidae	<i>Hylochoerus meinertzhageni</i>	R
Bovinae	<i>Syncerus caffer</i>	R
Cercopithecidae	<i>Cercocebus galeritus</i>	R
-//-	<i>C. neglectus</i>	R
Colobidae	<i>Colobus guereza</i> , <i>C. satanus</i>	R
Pongidae	<i>Pan troglodytes</i>	R
	<i>Gorilla gorilla</i>	R

Reptiles en disparition (D) et rares (R)

Crocodylidae	: <i>Crocodylus cataphractus</i>	(D)
	<i>Osteolaemus tetraspis</i>	(R)

Poissons endémiques

Mormyridae	<i>Marcusenius conicephalus</i>
	<i>Marcusenius ntemensis</i>

CARTE DE CAMPO

DJA

(Réserve de la biosphère du Dja)

Situation géographique

La Réserve de Faune du Dja se trouve dans les provinces administratives du Sud et de l'Est du Cameroun entre 2°50 et 3°30 de longitude Nord et 12°20 et 13°40 de latitude Est.

Elle chevauche deux départements (Dja et Lobo et Haut-Dja et cinq Arrondissements (Bengbis, Djoum, Messamena, Abong- Mbang et Lomié)

Limites et étendue

Avec une superficie de 5,260 km², le site a une forme de boucle aplatie et est limité naturellement sur 75% de son périmètre par la rivière Dja qui lui donne son nom.

Relief et réseau hydrographique

Le paysage est une succession de collines convexes et d'interfluves émoussés.

Le relief est peu marqué (plat), et l'altitude varie entre 600 et 700 m.

Le Dja est le Principal cours d'eau du site ; une ligne de crête le traverse et, de cette dernière coulent de petits cours d'eau vers le Dja.

Formatons géologique et sols

D'après Gartlan (1989), La Réserve du Dja se trouve sur un substrat géologique précambrien, appartenant à la série Mbalmayo - Bengbis. Les roches sont d'origine métamorphiques, schistes verdâtres à éclats gras, plissotés, bordées de micaschistes à grenats, intercalés de lits quartzeux à grains fins. Le complexe de base apparaît au Nord de la Réserve. Dans le sud, le Dja suit une grande faille tectonique sur une soixantaine de kilomètres, à l'origine d'une série de chutes et des rapides. Une autre faille se trouve à l'Ouest de la réserve, de direction NNW-SSE, le long du Dja, de l'embouchure de la Lobo jusqu'à la latitude de la Libi. Une formation calcaire a été identifiée le long du Dja, vers Mintom.

Les sols dérivés de ce substrat sont ferralitiques, très poreux, meubles et humides. Il n'y a pratiquement pas d'humus. Ce sont pour la plupart des sols rouges orthiques, argileux et, le long du Dja, des sols rouges et jaunes remaniés. Ils sont pauvres en éléments nutritifs et très fragiles.

Climat

Typiquement équatorial, le climat est chaud et humide, avec quatre saisons dont deux saisons de pluies qui s'étalent du mois d'Août à Novembre et de Mars à Juin et deux Saisons sèches de Décembre à Février et pendant le mois de Juillet.

La température moyenne annuelle est de 24°C et les précipitations moyennes annuelles varient entre 1,182 mm et 2,346 mm de pluie au cours des années. (Sonké, 1996)

Végétation

Le Dja appartient au domaine de la forêt Camerouno-Congolaise, caractérisée par :

- qq- l'absence des espèces de forêts caducifoliées en forêt intacte,
- rr- la pauvreté des espèces caractéristiques de la forêt côtière,
- ss- la présence de plusieurs espèces et parfois genre connus au Cameroun seulement dans le secteur,
- tt- l'importance sur les terrains argileux de palmiers lianescents.

On observe trois types de forêts sur le site :

- uu- les forêts sur rocher avec formations saxicoles (5%)
- vv- les forêts sur sols Hydromorphes (20%), qui englobent les forêts marécageuses à *Uapaca paludosa* et *Raphia munbuttorun*, et les prairies marécageuses.
- ww- les forêts de terre ferme (75%), qui peuvent être subdivisées en deux groupements : les forêts secondaires héliophiles à croissance rapide et les forêts primaires, hétérogènes, avec une dominance particulière des peuplements de *Gilbertiodendron deweurei* (Obam, 1992).

Les forêts du Dja sont très hétérogènes, on observe 108 à 138 espèces à l'ha avec une densité et une dominance relatives inférieures à 1% du nombre total d'espèces. (Sonké, 1996) On observe par ailleurs un envahissement des éléments des forêts semi-caducifoliées au Nord et les forêts athermiques à l'Ouest.

Un inventaire effectué par Sonke (1996) a permis de dénombrer 340 espèces appartenant à 54 familles.

Faune

La Réserve protège des espèces à large répartition et qui sont menacées comme *Loxodonta africana cyclotis*, *Cephalophus silvicultor*, *Pan troglodytes troglodytes*, *Panthera pardus*, et d'autres à distribution plus réduite comme *Tragelaphus*

euryceros, *Manis gigantea*, *Felis aurata*, *Gorilla gorilla gorilla*, *Aonyx congica* et *Potamogale velox*. Parmi les singes, on peut observer : *Cercopithecus nictitans*, *Cercopithecus cephus*, *Cercopithecus neglectus*, *Cercopithecus pogonias*, *Miopithecus talapoin*, *Colobus polykomos occidentalis* et *Cercocebus albigena albigena*.

Un inventaire systématique réalisé sur le site en 1995 a permis de dénombrer 94 espèces de mammifères à l'intérieur et 75 dans son environnement immédiat (*Gnegueu, 1996*). D'autre part, parmi les oiseaux, la fauvette du Dja (*Bratypiterus grandis*) et *Picathartes oreas* sont présents et un inventaire ornithologique effectué en 1994 a permis de recenser 320 espèces résidentes et plus de 80 espèces migratrices (*Christy, 1994*).

Les poissons eux, appartiennent à la faune du bassin du Congo, avec environ 25% d'espèces endémiques au Cameroun ; parmi ceux-ci, les Cyprionidae notamment les Barbus sont de bons indicateurs géographiques avec leur endémisme souvent élevé. (*Gartlan 1989*).

Liste de la faune endémique menacée

<i>Cercocebus torquatus</i>	Cercocerbe à collier blanc
<i>Colobus satanas</i>	Colobe noir
<i>Pan troglodytes</i>	chimpanze
<i>Gorilla Gorilla</i>	Gorille
<i>Panthera pardus</i>	Léopard
<i>Loxodonta africana c.</i>	Elephant de forêt
<i>Picathartes oreas</i>	Picatharte chauve
<i>Bradyterus grandis</i>	Fauvette du Dja
<i>Crocodylus niloticus</i>	Crocodile du Nil
<i>Osteolaemus tetraspis</i>	Crocodile pygmée

Peuplement humain

Malgré la faible densité de la population dans la région (1,5 hb/km²), le site est occupé dans ses parties Nord et Ouest par une quinzaine de villages qui comptent environ 3,500 habitants selon un recensement général effectué en 1996 dans le cadre du Plan d'Aménagement de la réserve. En périphérie immédiate, 19,500 personnes environ peuplent les villages qui sont situés en collier autour de la réserve.

Les ethnies principales de la région sont les bantous et les pygmées. Les Bantous composés de Badjoué au Nord, Bulu à l'Ouest et Nzime à l'Est ; ils sont chasseurs, cultivateurs et pêcheurs (*Tene, 1996*). Les pygmées eux, occupent les habitations

temporaires dans la Réserve, surtout à l'Est, et y font la chasse ou travaillent dans les plantations des bantous (Joiris, 1994).

Infrastructures et activités humaines

Les principales voies d'accès vers le site sont les routes secondaires d'Abong-Mbang vers Lomié (120 km), Sangmélima vers Bengbis (55 km) et Somalomo (75 km). A l'intérieur du site, les pistes et des sentiers sont tracés par les populations et relient les principaux villages, à savoir Mekas à l'Ouest et Ekom au Nord.

Sur le plan infrastructurel, on a une radio de commandement à Mekas, Somalomo et Ekom, un dispensaire à Somalomo et Ekom et un important marché hebdomadaire à Bissombo à l'Ouest. Par ailleurs, on a en moyenne une École Primaire par village. A Somalomo qui est siège du service de la conservation, on a un bâtiment officiel et le quartier général ECOFAC qui comprend : une case de passage, sept logements de personnel et 24 chambres à coucher. A Lomié à l'Est, UICN, construit aussi des bâtiments.

L'activité humaine à l'intérieur du site se résume à l'agriculture, la chasse, la pêche et la cueillette qui sont les principales sources de revenus alors qu'à l'extérieur, on voit une ceinture d'exploitation forestière qui se resserre chaque jour un peu plus sur le site menée principalement par les sociétés PALLISCO, GRUMCAM, SABLE et la Forestière du Dja et Lobo. (*Tene, 1995*).

Statut légal et gestion du site

Créée le 25 Avril 1950 par l'Arrêté n° 319 du Haut Commissaire de la République Française au Cameroun, la Réserve de Faune de Dja fait partie du Domaine Privé de l'Etat. Elle a été érigée en réserve de la biosphère le 15 Décembre 1981 et inscrite comme site du Patrimoine Mondial par la Lettre d'Accord 179/SG/PR du 1er Octobre 1984.

La gestion de ce site est sous la coordination d'un conservateur basé à Somalomo, de 04 agents et de 21 écocardes. Les écocardes sont payés par les Projets et utilisés par l'Administration sans avoir le statut traditionnel des gardes-chasse. L'Administration bénéficie par ailleurs du soutien technique et logistique de Projets (ECOFAC, UICN/DJA) et d'ONG (SNV, Enviroprotect) qui contribuent à l'élaboration du Plan d'Aménagement du site et à sa protection.

État de conservation et valeur du site

De par sa limite naturelle (Dja) difficilement franchissable, le site n'a pas été soumis à une pression humaine forte.

D'autre part, c'est le point d'intersection entre les espèces animales et végétales venant des bassins continental au Nord, du Congo à l'Est et de l'Atlantique à l'Ouest, c'est ce qui explique sa richesse et sa diversité spécifique.

La diversité de la faune camerouno-congolaise est bien représentée dans le site sous forme d'une grande surface de forêt, c'est un très bon échantillon de la diversité biologique végétale et, du fait de sa superficie, il joue un rôle particulièrement important, à la fois dans la régulation des affluents du fleuve Congo et dans celle du climat de la région. Le potentiel scientifique est particulièrement important car la réserve est située dans une zone forestière peu accessible et elle contient des espèces animales et végétales de forêt dense humide parmi les moins étudiées du monde.

Toutes ces potentialités et ces particularités méritent d'être conservées et gérées de façon durable.

Les différents classements du Dja lui confèrent une renommée mondiale et un rôle de laboratoire naturel pour les écoles et pour la science. A cet effet, les recherches menées et dont l'essentiel des résultats sont disponibles aujourd'hui ont constitué une base importante pour la rédaction du plan d'aménagement du site qui, actuellement est en cours de validation. Par ailleurs, sur un plan économique, le potentiel touristique du site ne peut être négligé, dans le sens de l'écotourisme.

Problèmes identifiés

La gestion du site se heurte à de nombreux problèmes qui sont entre autres :

xx-la présence des populations résidant à l'intérieur et à la périphérie immédiate du site : avec un effectif sans cesse croissant (environ 23,000 habitants) à l'intérieur et autour, la pression humaine du site est de moins en moins contrôlable

yy-la présence d'une chaîne d'exploitation industrielle qui se resserre progressivement sur le site : le caractère minier de cette exploitation provoque la rareté des produits forestiers prisés par les populations (écorces, fruits, animaux) ; ces derniers vont les chercher plus loin, donc dans le site.

zz-l'insuffisance du personnel et d'infrastructures pour la surveillance et la répression du braconnage dans le site.

- aaa- absence des zones tampon
- bbb- l'insuffisance des données disponibles en ce qui concerne le potentiel biologique du site et le niveau de pression sur les ressources, ce qui rend difficile la détermination des taux de prélèvement de produits
- ccc- l'intensification de l'activité de braconnage, due au désœuvrement des jeunes pendant plusieurs mois dans l'année
- ddd- manque de collaboration franche entre les différents intervenants dans le site (population, conservation, projets, ONGs) : les actions de ces derniers sont dispersées et très souvent divergentes.

Aujourd'hui, les différents intervenants commencent à comprendre la nécessité d'une action commune et une proposition de plan d'aménagement a été rédigée ; mais, la croissance démographique, l'exploitation minière et le braconnage d'une part, le caractère partiel de la connaissance sur le potentiel et l'insuffisance de l'effectif chargé de la protection du site d'autre part, sont les principaux points qui pourront faire obstacle aux actions de conservation à l'avenir. C'est pourquoi, certaines actions doivent être menées de façon prioritaire en vue de l'utilisation durable des ressources.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources.

Les actions à mener pour la conservation et l'utilisation durable des ressources sont entre autres :

- eee- le suivi du processus de validation du Projet du plan d'aménagement rédigé, et son actualisation au fur et à mesure de la précision des informations issues des recherches en cours (inventaires et répartition de la flore et de la faune, étude écologique des espèces menacées ou endémiques) ;
- fff- le contrôle de l'immigration des activités humaines dans le site ;
- ggg- l'éducation environnementale en vue de sensibiliser les populations sur l'importance et l'utilisation rationnelle des ressources ;
- hhh- renforcement de la capacité de l'Administration par l'établissement des secteurs de surveillance, l'augmentation des effectifs chargés de la surveillance et le renforcement de la lutte anti-braconnage ;
- iii- la création d'une zone tampon ;
- jjj- la valorisation du potentiel du site par l'érection du site en parc national, le développement des infrastructures (routes, ponts, centres d'accueils) ;
- kkk- le développement d'une action conjointe et coordonnée des différents intervenants sur le site.

Bibliographie

- Culverwell, J. 1997.** Long term recurrent costs of protected area management in Cameroon. WWF, MINEF, Yaoundé. 80 pages + annexes.
- Christy P., 1994 :** *Inventaire Ornithologique de la Réserve de la Faune du Dja.* Rapport intermédiaire. Groupement AGRECO - CTFT. 59 pp.
- Gartlan S., 1989 :** *La Conservation des Ecosystèmes Forestiers du Cameroun ;* UICN 186 pp.
- Joiris Daou V., 1994 :** *Systèmes foncier et socio-politique des populations de la Réserve du Dja.* Enquêtes anthropologique pour une gestion en collaboration avec les villageois AGRECO - CTFT. 29 pp.
- Ngnegueu P.R., 1996 :** *Etude des Peuplements de Myridae et Soridae et Recensement des Mammifères dans la région du Dja.* (Synthèses des résultats des missions réalisées en 1994 et 1995 dans la Réserve de faune du Dja). 22p.
- Obam A., 1992 :** *Conservation et Mise en Valeur des Forêts au Cameroun .* 285p.
- Sonke B., 1996 :** *Synthèse des données des inventaires floristiques dans la Réserve de Faune du Dja.* Groupement AGRECO - CTFT. 151p.
- Téné A., 1995 :** *Monographie et Description du Plan du Terroir : Cas du village Malen V.* Rapport ECOFAC 45 p.
- Téné A., 1996 :** *Contribution à la Planification des Interventions du Programme ECOFAC.* Cas du secteur Pallisco. Mémoire de Fin d'études, FASA, Université de Dschang, 60 p.

Auteur : Fomete N. T. & Tene A.

CARTE DJA

DOUALA - EDEA

(Réserve de faune de Douala-Edéa)

Situation géographique

La réserve de faune de Douala-Edéa est située dans la province du Littoral, département de la Sanaga maritime. Ses coordonnées géographiques sont comprises entre 3° 14' et 3°50'N de latitude et 9°34'-10°03' E de longitude. Elle peut être repérée sur la carte IGN au 1/200,000, feuillet, Edéa, 1971.

Limites et étendues

La réserve de faune de Douala-Edéa a une superficie d'environ 1,600 km². Située dans la plaine côtière, elle s'étend de la côte atlantique sur une distance intérieure maximale de 35 km, sa limite orientale suivant la rivière Dipombé. La réserve est constituée de deux parties inégales : la plus grande, au Sud, se trouve entre les embouchures de la Sanaga au Nord et du Nyong au Sud ; l'autre partie s'étend le long de la côte Nord de la Sanaga jusqu'à la pointe de Souelaba et est limitée à l'Est par la crique de Kwa Kwa.

Relief et réseau hydrographique

La réserve est entièrement située dans une plaine sédimentaire très basse, de 0 à 50 m d'altitude (très rarement jusqu'à 80 m). cette plaine est sillonnée des cours d'eau ou des marécages qui donnent le seul relief à cette topographie très plate. Une grande partie de la zone Nord de la réserve est soumise aux marées. Les cours d'eau occupent environ 1% de la superficie de la réserve, la plus grande surface en eau étant le lac de Tissongo.

Formations géologiques et sols

Le bassin sédimentaire dans lequel se trouve la réserve est formé de sédiments d'origine marine dont la profondeur peut atteindre 2,700 m ou plus. Ces sédiments profonds ont été déposés par un courant Sud-Nord qui suit le long de la côte. Le processus de déposition a probablement commencé au crétacé et continue encore. Les sols varient de très sableux (provenant des dunes) à des sols sablo-limoneux plus à l'intérieur des terres et provenant d'une conjonction des sédiments alluviaux de la Sanaga.

Climat

La réserve se situe dans une zone climatique de transition. Au sud de la réserve, la région est caractérisée par un climat équatorial typique à deux saisons des pluies et deux saisons sèches par an comme par exemple à Kribi. La partie la plus au Nord dans la baie du Biafra, (Douala, Korup) possède un climat équatorial atypique avec une seule saison des pluies comparable à la mousson. La pluviosité annuelle moyenne s'élève 3,000-4,000 mm. Les mois de décembre et janvier sont relativement sec (50 mm de pluie). A partir de février, les pluies deviennent plus abondantes avec un pic en juin suivi d'une faible baisse variable, un nouveau pic plus important a lieu d'août à octobre. La température moyenne mensuelle varie au cours de l'année de 24,6°C à 28,7°C.

Végétation

La réserve appartient au domaine de la forêt atlantique littorale à *Lophira alata* et *Saccoglottis Gabonensis*. Ce type de végétation recouvre la majeure partie de la réserve. Il est caractérisé par l'abondance de ces deux espèces d'émergeants. Parmi les espèces dominantes dans la canopée *Coula edulis* (Oleaceae) est très abondant. On rencontre aussi fréquemment des Ebenaceae (*Diospyros spp*), des Césalpinaceae, des Guittiferae (surtout *Garcinia spp*), et plus particulièrement, dans les zones plus humides des Euphorbiaceae, (*Protomegabaria stapfiana*, *Dichostemma glaucescens*, *Anthonotha aubryanum*) etc..

Toutefois, il existe plusieurs autres types de végétation en fonction de l'élévation, du drainage, du relief, et de la nature du sol.

En plus de la forêt littorale atlantique, on trouve les 6 types de végétation suivants :

1. La végétation littorale sur les dunes, entre la Sanaga et le Nyong, constituant une végétation pantropicale typique des plages tropicales : *Canavalia*, *impomea pes-caprae*, *Calophyllum inophyllum*, etc. on retrouve quelques éléments de cette végétation sur les rives sablonneuses du lac Tisongo.
2. La végétation des anciens cordons littoraux, derrière les dunes. Cette végétation occupe une bande qui varie entre 6 et 10 km de largeur. Il s'agit d'un système de dunes fossiles formant des cordons littoraux, séparés par des vallées. Sur ces cordons dominant : *Saccoglottis gabonensis* et *Klainedoxa microphylla*. Dans les vallées existe une forêt marécageuse à *Anthostemma aubryanum* et *Ctenolophon englerianus*, *Hymenocardia acida* et autres.
3. Les forêts marécageuses. Au bord des cours d'eau et dans les zones inondables se rencontrent divers types de forêts marécageuses avec comme principales espèces des palmiers rotins, des *Raphia spp*, *Matretia quadricornis*, *Ctenolophon englerianus*, *Hymenocardia acida* et autres.

4. La mangrove. Une grande partie du secteur Nord de la réserve est recouverte de mangroves qui constituent la limite Sud de la grande zone de mangroves de l'estuaire du Wouri.
5. La forêt inondable. Au nord du Nyong, près de son embouchure, se trouve une forêt inondable à *Guibourtia demeusei* et *Oxystigma mannii*.
6. La forêt secondaire. Près des villages, qui se sont concentrés le long des rivières et des lacs, la végétation est constituée d'une mosaïque de cultures et de forêts secondaires d'âge variable. Il existe aussi, aux limites Nord et orientales de la réserve, des zones de forêts dégradées par des tentatives d'exploitation forestière et par la construction des pistes lors des forages pétroliers au début des années 1980.

Faune

Comme pour beaucoup de sites au Cameroun, aucun inventaire systématique des vertébrés n'a été mis en œuvre. Néanmoins, la faune des mammifères est assez bien connue. Les singes arboricoles, typiques de la forêt africaine, sont bien représentés. Plusieurs espèces ou sous-espèces de primates trouvent la limite septentrionale de leur répartition au niveau de la Sanaga (*Cercopithecus n. nictitans*, *Colobus satanas*, *Cercopithecus pogonias grayi*). La Sanaga constitue également la limite Sud de distribution pour certaines espèces de l'Afrique de l'Ouest (*Cercopithecus nictitans martini*, *C. erythrotis camerunensis*, *C. pogonias pogonias*). La prépondérance des zones dites marécageuses ne favorise pas l'installation des primates terrestres. Le chimpanzé (*Pan troglodytes*) est présent mais rare. Le mandrill (*Mandrillus sphinx*) et le gorille (*Gorilla gorilla*) semblent être absents.

La présence de plusieurs espèces de mammifères menacées est signalée dans la réserve. Il s'agit de certaines espèces assez répandues mais menacées comme l'éléphant (*Loxodonta africana cyclotis*) et le lamantin (*Trichechus senegalensis*). En 1980 existait encore une population considérable d'éléphants surtout dans les forêts marécageuses côtières. Mais il est vraisemblable qu'elle ait été décimée à ce jour.

La réserve héberge également une espèce de primate endémique à la partie Sud de la forêt camerouno-gabonaise ; le *Colobus satanas*, à la limite Nord de sa distribution dans la réserve il n'existe qu'un seul autre site classé au Cameroun, la réserve de faune Campo, où est signalée une population de cette espèce endémique

Liste de la faune endémique/menacée.

<i>Loxodonta africana cyclotis</i>	Eléphant de forêt
<i>Colobus satanas</i>	Colobe de satan ; colobe noir
<i>Trichechus senegalensis</i>	Lamantin d'Afrique
<i>Cercocebus torquatus</i> (rive nord de la sanaga)	Cercocèbe à collier blanc

<i>Cercopithecus cephus</i> (rive sud de la sanaga)	Moustac
<i>Pan troglodytes</i>	Chimpanzé
<i>Ostelamus tetraspis</i>	Crocodile pygmée

Peuplement humain

La réserve de faune de Douala-Edéa est peuplée par plus de 8,000 personnes. Cette population comprend les pêcheurs immigrés nigériens, béninois et ghanéens ; on les rencontre le long de toute la côte atlantique. Le long des rivières formant les limites naturelles de la réserve, particulièrement la Sanaga, existent des villages importants, établis depuis longtemps et peuplés par les ethnies Bakoko et Malimba. Le village le plus important est Mouanko, chef-lieu du sous-district, dans le secteur Songo.

Dans les dernières 20 à 25 années, ce sont établis de nouveaux villages aux bord des lacs à l'intérieur de la réserve, comme le lac Tissongo. Les habitants de ces nouveaux villages appartiennent à l'ethnie Bakoko et d'autres groupes qui se sont installés comme des Bassa (d'Edéa) et des Ewondo venant d'encore plus loin à l'Est.

Infrastructures

Les chasseurs de Douala et Edéa pénètrent la réserve le long de l'axe routier principal entre Dizangue et les villages pêcheurs de yoyo ; la pénétration peut aussi se faire à partir de la localité de abé sur l'axe Edéa-Kribi.

La réserve à fait l'objet au début des années 80 de forages pétroliers qui ont créé un système de pistes d'exploration dont l'étendue et les conséquences pour la réserve n'ont jamais été étudiées sérieusement. Ces dernières ont facilité l'accès à l'intérieur de la réserve.

Activités humaines

Les activités principales des populations côtières et le long des fleuves sont la pêche et les cultures vivrières sur les sols alluviaux. A quelques exceptions près (abattage d'arbres *Beilschmiedia spp.* (Lauraceae) en forêt à l'intérieur de la réserve pour la fabrication de pirogues) leurs activités sont restreintes aux cours d'eau et aux forêts alluviales. La pêche fluviale est basée sur les Cichlides (*Tilapia* et autres), les poissons chats, crevettes, etc. la pêche en mer est une des grandes activités en saison sèche. Pendant la période de migration du hareng « mbonga », presque tous les hommes des villages situées le long de la Sanaga se rendent sur la côte, où il

restent 1-2 mois dans les campements et pêchent le mbonga. Ces poissons sont très commercialisés. Les poissons, après séchage, sont transportés par pirogues à moteur à Edéa d'où ils sont redistribués dans le pays.

Une activité très importante, surtout pour les Bassa et Ewondo est la chasse commercialisée, comprenant la chasse au fusil et le piégeage. Les principaux animaux chassés sont les singes, ruminants (Céphalophes, chevrotins), les potamochères, et les porc-épics. Les campements de chasse sont disséminés dans la réserve. Le transport de viande à l'intérieur de la réserve est favorisé par le réseau des cours d'eau qui réunissent le lac Tissongo et la Sanaga.

Statut légal et gestion

La réserve de faune de Douala-Edéa a été créée le 19 Novembre 1932. Dès 1932, la gestion de la réserve incombait au service des Eaux et Forêts de l'administration coloniale. En 1982, la réserve était transférée sous l'autorité de la Délégation générale au Tourisme. La réserve est une forêt domaniale faisant partie du domaine privé de l'Etat. l'aménagement de la réserve incombe au Ministère de l'Environnement et des Forêts.

La réserve est administrée par un conservateur, basé à Mouanko, il ne dispose pas d'un véhicule ou d'un bateau pour faire les patrouilles.

État de conservation et valeur du site

Au moins deux espèces végétales dans la réserve sont endémiques aux forêts littorales du Cameroun (*Leonardoxa africana*) ou du Cameroun et du Gabon (*Librevillea klainei*). Cette dernière espèce n'est signalée au Cameroun que dans deux sites très localisés sur sols côtiers très sableux. Une autre espèce, *Gluema ivorensis* bien que répandue du Cameroun à l'Afrique occidentale est cantonnée dans des tâches très restreintes aux cordons littoraux sablonneux, type de substrat rare en Afrique et rarement inclus dans les zones protégées. La réserve héberge aussi des populations d'*Andira inermis* (Papilionaceae), répandue en Amérique tropicale mais limitée en Afrique au littoral du Cameroun et bassin du Cross au Nigéria.

La Réserve de Douala-Edéa est un des trois sites classés de la forêt côtière camerouno-gabonaise au Cameroun, région de haute endémicité et de diversité biologique. Dans cette zone, la Réserve de faune de Douala-Edéa occupe une place particulière liée à sa situation sur des sédiments récents littoraux. Les cordons littoraux sablonneux représentent un type de substrat rare en Afrique tropicale. Le

fait que le processus de déposition des sédiments continue encore aujourd'hui offre un rare exemple d'un transit continu incluant tous les stades de succession primaire depuis les dunes actives jusqu'à la forêt biafréenne à *Lophira alata* et *Saccoglottis gabonensis*.

Ainsi grâce à sa position sur des sédiments récent, cette forêt constitue une jeune forêt « d'envahisseurs » au sein d'une région où la forêt est vieille . En effet, la forêt de cette réserve soumise à des épisodes d'inondation pendant les périodes interglaciaires et d'extension pendant la retraite de l'océan qui accompagne la glaciation, a été moins stable à travers le temps que, par exemple, la forêt de Korup. L'endémicité et la richesse en espèces y sont par conséquent réduites.

Un autre point d'intérêt de cette réserve est constitué par le fait que la Sanaga forme une importante limite naturelle pour plusieurs espèces ou sous-espèces de primates, avec des populations génétiquement diversifiées sur les deux rives du fleuve. Ceci constitue un argument pour le maintien de la réserve.

Problèmes identifiés

La pression humaine est très forte, particulièrement à l'intérieur du secteur du Sud, avec la chasse intensive et commercialisée, destinée aux marchés d'Edéa et Douala. Il existe aussi de fortes pressions humaines dans le secteur du Nord.

Une plantation d'environ 30 ha de palmiers à huile a été installée par une élite locale entre Mouanko et Yoyo.

Il n'existe aucun plan d'aménagement.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources

Les recommandations de Gartlan (1989) étaient les suivantes :

1. Faire des inventaires des deux secteurs de la réserve afin d'évaluer leur situation écologique actuelle.
2. Le déclassement proposé du secteur Nord de la réserve ne devrait être fait qu'après la réalisation de ces études.
3. Fournir au conservateur les équipements nécessaires pour lui permettre de s'acquitter de ses responsabilités.

A ce jour, le Conservateur est basé à Mouanko donc, plus près de la réserve. Autrement, peu d'actions concrètes ont été menées sur le terrain. Les recommandations de Gartlan demeurent d'actualité ; la lutte anti-braconnage pour la

protection de la réserve par un contrôle permanent doit bénéficier des moyens adéquat de la part de l'administration.

Le potentiel touristique de la réserve devra être valorisé par une amélioration des infrastructures d'accueil. De même, une évaluation du potentiel biologique actuel s'impose comme base à toute planification de gestion de cette réserve.

Bibliographie

- Culverwell, J. 1997.** Long term recurrent costs of protected area management in Cameroon. WWF, MINEF, Yaoundé. 80 pages + annexes.
- D.McO Newbery, J.S.Gartlan, D.B. McKez & P.G. Watermans, 1986.** The influence of drainage and soil phosphorus on the vegetation of Douala-Edéa Forest réserve, Cameroun. *Vegetation* 65 :149-62 (1986).
- Letouzey R., 1985.** Notice de la carte Phytogéographique du Cameroun au 1:500,000 Institut de la Carte Internationale de la Végétation, Toulouse, France.
- McKey, D.B., Gartlan J.S., Waterman, P.G., & Choo, G.M, 1981.** Food selection by black colobus monkeys (*colobus satanas*) in relation to plant chemistry. *Biol. J. Linn, Soc.* 16 :115-146 (1981)

Auteur : Gartlan (1989) et Fometé N. T. (1998).

KORUP ET EJAGHAM

(Parc National de Korup)

Situation géographique

Le Parc National de Korup est situé dans la province du Sud-Ouest dans les départements de Ndian et du Manyu, entre les coordonnées 4°53'-5°28'N et 8°42'-9°16' E. La partie Sud du parc apparaît sur la carte du Centre Géographique National au 1/200,000, feuille Buea-Douala NB-32-IV tandis que la partie Nord se situe sur la feuille Manfe NB-32-X.

Limites et étendue

Le Parc se situe à l'extrémité Sud-Ouest du Cameroun à une cinquantaine de km au Nord de la plaine côtière couverte par la mangrove de la presqu'île de Bakassi. Il est limité à l'Ouest par la rivière Akpa Korup qui marque la frontière avec le Nigeria, puis par d'autres rivières dans une zone non frontalière. La zone frontalière est contiguë au Parc National du Cross River du côté du Nigeria. L'Est du Parc est limité en partie par les rivières Ndian et Munaya. Ailleurs les limites non naturelles ne sont pas matérialisées sur le terrain. Il s'étend sur une superficie de 1,259 km².

Relief et réseau hydrographique

La partie Sud du Parc est relativement plate avec une altitude de quelques mètres tandis que la partie centrale culmine à 1,075m sur la mont Ekundukundu. Le Nord forme un plateau à relief un peu plus accentué. Toute la zone est traversée par un réseau Hydrographique dense constitué des affluents du Ndian, Akpa Yafe au Sud, puis du Munaya (Cross) au Nord.

Formations géologiques et sol

La grande partie du Parc est située sur un plateau précambrien. Deux types de sols se rencontrent dans le site. Les acrisols ferriques qui dérivent d'une dégradation au Crétacée du gneiss, et les sols de la plaine côtière au Sud qui sont sableux, mal drainés et pauvres. Tous ces sols sont considérés comme très peu fertiles pour supporter une intense activité agricole.

Climat

Il est pseudo-tropical très humide à régime pluviométrique unimodal avec une longue saison des pluies allant de Février à Novembre et une courte saison sèche qui dure deux mois de Décembre à Janvier. L'indice pluviométrique atteint 5,000 mm au Sud et décroît progressivement à mesure qu'on s'éloigne de la côte pour atteindre 4,000 mm au Nord du Parc. La nébulosité est abondante malgré le fait qu'on se situe une zone de plaine, à cause de l'excès de pluie. La température moyenne annuelle se situe vers 25°C dans la plaine pour descendre à 20°C sur le mont Ekundukundu.

Végétation

Selon UICN (1996) la zone du Korup fait partie d'un refuge forestier du Pleistocène où la forêt s'est maintenue depuis les temps géologiques anciens. Cet écosystème s'est maintenu et a été peu perturbé à cause de son isolement et de la pauvreté de ces sols. Du point de vue phytogéographie le parc du Korup appartient au domaine de la forêt dense humide sempervirente, au secteur forestier Atlantique et au district atlantique biafréen. (Letouzey 1985). Dans cette forêt atlantique biafréenne à Ceasalpiniaceae caractérisée par l'abondance d'espèces grégaires, on rencontre trois types de formations végétales : (Gartlan 1989) :

i) Forêt dense, humide, sempervirente de basse altitude

Cette formation est dominée par les Scytopetalaceae, (*Oubanguia alata*), et les Caesealpiniaceae (nombreuses espèces). Les Euphorbiaceae, les Olacaceae et les sterculiaceae sont aussi importantes. Les espèces assez fréquentes sont *Erythrophleum ivorense*, *Anthonotha fragrans*, *Microberlinia bisulcata*, (Caesalpiniaceae) *Diospyros crassiflora*, (Ebenaceae) *Mammea africana*, (Guttiferae) *Klainedoxa gabonensis*, *Desbordesia glaucescens*, (Simaroubaceae) *Piptadeniastrum africanum*, *Pentaclethra macrophylla*, (Mimosaceae) *Strombosia glaucescens*, (Oloaceae) *Lecomptedoxa klaineana*, (Sapotaceae) et *Erismadelphius exsul*, (Vochysiaceae). Le sous-bois est généralement dominé par des Rubiaceae, des Annonaceae, des Ebenaceae, des Euphorbiaceae et des Guttiferae. Cette formation se trouve surtout dans les parties Sud et centrales du Parc.

ii) Vieille forêt secondaire

Il s'agit d'une formation de recolonisation d'anciennes zones cultivées. La strate arborescente supérieure est dominée par *Pycnanthus microcephalus* (Myristicaceae), *Erythrophleum ivorense* (Caesalpiniaceae), *Cordia millenii* (Boragiaceae), *Duboscia macrocarpa* (Tiliaceae), *Ceiba pentandra* (Bombacaceae),

Homalium Letestui (Samydaceae), *Alstonia boonei* (Apocynaceae), *Terminalia ivorensis*, *T. superba* (Combretaceae), *Canarium schweinfurthii* (Burseraceae), *Myrianthus arboreus* (Moraceae), *Piptadeniastrum africanum* (Caesalpiniaceae) et *Irvingia gabonensis* (Irvingiaceae). Le sous-bois est assez semblable à celui de la forêt dense humide.

1) Plantations abandonnées de palmier à huile

Ces plantations, surtout de palmier à huile (*Elaeis guineensis*), se trouvent sur les sites de villages abandonnés. Il semblerait que les plantations abandonnées d'essences de hauteur inférieure aux palmiers, comme le cacaoyer, puissent être détruites par les éléphants.

Comme forêt refuge, le Parc National de Korup est connu pour sa grande diversité floristique. Un certain nombre de plantes endémiques ont été décrites dans la zone comme *Deinbollia angustifolia*, *Deinbollia saligna*, *Eugenia dusenii*, *Campyospermum dusenii* et la liane *Ancistrocladus korupensis*. Cette liane récoltée en 1987 par Duncan Thomas et envoyée au National Cancer Institute (NCI) aux Etats-Unis a attiré l'attention des scientifiques parce que ses extraits contenaient des alcaloïdes Michellanine A et B qui arrêtaient le développement du virus HIV, et les Korupensamines A-D actifs dans la lutte contre le paludisme. Malheureusement ces alcaloïdes ont montré un grand degré de toxicité au niveau du système nerveux, rendant de ce fait leur application pharmaceutique difficile (Songwe 1997).

Les recherches botaniques ont fait découvrir des familles nouvelles et genres nouveaux dans le Parc ; (Cheek & Stuart 1997). Les deux familles sont représentées par Gentianaceae avec l'espèce *Sebaea oligantha* et Oleaceae avec l'espèce *Chionanthus sp.* Quant aux genres nouveaux on rencontre *Ecpoma* (Rubiaceae), *Atroxima* (Poygalaceae), *Schaueria* (Acanthaceae), *Zenkerella* (Leguminosae), *Gymnosiphon* (Burmanniaceae), *Dioscoreophyllum* (Menispermaceae), *Argrostemma* (Rubiaceae), *Platycerium* (Pteropsida), *Microgramma* (Pteropsida) et *Uvaria* (Annonaceae).

Faune

Aucun inventaire systématique des mammifères n'a été réalisé dans le Parc. Néanmoins, ce dernier renferme des espèces menacées, bien qu'à répartition étendue, de la forêt équatoriale : *Loxodonta africana cyclotis*, *Pan troglodytes*, *Cephalophus silvicultor*, *Panthera pardus* et celles qui ne sont pas menacées comme *Hyemoschus aquaticus*, *Potamochoerus porcus*, *Anomalurus derbianus*, *Tragelaphus spekei*, *Perodicticus potto*, *Civettictis civetta*, *Nandinia*

binotata et *Cephalophus dorsalis*. En outre, le Parc renferme des espèces d'une distribution plus étroite comme *Mandrillus leucophaeus*, *Colobus badius preussi*, *Cercocebus torquatus*, *Cephalophus ogilbyi* et *Potamogale velox*. Parmi les singes on peut noter, *Cercopithecus erythrotis*, *Perodicticus potto*, *Arctocebus calabarensis*. *Galago alleni*, *Euoticus elegantulus*, *Galagoides demidovi*. Une étude de la distribution des poissons du Parc est en cours depuis 10 ans.

En 1994 Rodewald *et al.* estimaient à 390 le nombre d'espèces d'oiseaux qui existaient dans le Parc de Korup ainsi que dans les zones environnantes incluant les collines de Rumpi et Nta Ali au Nord. La zone est considérée comme l'un des sites forestiers de basse altitude ornithologiquement les plus diversifiés en Afrique tropicale. Quatre espèces d'oiseaux du site sont considérées par Birdlife et par UICN comme menacées au niveau mondial tandis que quatre autres sont considérées quasi-menacées. Les espèces quasi-menacées sont : *Melignomon eisentrauti*, *Malaconotus gladiator*, *Lioptilis gilberti* et *Picathartes oreas*. Celles qui sont presque menacées sont : *Columba albinucha*, *Andropadus montanus*, *Phyllastrephus poliocephalus* et *Nectarinia ursulae*.

Larsen (1997) reportait qu'on avait identifié et décrit dans une zone allant d'Oban Hill à la frontière Nigeria Cameroun jusqu'au fleuve Sanaga, plus de 1,000 espèces différentes de papillons, ce qui constitue plus du quart des espèces de toute l'Afrique tropicale. Les spécialistes pensent que la présence et la description dans un site de 1,000 espèces indique qu'on peut rencontrer dans la zone plus de 500,000 espèces étant donné la difficulté d'inventorier les espèces de la canopée.

Peuplement humain

La densité de population à l'intérieur du Parc est très faible et se situe vers 0,8 habitants au km². Il existe six villages dans le Parc avec une population totale d'environ 1,000 âmes. Les principaux sont Erat, Ikenge et Mufako. Deux ethnies peuplent la zone. A l'Ouest on trouve les non Bantou que sont les Korup et Ejaghammm et à l'Est les Bantou avec les Bakoko, Bima et Ngolo. A la périphérie du Parc on a recensé 27 villages avec une population d'environ 12,000 habitants.

Infrastructures

Une route carrossable praticable en toute saison relie Kumba à Ekondotiti (45 km) puis Mundemba (60km). En 1995 le Génie Militaire a construit une route qui relie Mundemba à Isangele tandis que le projet Korup a fait construire une route reliant Mundemba et Fabe à l'Est. Il existe dans le Parc des pistes tracées par les chasseurs, en même temps que la navigation en pirogue est possible sur le Ndian. Il

faut aussi noter l'existence des pistes d'aviation à Mundemba et Nguti, villes situées à la périphérie du Parc. La route goudronnée la plus proche est celle qui relie Douala à Kumba.

Activités humaines

L'agriculture, la chasse et l'exploitation des produits forestiers autres que le bois sont les principales activités humaines dans le Parc alors que l'exploitation forestière s'intensifie à la périphérie.

Les sols du Parc National de Korup sont si pauvres que les projets agroforestiers destinés à donner une source alternative de revenu aux paysans de la réserve se sont soldés par un échec. C'est ainsi que le projet a persuadé la plupart des paysans de quitter le Parc pour s'installer sur les sols fertiles de la zone tampon où on a aménagé des infrastructures d'accueil. Le déplacement des populations étant volontaire il y en a qui refusent de quitter leur forêt pour continuer leur activité principale qu'est la chasse.

Les recherches ont montré que la chasse à Korup était beaucoup plus une activité commerciale que celle de subsistance. Les revenus de la chasse entrent pour plus de 50% dans le budget des ménages, des habitants du Parc. Selon UICN (1996) 750 personnes parmi ceux qui habitent le Parc vivent uniquement de la chasse. Ils tuent chaque année près de 12,000 animaux qui sont vendus vers Douala et surtout au Nigeria voisin. Tous les mammifères sont chassés à l'exception des buffles et éléphants. Deux céphalophes (*Cephalophus monticola* et *C. dorsalis*) représentent à eux seuls plus de 50% d'animaux chassés. Les chasseurs proviennent du Parc, de sa périphérie (27 villages), et même du Nigeria.

Les produits forestiers autres que le bois qui font l'objet d'une exploitation intensive et d'un commerce transfrontalier florissant comprennent : les fruitiers sauvages (*Irvingia gabonensis* et *Irvingia wombulu*) ; des arbustes servant de brosse à dent (*Garcinia man nii* et *Massularia acuminate*) ainsi que des arbustes servant à diriger les troupeaux de bovins (*Carpolobia lutea* et *Carpolobia alba*). Les volumes exploités sont difficiles à évaluer étant donné le caractère clandestin de certaines transactions.

L'exploitation forestière ne s'effectue pas dans le Parc mais s'intensifie dans la zone tampon par deux sociétés malaisiennes la Shimmer International. La première société la "Kumba United Lumber" (KUL) possède une licence de 114,000 hectares tandis que la seconde "Cameroun vision" exploite 20,000 hectares ; (Debroux et Karsenty 1997).

Statut légal et gestion

La réserve forestière de Korup a été créée le 27 janvier 1962 puis transformée en Parc National le 30 octobre 1986. Il s'agit dans le sens de la loi N° 94/01 du 20 Janvier 1994 d'une forêt domaniale entrant dans la catégorie d'aire protégée pour la faune.

La gestion du Parc est assurée par un Conservateur qui relève de la Direction des Aires protégées au Ministère de l'Environnement et des Forêts. La communauté internationale s'est depuis longtemps intéressée au site avec la mise sur pied du projet Korup qui bénéficie de l'appui financier et technique du Fonds Mondial pour la Nature (WWF), de la Direction de Développement International Britannique (Department for International Développement DfID), l'Union Européenne, et l'organisme Allemand d'aide (GTZ). Le projet dans son ensemble a mis en place un plan d'aménagement qui tend à réduire la dépendance des populations locales vivant dans le Parc et ses environs, du gibier comme unique source de revenu. En développant d'autres activités génératrices de revenu et en établissant des forêts communautaires dans la zone tampon, le projet vise une meilleure conservation de cet écosystème riche et diversifié.

État de conservation et valeur du site

La très faible densité de population dans toute la zone et le manque de voies de communication moderne ont contribué à préserver la valeur biologique et scientifique du site. C'est depuis bientôt 20 ans (1980) que des équipes des scientifiques ont entrepris des recherches tant sur le plan de la flore que de la faune dans le Parc de Korup. Il est à noter que ce sont les résultats préliminaires de ces travaux qui ont poussé l'administration à classer la réserve forestière comme Parc National. C'est que le site présente beaucoup d'atouts sur plusieurs plans. La flore y est riche et diversifiée. Il en est de même pour la faune. On a pu découvrir des espèces endémiques et surtout la liane *Ancistrocladus korupensis* qui a suscité beaucoup d'espoir dans le monde médical quant à la possibilité de contenir le virus HIV. Comme Parc National chargé de préserver la faune le site possède un rôle économique très important de la part d'un millier de personnes vivant de la chasse. Si cette dernière activité s'intensifiait, elle serait de nature à mettre en cause le rôle d'aire protégée pour la faune.

La présence de l'autre côté de la frontière Nigériane du parc National du Cross River constitue un atout important dans la perspective d'une collaboration transfrontalière en matière de protection des écosystèmes forestiers.

Curlverwell (1997) a signalé que le Parc a reçu en 1993, 289 touristes et en 1996 200 seulement, malgré les structures d'accueil rudimentaires.

Problèmes identifiés

La chasse et le braconnage constituent des activités de nature à perturber la conservation de la faune et surtout des mammifères. Si l'on considère que la chasse est pratiquée par les habitants du Parc, le braconnage par contre est le fait des employés de la PAMOL (Société de palmeraies) située à l'Est, des chasseurs professionnels venus de Douala et surtout du Nigeria voisin. En 1997 il y avait 7 gardes-chasse pour les 125,900 hectares du Parc.

La délocation des agriculteurs du Parc aurait pu être un succès total si la plupart avaient rejoint la zone tampon. Mais ceux qui continuent à rester dans le Parc y exercent une pression sur les ressources en même temps que ceux de la périphérie continuent à prélever les ressources dans le Parc.

Le Parc manque d'infrastructures de base comme les routes, ponts et postes de garde. Si les routes peuvent faciliter le braconnage, les patrouilles de garde chasse ont aussi besoin de ces routes pour surveiller et protéger le parc.

Le potentiel touristique du Parc est sous utilisé, et en 1996 on a enregistré seulement 200 visiteurs.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources

Sur les cinq points proposés par Gartlan en 1989, deux seulement sont considérés comme ayant reçu un début de solution : il s'agit de la zone tampon qui existe avec ses projets d'écodéveloppement, la sensibilisation et l'éducation des populations locales. Quant aux infrastructures, elles ont été améliorées mais n'ont pas atteint un niveau acceptable. La collaboration transfrontalière est devenue beaucoup plus difficile avec le conflit au Sud du Parc dans la zone de Bakassi qui dure depuis 1994.

Pour les années à venir il faudrait :

III- Augmenter les effectifs de garde-chasse pour amener leur nombre de 7 à au moins 25. Ceci suppose la construction des postes de garde et la construction des ponts ou la réparation de ceux défectueux.

mmm-Amener le projet avec ses composantes à m i e u x intégrer leurs activités en collaboration avec le Conservateur du Parc.

nnn- Investir sur l'écotourisme avec l'amélioration des structures d'accueil dans la réserve et sa périphérie.

ooo- Dans la perspective d'un règlement dans un avenir proche du conflit frontalier au Sud du Parc, il faudrait mener des actions communes avec le Nigeria dans le but de limiter l'exploitation frauduleuse des ressources des Parc du Korup et du Parc de Cross River.

Bibliographie

- Cheek M. & Stuart C. 1997** Preliminary results of the botanical inventory of the Ekundukundu region of the Korup Parc in Songwe 1997 (ed). Proceeding of the workshop on research and conservation in Korup.
- Culverwell, J. 1997.** Long-term recurrent costs of protected area management in Cameroon. WWF/MINEF yaoundé 80P + Annexes.
- Debroux L et Karsenty A. 1997.** L'implantation des sociétés forestières asiatiques en Afrique Centrale in BFT 254 (4) 81-83.
- Gartlan S. 1989** La conservation des écosystèmes forestiers du Cameroun. UICN Gland.
- Larsen T.B. 1997.** Korup butterflies : biodiversity writ large. Report on butterfly study mission to Korup park. 16P.
- Letouzey R. 1985** Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500.000 ICIV Toulouse IRA Yaoundé.
- Songwe N.C. 1997.** *Ancistrocladus korupensis* and the Korup project in Songwe 1997 (ed), proceeding of workshop on research and conservation in Korup National park and project area. Mundemba.
- Rodewald P.G, Dejaifve P.A. & Green A.A. 1994.** The birds of Korup National Park and Korup project area, Southwest province, Cameroun in Bird conservation Inter 4 : 1-68

Liste de la faune endémique menacée

<i>Cercocebus torquatus</i>	Cercocèbe à collier blanc
<i>Pan troglodytes</i>	Chimpanzé
<i>Cercopithecus erythrotis</i>	Moustac à oreilles rousses
<i>Mandrillus leucopheus</i>	Drill
<i>Colobus badius preussi</i>	Colobe bai de preussi
<i>Panthera pardus</i>	Léopard
<i>Loxodonta africana cyclotis</i>	Eléphant de forêt
<i>Picathartes oreas</i>	Picatharte chauve
<i>Crododylus cataphractus</i>	Crocodile à museau allongé
<i>Osteolamus tetraspis</i>	Crocodile pygmée.

Source : Gartlan (1989).

CARTE KORUP ET EJAGHAM

EJAGHAM

(Réserve forestière d'Ejagham)

Situation géographique

La réserve forestière d'Ejagham s'étend dans la Province du Sud-Ouest, Département de Manyu le long de la frontière nigériane. Les coordonnées géographiques sont 5°19' - 5°50'N/8°50 - 9°08'E. Le site apparaît sur la carte au 1/200 000 feuille Manfe N B-32-X. Centre Géographique national 1979.

Limites et étendue

La réserve qui ne s'étend pas d'un seul tenant avec ses nombreuses enclaves habitées, est limitée à l'Ouest par le Nigeria, au Sud par la réserve de Korup, à l'Est par la rivière Munaya, au Nord par la route nationale N°6 Manfe - Ekok. Elle s'étend sur 749 km².

Relief et hydrographie

Le site élevé au Sud où se trouve le Mont Okuri qui culmine à 1,050 m et descend progressivement vers le bassin de la Manyu au Nord à une altitude d'environ 100 m. Les rivières sont toutes orientées vers le Nord et sont les affluents de la Cross River. Les principales rivières sont Akarem affluent de Munaya et Akegam affluent de Awa. Le lac d'Ejagham se rencontre au Sud d'Eyumojoek.

Formations géologiques et sols

La grande partie de la réserve repose sur un socle du complexe précambrien, tandis que la partie Nord est d'origine crétacée. La roche mère est constituée du granite et du gneiss tandis que les sols latéritiques acides, sableux et gravillonnaires.

Climat

Il est pseudo-tropical humide à régime pluviométrique unimodal avec deux saisons. Une longue saison des pluies qui va de Mars à Octobre et une petite saison sèche qui va de novembre à Février. L'indice pluviométrique atteint 3,500 mm au Sud et diminue vers le Nord pour atteindre 3,000 mm vers Eyumojoek. La température moyenne annuelle se situe vers 25°C.

Végétation

On rencontre six types de formations végétales dans la réserve d'Ejagham (Sunderland et al, 1997, Letouzey, 1985).

ppp- La forêt atlantique biafréenne à *Cesalpiniaceae* qui couvre plus de 90% du site, renferme beaucoup de *Cesalpiniaceae* grégaires, tandis que le *Gilbertiodendron dewevrei*, grégaire dans le bassin Congolais se trouve ici en pieds isolés (Letouzey, 1985). Les autres familles de la strate dominante sont les *Euphorbiaceae*, *Olacaceae* et *Sterculiaceae*, tandis que le sous bois renferme de nombreuses *Rubiaceae*, *Annonaceae*, *Ebenaceae*, *Euphorbiaceae* et *Guttiferae*.

qqq- La forêt atlantique à *Cesalpiniaceae* rares, se rencontre en îlots surtout au Nord de la réserve, et couvre environ 5% de la superficie totale.

rrr- La forêt submontagnarde apparaît sur le Mont Okuri qui culmine à 1,050 m.

sss- Les vieilles forêts secondaires se rencontrent au Centre et au Nord de la réserve sur de très anciennes plantations paysannes.

ttt- Les jeunes forêts secondaires se trouvent le long des routes sur les plantations récemment abandonnées.

uuu- Les plantations forestières établies par l'Office National de Régénération des Forêts (ONADEF) près d'Eyumojoek, sont constituées essentiellement de *Gmelina arborea* et le Teck (*Tectona grandis*).

Trois espèces sont considérées comme endémiques de la région. Il s'agit de *Brachystegia kennedyi*, *Tabouate brevipaniculata* (*Cesalpiniaceae*) et *Scytopetalum klaineanum* (*Scytopetalaceae*).

Faune

En l'absence d'un inventaire faunique dans la réserve, Gartlan (1989) considère que la faune n'est pas différente de celle de la réserve de Korup au Sud. L'éléphant de la forêt le chimpanzé et de nombreux cercocèbes se rencontrent dans la réserve. La liste des espèces considérées comme menacées se trouve en annexe.

Peuplement humain

La zone est très peu peuplée. Les zones d'habitation avaient été reconnues et considérées comme enclaves dès le classement de la réserve. L'accroissement de cette population a exercé une pression faible sur la réserve. Le groupe tribal de la zone est celui d'Ejagham.

Infrastructures

La réserve est dépourvue de voie de communication praticable en toute saison. La rivière Munaya qui limite la réserve à l'Est est navigable par chaloupe ou pirogue. La seule route carrossable qui traverse le Nord de la réserve est celle de Manfé à Ekok à la frontière nigériane et d'Eyumojoek à Ekang.

Activités humaines

Elle est essentiellement consacrée à l'exploitation des produits forestiers autre que le bois. La proximité du Nigeria a entraîné une intense exploitation du éru (*Gnetum spp*) du rotin (*Laccosperma secundiflorum* et *Eremospatha macrocarpa*) ainsi que de plantes médicinales comme *Enantia chlorantha*. Le braconnage et l'exploitation artisanale et illégale des arbres de la réserve est intense autour des villages des enclaves. L'exploitation forestière moderne s'organise à la périphérie de la réserve par les Malaysiens et Koréens. L'activité agricole demeure marginale à la périphérie des villages et le long des routes qui traversent la réserve.

Statut légal et gestion

La réserve forestière d'Ejagham fut créée par arrêté N° 12 du 23 Mars 1934 comme réserve forestière de la commune d'Ejagham. En 1974, elle est devenue réserve forestière et transférée dans le domaine privé de l'Etat, comme forêt domaniale sans précision supplémentaire sur son statut comme forêt de production ou de protection.

L'Office Nationale de Développement des Forêts (ONADEF) est chargée de la gestion de la réserve. Dans la partie Nord, elle a installé de petites plantations d'essences exotiques. Aucun plan d'aménagement n'a été élaboré jusqu'à ce jour.

Etat de conservation et valeur du site

La position du site dans une zone très peu peuplée constitue un atout pour sa conservation. Mais la proximité du Nigeria et la forte demande en produits forestiers autres que le bois, ont entraîné une forte pression sur la faune avec le braconnage ainsi que l'exploitation destructive du *Gnetum* avec la liane qui est coupée pour donner accès aux feuilles. On note aussi l'exploitation artisanale du bois, mais l'absence de bonnes voies de communication a jusqu'ici protégé la zone d'une surexploitation.

Le site est à cheval entre la forêt atlantique biafréenne au Sud et la forêt sempervirente à *Cesalpiniaceae* rares au Nord. Les éléments de cette flore sont fortement représentés. La présence de cette réserve au Nord de la réserve du

Korup contribue à apporter une protection supplémentaire à la faune diversifiée de cette réserve, les espèces étant les mêmes dans les deux sites. Sur le plan écologique, le site fait partie du bassin versant de la Cross River avec probablement une faune aquatique propre mais non étudiée. Sur le plan économique, le commerce transfrontalier de produits forestiers secondaires et la vente du gibier vers Kumba, Douala et le Nigeria donnent une importante valeur au site quoique ces activités soient illégales.

Sur un autre plan, le site est contiguë au parc National de Cross River du côté nigérian, ce qui devrait aboutir à des actions communes de conservation entre les deux pays.

Problèmes identifiés

- vvv- Le statut vague de forêt domaniale sans classement dans une catégorie spécifique ne favorise pas la conservation du site, ni sa protection.
- www- Le manque de personnel et sa localisation autour de la seule ville d'Eyumojoek fait penser que la réserve est abandonnée aux braconniers.
- xxx- L'existence de nombreuses enclaves pose le problème de la surveillance du site, surtout que les limites non naturelles ne sont pas délimitées sur le terrain.
- yyy- L'exploitation intensive des produits forestiers autres que le bois s'intensifie alors qu'aucun inventaire n'est fait du potentiel.
- zzz- L'exploitation artisanale du bois quoique n'étant pas de nature à perturber la flore, conserve tout son caractère illégal.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources

De tout ce qui avait été proposé en 1989 par Gartlan, rien ou presque rien n'a été entrepris à ce jour. En plus de cinq actions prioritaires proposées à savoir i) la précision du statut juridique ; ii) la création d'une forêt de protection et une forêt de production ; iii) la mise en place d'un plan d'aménagement ; iv) la lutte contre le braconnage et l'exploitation artisanale du bois ; v) l'éducation et la sensibilisation, il faudrait y ajouter la coopération transfrontalière avec les responsables du Parc National du Cross River du côté nigérian afin de prendre des mesures communes pour lutter contre le braconnage et l'exploitation intensive des autres produits forestiers.

Bibliographie

- Gartlan, S.** 1989 : La conservation des écosystèmes forestiers du cameroun. UICN, Gland Suisse.
- Letouzey, R.** 1985 : Notice de la carte phytogéographique du Cameroun 1/500,000. IRA/ICIV, Toulouse.
- Sunderland T.C.H., Ros C.J, Comiskey J.A., & Njamnshi A.** 1997. The vegetation of the campo faunal réserve and Ejagham forest reserve, Cameroon. MAB/SMITHSONIAN Report.¹.

Liste de faune endémique/menacée d'Ejagham

<i>Cercocebus torquatus</i>	Cerocébé à collier
<i>Pan troglodytes</i>	chimpanzé
<i>Cercopithecus erythrotis</i>	moustac à oreilles rousses
<i>Mandrillus leucophaeus</i>	drill
<i>Colobus badius preussi</i>	colobe bai de preuss
<i>Loxodonta africana cyclotis</i>	éléphant de forêt
<i>Picathartes oreas</i>	picatharte chauve
<i>Osteolamus tetraspis</i>	crocodile pygmée

Auteur : Z. Tchanou 1998

¹ Auteur : Gartlan 1989 actualisée par Zachée TCHANOU 1998

KOUPE

(Forêt du Mont Koupe)

Situation géographique

Le Mont Koupe est situé dans la Province du Sud-Ouest du Cameroun, à une latitude de 4°48 N et à une longitude de 9°42 E, approximativement à 100 km du Nord du Mont Cameroun (Voir Carte).

Limites et étendues

Le Mont Koupe (2,064 m) fait partie de la chaîne montagneuse de l'Ouest du Cameroun qui va de Bioko (Fernando Pô) aux régions montagneuses de Bamenda, c'est-à-dire au massif de l'Adamaoua à l'Est avec deux extensions au Nigeria : les plateaux Obudu et Mambila (Stuart, 1993). La montagne est presque totalement entourée de cultures de telle sorte que la forêt se trouve être un bloc plus ou moins isolé. Ses versants escarpés sont couverts de forêts jusqu'au sommet et s'étendent sur une superficie d'environ 2,100 ha (Stuart, 1986). Il existe une réserve forestière sur la montagne (la réserve forestière de Manehas) située à 7 km du Nord-Est du sommet ; elle ne comprend que la forêt de basse altitude entre 600 et 1,000 m (Gartlan, 1989). Le Mont Koupe est le plus haut sommet dans l'étendue Est-Ouest des montagnes qui englobent Koupe, les montagnes Bakossi et les collines Rumpi (Thomas, 1993).

Relief et réseau hydrographique

Le Mont Koupe a un relief dramatique avec des pentes raides, de longues crêtes rétrécies, des affleurements de rochers dénudés, des falaises et des petits pics. Il a aussi des aires plates contrastant entre les pics à une altitude de 1,600 m (Stuart, 1993). Il a été formé à la suite des cassures géologiques et se présente sous forme d'un massif haut de 2,064 m, limité par des dépressions structurales. Dans ces dépressions, les activités volcaniques se sont produites tardivement et plusieurs cônes sont visibles sur les flancs inférieurs de la montagne.

Le réseau hydrographique est constitué de plusieurs ruisseaux permanents qui alimentent les villages environnants ; il faut cependant noter que le Mont Koupe est un important site de collecte des eaux de pluie (Gartlan, 1989).

Formations géologiques et sols

Le Mont Koupé est formé par des blocs de failles dans la croûte terrestre. Les roches de la montagne sont surtout granitiques (acides) avec des petites bandes syénitiques (alcalines) (Tye, 1986).

Les sols du Mont Koupé sont jeunes et relativement fertiles. Les mi-versants et les bas des versants ont des sols profonds et fertiles (Gartlan, 1989). Les cambisols micro-agrégés sont étendus et à une grande profondeur, quoique vers le sommet il y a des petites aires de prairies où la forêt n'a pas réussi à s'établir sur les pentes raides avec des minces sols. Il n'y a pas d'évidence de la formation de tourbe aux hautes altitudes et les sols apparaissent généralement bien drainés (Walsh, 1993). La couche de terrain bien développée au-dessus de 1.600 m d'altitude est presque impénétrable sur place (Stuart, 1993). Thomas (1989) signale que la ceinture submontagnarde est pauvre en aires mésiques, en habitats ripariens et en terres trempées car les pentes sont souvent raides et l'écoulement est rapide.

Climat

Le climat est typique d'Afrique Centrale avec deux saisons : la saison pluvieuse de Mai à Octobre comptant pour 80 % des précipitations annuelles (les mois les plus pluvieux vont de Juillet à Septembre comptant pour 50 %) et la saison sèche pour le reste de l'année a considérablement de faibles précipitations (la moyenne se situant entre 15 et 25 cm par mois) avec une légère augmentation en Mars (ORSTOM, 1972). La variation saisonnière peut seulement être estimée, mais il est probable que la variation diurne soit élevée (Stuart, 1993). La forte variation altitudinale des régions montagneuses du Cameroun interfère avec le climat général, pour aboutir à des variantes climatiques à brumes épaisses, insolation faible, et températures peu élevées (Gartlan, 1989). L'IUCN (1989 b) a donné une température moyenne mensuelle de 19°C au cours de l'année. Au sommet du Mont Koupé la température moyenne mensuelle est approximativement de 12°C.

Letouzey (1968) a donné une moyenne annuelle des précipitations de 4,699 mm calculées sur 10 ans sur une altitude de 785 m. A Nyasoso (829 m d'altitude) sur le versant Ouest du Koupé, il tombe 6,975 mm de précipitations moyennes annuelles. Ces fortes précipitations sont dues aux effets déstabilisants du Mont Cameroun sur les vents de mousson qui sont composés par des reliefs hauts au Mont Koupé. Les basses terres environnantes connaissent de basses précipitations (Tye.1986).

La carte hydrologique du Cameroun montre que le Mont Koupé est entouré par un isohyète de 4 m (ORSTOM, 1972).

Végétation

La forêt afro-montagnarde du Mont Koupé est relativement peu perturbée (Gartlan, 1989). La végétation du Mont Koupé est classée par Letouzey comme une ceinture submontagnarde de la forêt Guinéo-congolaise. Les forêts sont bien décrites comme « submontagnardes toujours vertes ou à feuilles persistantes ». Toute l'étendue de la montagne est botaniquement mal connue, et probablement contient beaucoup d'espèces de plantes non décrites (Thomas, 1993). Le couvert forestier dense se poursuit jusqu'au sommet, sauf sur les versants très escarpés et sur les sols peu profonds, qui sont recouverts de petites surfaces herbeuses. La diversité floristique du site est élevée avec à la fois des espèces de basse altitude et de montagne. La richesse des espèces et l'endémisme sont exceptionnels (Gartlan, 1989). Stuart (1986) et Thomas (1986) ont mentionné que ces forêts sont réparties sur une superficie de 2,100 ha et ont distingué la forêt de basse altitude jusqu'à 1,600 m, la forêt submontagnarde et la forêt montagnarde au-dessus de 1,600 m, peu perturbées.

La forêt de basse altitude (850 m – 1,600 m)

Jusqu'à une altitude de 1,600 m, la forêt a principalement un caractère de forêt de basse altitude avec une voûte haute, un sous-bois clairsemé, et un développement modéré d'épiphytes. La réserve forestière de Manehas, située à 7 kilomètres du Nord-Est du sommet, ne comprend que la forêt de basse altitude entre 600 et 1,000 m (Gartlan, 1989).

La forêt de basse altitude a surtout une voûte d'environ 35 m de hauteur avec quelques grands émergents. Au-dessous de 1,000 m d'altitude, dans les pentes raides plus basses et souvent à plusieurs kilomètres du village, il y a un abattage sélectif d'arbres pour le matériel de construction à Nyasoso et dans les villages environnants. Les espèces utilisées sont : *Aningeria robusta*, *Cordia millenii*, *Pycnanthus angolensis* et *Ceiba pentandra*. Selon les coupeurs de bois *Milica excelsa* (iroko) et *Entandrophragma* ou *Khaya sp* (Acajou) sont aussi préférés ; c'est ce qui explique, à ce niveau, le déblayage de la forêt pour les cultures (Stuart, 1993).

Autour de Nyasoso et à la base de la montagne, c'est-à-dire entre 700-900 m (800m) d'altitude, la végétation est transitionnelle entre la plaine et la submontagne. Dans cette aire, les espèces typiques des plaines du Sud-Ouest Camerounais sont probablement rencontrées. La flore des basses altitudes possède de nombreuses espèces de plantes (Thomas, 1993). Letouzey (1968) a noté le très large (et « vieux ») spécimen de *Santiria trimeria* entre 1,000 et 1,500 m d'altitude et

l'abondance des genres *Allanblackia*, *Pentadesma*, *Symphonia* et *Garcinia* dans la famille Guttiferae au-dessus de 1,000 m.

La forêt n'est pas perturbée au-dessus de 1,000 m, excepté pour les chasses ; elle apparaît sur les pentes avec une structure uniforme, une voûte ouverte et une grande densité de petits arbres de 12 à 18 m de hauteur. Au-dessus de 1,400 m les arbres sont festonnés de mousses, et cette altitude est la limite inférieure du remarquable arbre *Cephaelis mannii* avec ses inflorescences suspendues en-dessous des branches sur 2 à 3 m le long des pédoncules. Les espèces variées de Cola se retrouvent en-dessous de 1,200 m. L'intervalle de croissance est caractérisé par *Cylicomorpha solmsii*, *Macaranga occidentalis*, *Musanga cecropioides*, *Neoboutonia mannii* et à plusieurs endroits par la fougère arborescente *Cyathea manniana*. (Stuart, 1993).

Les forêts submontagnarde et montagnarde (au-dessus de 1,600m)

La forêt submontagnarde

Letouzey (1986) et Thomas (1986) ont décrit la forêt submontagnarde au-dessus de 1.600 m d'altitude. Cependant, beaucoup d'espèces associées à la forêt submontagnarde sont rapportées aux basses altitudes (environ 1,200 m) et la transition entre les deux types de végétation apparaît graduelle. Le long de la principale piste en haut de la montagne (« Max's Trail »), la continuité est rompue à 1,600 m par une large aire de quelques hectares qui a une structure remarquablement différente de la végétation. La forêt est dominée par d'énormes arbres, surtout les *Ficus spp*, de 45 m de hauteur (Stuart, 1993). La forêt submontagnarde a typiquement un mélange d'espèces des plaines Guinéo-congolaise et d'espèces afromontagnardes. Quelques unes de ces espèces secondaires sont intéressantes telles que *Cyathea spp* (fougères arborescentes), *Cylicomorpha solmsii* et *Macaranga occidentalis*. Elle est riche en espèces et contient un nombre significatif d'espèces endémiques montagnardes à affinité Guinéo-congolaise. Ce type de forêt, d'étendue très limitée en Afrique de l'Ouest, possède une grande valeur de conservation. Typiquement, la forêt submontagnarde est riche en espèces d'arbres des hautes terres, avec des émergents éparpillés et une voûte dense. Les étrangleurs sont quelques fois plus abondants que dans les plaines. Occasionnellement la couche d'arbustes peut être dominée par une croissance dense de quelques espèces. La forêt submontagnarde est souvent riche en épiphytes vasculaires et non-vasculaires, et inclut la formation appelée « mist forest » (forêt brumeuse) où la charge d'épiphytes sur les arbres est très lourde. Une différence significative avec les plaines est la pauvreté de la famille des

Fabacées cesalpinoïdes, qui est souvent dominante dans les forêts de plaines. La forêt submontagnarde domine la végétation du Mont Koupé (Thomas, 1993).

La forêt montagnarde

La stature de la forêt submontagnarde décline graduellement avec l'augmentation de l'altitude. Vers les sommets, les arbres ont une hauteur de 10 à 15 mètres et la forêt a été décrite comme montagnarde par Letouzey (1986) et Thomas (1986). La forêt montagnarde se trouve au dessus de 1,600 mètres d'altitude, avec une voûte élevée (10 à 15 mètres), une charge lourde d'épiphytes et de nombreuses fougères. (Gartlan, 1989). Le sommet du plateau du Mont Koupé est assez élevé pour supporter une forêt montagnarde. Cependant, l'élément de la forêt montagnarde typique camerounaise est principalement absent sur le Koupé, de sorte que le sommet est vu comme une forêt submontagnarde transitionnelle à la montagnarde (Thomas, 1993).

Gartlan (1989) a mentionné parmi les végétaux les espèces typiques communes de cette zone qui incluent : *Carapa grandiflora*, *Cephaelis mannii*, *Dictonalepsis vestita*, *Ficus mucoso*, *Garcinia smaethmannii* (l'une des nombreuses espèces des pentes et des crêtes), *Dorstenia*, *Dracaena*, *Haemanthus* et *Selaginella*. Letouzey (1968) a montré la présence de *Podocarpus milanjanus* entre 1,600 et 2,000 mètres, de même que *Nuxia congesta* au dessus de 2,000 m. Ces deux espèces sont caractéristiques des forêts montagnardes. Thomas (1986) a aussi montré la présence de *Podocarpus milanjarus* et *Philippia mannii* au sommet.

Immédiatement en dessous du sommet il y a une aire de broussailles avec des arbustes et des arbrisseaux sur les pentes très raides. Dans la broussaille les plantes ligneuses sont surtout *Philippia mannii*, et à la périphérie les plantes ligneuses comprennent *Hypericum lanceolatum*, *Dalbergia sp* et *Salacia sp*. (Stuart, 1993).

Dans la zone de transition des différentes végétations, il y a des aires dégradées par l'agriculture et des petites aires des communautés de saxicolus sur la face des roches et la végétation dans les glissements de terrain. (Thomas, 1993) Hazelwood et Stotz (1981) reprenant les travaux de Hedberg et Hedberg (1968) ont dressé une liste de 15 espèces de plantes qui exigent une protection sur le Mont Koupé. Cette liste est reproduite dans un bon nombre de publications comme celles de Collar et Stuart (1988) qui font l'inclusion de quelques espèces d'arbres : *Pentabrachion reticulatum*, *Hamilcoa zenkeri*, *Eurypetalium unijugum* et *Medusandra richardsiana* (espèce paléo-endémique à la province du Sud-Ouest du Cameroun).

Tableau 1 : Nombre total des espèces identifiées sur le Mont Koupé

	Angiospermes	Gymnospermes	Ptéridophytes	Total
Familles	69	1	12	82
Espèces	220	1	31	252

Source : Thomas (1993) ; Stuart (1993)

Il y a sur le Mont Koupé 82 familles de plantes divisées par 252 taxons. Les Angiospermes sont les plus diversifiés avec 69 familles contenant 220 espèces suivis des Ptéridophytes avec 12 familles contenant 31 espèces. Les Gymnospermes sont les moins diversifiés avec une seule famille contenant une seule espèce. Les familles les plus diversifiées sont :

- Acanthacées : 20 espèces
- Aspleniacées : 13 espèces
- Bégoniacées : 15 espèces
- Euphorbiacées : 14 espèces
- Orchidacées : 46 espèces
- Rubiacées : 22 espèces

Faune

Le Mont Koupé a été identifié comme une priorité de conservation par le Birdlife International (Stuart, 1986 ; Collar et Stuart, 1988) et l'International Union for the Conservation of Nature (IUCN, 1989 a) principalement parce que c'est l'habitat de beaucoup d'espèces d'animaux endémiques, rares et menacées.

Le Mont Koupé est un important site pour les reptiles et les amphibiens. Un nouveau taxon de primates prosimiens a été rapporté à Nyasoso par Chris Wild en Avril 1994. Des données comparatives sur ces prosomiens ont aussi été collectées dans les monts Bakossi. De plus des nouvelles données ont toujours été obtenues par Chris Wild pour les amphibiens endémiques de la montagne et les taxa de reptiles dans les monts Bakossi. Une donnée préliminaire suggère que la faune des monts Bakossi est similaire, si non continue avec la faune de Manengumba et que les monts Bakossi peuvent représenter le seul plus grand écosystème montagnard restant dans les hautes terres camerounaises (Ebong, *et al.*, 1997).

Le Mont Koupé a particulièrement une avifaune riche de plus de 300 espèces connues, incluant beaucoup d'espèces endémiques à l'étendue de la montagne camerounaise (Stuart, 1993). Parmi les 190 espèces d'oiseaux connues sur la montagne, 36 sont limitées à la forêt montagnarde. Il existe quatre espèces menacées : *Malacotonus gladiator*, *Malacotonus kupeensis* (pie-grièche qui se

trouve seulement sur le Mont Koupé), *Lioptilus gilberti* et *Picarthartes oreas* (picartharte chauve). Trois espèces d'oiseaux vulnérables se trouvent ici : *Andropadus montanus*, *Phyllastrephus poliocephalus* et *Nectarinia ursulae*. Le Mont Koupé est aussi un important habitat pour 7 espèces de primates incluant *Mandrillus leucophaeus* (Drill), *Cercopithecus pogonias* (moustac à oreilles rouges), *Cercopithecus erythrotis*, *Pan troglodytes* (chimpanzé), *Potamogale velox* et les chauves-souris *Rhinolophus clivosus* et *Pipistrellus eisentrauti*.

Malaconotus kupeensis, endémique au Mont Koupé, n'a pas été vu depuis 1951 malgré de vastes recherches entreprises récemment. D'autres espèces menacées sont présentes (Gartlan, 1989).

Tableau 2 : Liste de faune endémique menacée :

<i>Mandrillus leucophaeus</i>	Drill
<i>Pan troglodytes</i>	Chimpanzé
<i>Cercopithecus erythrotis</i>	Moustac à oreilles rouges
<i>Rhinolophus clivosus</i> (Subsp. nova ?)	
<i>Malaconotus gladiator</i>	
<i>Malaconotus Kupeensis</i>	
<i>Lioptilus gilberti</i>	
<i>Picarthartes oreas</i>	Picartharte chauve
<i>Andropadus montanus concolor</i>	
<i>Phyllastrephus poliocephus</i>	
<i>Nectarinia ursulae</i>	

Peuplement humain

Le Mont Koupé est entouré par une douzaine de villages de taille variée, dont les principaux sont : Nyasoso à l'Ouest et Tombel au Sud. Il n'y a pas de village au dessus de 850 mètres d'altitude (Gartlan, 1989). La population totale est estimée à 100,000 âmes (Ebong *et al.*, 1997). La densité de la population autour de la montagne est assez faible mais il existe de plus grands villages peu éloignés (Loum au Sud et Manjo au Nord-Est). La population rurale environnante des forêts est d'origine Bakossi (Gartlan, 1989).

Infrastructure

Le Mont Koupé, administrativement parlant, se trouve à cheval sur deux provinces ; celle du Sud-Ouest et celle du Littoral. La voie d'accès la plus aisée est celle passant par Nyasoso (situé sur la route de Tombel à Bangem). Une route goudronnée s'étend de Douala à Loum (100 km). La route Loum – Tombel – Nyasoso (d'environ 50 km) est non goudronnée et très pierreuse en quelques

endroits. Néanmoins, il existe quelques sentiers de chasseurs dans la forêt (Gartlan, 1989). Il y a la supervision de la construction de la piste qui mène au sommet par quelques anciens et des jeunes bénévoles de Tape/Etube et de Nyasoso. Lorsque cette route sera complétée, elle donnera accès au sommet du Mont Koupé à partir du Nord. 27 écoles sont dénombrées soit du côté anglophone ou francophone de la montagne (Ebong *et al.*, 1997).

Activités humaines

Généralement les activités humaines sur le Mont Koupé sont inversement proportionnelles à l'altitude. Dans la vallée de Nyasoso sur le côté Ouest, virtuellement toute la végétation est cultivée ou représentée par des communautés de croissance secondaire. Sur les bas versants de la montagne, les cultures s'étendent environ sur 1.100 km d'altitude (Thomas, 1993). Le Mont Koupé est presque totalement entouré de cultures; des récentes activités agricoles ont été notées sur les pentes Est et Ouest du Mont. Une augmentation substantielle du niveau de chasse a été observée dans quelques villages sur les pentes Ouest de la montagne (Ebong *et al.*, 1997). La chasse et l'exploitation forestière à petite échelle existent sur les bas versants. Elles augmentent au fur et à mesure que l'impact des croyances concernant la forêt diminue et que la pression humaine augmente, mais l'exploitation commerciale y est impraticable en raison des fortes pentes. Les forêts jouent un rôle relativement secondaire dans l'économie locale (Gartlan, 1989). Dans les bas versants, au-dessous de 1,000 m d'altitude et souvent à plusieurs kilomètres du village, il y a un abattage sélectif d'espèces d'arbres (*Aningeria robusta*, *Cordia millenii*, *Pycnanthus angolensis* et *Ceiba pentandra*) pour le matériel de construction à Nyasoso et les villages environnants. Selon les coupeurs de bois *Milicia excelsa* (iroko) et *Entandrophragma* ou *Khaya sp* (acajou) sont aussi à la faveur des bois de construction (Stuart, 1993).

Statut légal et gestion

Les forêts qui ne font pas partie de la réserve forestière appartiennent au domaine national et peuvent être acquises par l'État pour leur protection. La gestion et l'aménagement des forêts sur le Mont Koupé incombent à la Direction des Forêts (Ministère de l'Environnement et des Forêts). Administrativement, le Mont Koupé se trouve à cheval sur deux provinces : celle du Sud-Ouest et celle du Littoral. Une partie de la forêt au Nord et à l'Est (à peu près 600 ha), y compris le sommet du Mont Koupé, bénéficie d'une protection limitée en tant que réserve forestière. Le reste de la forêt n'est pas protégé. Une autre réserve forestière (la réserve forestière de Manehas) est située à 7 km du Nord-Est du sommet, mais ne comprend que la

forêt de basse altitude entre 600 et 1,000 m. Il n'existe pas de plan d'aménagement pour cette région (Gartlan, 1989). Plusieurs projets sont présents dans le Mont Koupé parmi lesquels :

1) Le "Mount Koupé Forest Project" lancé par le Birdlife International (autrefois l'International Council for Bird Preservation) qui a pour but d'achever la protection des forêts du Mont Koupé à travers le support et la coopération des communautés locales, en promouvant le soutien du développement et l'éducation environnementale, aussi bien qu'en augmentant la conscience nationale et internationale de l'importance biologique du Mont Koupé (Stuart, 1993).

2) Le projet GEF – Biodiversité du Koupé (Biodiversity GEF Kupe Project) dont le lancement a eu lieu le 27 Juillet 1996 à Yaoundé par le Ministère de l'Environnement et des Forêts. Depuis le lancement, le projet n'a pas effectivement pris son envol ; cependant certaines activités sont effectuées durant cette période. La "Biodiversity GEF Kupe Project" est un avant-projet pour mettre en sûreté l'avenir de l'une des forêts montagnardes camerounaises, une aire qui contient une unique combinaison des espèces endémiques menacées. En Février 1997, les objectifs ont été revus pendant l'exercice d'évaluation du projet par WWF Africa Program Officer comme suit :

- a. Contribuer à la conservation de la diversité globale dans le biome de la montagne camerounaise en rehaussant la qualité de vie des communautés rurales environnantes des forêts.
- b. Maintenir l'étendue de la biodiversité et les processus écologiques de la forêt sur le Mont Koupé par un régime de gestion participative de la forêt qui permet une utilisation soutenue par les communautés locales.

Des contacts ont été faits avec d'autres projets (Mount Cameroon Project Kilium/Ijim Project) pour apprendre le progrès fait dans la gestion participative de la forêt dans leurs projets respectifs (Ebong *et al.*, 1997).

En dehors des projets, d'autres études sont menées par des équipes de recherche dans le but d'évaluer les potentialités réelles du Mont Koupé. On peut citer comme exemples :

- La thèse de Stuart Cable en 1993 soumise comme une partie de la réalisation de la licence en Science Environnementale Tropicale à l'Université d'Aberdeen (A vegetative tree key for Mount Kupe, Cameroon).
- L'échantillonnage des populations avicoles de la montagne (Ebong *et al.*, 1997).
- L'équipe de recherche Nocturnal Primate Research Group (United Kingdom) conduite par Dr Simon Bearder, Dr Alan Dixson et Chris Wild qui a mené des recherches sur le Mont Koupé dont le but est de localiser un nouveau taxon de

primate prosimien qui avait été antérieurement rapporté par Chris Wild en Avril 1994 (Ebong *et al.*, 1997).

État de conservation et valeur du site

Le Mont Koupé a une importance considérable en terme de la conservation des plantes car le niveau d'endémicité régionale y est important et la diversité floristique du site est élevée avec à la fois des espèces de basse altitude et de montagne. Malgré sa petite superficie, elle est relativement peu perturbée et présente un potentiel considérable pour la recherche ; donc l'intérêt scientifique de la forêt est important. C'est également un important site de collecte des eaux de pluies. La montagne est presque totalement entourée de cultures de sorte que la forêt se trouve être un bloc plus ou moins isolé. La chasse et l'exploitation forestière à petite échelle existent sur le bas des versants (Gartlan, 1989).

Généralement la perturbation humaine sur le Mont Koupé est inversement proportionnelle à l'altitude. Dans la vallée de Nyasoso sur le côté Ouest, toute la végétation est relativement de croissance secondaire ou cultivée. Sur les bas versants de la montagne, l'agriculture s'étend sur 1,100 m d'altitude. Les grands niveaux de perturbation humaine causent une perte de diversité forestière et le remplacement de la forêt native par les cultures et la croissance secondaire. Ce niveau de perturbation est trouvé autour de Nyasoso et le long de la route. Quelques aires sont dégradées par la déforestation, et où les caractéristiques de la croissance secondaire deviennent répandues à travers la création de nombreux vides dans la voûte de la forêt. Le Mont Koupé a une structure géologique différente du reste de l'étendue, et les roches plus acides peuvent avoir pour résultat la différence dans les espèces de plantes de Koupé ; ce n'est pas le cas tel qu'il est connu plus loin, et la flore de Koupé ressemble à celle de Bakossi et Rumpi (Thomas, 1993).

Des études ont montré que lorsque les terrains boisés sont perturbés, la richesse et la diversité des espèces sont réduites (Richard, 1993). Des petites populations des plantes et d'animaux, particulièrement de faible densité, sont vulnérables à l'extinction et à l'érosion génétique (Soulé, 1987). Il y a deux composantes majeures à la menace sérieuse de la déforestation :

- a. Si l'extraction du bois et l'agriculture ont augmenté en intensité et se sont étendues le haut de la montagne, aussi bien qu'en érodant la valeur du Mont Koupé, ceci menacerait les moyens d'existence de la communauté locale, puisque les forêts respectent les fonctions hydrologiques et pédologiques vitales et sont une importante source de produits secondaires.

- b. Si les bas versants sont beaucoup plus exploités en altitude et que les forêts environnantes sont largement déblayées pour le bois et l'agriculture, ceci pourrait aussi diminuer sérieusement la valeur biologique et la réserve du reste des forêts (Stuart, 1993).

Problèmes identifiés

L'exploitation commerciale est impraticable sur les bas versants du Mont Koupé en raison des fortes pentes. Il n'y a pas de plage au-dessus de 850 m d'altitude et les voies d'accès viables sont presque inexistantes. La route Loum – Nyasoso en passant par Tombel (d'environ 50 km) est non goudronnée et très pierreuse en quelques endroits. Il existe quelques sentiers de chasseurs dans la forêt. Il n'existe pas de plan d'aménagement de cette région (Gartlan, 1989).

L'étendue de la montagne est botaniquement mal connue, et contient probablement beaucoup d'espèces de plantes non décrites (Thomas, 1993).

La population locale d'origine Bakossi est sous scolarisée et des actions sont mises sur pied pour l'enseignement de l'éducation morale dans les écoles, l'enseignement de l'Anglais dans les écoles primaires (Ebong *et al.*, 1997).

Il n'est pas possible d'identifier les arbres sous des noms Bakossi à cause du manque de données de base ethnologiques compréhensives de la région et la difficulté de rassembler et de vérifier les noms locaux (Stuart, 1993).

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources.

Il faut prendre des mesures de conservation pour le Mont Koupé. Quoique la forêt soit encore relativement peu perturbée, sa destruction sur la partie bases des versants a récemment augmenté. Des études préliminaires devraient être menées afin de déterminer la meilleure stratégie pour protéger le Mont Koupé et pour préparer un projet de conservation à long terme. Ce projet devrait comprendre la définition des limites et l'érection de la forêt en réserve forestière, l'élaboration et la mise en application de plans d'aménagement détaillés pour la forêt elle-même et les terrains environnants ; l'établissement d'un programme de sensibilisation et d'éducation sur l'environnement auprès des populations locales ; la mise en route d'études sur l'écologie des espèces menacées (Gartlan, 1989).

La valeur biologique des forêts du Mont Koupé dépend de la préservation de l'étendue entière des types de végétation et d'habitat arrivant naturellement sur et autour du Mont Koupé, de la forêt pluvieuse de basse altitude environnante au

sommet de la forêt montagnarde. Cette valeur biologique dépend aussi des forêts d'être contiguës avec moins d'aires larges de forêts secondaires (Stuart, 1993).

Bibliographie

- Cable S. C. (1993).** A vegetation tree key for Mount Kupe Cameroon. B.Sc Thesis, Aberdeen University.
- Cable S.C. (Ed.). (1986).** Conservation of the Cameroon Mountane forest survey. ICBP, Cambridge.
- Collar, N. J. and Stuart, S. N. (1988).** Key forest for the threatened birds in Africa. Monograph No.3, ICBP (Birdlife International), Cambridge.
- Dalziel, J. M. (1937).** Useful plants of West Tropical Africa (Appendix to FWTA). HMSO, London.
- Ebong, H. N. Metu' Muabe, W. and Samba, D. (1997).** Quaterly report for the biodiversity – GEF Kupe Project. MINEF, Yaoundé.
- Gartlan, S. (1989).** La conservation des écosystèmes du Cameroun. IUCN. Gland, Suisse
- Halzelwood and Stotz. 1981.** Draft environmental profile of Cameroon. Arid Lands Research Institute, University of Arizona.
- Hedberg, I. and Hedberg, O. 1968.** Conservation of vegetation in Africa South of the Sahara. Proceeding of a Symposium held at the 6th plenary meeting of the Association pour l'Etude Taxonomique de la Flore d'Afrique Tropicale, Uppsala.
- IUCN. (1989 a).** La conservation des écosystèmes forestiers d'Afrique Centrale. Le programme de l'IUCN pour les forêts tropicales, IUCN, Cambridge.
- IUCN. (1989 b).** La conservation des écosystèmes forestiers du Cameroun. Le programme de l'IUCN pour les forêts tropicales, IUCN, Cambridge.
- Letouzey, R. 1968.** Étude phytogéographique du Cameroun. Lechevalier, Paris.
- Soulé, M. E. 1987.** Viable populations for conservation. Cambridge, University Press.
- Thomas, D. 1985.** Provisional vascular plant species list for Mount Kupe. USA
- Tye, H. 1986.** Geology and Landforms in the highlands of Western Cameroon, and the Climate of the highlands of Western Cameroon. In Stuart, S. N. (Ed.). (1986).
- Walsh, M. 1993.** A comparaison of land use on Mount Kupe, Cameroon, with particular reference to soil physical properties. B.Sc. Thesis, Aberdeen University.
- White, F. 1983.** The vegetation of Africa : a descriptive memoir to accompany the UNESCO/AETFA/UNSO Map of Africa. UNESCO, Paris.

Auteur : Fomete, N.T. 1998.

LOBEKE

(La zonz de protection essentielle de Lobéké)

Situation géographique

La réserve de faune proposée de Lobéké est une zone de protection essentielle située à l'Est de la République du Cameroun, entre 2°05' - 2°30'N; 15°33' - 16°11'E, dans le département de Boumba et Ngoko.

Limites et étendue

La future Réserve de Lobéké a une forme approximativement rectangulaire. Sa superficie est d'environ 2100 km². La section du Nord est centrée autour du Lac Lobéké. La partie Sud inclut le Djamba, vaste bassin marécageux. Le site est limité à l'Est par la Sangha, au Sud par la rivière Moko Paka, à l'Ouest par la Rivière Djombe et au Nord par Lobéké et Longué.

Relief et réseau hydrographique

C'est un relief plat, avec quelques collines, peu de pentes raides, et une altitude allant de 400 m dans la vallée jusqu'à 700 m pour les collines environnantes.

Le Lac Lobéké est un vaste marécage peu profond, présentant des étendues d'eau libre par endroits. Djamba est également une prairie marécageuse importante pour la faune.

Le site de Lobéké a deux lignes de partage des eaux. L'Est est drainé par Lobéké, Lobida et la rivière Moko Paka. Ce système se verse dans la Sangha. L'Ouest est drainé par Djombi et Bolou. Ces deux rivières se jettent dans la Ngoko..

Formations géologiques et sols

La forêt de Lobeké est un plateau situé sur un socle du précambrien ; il fait partie du bassin de la Sangha.

Le sol par endroits, est de nature hydromorphe du fait de la nappe phréatique permanente et riche en matières organiques. Ailleurs, il est ferrallitique rouge ou rouge brun, dérivé d'une roche métamorphique ancienne. Les sols sont typiquement

acides et argileux, avec une mince couche d'humus, ils ont une faible teneur en azote et en base échangeable.

Climat

Le climat ici est du type équatorial avec deux saisons de pluies de mars à juin pour la petite et de Septembre à novembre pour la principale. Les précipitations annuelles atteignent parfois 1,700 mm. La température moyenne annuelle est autour de 24°C; Avril est le mois le plus chaud à Yokadouma.

Végétation

La région est considérée comme transitoire entre la forêt sempervirente du type Dja, et la forêt semi-décidue. Les mélanges d'arbres semi-caducifoliés et de sempervirents sont relativement divers (200 arbres actuellement identifiés) et contiennent une importante densité d'ensemble de bois d'oeuvre (*Entandrophragma cylindricum*, *Triplochiton scleroxylon*, *Chorophora excelsa*, *Entandrophragma candolfi*, *Entandrophragma utile*, *Aphrormosia alata*, *Lophira alata*) souvent plus de cinq par hectare. La surexploitation de ces ressources, en particulier de la demie douzaine d'espèces d'arbres à coupe est en train d'appauvrir à long terme la diversité de la flore tout en déstabilisant la base économique de la région.

Faune

La faune est très représentée ici à Lobéké. Les grands mammifères tels que :

aaaa- L'éléphant de forêt (*Loxodonta africana cyclotis*),

bbbb- les gorilles (*gorilla gorilla*)

cccc- les chimpanzés (*Pan troglodytes*), bongos, (*Tragelaphus euryceros*)

dddd- les buffles (*syncerus caffer n.*) y sont rencontrés.

D'autres mammifères du site sont :

Tragelaphus spekei, *Hylochoerus mainertzhageni* ; *Potamochoerus porcus*,
Orycteropus ofer, *Manis gigantea*, *Cephalophus callipygus*.

Les primates rencontrés dans la région sont :

Cercopithecus pogonias, *Cercopithecus nictitans*, *Cercopithecus galeritus*,
Cercocebus albigena, *Colobus guereza*.

Certaines études suggèrent que la zone est un important refuge pour certaines espèces rares d'oiseaux. (Davenport et Usongo, 1997).

Une liste exhaustive de mammifères de Lobeké est fournie en annexe.

Peuplement humain

La densité de la population est relativement faible. 500 personnes dans huit villages périphériques (si on ne tient pas compte des villes de la périphérie). De cette population, 53% est composée de Bangondo et Bakwele, et 47 % du groupe pygmées Baka. La population vit le long des pistes et est dépendante des ressources naturelles pour leur subsistance, surtout le gibier et des ressources aquatiques. Mouloundou qui est le Chef lieu de l'Arrondissement se trouve à près de 50 km du site à vol d'oiseau.

Infrastructures

La zone de protection essentielle de Lobéké est traversée dans ses parties Sud par les routes de Mambélé-Kika et les pistes forestières dont celle partant de Djembe à la frontière vers l'intérieur (cf carte).

Activités humaines

La population ici est très dépendante des ressources naturelles, en particulier du gibier, des ressources aquatiques, en nourriture et en matériaux de construction. L'exploitation forestière est présente dans la région depuis plus de 20 ans. En plus de l'utilisation de la forêt par les indigènes, un nombre croissant de personnes à la recherche d'emplois dans les exploitations forestières et les compagnies de Safari-Chasse, pour chasser en contrebande le gibier destiné aux marchés des villes ou capturer des perroquets gris africain pour l'exportation.

L'agriculture pratiquée est une agriculture de subsistance. La culture commerciale de la zone est le cacao.

Le commerce du gibier est une activité quelque peu controversée des populations locales.

Statut légal et gestion

Lobéké est une zone essentielle de protection actuellement proposée en classement sous le statut d'Aire protégée.

Depuis Juin 1997, la forêt entourant le Lac Lobeké fait l'objet d'une initiative de conservation supportée par le WWF et le MINEF avec un financement de WWF-Allemagne et du GEF. Ce projet travaille en collaboration étroite avec la GTZ.

Etat de conservation et valeur du site

La menace sur la faune, surtout sur les éléphants, par les étrangers pour la recherche de l'ivoire.

Le site est une région qui contient des bois précieux, cela explique l'engouement des exploitants pour la région.

La forêt de Lobeké est d'un intérêt exceptionnel pour la conservation en raison de plusieurs facteurs. D'abord ce domaine montre des densités spécialement forte des mammifères de forêt et plus particulièrement de la mégaphone telle que les éléphants, les gorilles, les chimpanzés, les bongos et les buffles de forêt.

De nombreuses espèces animales internationalement reconnues comme étant en danger, existent encore ici bien qu'étant de plus en plus menacées par une exploitation incontrôlés.

Par ailleurs, la végétation de type forêt primaire non encore exploitée est une des rares composantes de l'écosystème guinéo-congolais encore intact au Cameroun.

Au niveau international, Lobéké est contiguë à des parcs nationaux de la République de centrafricaine (Dzanga-sangha) et du Congo (réserve forestière de Nouabale-Ndoke) ceci fournit l'opportunité unique pour un programme tri-national de conservation.

La valeur du site de Lobéké tient aussi à l'existence alentour, de groupes ethniques (Baka, Bangando) qui dépendent essentiellement des produits forestiers pour leur habitat, alimentation, santé et identité culturelle.

Problèmes identifiés

Les deux principales menacent pesant sur la Lobéké viennent du braconnage et de l'extérieur de l'exploitation forestière individuelle. Il existe dans la région une dynamique filière de production de gibier pour approvisionner les résidants et population immigrante autour des complexes industriels. Un commerce intense de gibier se fait également avec le Congo.

Au cours des deux dernières décennies, une bonne frange de Lobeké a été exploitée et il existe encore des surfaces attribuées pour exploitation. D'ailleurs, le plan de zonage du territoire frontalier a délimité sur carte le domaine de cette aire protégée qui sur le terrain correspond par endroits à des zones complètement exploitée ce qui pose le problème des limites de la réserve.

Les autres menaces pesant sur la Forêt proviennent des flux d'immigration des populations d'autres régions du Cameroun, l'envahissement par l'agriculture, la capture incontrôlée des perroquets.

La position frontalière de Lobéké et l'insécurité dans les pays voisins entraînent un influx de braconniers étrangers équipés d'armes automatiques.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources.

Il faut d'abord classer le site comme réserve de faune ou parc national.

Mettre en place des infrastructures et des moyens humains et matériels pour assurer la protection du site.

Prévoir les zones tampons.

La redéfinition des limites de Lobéké est d'une importance capitale. Les nouvelles limites doivent permettre d'obtenir une Aire protégée de forme plus sphériques facilitant les activités de gestion et les relations avec la population. La nouvelle délimitation doit maximiser les frontières avec le parc de Dzanga-sangha (RCA) et de Nouabale et Ndoke (Congo) et les limites naturelles.

Une multitudes de groupes et individus ont conduit des programmes de recherche dans la région de Lobéké. Ceci a fourni un capital d'informations considérable qui permet d'apprécier l'importance de ce site mais surtout justifie l'urgence de son classement définitif comme Aire protégée. Le classement facilitera ensuite la délimitation des zones de chasse et une meilleure organisation du Safari dans la région, ainsi qu'une réduction des conflits avec les populations locales.

Bibliographie

Davenport T et Usongo L, 1997 : Recommendations for the designation of a protected area in Lobeke Forest South East Cameroon . Lobéké Forest Project, Yokadouma, WWF, 61 pages.

Vabi M. et Adama P., 1997 : Rapport de l'Atelier de Planification « ZOPP 4 » - Yakadouma du 27-31 Janvier 1997 MINEFI, GEF, SUD- EST.

Auteur : FOMETE N. T., 1998

CARTE LOBEKE

LOKOUNDJE – NYONG

(Massif forestier du Lokoundje – Nyong)

Les informations sur ce site sont largement inspirées du Plan d'Aménagement du Massif Forestier du Lokoundjé-Nyong par Poulin Thériault (1998), et Schéma Directeur d'Aménagement Polyvalent du Massif Forestier de Lokoundjé-Nyong, MINEF (1995).

Situation géographique.

Le massif forestier du Lokoundjé-Nyong qui couvre une superficie de 129 188 hectares est situé entre les latitudes 3°07 et 3°36 N et longitudes 10°04 et 10°33 E. Il s'étend sur les provinces du Littoral, Centre et Sud, le long de la côte Atlantique. La répartition par département est la suivante : Sanaga Maritime (37km²), Nyong et Kellé (422 km²) et Océan (833 km²). Cf carte.

Limites et étendue

Si les limites Nord et Sud sont bien matérialisées par les fleuves Nyong et Lokoundjé respectivement, la limite Ouest semble longer la route nationale Edéa-Kribi en excluant les zones habitées. La concentration des villages dans le sens Est-Ouest le long de deux axes donne au site trois blocs : le block Nord entre le Nyong et la série des villages de l'axe routier Song Mbong Elogbatindi ; le block Centre limité au Sud par les villages le long de la route Memet-Betta ; et le block Sud plus petit qui va jusqu'au Lokoundjé. Si le massif forestier couvre une superficie de 1,292 km², la zone tampon concernée par l'aménagement et l'écodeveloppement couvre environ 1,000 km².

Relief et réseau hydrographique

La majeure partie de la réserve se trouve dans la plaine côtière où l'altitude ne va pas au-dessus de 200 mètres. On rencontre toutefois quelques pics rocheux comme le mont Tchia (488 m) et la chaîne du mont Bot qui culmine à 670 mètres. D'une façon générale les études préalables au plan d'aménagement ont montré que la zone peut être classée accidentée (7,7%) moutonné (3,8%) ondulé (79,1%) et plat (9,4%).

Comme mentionné plus haut les fleuves Nyong et Lokoundjé bordent la réserve qui elle-même est arrosée par les affluents Sud du Nyong (Njock Loumbé, Mbandjock, Likout, Lombi, Mboké et Leptega, et les affluents Nord de la Lokoundjé que sont Moungué, Bella, et Mbihé. Les zones inondées en permanence représentent 1,5% de la surface totale, et celles inondées périodiquement 15%.

Formations géologiques et sol

Selon Maurizot et al. (1986) et Regnault (1986) la zone est formée en majorité de matériaux précambriens d'origine métamorphique que sont les micashistes, gneiss, quartzites et granites. Dans les zones alluviales on rencontre les roches sédimentaires comme le sable limon et calcaire. La topographie étant peu accentuée les rivières sont peu encaissées et la forte pluviométrie entraîne l'existence d'un réseau hydrographique très dense constitué de petits cours d'eau, modelant un paysage morcelé de petits collines (Poulin Thériault, 1998).

Les sols sont en grande partie ferralitiques fortement désaturés, appauvris, jaunes sur roches acide (oxisols) sur les hautes terres, et dans les vallées on rencontre des sols hydromorphes et des marécages.

Climat

La réserve se trouve dans la zone occupée par un climat sub-équatorial à quatre saisons. Il n'existe pas de station météorologique dans la réserve et l'on doit se reporter aux données de Kribi plus au Sud d'Edéa plus au Nord et d'Eséka plus à l'Est. Si l'on considère que la petite saison sèche se situe au mois de juillet, on a les précipitations de 117 mm à Kribi 233 mm à Edéa et 121 mm à Eséka. Le régime des pluies serait plutôt du type pseudo tropical à deux saisons malgré le léger ralentissement des pluies du mois de juillet. En considérant les mois écologiquement secs selon Aubreville ($P < 30$ mm) aucun mois ne remplit ce critère pour les trois stations quoiqu'en janvier Eséka reçoit en moyenne 31 mm de pluies.

On note cependant un gradient négatif des précipitations de la côte vers l'intérieur avec Kribi (2,971 mm), Edéa (2,597 mm) et Eséka (2,252 mm). Quant aux températures moyennes elles sont élevées en général et d'amplitude très faible pour les trois stations Kribi ($26^{\circ}2, 2^{\circ}$) Edéa ($26^{\circ}5, 3^{\circ}5$) Eséka ($25^{\circ}, 3^{\circ}3$).

Végétation

Selon la classification de Letouzey (1985) le massif forestier est situé dans le domaine de la forêt dense humide toujours verte guinéo-congolaise, dans le secteur

forestier toujours vert nigéro-camerouno-gabonais ou atlantique et dans deux districts : le district atlantique biafréen avec sa forêt typique à *Cesalpiniaceae* et (dans une moindre mesure) le district atlantique littoral.

De l'intérieur des terres vers le littoral, la transition floristique s'effectue de la manière suivante : forêt biafréenne typique à *Cesalpiniaceae*, puis forêt à *Cesalpiniaceae* encore abondantes, puis forêt à *Cesalpiniaceae* relativement rares, puis forêt littorale typique à *Lophira alata* et *Sacoglottis gabonensis*.

Les principales essences commerciales rencontrées sont :

Azalia pachyloba, (Doussié blanc), *Diospyros crassiflora* (Ebène), *Lophira alata* (Azobé), *Mitragyna ciliata* (Bahia), *Alstonia boonei* (Emien), *Berlinia bracteosa* (Ebiara Edéa), *Brachystegia cynometroides* (Naga), *Brachystegia mildbraedii* (Naga parallèle), *Coelocaryon preussi* (Ekouné), *Daniella ogea* (Faro), *Desbordesia glaucescens* (Alep), *Didelotia letouzeyi* (Gombé), *Erythrophleum invorense* (Tali), *Gilbertiodendron dewevrei* (Iombali), *Pterocarpus soyauxii* (Padouk rouge), *Pycnanthus angolensis* (Ilomba), *Staudtia kamerumensis* (Niové et *Terminalia superba* (Fraké).

Les autres essences, d'intérêt économique pour les ruraux sont :

Cola argentea (Ako élé), *Cola laterita* (Efoh ahié), *Coula edulis* (Coula), *Mareyopsis longifolia* (Okekela) et *Strombosia pustulata* (Mbang mbazoa afum).

Les espèces rares ou endémiques se trouvent en annexe 1

Faune

Selon la section de la faune et des aires protégées de la Délégation Départementale de l'Océan, et Depierre et Vivrier (1992), la faune du Lokoundjé-Nyong est riche et diversifiée. (cf Annexe) .

Peuplement humain

La réserve a été délimitée à partir d'un consensus des populations en excluant toutes les zones d'occupation humaine actuelles et potentielles. Sur les 129.188 hectares de la réserve il n'y a ni village ni d'activité nécessitant la présence continue de l'homme comme l'agriculture. La densité de la population à l'intérieur de la réserve est donc nulle. Dans la zone périphérique et le long des routes on rencontre des villages de taille moyenne à petite pour une population totale de

7.812 personnes selon le recensement de 1987. Cette population est répartie en 1.603 ménages avec une moyenne de 5 personnes par ménage.

Les habitants sont répartis en quatre ethnies que sont les Bassa (75%), Bakoko, Beti et Pygmées Bakola. La population est jeune dans son ensemble où 46% des gens ont moins de 15 ans. Avec la crise économique beaucoup de jeunes retournent au village après avoir passé des années en ville.

Les villes importantes sont Kribi au Sud, Edéa au Nord et Eseka à l'Est habitants. Etant donné la faiblesse de la densité de la population dans la zone tampon les villes sus-mentionnées n'exercent aucune influence sur les ressources de la réserve à cause de la non praticabilité des voies de communication à l'exception de la route Edéa Kribi.

Infrastructures

La zone est sillonnée par trois grands axes routiers. L'axe Elogbatindi – Song Mbong (Est-Ouest) désert beaucoup de villages mais peu praticable en saison des pluies. L'axe Elogbatiudi-Bipindi orienté Nord-Ouest Sud est se trouve en 1997 à un état satisfaisant, tandis que l'axe Bipindi- Song Mbong qui longe la réserve sur sa façade Est se trouve dans un état satisfaisant en saison sèche seulement. La route nationale bitumée Edéa Kribi longe la réserve sur sa façade maritime.

Les télécommunications sont inexistantes dans les villages riverains. En 1997 aucun village n'était électrifié et trois villages avaient une adduction d'eau du type "Scanwater". Il n'existe aucun collège secondaire dans toute la zone tandis que cinq villages possèdent des centres de santé.

Activités humaines

Les activités humaines de la zone sont l'agriculture, la chasse, la pêche, le petit élevage l'exploitation des autres produits forestiers et l'exploitation forestière.

L'agriculture est dominée par les cultures vivrières en association, manioc, arachide, macabo, taro, maïs sur la jachère, et plantain, courge, macabo, igname sur sol défriché de la forêt vierge. Les cultures de rente sont le cacaoyer et le palmier à huile. Les arbres fruitiers font aussi partie du paysage comme l'avocatier, le safoutier (*Dacryodes edulis*), le manguier et le cocotier.

La chasse est pratiquée par piégeage par la plupart des ménages en saison des pluies tandis que le fusil est utilisé en saison sèche. Les espèces les plus chassées sont le porc-épic, le céphalophe bleu, le rat de Gambie, le singe et l'aulacode.

La pêche est une activité de saison sèche dans le Nyong et ses affluents pour l'autoconsommation. Le matériel de pêche est rudimentaire et les prises sont moins importantes à cause des techniques de pêches qui ne privilégient pas la suivie des espèces.

L'élevage est présent dans tous les villages mais l'activité est considéré comme secondaire et concerne les caprins, ovins, porcs ainsi que la volaille.

L'exploitation des autres produits forestiers est généralisé et concerne les fruitiers sauvages manguier (*Irvinga gabonensis*) moabi (*Baillonella toxisperma*) et *Coula edulis* . Pour l'alimentation et la pharmacopée on exploite le *Gnetum africanum*, *Alstonia boonei* et *Nauclea diderrichii*. La récolte du vin de palme est une activité généralisée dans la région.

L'exploitation forestière moderne a arrêté ses activités dans la zone depuis 1994. Par contre l'exploitation traditionnelle par la tronçonneuse tend à se généraliser. Les paysans vendent aux gens venant d'Edéa ou de Kribi des arbres à haute valeur commerciale qui se trouvent dans leurs champs . Ces coupes sont d'autant plus illégales que les exploitants ne paient aucune taxe. Il existe aussi une forte exploitation des produits ligneux à des fins domestiques.

Statut légal et gestion.

Le décret 97/073/PM du 05 février 1997 a incorporé dans le domaine privé de l'Etat une portion de forêt de 125 568 hectares dénommée "Forêt pilote Lokoundjé-Nyong ". L'aménagement de la forêt pilote sera orienté en priorité vers la production de matière ligneuse tout en tenant compte des autres ressources disponibles ainsi que de la protection et conservation de l'environnement. Les propositions d'aménagement seront établies selon les principes d'un développement durable ; gérer les ressources naturelles tout en préservant la capacité de production des écosystèmes d'une manière dynamique et contribuant à l'amélioration des conditions de vie des populations locales. Le MINEF à travers l'ONADEF est chargé de gérer la forêt pilote à partir de Kribi.

Etat de conservation et valeur du site

La réserve du Lokoundjé-Nyong est représentative de la forêt littorale à *Lophira alata* et *Saccoglottis gabonensis* tant au niveau floristique que faunique . Avec une densité de population nulle à l'intérieur cette réserve offre une unique opportunité pour un aménagement intégré durable où l'influence des populations sera minimisée. L'approche participative qui a abouti à la délimitation de la zone a

respecté les vœux des populations riveraines en matière d'agriculture et de chasse. Le site offre beaucoup d'autres avantages sur divers plans : sur le plan de la flore, malgré l'exploitation forestière qui est déjà passée dans toute la zone, le potentiel d'espèces endémiques est grand surtout sur les inelbergs rochers. Pour ce qui est de la faune : Il y a peu d'espèces endémiques dans la zone concernée, mais le statut d'aire protégée contribuera à protéger la faune terrestre et aquatique Sur un plan plus général, le manque de voies de communication a préservé le potentiel biotique de la zone du point de vue biodiversité.

Sur les plans scientifiques et économiques le plan d'aménagement prévoit quatre grands types d'affectations des terres Il s'agit de i) foresterie (production ligneuse) ii) protection (îles, bordure des cours d'eau, forte pente, zone inondée en permanence, faune, flore) iii) conservation (biodiversité) et iv) agroforesterie.

Problèmes identifiés

Le décret 97/070 du 05 février 1997 créait une forêt domaniale de production dénommée " forêt pilote Lokoundjé-Nyong ". Le plan d'aménagement élaboré en 1997 et soumis à l'administration en 1998 donnait toutes les informations sur l'état actuel de la forêt et des actions à mener pour les 40 années à venir. On se retrouve à l'année de base et à priori les problèmes seront ceux découlant de la mise en application du plan d'aménagement.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources.

La forêt de production du Lokoundjé-Nyong sera géré de façon durable par une unité technique opérationnelle sous la responsabilité d'un conservateur relevant du MINEF. Dans la phase de démarrage le projet recevra l'appui de la coopération canadienne. Le caractère pilote fera de l'aménagement un modèle avec la mise en place des placettes permanentes pour suivre les réactions des peuplements aux traitements envisagés. Il est aussi prévu des évaluations périodiques tous les cinq ans.

L'aménagement prévoit consacrer 85% de la superficie à la production ligneuse, le reste à la production des produits forestiers non ligneux, à la protection, à la conservation *in situ* de la biodiversité par une mise en défens ; d'autres sites seront aménagés pour le tourisme. Enfin une zone le long de l'axe routier Elogbatindi - Bipindi sera consacré à l'agroforesterie.

Le plan prévoit l'aménagement d'une zone tampon à la périphérie de la forêt de production avec accent sur l'agriculture fruitière, la formation et l'entretien routier. Ce programme d'écodeveloppement devra recevoir une grande priorité.

Bibliographie

- Depierre J. et J Vivien 1982. Mammifères sauvages du Cameroun. L'Office National des Forêts Fontainebleau.
- Letouzey R. 1985. Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500.000. Toulouse, ICIV et Yaoundé, IRA. 5 fascicules.
- MINEF 1995. Schéma directeur d'aménagement polyvalent du massif forestier de Loukoundjé –Nyong. Rapport MINEF 150 p.
- Poulin Theriault Inc 1998. Plan d'aménagement du massif forestier du Lokoundjé-Nyong 88 p + 7 annexes.
- Thomas D. et Thomas J, 1993. Botanical and ecological survey of the Campo Ma'an area. Report to the World Bank.

Auteur : Z. Tchanou 1998

Annexe liste des espèces rares ou endémiques de Campo/Ma'an

Acio cinerea

Allophylus campioneurus
Amphiblemma letouzeyi
Amphiblemma soyauxii
Antrophyum annetii
Aulotandra kamerunensis
Beilschmiedia fruticosa
Beilschmiedia kostermansiana
Beilschmiedia membranifolia
Beilschmiedia payracea
Beilschmiedia pierreana
Beilschmiedia sessilifolia
Beilschmiedia Wilczekii
Calvoa calliantha
Craterosiphon pseudoscandens
Culcasia sp.

Deinbollia pycnophylla

Helixanthera periclymenoides
Julberardia letouzeyi
Lastreopsis davalliaiformis
Loeseneriella camerunica
Loeseneriella iotrucha
Manikara zenkeri
Micodesmis camerunensis
Placodiscus angustifolius
Pristimera andongensis
Pyrenacantha grandifolia
Rhphiostylis elegans
Rhaptopetalum sessilifolium
Triaspis emarginata
Warneckea wildeana

Source : Thomas 1995, Letouzey, 1985.

CARTE DE LOKOUNDJE

MANENGOUBA

(Massif du Manengouba)

Situation géographique

Le massif du Manengouba fait partie de la chaîne montagneuse de l'Ouest Cameroun. Il s'étend à la fois sur la Province du Littoral (Département du Mungo) et la Province du Sud-Ouest (Département du Koupé Manengouba). Les coordonnées géographiques du centre du site sont la latitude 5°01'N et longitude 9°50'E. Le massif apparaît sur la carte du Cameroun au 1/200,000 sur la feuille MANFE NB - 32 - X. RUC, Centre Géographique Nationale 1979.

Limites et étendues

Le massif s'étend sur un diamètre d'environ 25 km au-dessus d'un plateau central. Il est limité au Nord par la plaine des Mbos, à l'Est et au Sud par les plantations caféières et à l'Ouest par les Monts Bakossi. La zone qui pourrait être proposée au classement s'étend sur 20,000 hectares.

Relief et réseau hydrographique

Le massif est constitué d'une succession de montagnes qui culminent à 2,411m. Le rebord Nord est très escarpé et descend jusqu'à 700m dans la plaine des Mbo. Les autres faces descendent graduellement vers un plateau d'altitude supérieure à 1,000m. Les lacs de cratère au sommet se trouvent à une altitude de 2,078m.

La montagne constitue une source pour les affluents de la rive droite du Nkam supérieur, ainsi que les affluents du Cross River. Le fleuve Mungo prend sa source sur le flanc Sud du massif ainsi que la Dibombari qui constitue avec le Nkam le Wouri.

Formations géologiques et sols

Le massif du Manengouba est un volcan éteint comme en témoignent les deux lacs de cratère de la caldera. La roche-mère est essentiellement composée d'épanchement de trachyte et de phonolites récents fortement érodés. Les sols sont constitués de cendres volcaniques acides très fertiles.

Climat

Il est de type pseudo-tropical humide à régime pluviométrique bimodal avec deux saisons : une longue saison des pluies de Mars à Octobre et une petite saison sèche de novembre à février. Les précipitations abondantes augmentent avec l'altitude. Nkongsamba (877 m) reçoit 2,684mm d'eau et Mbouroukou (1,300m) reçoit 3,062mm d'eau (Valet 1985). Quant à la température moyenne annuelle, elle varie de 29°C à Santchou (700m) à 25°C à Mbouroukou (1,300m) et doit descendre vers 19°C au sommet de la montagne.

Végétation

Les versants Nord et Est de la montagne sont soit entièrement dénudés, soit couverts par une végétation herbacée dégradée par l'agriculture ou le pâturage. Sur la face Sud, on rencontre trois types de formations forestières qui s'étendent sur moins de 1,000 hectares (Culverwell, 1997).

eeee- une forêt semi caducifolière ayant colonisé les laves volcaniques ;

ffff- une ceinture de forêt atlantique à *Cesalpiniaceae* rares entre 1,200m et 1,400m;

gggg- des groupements saxicoles divers.

D'une façon générale, la forêt est très pauvre en espèces avec des arbres de hauteur moyenne portant peu d'épiphytes, ce qui semble indiquer une sécheresse relative de l'air. La flore est typique de l'étage submontagnard sans endemisme particulier. On y rencontre les espèces telles : *Agauris salicifolia*, *Nuxia congesta*, *Pittosporum manii*, *Schefflera abyssinica*.

Faune

Elle est d'autant plus pauvre que la végétation est éparse. Cependant l'avifaune est bien représentée avec une espèce menacée *Ploceus bannermam* et une espèce vulnérable. *Andropadus montanus concolor*. On y rencontre aussi le rat *Praomys hartwigi*, ainsi que trois amphibiens endémiques *Cardioglossa trifasciata*, *Leptodactylon erythrogaster* et *Phrynodon sp* sensu Amiet. Toutes ces espèces sont considérées comme menacées. Culverwell (1997) note aussi la présence de cinq espèces endémiques de caméléon.

Peuplement humain

La montagne est occupée en partie par les agriculteurs Bakossi sur le versant Ouest et par les agriculteurs bamiléks sur le versant est en moyenne altitude (1,200m –

1,600m) du côté de Melong et Mbouroukou. En altitude, on rencontre des pasteurs Fulani avec leurs troupeaux bovins. Les villes de Bangem, Melong et Nkongsamba bordent au loin la montagne.

Infrastructures

La route Nationale N° 5 Bafoussam - Douala longe le massif de loin sur le versant Est de la montagne. Les voies d'accès au site comme la route Melong Bangem est praticable par les véhicules tout terrain. L'accès au site peut aussi se faire par la route Tombel - Nyassosso - Bangem sur la face Sud. Une autre route goudronnée part de Melong vers Baré en passant par Mbouroukou qui se trouve sur le flanc Nord de la montagne, à une altitude de 1,300m ; elle constitue la meilleure route qui rapproche le plus du site.

Activités humaines

Les principales activités humaines autour et sur le flanc de la montagne sont l'agriculture et l'élevage. Les sols volcaniques avec leur fertilité ont attiré depuis les années 1930 les agriculteurs Bamiléké dans les zones de moyenne altitude autour du massif. Le caféier robusta est la principale culture de rente, tandis que les cultures vivrières et fruitières s'intensifient. L'élevage se fait entre 1,800 et 2,000m d'altitude sans conflit avec les agriculteurs.

Statut légal et gestion

Le massif du Manengouba fait partie du domaine national et n'est pas protégé par un texte. En cas de classement comme forêt domaniale, c'est le Ministère de l'Environnement et des Forêts qui se chargerait de sa gestion. Il y a aussi possibilité d'exploiter le potentiel touristique qu'offre la montagne avec ses caractères, pour une gestion d'une partie du site par le Ministère du Tourisme.

Etat de conservation et valeur du site

La flore et la faune du massif du Manengouba est progressivement menacée par l'activité anthropique qui s'exerce sur la zone couverte par la forêt. En altitude, seul le pâturage extensif intéresse les zones recouvertes par une végétation herbacée et les feux annuels s'étendent jusqu'à la forêt submontagnarde. A court terme, le site semble menacé. Il conserve néanmoins un potentiel important à cause de l'avifaune et amphibiens endémiques. Même sans aménagement, le site attire déjà des touristes qui vont découvrir les 2 lacs de cratères baptisés "lac de l'homme" et "lac de femme". Le nom Manengouba signifierait "homme et femme".

Problèmes identifiés

Le site ne possède aucun statut particulier et aucun plan d'aménagement n'a été proposé. Si les activités pastorales et agricoles ne menacent pas directement le site, le feu annuel constitue une menace à long terme dans ce sens qu'il s'attaque aux lisières de la forêt submontagnarde. Les villages de la périphérie Est et Sud cherchent le bois énergie dans la forêt qui couvre à peine 8% de la superficie du massif.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources

En 1989, Gartlan avait proposé un plan d'utilisation des terres, la plantation d'arbres dans les villages périphériques pour diminuer la pression sur la forêt submontagnarde, l'amélioration du pâturage et la protection des forêts résiduelles. Aucune action n'a été menée dans le sens de ces recommandations. On peut proposer à ce jour :

hhhh- une étude écologique du site en vue de classer la forêt résiduelle. Les villages périphériques feraient donc partie de la zone tampon pour laquelle des actions d'écodeveloppement seront entreprises.

iiii- un aménagement du parcours touristique avec une plaquette publicitaire et structure d'accueil à prévoir en moyenne altitude.

Bibliographie :

Culverwell J. 1997. Long-term recurrent costs of protected area management in Cameroon. WWF/MINEF, Yaoundé. 80p + annexes.

Gartlan, S. 1989. La conservation des écosystèmes forestiers du Cameroun. IUCN, Gland.

Valet, S. 1985. Notice explicative des cartes du climat des paysages de l'Ouest Cameroun au 1/200.000. IRAT/DEVE, St Clément/rivière.

Auteur : Z. Tchanou, 1998

MBAM ET DJEREM

(Parc National du Mbam et Djerem)

Situation géographique

La zone proposée comme parc national du Mbam-et-Djerem est située à cheval entre deux provinces: la province du Centre, département du Mbam arrondissement de Yoko et la province de l'Adamaoua, département de Djerem arrondissement de Tibati. Elle est comprise entre les latitudes 4°50' et 6°30'N et les longitudes 12°15' et 13°00'E. Sur la carte I.G.N. au 1/200,000, elle se repère sur la feuille de Yoko, NB 33 VII. Sur la carte phytogéographique au 1/500,000, de Letouzey (1985), elle se repère sur la feuille 4.

Limite et étendue

Le parc couvre 353,180 ha. Il est limité à l'Ouest par la route Yoko-Tibati de Djampan à Lena, puis, de Lena, la limite suit l'ancienne piste allemande jusqu'à Mbam; et de Mbam, elle suit la route Yoko-Tibati jusqu'à Mbatimbang; à l'Est: le fleuve Djerem; au Nord, la rivière Migiri; au sud la rivière Mbi et Mekié.

Relief et réseau hydrographique

La zone proposée comme parc national a une altitude moyenne de 750 m. Cependant, les parties Ouest et septentrionales sont plus élevées avec des collines aux versants escarpés s'élevant jusqu'à 900 m, tandis que l'Est et le Sud, d'altitude beaucoup plus faible n'excèdent pas 700 m.

Cette région est arrosée par de nombreuses rivières et ruisseaux prenant leur sources à l'Ouest et se jetant dans le Djerem. Les principaux cours d'eau sont: Mbi, Mekié, Migiri, Mindiou, Miyéré.

Formations géologiques et sol

La carte géologique de la région indique un sous-sol granitique datant du précambrien, et la carte pédologique des sols ferrallitiques remaniés à concrétions et cuirasses sous savane et des sols ferrallitiques rouges issus de métamorphisme sous forêt, plus riches en minéraux.

Le climat

Le climat est tropical humide à deux saisons d'inégales répartition: une saison sèche allant de novembre à avril et une saison de pluie allant de mai à octobre, avec une légère reprise en août. La moyenne annuelle des précipitations est de 1,600 mm à Yoko tandis que la température moyenne annuelle est de 22,7°C .

Végétation

La végétation du site est très variée, comportant du sud vers le nord des unités des végétations différentes, allant des plus humides aux plus sèches.

A la limite Sud, près de la rivière Mbi et de ses affluents, s'observe une zone de savane périforestière arbustive à *Terminalia glaucescens*. Ces savanes périforestières évoluent par endroits en recrus forestiers sur savane. Les recrus sur savane représentés au Sud et au Sud-Ouest de la réserve par des tâches plus éparses le sont par des taches plus étendues dans la zone de confluence entre Mec et Djerem ainsi que près de l'ancienne piste allemande. Les recrus les plus vaste auréolent les enclaves de forêts semi-décidues de type septentrional à Sterculiacées et Ulmacées.

Vers l'Ouest existe une savane arbustive et arborée à *Daniellia oliveri* et *Lophira lanceolata*. Plus au nord, la savane à *Daniellia oliveri* peut être en mélange avec *Terminalia macroptera* et *Samanea erionrachis*. Le long de la Mekié poussent des rhôneraies à *Borassus aethiopicum*.

Faune

La richesse faunique de cette région est la raison essentielle de son choix (Fürstenberg 1987). D'ailleurs c'est la caractéristique des zones de transitions forêt-savane où le type de végétation autorise la présence des espèces animales de ces deux types d'habitats. On y rencontre :

Parmi les mammifères : Hippopotames, buffles, éléphants, céphalophes divers, bongos, antilopes, sitatungas, guibs harnachés, cobs, primates divers, rongeurs.

Parmi les reptiles : Boas, vipères, crocodile, varana, tortues, lézards.

Parmi les oiseaux : Pintades, et francolins, touracos, canards, aigles, etc...

Cette faune est très vulnérables si on s'entient à l'ampleur de la chasse qui est pratiquée, souvent en marge de la réglementation et par conséquent sous-forme de braconnage.

Peuplements humains

Les quelques habitants de cette région sont cantonnés le long de la route Yoko-Tibati et les limites proposées en tiennent compte. Leur densité est assez faible. Les éleveurs de Banyo et de la Vina y séjournent plusieurs mois dans l'année.

Infrastructures

La route Yoko-Tibati constitue la seule voie carrossable de la région. Il y a une piste d'atterrissage à Tibati. Quelques pistes piétonnes relient les rares hameaux dispersés dans la réserve. La plus importante est celle qui relie Sangbe à Niadaba puis Tapare sur le bord de la Sanaga.

Statut légal et gestion

Proposé en 1981 par les services forestiers pour remplacer la réserve de Lom-Pangar fragilisée par le passage de la voie ferrée (Culverwell, 1997), le site est en cours de classement comme parc national. Le site fait partie du domaine national. Le parc sera une forêt domaniale, faisant partie du domaine privé de l'État. L'aménagement du parc incombera à la direction des aires protégées.

Etat de conservation et valeur du site

Le site est bien enclavé ce qui constitue à l'état actuel un atout pour sa conservation. La création du parc national du Mbam-et-Djerem va permettre d'atteindre comme objectif principal, la conservation du riche patrimoine faunique en vue de son exploitation rationnelle. Ce double impératif sera réalisable moyennant un léger investissement en raison de la présence d'une zone forestière propice à la conservation et d'une zone de savane facilitant l'exploitation cynégétique.

Le site présente un bon échantillon de la transition entre la forêt et la savane (Gartlan 1989). Il y a une gamme de d'habitats entre forêt semi-décidue, savanes arbustives, savanes herbeuses, rôneraies et des grandes rivières où se trouvent des hippopotames. Il y a également une faune de savane et de forêt. L'existence d'un gradient de la végétation dans le parc permettra de bien étudier la relation entre la végétation et la faune.

La végétation du parc protège le lac Mbakaou. Le site présente de grandes opportunités de développement de tourisme de vision et du tourisme cynégétique.

Problèmes identifiés

On a vu que c'est depuis 1981 que le site a été proposé pour classement; et jusqu'à ce jour aucune décision dans ce sens n'a été prise.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources

Il faudrait matérialiser les limites du site et en changer le statut en parc national. Il faudrait ensuite élaborer un plan d'aménagement pour le futur parc.

Bibliographie

- Culverwell, J.** 1997 Long- Term recurrent losses of protected area management in Cameroon. WWF Cameroon/MINEF Yaoundé. 80 p + annexes.
- Letouzey R.,** 1985. Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500.000. Toulouse, Institut de la carte Internationale de Végétation et Yaoundé, Institut de la Recherche Agronomique, 5 fascicules.
- Gartlan S.** 1989: La conservation des Ecosystèmes forestiers du Cameroun Le programme de l'UICN pour les forêts tropicales xxx p.
- Fürstenberg (1987).** Mission conjointe Interagences FAO/PNUD Revue et planification du Secteur Forestier de la République du Cameroun. Aménagement de la faune et des aires protégées Rapport de Mission; 60p.

Auteur : Achoundong G. 1998

MAWNE

(Réserve forestière de la rivière Mawne)

Situation géographique

La réserve forestière est située dans la province du Sud-Ouest, Département de la Manyu. Ses coordonnées géographiques sont de 5°45'–6°03'N et 9° 24'–9°32'E.

Limites et étendues

La réserve est délimitée au Sud et à l'Est par la Manyu et ses affluents, et au Nord par la Movem, affluent de la Munaya. Le mont Oko (1,251 m) se situe juste au Nord-Est de la réserve. La limite Ouest est formée après une série de petits cours d'eau, affluents de la Cross, de la Manyu et de la Munaya. La réserve est coupée par la Mawne, autre affluent de la Munaya, qui s'écoule d'Est en Ouest.

Relief, hydrographie, formations géographiques et sols

Le site se trouve sur le versant inférieur occidental de la zone montagnarde de l'Ouest. Il est orienté vers l'Ouest et fait partie du bassin versant de la Cross.

La plus grande partie du site est formée de granites précambriens, avec des régions à roches gréseuses du crétacé dans le Sud, dans la vallée du Manyu. Les sols sont ferralitiques, graveleux et acides.

Climat

La réserve forestière de la rivière Mawne se trouve dans une zone de climat équatorial atypique à deux saisons. La saison des pluies dure de Mars à Octobre, Septembre étant le mois le plus pluvieux. La moyenne annuelle des précipitations est d'environ 3,200 mm.

Végétation

La végétation dominante appartient au sous-type de forêt côtière atlantique où les Coesalpinaceae sont rares. Ce type de végétation est caractéristique de la Cross et de ses affluents. On le rencontre à une altitude de 500 à 1,000 m avec une prépondérance d'Iringiaceae.

Faune

La faune de cette réserve est semblable à celle de Takamanda, situé à 20 km à l'Ouest. Bien que peu d'études lui ont été consacrées, les animaux suivants sont susceptibles d'y vivre : *Mandrillus leucophaeus*, *Cercocebus torquatus*, *Cercopithecus nictitans*, *C. mona*, *C. erythrotis camerunensis*, *C. pogonias*, *Pan troglodytes*, *Loxodonta africana cyclotis*, *Potamochoerus porcus*, *Cephalophus monticola*, *C. silvicultor*, *C. dorsalis* et *Syncerus caffer nanus*.

Peuplement humain, Infrastructures, Activités

La population est surtout concentrée le long des principales routes. On note la présence de gros villages à l'intérieur et autour de la réserve.

La route Kumba - Mamfé passe au Sud de la réserve et se poursuit jusqu'au Nigeria. Cette grande route relie Mamfé et la province du Sud-Ouest à la province du Nord-Ouest. Il y a une piste d'atterrissage à Besongabang près de Mamfé.

Du fait de la proximité de la ville de Mamfé, la chasse est très active dans ce site ; il y a aussi une intense activité de cueillette des produits forestiers secondaires, notamment d'*Irvingia gabonensis*. La proximité avec le Nigéria favorise également les activités commerciales trans-frontalières.

Statut légal et gestion

La réserve forestière de la rivière Mawne a été créée en 1956.

Sa gestion relève du MINEF, Délégation Départementale de Mamfé.

Problèmes identifiés

La chasse et la cueillette des produits forestiers du fait de la forte pression humaine constituent la principale menace pour la réserve.

Il n'y a pas de plan d'aménagement.

Actions prioritaires

Les recommandations de GARTLAN (1989) n'ont pas été réalisées :

jjjj- Il faudrait évaluer la situation écologique actuelle de la réserve.

kkkk- Prévoir un reclassement de la réserve au cas où ses potentialités seront jugées satisfaisantes.

III- Envisager une répartition de la réserve en zone de production et zone de protection avec des plans de gestion participative intégrant les populations locales.

Bibliographie

Gartlan S. 1989. La conservation des écosystèmes forestiers du Cameroun. IUCN-Gland, Suisse.

Letouzey – R. 1985. Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500,000 – Institut de la carte Internationale de la végétation, Toulouse. France.

Auteur : S. Gartlan (1989), Fomete N. T. 1998.

NLONAKO

(Mont Nlonako)

Situation géographique

Le Mont Nlonako est un petit massif isolé situé à 8 km au Sud-Est de la ville de Nkongsamba, dans la province du littoral, à cheval entre les départements du Mungo et du Nkam. Le centre du site possède les coordonnées 4°53'N et 9°55'E et se repère sur la carte IGN au 1/200,000 sur la feuille Douala NB - 32 - IV.

Limite et étendue

Le Mont Nlonako s'élève au-dessus de la plaine littorale sur une superficie d'environ 3,500 hectares. Sa situation en dehors de la longue chaîne montagneuse qui va du Mont Koupé à Oku lui donne un aspect d'un petit massif aux formes arrondies. La façade Nord-Ouest est limitée par la ville de Nkongsamba, le flanc Sud est occupé par les plantations de caféiers, tandis que l'Ouest est occupé par la forêt non perturbée du Département du Nkam.

Relief et hydrologie

Le Mont Nlonako s'étend de l'altitude de Nkongsamba (877m) et culmine à 1,825m sur pente très abrupte. Ceci veut dire que les courbes de niveau se superposent presque. Etant donné la faible étendue du massif, seuls quelques petits affluents du Nkam y prennent leur source.

Formations géologiques et sols

Le massif fait partie du bouclier surélevé de granite et de gneiss du précambrien. Les sols proviennent de la dégradation du granite donnant des éléments grossiers comme le sable et le gravier. On rencontre par endroits des sols latéritiques très anciens. Malgré le relief très accentué et une pluviométrie abondante, l'érosion est faible à cause de la forêt qui couvre tout le massif. Les zones de basse altitude entre 800 et 1,000m sur le plan Nord-Ouest sont bien érodées du fait de l'agriculture de la part des citoyens riverains venant de Nkongsamba.

Climat

Le climat est du type pseudo-tropical humide à régime pluviométrique unimodal avec deux saisons : une longue saison des pluies qui va de Mars à Octobre et une petite saison sèche qui va de Novembre à Février. Les précipitations sont abondantes et varient avec l'altitude : Nkongsamba (877m, 2,684mm), Nlonako (1,825m, 3,000mm) (Valet, 1985). La température moyenne est de 26°C à Nkongsamba et de 20°C au sommet de la montagne.

Végétation

Quatre types de végétation se rencontrent sur le Mont Nlonako. En basse altitude du côté du Département du Nkam, on rencontre la forêt atlantique à *Cesalpiniaceae* rares avec éléments des forêts semi-caducifoliées. La pente Nord vers la ville de Nkongsamba présente un faciès de dégradation prononcée des forêts submontagnardes. Entre 1,200 et 1,825m on rencontre à la fois la forêt submontagnarde et quelques groupements saxicoles. En dehors de la façade tournée vers la ville de Nkongsamba qui connaît une exploitation traditionnelle importante et une activité agricole avec élimination des arbres, le massif conserve son potentiel floristique à cause du relief très accentué rendant l'accès impossible pour une exploitation industrielle.

La flore ne semble pas présenter des particularités à part l'existence du *Prunus africana* et du *Voacanga africana* dans la forêt. Letouzey (1985) signale aussi la présence du *Podocarpus milanjanus* et du *Syzygium staudtii*. La flore saxicole n'a pas été étudiée jusqu'à ce jour.

Faune

Elle est mal connue et n'a jamais été étudiée. Les paysans de zone Sud de la montagne se plaignent d'incursion de troupeaux d'éléphants qui certaines années détruisent leurs récoltes. En 1996, une battue administrative a été faite dans le but d'abattre quelques éléphants, mais l'opération s'est soldée par un échec car le troupeau s'était éloigné vers la zone couverte par la forêt dense non perturbée. En plus d'éléphant, les services de la faune signalent la présence du buffle, chimpanzé (*Pan troglodytes*), le drill (*Mandrillus leucophaeus*) ainsi que de nombreux Cercopithèques. Parmi les Amphibiens, on note la grenouille Goliath.

Parmi les espèces endémiques ou menacées Gartlan 1989 citait les espèces aviennes comme *Malaconotus gladiator*, *Lioptilus gilberti*, *Picathartes oreas*, *Phyllastrephus poliocephalus* et *Nectarina ursulae*.

Peuplement humain

L'activité humaine est concentrée sur la façade Nord-Ouest de la montagne, proche de la ville de Nkongsamba. La présence de cette grande ville à 8 kilomètres, avec une population évaluée en 1998 à près de 100,000 habitants exerce sur la forêt de montagne une faible pression à cause des sols peu fertiles et des pentes raides et abruptes.

Infrastructures

L'axe lourd Douala - Bafoussam (Nationale n° 5) longe le Mont Nlonako. Mais l'accès au site est difficile à cause de la forêt sempervirente et des pentes abruptes. Il n'existe aucune voie de communication autour de la montagne malgré la proximité de la ville.

Activités humaines

Elles se concentrent autour de l'agriculture, l'exploitation artisanale du bois, l'exploitation des plantes médicinales et la chasse. L'agriculture est localisée dans la zone de moyenne altitude 800–1,000m près de la ville de Nkongsamba. L'activité agricole est d'autant plus faible que les sols fertiles se trouvent à l'Ouest de la ville du côté des Monts Manengouba. L'exploitation artisanale du bois à la tronçonneuse constitue une autre activité importante, du fait de la demande en bois d'oeuvre. La société Industrielle Camerounaise de Bois (SICAB) avait un permis non loin de la montagne mais la Licence n'a pas été renouvelée depuis 1995. Deux sociétés de droit local exploitent ou achètent les plantes médicinales que sont le *Prunus africana* et le *Voacanga africana*. Enfin, la chasse non réglementée constitue une activité lucrative à cause de la proximité des agglomérations de moyenne et de grande importance. Les animaux les plus capturés sont l'aulacode, le potamochère, le pangolin et la civette.

Statut légal et gestion

Le site fait partie du domaine national et ne possède pas une protection juridique. La Délégation Départementale de l'Environnement et des Forêts lutte contre l'exploitation frauduleuse du bois, le braconnage et la surexploitation des plantes médicinales

En 1994, une proposition de classement du site comme forêt de protection a été faite en raison de sa richesse en faune. Aucune étude préalable n'a été faite et la situation actuelle des services forestiers nationaux ne laisse pas penser qu'une

pareille étude préalable à tout plan de gestion pourrait être envisagée dans un proche avenir.

Etat de conservation et valeur du site

Le site est naturellement protégé sur 80% de sa superficie à cause du manque de voie d'accès, des pentes abruptes et des sols pauvres. La pression anthropique s'accroît mais à un rythme modéré au Nord-Ouest proche de la ville de Nkongsamba. Toute ouverture de piste en direction de la montagne devrait nécessairement entraîner une pression de plus en plus forte sur les ressources floristiques et faunistiques. L'abandon du site constitue en soi un moyen de protection, pour la faune aviaire qui semble la plus menacée.

Problèmes identifiés

Quoique naturellement protégé, le site rencontre des problèmes sur le plan du statut juridique et de la surexploitation des plantes médicinales.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation des ressources

De tout ce qui avait été proposé en 1988 comme l'étude écologique du site et son classement, rien n'a été entrepris et dans l'état actuel, rien ne semble entrevoir un début d'action dans ce sens. Les mêmes actions sont reconduites à savoir l'étude scientifique sur la flore et la faune du Monako, le classement du site comme forêt de protection et des mesures conservatoires sur l'exploitation du *Prunus africana*.

Bibliographie

- Letouzey, R.** 1985. Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1:500,000. Inst. Courte Inter. Végétation, Toulouse.
- Valet, S.** 1985. Notice explicative des cartes du climat des paysages agro-géologiques de l'Ouest-Cameroun au 1/200,000. IRAT/DEVE St Clément/Rivière.²

Auteur : Gartlan S. 1989, révisé par Tchanou Z. 1998

NTA ALI

(Réserve forestière de Nta Ali)

Situation géographique

La réserve de Nta Ali est située dans la province du Sud-Ouest, entre les latitudes: 5°21' et 5°38'N et les longitudes 9°20' et 9°32'E. Elle est entièrement située dans le département de la Manyu. Sur les cartes I.G.N au 1/200,000, elle se repère sur la feuille de Mamfe, NB-32-X. Sur la carte phytogéographique de Letouzey (1985) au 1/500,000, elle se repère sur la feuille 3.

Limites et étendue

En gros la réserve a la forme d'un triangle, avec le sommet vers le Sud et la base vers le Nord. Elle couvre une superficie de 31,500 ha. Elle est limitée à l'Est par la route National n° 8 Mamfe Kumba. A l'Ouest par le croisement de la route Ossing-Akak et la rivière Mbinrop, au Sud par la rivière Barguma³

Relief et réseau hydrographique

La réserve est incluse dans la plaine intérieure de Mamfe dont l'altitude moyenne est de l'ordre de 150 à 200 m. Le relief est accidenté au Nord (Mont Nta Ali 1266 m et plat dans la partie Sud. Le Nta Ali est caractérisée par des pentes très abruptes qui définissent de très belles falaises sur le flancs nord-est et par un ravinement important, marqué par des gorges plus ou moins profondes. A l'ouest et traversant la réserve, on note la présence d'une rivière importante, la Manfue River. Les cours d'eau du secteur se jette directement dans la Manyu. Ceux du Sud s'orientent au Sud-Est, tournent pour se jeter aussi dans la Manyu et dans la Cross River.

Formations géologiques et sol

La zone d'étude est en grande partie constituée par un socle granitique ancien qui s'est trouvé disloqué par des éruptions volcaniques récentes. La plaine intérieure

³Limite de la réserve de Nta Ali

A l'Est: limite orientale de la réserve au niveau du parallèle 5°32' jusqu'à la borne forestière n° 61 de la limite de la réserve, puis de cette borne à la borne n° 6 sur la route Bakebé-Kumba

Au sud: de la borne n° 6 à la borne 16 sur la Manfue River.

A l'Ouest: de la borne n° 16 à la borne n° 60, au croisement de la piste Ossing-Akak et de la rivière Mbinrop

Au nord : de la borne 60 à la borne n°54. La partie éliminée correspond au mont Nta Ali.

s'est constituée au Cretacées tandis que les plaines méridionales de part et d'autre du Mont Cameroun se sont créées au quaternaire.

Deux classes des sols peuvent être distinguées:

mmmm- les sols bruts ou peu évolués sur les pourtours du massif montagneux de Nta Ali. Ces sols sont riches en matières organiques.

nnnn- les sols ferrallitiques jaunes sur roche sédimentaire très abondantes dans la plaine de Mamfe et les sols ferrallitiques rouges sur basalte au sud de la réserve, région de Nguti.

Le point culminant du site est le mont Nta Ali, (1,266 m) est d'origine volcanique. Les pentes les plus élevées sont des roches intrusives, syénites et granites et à plus basse altitude des basaltes et trachytes.

Le climat

Les données sur la climatologie sont de la station météorologiques de Mamfe. Le climat est pseudo tropical humide à régime pluviométrique unimodal avec une seule saison de pluie. La pluviométrie annuelle varie de 3,000 à 4,000 mm avec abondance des pluies entre mai et octobre. Il y a une seule saison des pluies qui dure de mars à octobre. La saison sèche dure de novembre à février. Les températures peu variables restent constamment élevées. Les températures moyennes mensuelles sont de 21° en janvier et 34° en mars. L'hygrométrie varie de 74 à 85 %. Les brouillards sont fréquents avec pas moins de 188 jours par an (Suchel, 1987).

Végétation

La forêt dense sur sol ferme couvre 99% de la superficie du site avec inclusions de zones marécageuses le long de la Manfe River. La forêt est homogène et sans trouée importante. Il n'y a pas de formation non forestières à l'intérieur de la réserve (Document C.T.F.T. 1976).

On peut y distinguer quatre types d'habitats (Gartlan 1889).

- a. une forêt sub-montagnarde au sommet du mont Nta Ali et sur les pentes les plus élevées. Ici la physionomie et la flore diffèrent de celles des forêts des zones basses et montrent des profondes homologues avec les formations submontagnardes connues ailleurs aux mêmes altitudes (Achoundong 1995); en effet, certaines plantes n'apparaissant qu'à 1000 m dans les collines de Yaoundé se rencontrent aux mêmes altitudes dans le massif de Nta Ali; c'est le cas de: *Garcinia polyantha*, *Malouetia mildbraedii*, *Myrianthus libericus*; d'autres plantes abondantes sur les collines de Yaoundé ont aussi à Nta Ali

des densités relatives élevées. Ce sont: *Leonardoxa africana*, *Soreindea sp.* *Garcinia lucida*, *Syzygium staudtii*; le Nta Ali se distingue des autres sommets par l'abondance particulière qu'y montrent *Lasiodiscus fasciculiflorus*, *Sericanthe raynalianorum*. *Podocarpus latifolius* ainsi que d'autres espèces typiquement montagnardes doivent être recherchées sur les plus hauts sommets;

- b. une région de sous-type de forêt côtière atlantique typique de la région nord-ouest, où les Caesalpiniaceae sont rares et que l'on rencontre sur les pentes de moyenne et de faible altitude.
- c. une forêt sempervirente de basse altitude de type côtier atlantique à Caesalpiniaceae;
- d. formation saxicoles assez étendue sur les pentes exposées; il y a lieu d'y rechercher le *Microdracoïdes squamosus* espèce typique des dalles rocheuses.

Faune

Les principales espèces de mammifères sont peut-être similaires à celles d'Ejagham et de Korup. Il n'y a pas eu d'étude systématique. Parmi les mammifères susceptibles d'y habiter, on peut citer: *Mandrillus leucophaeus*, *Cercocebus torquatus*, *Cercopithecus nictitans martini*, *C. mona*, *C. erythrotis camerunensis*, *C. pogonias*, *Pan troglodytes*, *Loxodonta africana cyclotis*, *Potamochorus porcus*, *Cephalophus monticola*, *C. dorsalis* et *Syncerus caffer*. Les gorilles, qui ne semblent pas traverser le réseau fluvial de Munaya-Cross semblent en être absents. Le site paraît avoir une faune avienne et une flore intéressantes. Il n'y a eu d'observation ni de prélèvement systématiques.

Peuplement humain

Le département de la Manyu compte près de 60,000 habitants pour une densité de 10,55/km². Il y a une assez forte pression due à la population. On trouve des villages tout au long de la route qui relie Kumba à Mamfé, marquant la limite Nord et Ouest de la réserve, située à 15 km de la ville de Mamfé. La chasse et la pose des pièges sont fréquentes, notamment dans les régions de basse altitude.

Les Banyangi constituent l'ethnie principale de la région.

Infrastructures

La route nationale n°8 qui relie Kumba, Mamfé au Nigeria forme la limite Est de la réserve. De Besinge et de Nchang, une route secondaire permet d'accéder à la réserve par le Nord-Ouest. Cette route carrossable jusqu'à Akak est prolongée par

une piste qui longe la réserve jusqu'à Nguti. Un pont sur la Badi River, avec pile en béton, de construction allemande est le seul vestige d'un projet de route Ossing-Nguti. Il y a une piste d'atterrissage à Bessongabang. L'accès vers Douala reste difficile à cause du mauvais état de route.

Activités humaines

Les population sont des petits agriculteurs (manioc, maïs, plantain, macabo) qui peuvent posséder aussi des petites plantations familiales de Cacao ou de café. La production des palmistes et la fabrication traditionnelle de l'huile de palme est une activité importante. Dans toute la région se pratique l'élevage des chèvres des moutons des porcs et des volailles. Il n' y a pas de plantations industrielles dans la zone de la réserve.

Statut legal et gestion

Créé en 1937, par le forestry ordinance de l'administration britannique, la Reserve forestière de Nta Ali est considérée comme une forêt de production, mais n'a pas été reclassée (Gartlan, 1989). Elle fait partie du domaine privée de l'Etat. La Direction des Forêts et l'ONADEF sont chargés de la gestion du site.

Etat de conservation et Valeur du site

La région n'a pas connu des plantations agricoles qui ont décimé la nature ailleurs et l'exploitation forestière n'a concerné que la partie Sud de la réserve. Les zones accidentées comme le Nta Ali pourront jouir d'une protection facile. Elle peut être incluse comme la réserve des Rumpi Hills, dans la zone contrôlée par le projet Korup (Culverwell, 1997)

Sur le plan floristique, le site présente un grand intérêt potentiel. Le sous-type de forêt biafréenne à Caesalpiniaceae grégaire couvrant le Nord-Ouest de la réserve n'est pas bien connu. La forêt sub-montagnarde assez isolée des autres régions sub-montagnardes a récemment fait l'objet des études sommaires (Achoundong 1995) et mérite d'être mieux connue.

Quant à la faune, il serait intéressant de savoir si *Procolobus badius preussi* fréquente cette forêt, de même qu'il serait intéressant d'étudier l'avifaune et la faune amphibienne pour établir le degré de spécialisation, comparé aux autres régions sub-montagnardes.

Problèmes identifiés

Aucun plan d'aménagement n'existe pour le site .

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources

En 1989, Gartlan proposait les deux actions suivantes :

- i. une étude pour déterminer le degré d'intégrité écologique du site et faire l'inventaire de la faune et de la flore.
- ii. le cas échéant, une évaluation le potentiel de reclassement de la réserve, notamment le sommet du Nta-Ali lui-même, en forêt de protection. Cela impliquerait la préparation d'un plan de gestion pour les régions de protection et celles de production.

Rien de tout cela n'a été fait pendant les dix dernières années.

Bibliographie

Achoundong 1995. Les formations submontagnardes du Nta Ali au Cameroun; B.F.T. N° 243, 52-63 PP.

Culverwell, J. 1997 Long- Term recurrent losts of protected area management in Cameroon. WWF Cameroon/MINEF Yaoundé. 80 pp + annexes.

Letouzey, R. 1985. Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500,000. Toulouse, Institut de la carte Internationale de Végétation et Yaoundé, Institut de la Recherche Agronomique, 5 fascicules.

Gartlan S. 1989: La conservation des Ecosystmes forestiers du Cameroun Le programme de l'UICN pour les forêts tropicales xxx pp.

Inventaire des Forêts de la province du Sud-Ouest. Fascicule II C.T.F.T; janvier 1976.

Auteurs : G. Achoundong et Z. Tchanou, 1998

Liste des espèces d'altitude de la forêt sommitale avec affinité sub-montagnarde

Lasiodiscus fasciculiflrus, *Leonardoxa africana*, *Malouetia mildbraedii*, *Sericanthe raynalianorum*, *Syzygium staudtii*, *Tabernaemontana ventricosa*, *Sorindeia sp.*, *Garcinia lucida*.

En zone de basse altitude , on note la présence intéressante de l'ébène de Calabar et de divers Ekop.

OKU

(Massif de Kilum/Ijim)

Situation géographique

Le massif de Kilum/Ijim communément appelé Mont OKU est situé dans la Province du Nord-Ouest dans les Départements de BUI et BOYO. Le point culminant de la montagne possède les coordonnées 6°12'N et 10°32'E tandis que le lac Oku se localise à 6°12'N et 10°27'E. Le massif s'aperçoit sur la carte IGN au 1/200,000 feuille de Nkambé NB-32-XVII 1983 et la carte au 1/50,000 feuilles Nkambé 2a et b. En photographie aérienne, il existe trois couvertures : 1963/64 au 1/50,000, 1983 au 1/40,000 et 1983 au 1/20,000, disponibles au centre géographique national.

Limites et étendue

La forêt dense sempervirente submontagnarde du mont Oku est entièrement entourée par la savane de basse altitude, et les terres agricoles de moyennes altitudes. Cette forêt peut facilement se limiter sur carte et sur le terrain à cause de la discontinuité entre la forêt et les champs. Cette limite est dynamique et l'action anthropique fait reculer la forêt d'année en année. Le projet de la forêt de protection et de la production se situe entre les villages Verkovi, Oku, Ake Abu et Ibal-Oku autour de la montagne. La zone proposée à la protection varie de 9,560 à 11,400 hectares

Relief et réseau hydrographique

La chaîne montagneuse avec une altitude moyenne de plus de 2,000 m s'étend sur plus de 40 km au dessus d'un plateau de plus de 1,000 m d'altitude. Le mont OKU culmine à 3,011 m et constitue le second haut sommet du Cameroun. La forte pluviométrie sur le massif a créé un réseau dense de rivières qui vont vers la Katsena (Benoué) ou vers le Mbam (Sanaga). Tous les cours d'eau sont permanents à cause de la forêt sempervirente ; ils ont pour nom Wum, Mankon qui coule vers la plaine de Ndop, Mugom, Jonka et Mentor coulent vers la Menchum tandis que Kimbi Sunta et Mintua vont vers la Katsena. La caldera est occupée par un lac de cratère.

Formations géologique et sols

La zone est un volcan éteint comme le témoigne le lac de cratère. Les formations géologiques qu'on y rencontre sont faites de basalte, trachyte rhyolite, gneiss migmatique, et granite.

Les sols du massif d'Oku ont été classés par Hawkins et Brunt (1965) dans la catégorie des sols ferrallitiques humifères. D'après l'étude de Macleod (1987) on trouve trois types de sols ferrallitiques :

- oooo- sur trachyte peu évalués peu profond, altitude 1,300 m, pente 35% ;
- pppp- sur basalte moyennement désaturé, humifère, brun rouge profond à rares éléments grossiers à la base du profil, altitude 2,360 m, pente 5% ;
- qqqq- sur cendres cimentées moyennement désaturé humifère rajeuni par apport éolien volcanique, brun peu profond, à éléments variés grossiers en profondeur, altitude 2,520 m, pente 7 %.

Ces sols ont une teneur en matière organique importante favorisée par le climat humide et froid. Ils sont souvent bien drainés et leur perméabilité est bonne.

Climat

Il est tropical humide à régime pluviométrique unimodal, caractérisé par une longue saison des pluies (Mars-Novembre) et une courte saison sèche (Novembre-Mars). Le climat subit l'effet de l'altitude qui se traduit par une grande nébulosité, des fortes précipitations et des températures basses. L'indice pluviométrique varie de 1,800 mm dans la plaine et atteint 3,000 mm en altitude. La température moyenne des maxima varie de 22° à 1,800 m à 16°C au sommet, tandis que la moyenne des minima varie de 13°C à 1,800 m à 9°C au sommet. Les précipitations occultes (brume, brouillard, rosée) sont abondantes.

Végétation

Une étude spéciale menée par une équipe de l'ENGREF de Montpellier et du Centre Universitaire à Dschang en 1987 a pu identifier 19 types de formation végétale dans le massif d'Oku.

- a. Forêt montagnarde à *Podocarpus Latifolius (milanjianus)* (2,600 - 2,900 m), par taches, avec structure à 3 ou 4 strates et absence de régénération (ce qui est probablement dû au pâturage). Elle constitue l'une des grandes originalités du massif d'Oku.
- b. Forêt montagnarde peu dégradée à *Podocarpus Latifolius (milanjianus)*, en mélange avec 4 autres espèces, présente surtout entre 2,400 et 2,900 m.

- c. Forêt de type b, à 5 espèces, mais dégradée avec disparition des arbres de la strate arborescente moyenne et d'une partie de ceux de la strate arborescente inférieure et apparition d'espèces héliophiles en sous-bois.
- d. Forêt montagnarde peu dégradée à *Nuxia congesta*, *Prunus africana*, *Rapanea melanophoeios* et *Syzygium staudtii*, avec les mêmes espèces que la forêt de type b, mais *Podocarpus Latifolius* n'apparaît pratiquement plus et toujours en pieds isolés.
- e. Forêt montagnarde à *Nuxia congesta*, *Prunus africana*, *Rapanea melanophoeios*, *Syzygium staudtii* et *Gnidia glauca*, semblable à la forêt de type dans laquelle l'espèce *Gnidia glauca* semble coloniser les trouées.
- f. Forêt submontagnarde à *Fagare sp*, localisée dans un bois sacré proche d'Elak Oku, en théorie relativement protégée par un interdit culturel. On y trouve des arbres bien droits et de forts diamètres, ainsi que de nombreuses lianes, ce qui différencie ce peuplement des autres.
- g. Forêt montagnardes dégradés à *Nuxia congesta*, *Prunus african* *Rapanea melanophoeios* et *staudtii*, correspondant au type d dans lequel les strates arborescentes ont pratiquement disparu. Deux types de sous bois, diversifiés ombrophile et peu diversifié, dominé par les espèces héliophiles, peuvent être rencontrer suivant l'intensité et l'ancienneté de la dégradation des strates supérieures.
- h. Formation à *Gnidia glauca* (2,200 m à 2,800 m), dans laquelle cette espèce résistante au feu et colonisatrice domine toutes les strates (il y en a généralement trois). On la trouve en bande plus ou moins large en lisière forêt/pâturage, et parfois en peuplement importants sur les crêtes.
- i. Formation à *Arundinaria alpina*, pures (type i_1) ou en sous bois dans les formation de type a (type i_2), b (type i_3) et d (type i_4). Elles apparaissent généralement par taches de quelques ares à plusieurs hectares entre 2,100 et 2,800 m d'altitude.
- j. Cultures sous forêt montagnarde relique de type d, entre 2,000 et 2,600 m d'altitude. La strate arborescente subsistante est généralement dominée par les espèces *Nuxia congesta*, moins sensible que les autres aux feux de défriches. Les plantes cultivées sont surtout le maïs, le haricot et les tubercules.
- k. Formation de recolonisation dominées par les espèces héliophile :: *Adenocarpus mannii* entre 2,700 et 3,000 m d'altitude (types k_1), *Hypericum revolucum* entre 2,000 et 2,600 m (type k_2) ou *Pteridium aquilinum* à toutes les altitudes (types k_3).
- l. Pâturages : Formations herbacées par *Sporobonus sp*, *Pennisetum, clandestinum* ("Kikuyu grass"), apparaissant et s'entendant au détriment de la forêt sous l'impulsion des éleveurs.

- m. Prairies d'altitude : au-dessus de 2,800 m, dominées par *Pennisetum clandestinum* dont la propagation est favorisée par les éleveurs. Certaines de ces prairies sont vraisemblablement d'origine naturelle.

Faune

La présence de la forêt sempervirente en région de savane a créé un écosystème unique pour la avifaune. Birdlife International travaille depuis une vingtaine d'années sur la région ce qui montre que l'avifaune est bien connue à l'intérieur du site. On a recensé près de 150 espèces d'oiseaux dont 53 endémiques pour les forêts montagnardes et submontagnardes.

Quatre espèces menacées, *Tauraco bannai*, *Platysteiria laticincta* (endémique toutes deux des régions montagneuses de Bamenda (*Malaconotus gladiator* et *Ploceus bannermani* et une espèce vulnérable, *Andropadus montanus*, se trouvent dans le site. Parmi les mammifères on rencontre le singe de Preuss, *Cercopithecus thoesti preussi* ; le rat, *Praomys hartwigi* et la chauve-souris, *Pipistrellus eisenteraiti*. De nombreux amphibiens sont remarquables, y compris *Wemeria babutansis*, *Wolterstosffina mirei*, *Cardioglossa orea*, *Asteylostemus ranoides* et le crapaud *Xenopus sp* qui est probablement endémique au lac.

La pression démographique et la chasse intensive ont exercé des ravages sur les mammifères. La présence dans les villages des trophées de félins comme la panthère *Patherus pardus* fait penser que l'espèce existait dans la zone dans un passé récent. La liste de la faune endémique se trouve en annexe.

Peuplement humain

La densité de population dans la région d'Oku est des plus forte au Cameroun avec à peut près 140 habitants au km². Il n'existe pas de villages permanents à l'intérieur de la réserve proposée. Deux ethnies principales résident dans la région, les agriculteurs semi-Bantous (Nso, Oku et Kom) et les pasteurs nomades. Les agriculteurs cultivent principalement le maïs, les haricots, les pommes de terre et le caféier. Les pasteurs sont des Fulani (Mbororo) de la tribut de Jaffren.

Infrastructure

L'accès au site peut se faire par le Nord à travers la route carrossable Kumbo-Oku-Jikijem, ou par le Sud par la route Babungo-Ibal-Oku. Cette dernière passe près du lac Oku à travers une zone non perturbée de la forêt montagnarde. Il existe de nombreuses pistes saisonnières dans la région pouvant conduire à l'une des faces de la montagne. A travers la forêt, il existe de nombreuses pistes piétonnes qui

permettent d'avoir accès au sommet de la montagne. Le village d'Elak Oku a été transformé en chef Lieu d'Arrondissement avec toutes les structures sociales y afférentes. La brigade de Gendarmerie a été renforcée à cause de nombreux conflits fonciers entre villages.

Activités humaines

Elles sont centrées autour de l'agriculture en moyenne altitude l'apiculture, l'élevage, l'artisanat et l'exploitation des plantes médicinales.

L'agriculture est d'autant plus intensive que les sols sont volcaniques et la population dense. Elle s'effectue au détriment de la forêt submontagnarde. Au cours de la préparation du terrain presque tous les arbres sont abattus et les souches brûlés in situ, ce qui laisse les champs à la merci de l'érosion avec la forte pluviométrie et des pentes raides. Entre les altitudes 2,000 et 2,200 m on rencontre les plantations de caféiers, des cultures vivrières (pomme de terre, haricot, maïs, macabo, taro) et très peu d'arbres fruitiers.

L'apiculture est une activité très ancienne dans la région. Les ruches en matériaux locaux permettant la capture des essaims sauvages. La récolte est commercialisée par une coopérative.

L'élevage se fait soit en forêt submontagnarde et montagnarde, soit dans la prairie altimontagnarde en haute altitude. En forêt, l'élevage s'effectue dans les clairières dont certains possèdent des clôtures rudimentaires. Par contre sur les pâturages et prairies du sommet, de vastes troupeaux de chèvres et de moutons paissent quelque fois sans pasteurs.

L'artisanat s'effectue surtout par des sculptures sur bois de *Polyscias fulva* et les feuilles de palmier raphia. Ici le raphia est planté dans la zone ripicole. Le bois d'œuvre et de service est rarement prélevé dans la forêt à cause du fait que la plupart des arbres d'altitude ont un fût mal conformé. Cependant les eucalyptus plantés dans les champs sont de plus en plus utilisés.

Quant à l'exploitation des plantes médicinales, elle est concentrée autour du prélèvement de l'écorce du *Prunus africana*. La société Plantecam est celle qui achète la plus grande partie de la production.

Statut légal et gestion

Les forêts du mont Kilum/Ijim font l'objet en ce moment d'une protection juridique limitée aux termes de l'arrêté préfectoral n° E26/131/RPB/PS/83, promulguée le

21/12//83 mais celui-ci ne stipule ni l'étendue ni les limites de la région en question. Une superficie de quelques 11,400 ha sera érigée en forêt de protection, définie comme étant un terrain mis à part pour la conservation du sol et de l'eau ou pour protéger des écosystèmes d'un intérêt scientifique particulier. A l'intérieur de la forêt de protection, les activités traditionnelles telles que la ramassage des produits forestiers secondaires, seront permises. La chasse ne sera autorisée que dans le cas où seront utilisés des pièges traditionnels, faits de matériaux naturels.

En 1987 après une étude faite l'International Council for Bird Preservation (ICBP) le gouvernement a décidé de créer un projet intitulé "Kilum Mountain Forest Projet" (KMFP), avec pour objectif global la préservation de la forêt montagnarde de Kilum. La Birdlife International qui a remplacé ICBP collabore avec le Ministère de l'Environnement et des Forêts à atteindre l'objectif global à travers des actions comme :

- i.* la gestion participative des ressources naturelles de la forêt avec un accent sur la conservation ;
- ii.* la création à terme d'une forêt communautaire avec l'appui du gouvernement et des autorités traditionnelles ;
- iii.* la promotion d'un habitat et des activités humaines compatibles avec la sauvegarde de la forêt ;
- iv.* le suivi permanent des opérations de gestion de la forêt.

En 1996, le projet "Global Environment Facility" (GEF) a décidé d'appuyer Birdlife International dans ses activités sur le site de Kilum-Ijim. En renforçant certaines activités qui existaient avant, la composante GEF concentre ses activités sur quatre volets :

- rrrr- l'élaboration d'une stratégie de gestion de l'aire intégrant les populations locales et permettant la conservation de la forêt (levé, délimitation, classement officiel de la forêt et gestion à terme par les populations locales) ;
- ssss- la promotion des techniques et méthodes de gestion rationnelles des terres forestières, de conservation de sol (agroforesterie) et d'amélioration du niveau de vie (élevage, artisanat, apiculture, éco-tourisme, production de papiers) ;
- tttt- les recherches biologiques sont également engagées pour permettre de disposer d'une banque de donnée de base nécessaire au suivi de l'évolution de l'écosystème concerné ;
- uuuu- l'éducation et la sensibilisation de la population pour stimuler l'esprit de conservation de l'environnement.

Il est à noter que la Commission Régionale de Gestion des Forêts que supervisent les Chefs Oku (Kilum) et Kom(Ijim) apporte l'appui de l'autorité traditionnelle à la gestion de la forêt.

Etat de conservation et valeur du site

D'une étude faite par Parrot en 1990, il ressortait déjà que le massif forestier avait beaucoup reculé entre 1963 et 1989, et grâce à des mesures de conservation, la régénération de la forêt permit de renverser la tendance selon les données suivantes représentant les années et la superficie de la végétation forestière.

Années	1963	1983	1989	1990
Superficie	20,000 ha	10,000 ha	7,200 ha	11,400 ha

En 20 ans (1963-1983) la zone avait perdu la moitié de sa forêt, et l'on estimait que le *Prunus africana* était tellement surexploité qu'il l'avait perdu près de 80% de son potentiel. Le projet KMFP devait mettre en place des stratégies tendant à renverser la tendance à cause de la valeur exceptionnelle du site.

Du point de vue floristique et faunique, on a vu que la forêt abritait des échantillons endémiques ou menacés qu'il fallait préserver à tout pris. Si cette forêt devait disparaître, les conséquences seraient graves sur le régime des cours d'eau de toute la région. Le massif forestier montagnarde d'Oku constitue une des zones d'accès relativement facile pour le tourisme et pour la recherche. Les activités agricoles, pastorales et artisanales autour de la forêt lui confèrent un rôle économique de grande importance.

Problèmes identifiés

Le problème le plus important que rencontre le massif d'Oku est celui de la démographie galopante avec une pression accrue sur les ressources naturelles de la zone. Déjà en moyenne altitude les conflits fonciers sont courants et les jeunes pensent conquérir la forêt pour établir les terres agricoles. L'agriculture, le surpâturage, les feux de forêt et la surexploitation du *Prunus africana* sont les conséquences de cette pression sur les ressources.

Le classement du site dans une catégorie de forêt domaniale n'a jamais eu lieu, et c'est depuis plus de 15 ans qu'on en parle. L'arrêté préfectoral de 1983 semble être

un arrangement locale et non une décision administrative de grande portée comme un décret.

Il découle du non classement du massif le problème du personnel chargé de l'encadrement des populations et de la gestion de la forêt. Il existe un seul poste forestier à Elak avec un personnel et des moyens insuffisants.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources

En 1989, Gartlan proposait les priorités du projet KMFP de 1987 entre Birdlife International et le Cameroun en vue de la conservation de ce qui restait de la forêt montagnarde d'Oku. L'ensemble des 7 points prioritaires ont connu des applications concrètes sur le terrain à des degrés divers. Une évaluation faite en 1994 a permis de noter que la régénération forestière avait pris le pas sur la destruction, et que l'afforestation était une activité bien répandue chez les paysans de la zone périphérique. Seule la coopérative des apiculteurs semblait marquer le pas. La formation des formateurs au niveau paysan a abouti à l'amélioration des pratiques culturales, la création des pépinières d'arbres forestiers et fruitiers et à l'arboriculture.

Dans les années à venir il faudrait mener les actions suivantes :

- vvvv- classement de la zone en forêt de protection et forêt communautaire ;
- www- création de nombreux postes forestiers avec du personnel motivé pour assurer la gestion et la protection de la forêt;
- xxxx- promotion de l'agroforesterie et toute autre activité génératrice de revenu dans le but d'améliorer le niveau de vie des paysans et de réduire leur dépendance vis à vis de la forêt ;
- yyyy- amélioration des voies de communications dans le but de favoriser l'écotouristique ;
- zzzz- mise en pratique des projets pertinents de KMFP et GEF qui visent la conservation et la gestion des ressources de la zone ainsi que l'amélioration du niveau de vie des populations riveraines.

Bibliographie

- ENGREF/CUDS** 1987 : Massif d'Oku Cameroun : classement en réserve et principes pour un plan directeur d'aménagement. Rapport.
- Hawkins P & Brunt M.** 1965. Report to the Government of Cameroon on the soils and ecology West Cameroon. Report n° 2083 Rome-FAO.

Macleod H.L. 1987 Conservation of Oku Mountain Forest.Cameroon. ICBP study report n°15 Cambridge ICBP

Gartlan S 1989. La Conservation des écosystèmes forestiers du Cameroun. UICN Gland. Suisse

Liste de la faune endémique menacée

Cercopithecus lhoesti preussi Guenon de Preuss

Myosorex eisentrauti okuensis

Galagoides demidovii pr thomasi

Praomys hartwigi

Lemniscomys striantus minendorfi

Oenomys hypoxanthus albiventris

Tauraco bannermani

Malaconotus gladiator

Camptera tullbergi wellsi

Andropadus montanus concolor

Playsrteria laticincta

Muscicapa adjusta okuensis

Ploceus bannermani

Xenopus sp

Auteurs : S. Gartlan 1989 et Z. Tchanou 1998

CARTE OKU

RIO DEL REY

(Les mangroves du Rio del Rey)

Situation géographique

Les mangroves du Rio del Rey et de la rivière Andokat sont situées dans la province du Sud-Ouest, département du Ndian. Cette zone est repérable sur la carte IGN feuillet de Ndian. Ce site est compris entre les coordonnées géographiques 4°5 - 4°75 et 8°5 - 8°75 E.

Limites et étendues

Les mangroves du Rio del Rey sont parmi les zones de mangroves forestières les mieux préservées du Cameroun. Les parties Ouest appartiennent au domaine de la péninsule de Bakassi, actuellement objet de conflit frontalier entre le Cameroun et le Nigeria. Ce site couvre environ 140.000 ha.

Relief, réseau hydrographique, et formations géographiques

La zone de mangrove du Rio del Rey appartient au domaine côtier, on note la présence de bancs allongés de terre ferme, hauts de quelques mètres, en plein milieu de la mangrove ; ces bancs de terre ferme supportent une végétation forestière. L'hydrographie est caractérisée par les rivières Andokat, Rio del Rey et de petits cours d'eau qui convergent dans l'estuaire.

Climat

Le climat est marqué par une brève saison sèche et une saison des pluies qui dure plus de 9 mois. Les maxima de pluviosité avoisinent 6,000 mm annuellement.

Les températures moyennes annuelles varient entre 25°C et 28°C avec des maxima atteignant 35°C.

Végétation

Les forêts de mangroves sont dominées par le *Rhizophora racemosa* bien qu'on y note également le *Rhizophora mangle* et le *Rhizophora harrisoni*.

A la faveur des bancs sableux, on trouve des agglomérations plus ou moins importantes. La flore souvent rabougrie contient entre autre des *Pandanus satabei*,

Annora glabra, *Barteria nigritana*, *Saccoglottis gabonensis*, *Sterculia tragacantha*, *Spondias monbin*, *Landolphia sp.*, *Milletia sp.* etc... Il s'agit d'une flore complexe où l'on rencontre parfois des espèces de cordons littoraux sableux. De petits peuplements d'*Avicennia germinans* sont rencontrées sur sable et en bordure de l'Andokat et dans l'estuaire de la Cross-River.

Faune

Les mangroves de Rio del Rey sont encore l'habitat d'espèces de faune telles que le Sitatunga, le Mona. Cette zone est reconnue nationalement et même internationalement comme étant importante pour les poissons de mer qui s'y reproduisent. De même les oiseaux littoraux trouvent ici une aire de repos, c'est le cas notamment des hérons, du pélican (à dos rose) et des milliers d'oiseaux aquatiques.

Peuplement humain, infrastructure, activités humaines

Du fait du conflit armé dans la péninsule de Bakassi, cette zone a connu au cours des quatre dernières années un flux important d'émigration des populations vers les centres urbains de Isangele puis de Ekondo Titi. Les populations autochtones appartiennent aux tribus : Kory, Isangele, Oroko et Balong.

Il n'y a pratiquement pas d'infrastructures aménagées dans la zone des mangroves du Rio del Rey. La circulation se fait au moyen de pirogues.

La pêche et la chasse constituent les principales activités humaines. Alors que plus de la moitié des hommes pratiquent la chasse, c'est tout le ménage qui participe aux travaux de pêche. L'agriculture est faiblement développée.

Statut légal et gestion

Les mangroves du Rio de Rey ne disposent d'aucun statut légal d'après la loi foncière ou forestière.

Il n'y a pour le moment aucune initiative visant à conserver et assurer une utilisation durable des ressources de ce site.

Problèmes identifiés

Le conflit armé en cours dans cette région constitue la principale menace pesant sur cette zone.

La destruction des forêts de mangrove pour le fumage du poisson commercialisé localement et au Nigeria pose problème ; les niveaux de prélèvement de la pêche sont mal connus.

Actions prioritaires

- aaaaa- Arrêter le conflit armé dans la région
- bbbbb- Définir clairement les limites internationales
- ccccc- Classer le domaine des mangroves y compris les zones côtières correspondantes
- dddd- Mener des études pour mieux connaître le potentiel floristique et faunique
- eeee- Initier un programme de gestion conservatoire de l'ensemble des mangroves dans cette région de même que dans l'estuaire du Wouri.

Bibliographie

- Culverwell J. 1997.** Long-term Recurrent costs of protected area management in Cameroon. WWF/MINEF Yaoundé, 80P + annexes
- Letouzey R. 1985.** Notice de la carte phytogéographique du Cameroon au 1/500,000 ICIV Toulouse

Auteur : Fomete N. T. 1998.

RUMPI

(Réserve forestière des monts Rumpi)

Situation géographique

La réserve forestière des monts RUMPI est située dans la Province du Sud-Ouest, dans le département du Ndian. Elle s'étend à l'Est du Parc National de Korup. Les coordonnées du site sont : latitude 4°42'-5°03'N et longitude 8°56'-9°15'E. La réserve se repère sur la carte IGN au 1/200,000 feuille Buea-Nidan NB-32-III République Fédérale du Cameroun 1971.

Limites et étendue

Elle s'étend en un arc de cercle sur un rayon de 30 à 40km. Etant une zone d'altitude dans la plaine Littorale, les limites sur le terrain se confondent avec le relief malgré le fait qu'il n'y a pas de bornage effectif de la réserve. La superficie déclarée est de 44,300 hectares.

Relief et réseau hydrographique

La zone se présente sous forme de collines entrecoupées de vallées d'altitude moyenne supérieure à 800m, avec beaucoup de sommets dépassant 1,000m. Le point culminant est le Mont Rata (1,778m) qui est localisé à l'extérieur de la bordure Est de réserve. Du point de vue hydrographique la Nyangorobé y prend sa source et coule vers le Sud pour se jeter dans l'Andoka. La Libangenie y prend sa source et coule vers le Nord en Direction du Cross River. Le réseau de ruisseaux permanents est dense dans le site à cause des précipitations abondantes et de la forêt sempervirente.

Formations géologiques et sols

La zone est en grande partie formée de granite et du gneiss précambriens et en partie de coulées de laves du pleistocène. Il n'existe pas de cône volcanique classique mais un petit lac de cratère, le lac Dissoni. On y rencontre deux types de sols : les acrisols ferriques qui dérivent d'une dégradation au crétacée du gneiss et des cendres volcaniques sur une partie du site.

Climat

Il est pseudo-tropical humide à régime pluviométrique unimodal à deux saisons : une petite saison sèche de Novembre à Mars et une longue saison des pluies d'Avril à Octobre. L'indice pluviométrique atteint 5,000mm tandis que la température moyenne annuelle est de 22°C. La nébulosité importante tout au long de l'année réduit fortement l'insolation.

Végétation

La zone est occupée par une forêt dense humide sempervirente de basse altitude, d'une forêt sempervirente submontagnarde et d'une prairie herbeuse au-delà de 1,500 m. Du point de vue de l'occupation humaine, certaines de ces forêts sont considérées comme primaires et d'autres secondaires.

La forêt de basse altitude n'est pas différente floristiquement de celle du Parc National de Korup. La forêt submontagnarde renferme essentiellement des espèces de basse altitude à l'exception de quelques espèces montagnardes comme *Xylopia africana*, et la présence de nombreux épiphytes. Le sommet des monts Rata sont occupés par une prairie herbeuse. Si les zones de fortes pentes gardent une forêt non perturbée, les zones de moyenne altitude sont en partie dégradées par l'agriculture, ou bien l'avaient été et se sont transformées en forêts secondaires.

Faune

Elle est riche et diversifiée. Parmi les mammifères, on rencontre les singes *Cercopithecus lhoesti preussi*, *Cercopithecus erythrotis*, la chauve-souris *Pipistrellus eisentrauti*, le caméléon *Chamaeleo eisentrauti* qui est endémique au mont Rumpi, et le lézard *Adolphus africanus*. L'avifaune comprend des espèces menacées : *Malaconotus gladiator*, *Liopticus gilberti*, *Picathartes oreas* ; ainsi que des espèces considérées comme vulnérables : *Columba albinucha*, *Andropadus montanus*, *Phyllastrephus poliocephalus* et *Nectarinia ursulae*. Culverwell (1997) signale la présence d'une espèce endémique de poisson dans le lac de cratère Dissoni.

Peuplement humain

La zone est peuplée par les ethnies Ngolo et Balue. On compte une dizaine de villages autour de la réserve dont les plus importants sont Dikome Balue (4,000 ha), Meka (500 ha) Madie II (500 ha) Kita (500 ha), et Mundemba II (250 ha) (Usongo 1995).

La ville de Mundemba Chef-lieu du Département du Ndiam se trouve à une dizaine de kilomètre à l'Ouest de la réserve.

Infrastructure

La route Kumba Ekondo-Titi Mundemba praticable en toute saison est celle qui passe au Sud du site. Il existe de nombreuses pistes plus ou moins entretenues qui traversent la réserve. Les villages sont pourvus en infrastructure d'éducation et sanitaire de base.

Activités humaines

Les paysans de la zone vivent essentiellement de l'agriculture, de la chasse, de l'exploitation des autres produits forestiers, de l'élevage et de l'exploitation forestière. Malgré l'existence ancienne de la réserve des mesures de protection n'ont pas toujours été prises. C'est ainsi que vers les années 1970 la réserve n'a plus été surveillée, ce qui a entraîné son envahissement par les populations rurales à la recherche des terres agricoles. (Laurent 1992). Le fait que les limites de la réserve ne soient pas matérialisées a servi de prétexte à l'installation des plantations agricoles. La chasse est pratiquée pour protéger les cultures, pour la subsistance et comme activité commerciale. L'un des problèmes que rencontrent les agriculteurs est celui de la déprédation des cultures par les rongeurs, les éléphants et les singes.

L'exploitation des autres produits forestiers est d'autant plus importante que le site n'est pas loin de Mundemba et du Nigeria, considérés comme pôles de consommation.

Les produits concernés sont *Irvingia sp*, *Garcinia cola*, *Ricinodendron* et *Gnetum*. L'exploitation forestière s'intensifie à l'extérieur de la réserve par une société malaisienne qu'est la "Shimmer International".

Statut légal et gestion

Le site est classé réserve forestière depuis 1938. Le fait que son statut n'ait pas évolué depuis la loi de 1994 en forêt de production ou de protection montre qu'aucune activité de conservation n'est réellement menée sur le site. Si le site est classé forêt de protection ce serait la Direction de la faune et des aires protégées qui se chargerait de sa gestion. Par contre si c'est une forêt de production, la gestion reviendrait à l'ONADEF.

Etat de conservation et valeur du site

La faible pression démographique a conféré au site une certaine protection, sans oublier que le relief accidenté a protégé les zones d'altitude. Si du point de vue général le site s'est dégradé du fait de l'agriculture et de la chasse, il conserve encore une grande potentialité. Il existe dans le site un singe comme le guenon de Preuss considéré comme menacé. De même le pigeon *Colomba albinucha* y est endémique. Comme montagne côtière, beaucoup de rivières y prennent leur source. La protection naturelle du fait du relief accidenté confère au site une importance sur le plan scientifique. La dépendance des riverains vis à vis des produits forestiers non ligneux montre le rôle économique que le site joue.

Problèmes identifiés

La réserve existe depuis 60 ans (1938 - 1998) mais les limites n'ont jamais été matérialisées. Le manque de surveillance et de plan d'aménagement font penser que la réserve n'intéresse pas l'Etat qui en est le propriétaire. Si l'absence de bonne route a contribué à sauvegarder le site, force est de constater qu'une surveillance passe par la construction et la maintenance d'un réseau routier et de ponts en bon état.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources.

En 1989 Gartlan proposait l'extension de la réserve vers les zones d'altitude, un inventaire biologique et un plan de zonage assorti d'un plan d'aménagement. Si rien n'a été entrepris au niveau des deux premiers points, le plan de zonage du Cameroun méridional réalisé en 1995 consacre bien la zone comme aire protégée. Les actions non entreprises comme l'extension de réserve et les études biologiques peuvent être reconduites pour les années à venir.

Bibliographie

- Culverwell 5. 1997.** Long-term recurrent costs of protected area management in Cameroon WWF/MINEF Yaoundé.
- Gartlan S. 1989.** La conservation des écosystèmes forestiers du Cameroun UICN, Gland Suisse 186 p.
- Laurent E. 1992.** Wildlife utilization survey of villages surrounding the Rumpi Hills forest reserve. Report to Korup project 39 p.
- Usongo L. 1995.** Biological and socio economic survey of Rumpi and Nta Ali reserves. Report to the Korup project 82 p.

Auteur : Z. Tchanou 1998

Liste de la faune endémique ou menacée

<i>Cercopithecus lhoesti preussi,</i>	Guenon de Preuss
<i>Cercopithecus erythrotis,</i>	Moustac à oreilles rousses
<i>Columba albinucha</i>	
<i>Malaconotus gladiator</i>	
<i>Liopticus gilberti,</i>	
<i>Picathartes oreas</i>	Picatharte chauve
<i>Andropadus montanus,</i>	
<i>Phyllastrephus poliocephalus</i>	
<i>Nectarinia ursulae</i>	
<i>Chamaeleo eisentrauti</i>	

(Source : Gartlan 1989)

CARTE RUMPI

TAKAMANDA

(Réserve Forestière de Takamanda)

Situation géographique

La réserve forestière de Takamanda est située dans la province du Sud-Ouest département de la Manyu. Elle est comprise entre 5°59' – 6°21'N et 9°11' – 9°30'E. La couverture par photographie aérienne remonte à 1963 – 64 ; la réserve figure sur les cartes Centre géographique National au 1/200,000 Feuilles Mamfé NB-32-X et NB-32-XVI.

Limites et étendue

La réserve a une étendue de 67,599 ha. Elle est située à la limite Nord de la vallée de la Cross-River. La frontière avec le Nigeria forme la limite au Nord-Ouest et au Nord. L'Oyi, affluent de la Cross-River, forme la plus grande partie de la limite Ouest. Les limites à l'Est et au Sud sont plus complexes et suivent des cours d'eau ou des sentiers. Elles ne sont pas matérialisées sur le terrain.

Relief et réseau hydrographique

Le Nord et l'Ouest de la réserve se caractérisent par des terres de faible altitude, environ 100 m, avec des collines atteignant 300 m. Plusieurs petits cours d'eau, orientés vers le Sud, se jettent dans la Cross-River.

Formations géologiques et sols

Les sols sont pour la plupart ferrallitiques dérivés de roches cristallines acides d'un socle précambrien.

Climat

Le climat est de type équatorial, avec une seule longue saison humide avec 200 mm de précipitations par mois, d'Avril à Octobre. Les précipitations annuelles sont de 3.414 mm à Mamfé, et un peu moins à Takamanda. Les températures moyennes mensuelles vont de 25°C à 27,8°C. Avril est le mois le plus chaud. L'humidité est très élevée.

Végétation

La plus grande partie de la réserve est constituée par une forêt sempervirente à voûte fermée, avec de petites régions de forêt pré-montagnarde et de savane de montagne.

Comme la plupart des forêts de basse altitude du Sud-Ouest du Cameroun, la réserve forestière de Takamanda offre une mosaïque de types de végétation, avec des forêts secondaires anciennes (très riches en espèces) et des forêts secondaires récentes (pauvres en espèces). Parmi les essences importantes, on peut citer : *Anonidium mannii*, *Enantia chlorantha*, *Xylopia aethiopica*, *Ceiba pentandra*, *Santinia trimera*, *Terminalia ivorensis*, *Dichostemma glaucescens*, *Maesobotrya dusenii*, *Protomegabaria stapfiana*, *Uapaca staudtii*, *Cloncoba glauca*, *Irvingia gabonensis*, *Klainedoxa gabonensis*, *Piptadeniastrum africanum*, *Glossocalyx brevipes*, *Musanga cecropioides*, *Treculia obovoidea*, *Coelocaryon preusii*, *Pycnanthus angolensis*, *Staudtia stipitata*, *Lophira alata*, *Erythrophleum ivorense*, *Berlinia bracteosa*, *Hylodendron gabunense*, *Strombosia pustulata*, *Diogoia zenkeri*, *Strombosiopsis tetrandra*, *Cola spp.*, *Rinorea spp.*, et *Vitex spp.*

La forêt pré-montagnarde compte bon nombre des espèces citées ci-dessus ; elle est également riche en Clusiaceae et a des groupes de *Napoleona egertonii* sur les pentes à forte déclivité. Parmi les éléments montagnards, on peut citer *Podocarpus milanjanus*, *Xylopia africana*, et *Dasylepis racemosa*.

Faune

Aucune étude systématique de la faune de la réserve n'a été réalisée. On y trouve une des populations de mammifères les plus denses de la région, mais ceux-ci connaissent apparemment un déclin rapide. La liste préliminaire de mammifères inclut notamment : *Atherunus sp.*, *Galagoides demidovi*, *Galago alleni*, *Papio anubis*, *Mandrillus leucophaeus*, *Cercocebus torquatus*, *Cercopithecus nictitans*, *Loxodonta africa cyclotis*, *Dendrohyrax arboreus*, *Potamochoerus porcus porcus*, *Hylochoerus meinertzhageni*, *Tragelaphus euryceros*, *Tragelaphus spekei gratus*, *Cephalophus monticola*, *Cephalopus silvicultor*, *Cephalopus dorsalis*, *Cephalopus leucogaster*, *Cephalopus callipygus*, *Cephalopus nigrifrons*, *Neotragus batesi*, *Hyemoschus aquaticus* et *Syncerus caffer nanus*.

Le site abrite une riche avifaune typique de la forêt de basse altitude, ainsi que quelques espèces montagnardes.

La faune endémique menacée comprend :

Gorilla gorilla gorilla
Cercopithecus lhoestis preussi
Cercopithecus erythrotis
Pan troglodytes
Mandrillus leucophaeus
Napoleona egertonii

Gorilla occidental
Guenon de Preuss
Moustac à oreilles rousses
Chimpanzé
Drill
Lecythidaceae.

Peuplement humain

Une population relativement importante vit dans la réserve forestière de Takamanda et à proximité. La savane qui borde la limite Nord est parsemée de petits villages de quelques maisons (ce type d'établissement est caractéristique de ces montagnes). De gros villages – Matenes, Obonyi, Kekpane – sont enclavés dans la réserve, tandis que plusieurs autres – Mbilishi, Basho, Assan, Takamanga – sont implantés à proximité de la limite Est.

Activités humaines

A basse altitude, la principale activité est le prélèvement de produits forestiers, notamment : la viande et les graines d'*Irvingia gabonensis*. Il y a très peu de cultures dans la forêt de basse altitude de la réserve, alors que la forêt pré-montagnarde est largement défrichée pour l'agriculture, comme c'est le cas depuis longtemps dans les provinces montagneuses du Cameroun. Le commerce des produits carnés dérivés de la forêt semble être l'une des activités importantes des villageois. D'autres produits forestiers ont eux aussi leur importance.

Infrastructures

La réserve est coupée de nombreux sentiers et pistes. Des villages sont situés à 2 ou 3 jours de marche de Mamfé, et à 1 ou 2 jours de marche de la route qui mène au Nigeria. La construction d'une nouvelle route passant le long de la limite orientale de la réserve, reliant Mamfé à Akwaya, a rendu la réserve plus accessible pour l'exploitation des produits forestiers.

État de conservation et valeur du site

Le site présente des communautés typiques des forêts de haute altitude et de zones humides. Le type forestier le plus important semble être une forêt secondaire ancienne, riche en essences. La forêt pré-montagnarde y est intéressante du point de vue scientifique, mais peu étendue.

La région compte une faune de mammifères très impressionnantes, avec d'importantes populations de *Gorilla gorilla* (faisant partie d'une population isolée) et

des *Cercopithecus lhoesti preussi* qui vivent dans la forêt de basse altitude et en montagne. Les éléphants de forêt et les buffles y sont en nombre remarquablement élevé pour la région.

Problèmes identifiés

La gestion effective de la réserve, notamment la protection des ressources naturelles, pose des problèmes complexes d'aménagement du territoire. Dans les conditions actuelles, la poursuite de la croissance économique des communautés rurales et la protection des mammifères semblent incompatibles. Plusieurs questions critiques se posent :

1. Les villages enclavés continueraient-ils d'être économiquement viables si la réglementation de la chasse était mise en œuvre dans la réserve ?
2. Les populations de mammifères peuvent-elles être protégées dans les conditions d'implantation humaines actuelles ? Et si non, quelles sont les solutions ? Quelle est la répartition géographique actuelle de la population de gorilles, et dans quelles régions sont-elles vulnérables du fait de la chasse ? La pression actuelle de la chasse sur les populations de mammifères de la réserve semble excessive et devrait être allégée si l'on veut préserver la valeur biologique du site. Le défrichement de la forêt pré-montagnarde n'est pas souhaitable pour la même raison. La forêt a été préservée de l'exploitation par son éloignement et son manque d'accès.

Il n'y a pas de plan d'aménagement pour la réserve.

Statut légal et gestion

La réserve forestière de Takamanda a été créée par le décret 53 du 23 Août 1934. Elle fait partie du domaine privé de l'État. Le reclassement de cette réserve suite aux dispositions de la loi N° 81-13 du 27 Novembre 1981 n'a pas eu lieu.

Il y a une initiative récente pour la conservation de ce site par la GTZ et le WWF. Le programme en cours prévoit la participation des populations locales. Les priorités retenues portent sur la conservation du gorille et des autres espèces, l'éducation des populations locales, l'exclusion des habitats dégradés au Nord de la réserve et l'inclusion des habitats plus convenables au gorille dans le Sud-Est, ainsi que la coopération avec les efforts de conservation dans la partie adjacente du Nigeria.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources

En 1989, GARTLAN avait proposé : L'élaboration d'un plan de gestion, un programme d'Éducation et la sensibilisation à la conservation, l'étude des limites de la réserve, la coopération bilatérale entre le Cameroun et le Nigeria, la modification du réseau routier de la région.

Il est a noté aujourd'hui que l'initiative conjointe du WWF et GTZ vise effectivement à atteindre ces buts. Le réseau routier n'a pas été sensiblement modifié.

Les travaux à mener doivent pour les années à venir :

1. Permettre l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion de Takamanda dans une approche participative, et le reclassement de la réserve.
2. Favoriser la prise de décision dans le cadre de l'aménagement du territoire dans cette zone frontalière.
3. Aboutir à une formation - sensibilisation des populations aux questions environnementales et de conservation de la biodiversité.

Bibliographie

Culverwell .J. 1997 Long – term recurrent cost of protected area management in Cameroon. WWF/MINEF Yaoundé. 80 P Cameroon

Gartlan S. 1989. La Conversation des écosystèmes forestiers du Cameroon. UICN, Gland

Auteur : Gartlan 1989, FOMETE N.T.1998.

TCHABAL MBABO

(Mont Tchabal Mbabo)

Situation géographique

Le mont Tchabal Mbabo est situé dans la province de l'Adamaoua, à cheval entre le Département Mayo-Bamyo et Faro et Deo. Le sommet de la montagne possède les coordonnées suivantes : latitude 7° 16'N et longitude 12° 02' E. Il se repère sur la carte I G N au 1/200,000, feuille Tignere NB 33 XIX 1969.

Limite et étendue

Le massif s'élève au dessus du plateau de l'Adamaoua qui déjà a une altitude moyenne de 1,000m. C'est cette différence d'altitude qui différencie le mont Tchabal Mbabo. Il n'existe aucune limite naturelle ou artificielle. On considère que la zone présentant un intérêt pour la conservation est celle ayant une altitude au dessus de 1,600m et s'étend sur plus de 800 km². Cette zone s'étend à partir de 40 km au Nord de Banyo, suit une direction Sud-Ouest sur 70 km à l'Ouest de la ville de Tignerè.

Relief et hydrographie

Le massif s'élève au-dessus du plateau de l'Adamaoua entre 800 m dans les vallées jusqu'à 2,460 m, ce qui en fait le point le plus haut de l'Adamaoua. La topographie est douce sur le flanc Nord, mais très escarpé et entrecoupé de vallées encaissées sur les versants Sud, et Est. Certaines vallées de cette zones descendent jusqu'à une altitude de 500 m.

Les massifs constitue un château d'eau pour certains affluents de la Bénoué ; au Nord et du Mbam et Djerem au Sud. Vers le Nord coulent le Mayo Deo et le Mayo Nolti, vers l'ouest, le Yim tous les trois affluents de la Bénoué ; tandis que vers le Sud coulent le Mayo Nkwi vers le Djerem ainsi que le Mbam.

Formations géologiques et sols

Le centre du massif est composé du basalte tertiaire avec quelques bouchons volcaniques. Le basalte est entouré par des formations granitiques ainsi que des

roches métamorphiques comme le gneiss et le migmatites du complexe de base africaine. Les sols sont composés de ferrisols de basse et moyennes altitude et des sols alluvionnaires dans les vallées. En haute altitude, on rencontre des lithosols riches en matière organique.

Climat

Il est tropical humide tempéré par l'altitude. Le régime pluviométrique est unimodal caractérisé par une courte saison sèche de Novembre à Mars et une longue saison de pluie d'Avril à Octobre. L'indice pluviométrique est un peu plus élevé sur le versant Sud où il atteint 1,700 mm. La température moyenne annuelle ne dépasse pas 18° C sur la montagne.

Végétation

Les formations végétales décrites par Letouzey (1985) ont été simplifiées par Thomas et Thomas (1996) et apparaissent comme suit du sommet vers la vallée :

fffff- Prairie altimontane à *Sporobolus indicus* au-dessus de 1,700 m parcourue par des galeries forestières. Ces forêts ripicoles sont dominées par *Syzygium guineense var guineense*, *Ilex mitis* et *Symphonia globulifera*. Ces galeries sont intéressantes du point de vue de conservation des ressources phytogéniques.

ggggg- Forêt montagnarde et formation arbustives avec la prairie au-dessus de 1,700. Ces formations se rencontrent sur le flanc Nord de la montagne et sert d'habitat pour quelques oiseaux et mammifères rares.

hhhhh- Savane arborée à *Hyparrhenia* entre les altitudes 1,200 à 1,700. La strate arborée de cette savane renferme *Annona senegalensis*, *Bridelia scleroneura*, *Croton macrostachyus*, *Piliostigma thonneri*, *Terminalia mollis*. Cette savane est aussi parcourue par les galeries forestières à *Syzygium guineense*. Cette végétation est parcourue par les feux annuels et les pasteurs y font paître leurs troupeaux de bovins. Si les faces Sud, Est et Ouest sont dégradées, la façade Nord conserve encore un grand potentiel floristique et faunique.

iiii- Les savanes de moyenne altitude (800 – 1,200 m) à *Lophira alata*, *Daniellia oliveri* apparaissent sur la façade Sud de la montagne. Sur le flanc Nord, la strate arborée est constituée d'*Isobertia spp*, *Azelia africana*, *Monotes*. Certaines de ces zones sont pâturées et d'autres sont cultivées, surtout dans les vallées. Les galeries forestières renferment le *Syzygium guineense*, *Berlinia bracteosa* avec quelques espèces de la forêt semi-décidue.

jjjj- Savane arborée de basse altitude (500 - 800 m) à *Isobertia doka* apparait le long du Mayo Deo au Nord avec des plaines inondables et des prairies humides. Ces zones sont à la fois pâturées et cultivées avec pratique de la jachère.

Faune

Le mont Tchabal Mbabol est riche en mammifères et en oiseaux. Parmi les mammifères, on rencontre une importante population de *Redunca fulvorufula adamauae* considérée comme espèce menacée (Dwight Lawson, comm. personnelle). On trouve aussi des mammifères de savanes sur le flanc Nord de la montagne. Parmi les espèces considérées comme menacées sur la liste de L'UICN, on trouve. *Lycaon pictus*, *Panthera leo* et *Damaliscus linatus*.

L'avifaune est bien représentée à Tchabal Mbabo. Smith et Mc Nivin (1993) ont identifiés six espèces endémiques des montagnes de l'Ouest du Cameroun et de l'Est du Nigeria, parmi lesquelles une est considérée vulnérable (*Ploceus barennernani*) et l'autre menacée (*Andropadus montanus*)

Peuplement humain

Les groupes ethniques de la montagne comprennent les éleveurs Foulbés et Mbororo qui occupent les pâturages des zones d'altitude, tandis que dans la plaine on rencontre des agriculteurs Nyom Nyom au Sud, Diubu et Ngoro autour de Dodeo. En saison humide on note une forte activité des pasteurs transhumants.

Infrastructure

Que ce soit dans la montagne proprement dite et la plaine Dodeo au Nord, la zone est fortement enclavée. Si la route carrossable Fouban Banyo Tibati est praticable en toute saison, celle qui relie Tibati à Tignère ou Ngaoundéré à Tignère est difficile en saison des pluies. Une route relie Sambo Labo au centre du site. Dans toute la zone les services de santé, d'éducation et vétérinaire font défaut.

Activités humaines

Elles concernent surtout l'élevage, l'agriculture et la chasse. L'élevage est l'activité principale et concerne les bovins sédentaires et ceux qui viennent en transhumance. L'agriculture s'effectue dans les vallées et les zones de basse altitude et concerne les cultures céréalières (maïs, sorgho) et les tubercules (igname, patate). La zone étant giboyeuse, elle attire des chasseurs.

Statut légal et gestion

La zone fait partie du domaine national. Cependant le Ministère de l'Environnement et des Forêts a proposé la création de la réserve de faune de Pamaré sur 900

hectares et la réserve forestière de la plaine de Dodeo sur 60,400 hectares. (Culverwell 1997)

État de conservation du site

Le potentiel biotique de Tchabal Mbabo devrait lui confère une importance sur le plan international. Non seulement c'est l'un des plus haut sommet du plateau de l'Amadoua, mais renferme l'une des végétations les moins perturbées de la région. C'est aussi l'une des zones ayant une grande étendue de forêt sèche à cette latitude en Afrique de l'Ouest. cette forêt renferme des espèces rares de mammifères et oiseaux.

Problèmes identifiés

Le non classement de la zone a fait qu'il n'y ait aucun plan d'aménagement quoique des projets existent. On assiste à la destruction des forêts galeries par les feux, au surpâturage dans certains zones et à la chasse incontrôlée.

Actions prioritaires pour la conservations et l'utilisation durable des ressources

Le Ministère de l'Environnement et des Forêts en relation avec WWF sont en train de mettre au point un plan d'action en vue de la conservation et l'utilisation durable des ressources de Tchabal Mbabo.

Bibliographie

- Culverwell J. 1997** Long-Term recurrent costs of protected area management in Cameroon. WWF/MINEF Yaoundé 80 p + annexes
- Depierre D. & Vivien J. 1992.** Mammifères sauvages du Cameroun. L'Office National des Forêts. Fontainebleau.
- Gartlan, S. 1989.** La conservation des écosystèmes forestiers du Cameroun. Programme pour les forêts tropicales. IUCN, Gland, Switzerland.
- Larison, B., T.B. Smith, D. McNiven, R. Fotso, M. Bruford, K. Holbrook, and A. Lamperti. 1986.** Faunal surveys of selected montane and lowland area of Cameroon final
- Letouzey, R. 1985.** Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1 500 000. Institut de la carte Internationale de la Végétation, Toulouse.
- Ministry of Forest and Environment. 1995.** Programme d'action forestier national du Cameroun. Document de politique Forestière. Project 67 : aménagement Intégré des Monts Tchabal Mbabo (Adamaoua).

Ministry of Forest and Environment. 1996. Projet de classement de la plaine de DODEO dans l'arrondissement de MAYO-BALEO. 8 pages document signed by KOISSOU, Jean, Departmental Delegate for Faro et Deo, describing a proposed 60,400 ha forest reserve on the northwest side of Tchabal Mbabo.

Ministry of Tourism. 1987. Projet de création de zones cynégétique et construction de campements de chasse dans la province de l'Adamaoua. memorandum concerning a protect hunting reseve on Tchabal Mbabo, from the Departmental Chief of Service, Mayo-Banyo.

Smith, T.B. and D. McNiven. 1993. Preliminary survey of the avifauna of Mt. Tchabal Mbabo, west-central Cameroon. Bird Conservation International 3 :13-19.

Thomas D. W., Thomas J. M. 1996. Tchabal Mbabo Botanical Survey. Report to WWF. 44 pages + appendices.

Auteur : D. Thomas, 1988 traduit et complété par Z. Tchanou

Annexes

Plantes rares

Cassipourea malosana (Bak.) Alston-endémique
Philippia mannii (Hook. F.) Alm. & Fries-endémique
Psorospermum aurantiacum Engl.- endémique

Mammifères rares

Redunca fulvorufula adamauae (menacée)
Lycaon pictus,
Panthera leo,
Damaliscus lunatus.

YAOUNDE

(Les collines de Yaoundé)

Situation géographique

Les collines de Yaoundé font partie d'une entité géomorphologique qu'on appelle massif de Yaoundé. Elles sont situées dans la Province du Centre et réparties entre les départements du Mfoundi, Mefou et Lékié. Malgré leur discontinuité, on peut les circonscrire entre les latitudes 3°42' – 4°05' N et les longitudes 11°11' – 11°35' E. Elles se repèrent sur la carte IGN au 1/200,000 sur la feuille Yaoundé NA-32 – XXIV et sur la feuille 5 de la carte phytogéographie de Letouzey au 1/500,000 de 1985.

Limites et étendue

Les collines de Yaoundé couvrent une superficie de plus de 1,800 km² réparties sur plus de dix sommets. Les limites sont difficiles à matérialiser étant donné la discontinuité des sommets. Les collines forment trois grands blocs séparés par des vallées ou des plateaux. La chaîne de Kala à 20 km à l'Ouest de Yaoundé, Elounden à 4 km au sud-ouest de Yaoundé et Mbam Minko à 15 km au Nord-Ouest de la Capitale. D'autres petites collines se trouvent dans le périmètre urbain comme Mbankolo et Nkolondom au Nord de la ville. Le seul Mbam Minkom s'étend sur 5,700 hectares d'un seul tenant d'altitude supérieure à 1,000 mètres

Relief et réseau hydrographique.

Les collines s'élèvent au-dessus du plateau Sud Camerounais d'une altitude moyenne de 700 m. Ces collines forment un complexe qui culmine au Mbam Minkom à 1,295 m. Sa forte dénivellation, son volume en font un des reliefs le plus importants du plateau Sud Camerounais (Kuete, 1977). Du point de vue géomorphologique, on considère que le dôme primitif a été démantelé et éventré en une série de relief plus ou moins indépendants les uns des autres (Kuété, 1977). Les différents sommets sont les suivants par ordre d'altitude décroissante : Mbam Minkom (1,295 m), Odou (1,225m), Mbikal (1,221m), Nkolondom (1,221m), Nkoldjobe (1,186 m), Nkolakié (1,185 m), Ekondogo (1,171m), Elounden (1,169m), Kala (1,156 m), Miviami Zibi (1,141m), Ngoa Ekelé (1,125m) et Mbankolo (1,096m).

Quant au réseau hydrographique, la Lékié, la Mefou et le Mfoundi prennent leur source sur ces collines. Sur les collines du Sud de Yaoundé les rivières sont des affluents du Nyong tandis que celles des collines au Nord et au Nord Ouest ont des rivières qui coulent vers de la Sanaga.

Formations géologiques et sols

Les collines de Yaoundé sont des affleurements rochers métamorphiques composés du gneiss et embréchites à deux micas ou à biotite. Les sols sont constitués de sols peu évolués mélangés aux sols minéraux bruts, des ferrisols et des sols ferralitiques contenant des grenats à muscovite et des fragments grossiers de la roche mère. Ils sont soumis à une dégradation importante provoquée par les eaux de ruissellement. (Van Ranst 1987).

Climat

Le climat est sub-équatorial à régime pluviométrique bimodal caractérisé par quatre saisons : une grande saison sèche de Novembre à Mars et une petite saison sèche d'un mois entre Juillet et Août. Le reste de l'année étant occupée par les deux saisons de pluies. L'indice pluviométrique moyenne est de 1,550 mm à Yaoundé, la température moyenne annuelle est de 22°C tandis que la nébulosité n'est abondante qu'au sommet des collines. Ces nuages forment souvent une collerette qui entoure les sommets isolés. Ces nuages orographiques entraînent de temps en temps des faibles précipitations qui contribuent à maintenir une forte humidité sur les parties sommitales des collines recouvertes par la végétation. IL est à noter que ces collines constituent une barrière orographique qui crée des végétations différentes selon les versants. L'humidité relative varie de 76 à 84% en fonction des saisons.

Végétation

Une partie des sommets des collines est rocheuse et dépourvue de végétation. On note cependant une forêt semi-décidue entre 800 m et 1,000 m d'altitude et une végétation arbustive et saxicole au-delà de 1,000 m. On assiste à une réduction du nombre d'espèces et de leur taille en fonction de l'altitude. Les épiphytes abondent en altitude, donnant l'impression que toutes les plantes sont habillées de Bryophytes.

Malgré leur discontinuité, les collines présentent une flore homogène tant du point de vue physiologique que de la composition floristique. En 1985, Achoundong a identifié 200 différentes espèces ligneuses sur ces collines parmi lesquels les Clusiaceae (Guttiferae) occupent une place importante. Un inventaire effectué sur le

Mbam Minkom ou 1989 par Essam a donné une densité de 300 à 400 arbres à l'hectare selon les versants pour le *Garcinia lucida* et 300 à 500 pour le *Garcinia polyantha*. On y rencontre aussi le *Garcinia manni*. Les espèces rencontrées sont : *Allanblackia gabonensis*, *Cola verticillata*, *Santiria trimera*, *Syzygium staudtii*, *Ixora talbotii*, *Linoceria aureaphylla* et *Tabernarmontana crassa*

Faune

La pression anthropique et la très faible étendue de ces forêts ont fait que la faune y est très pauvre. Sur le seul Mbam, Minkom Essam (1989) a relevé la présence de rat de Gambie. (*Cricetomys gambianus*) pangolin géant (*Manis gigantea*) athérure (*Atherurus africana*) et anamalure (*Anamalurus sp*) Les autres mammifères ont disparu depuis longtemps de la zone.

Quant à l'avifaune, Fotso (1994) a observé un certain nombre d'espèces « paramontagnardes » dont l'habitat se trouve perturbé par les défrichements des forêts qui entourent les collines de Yaoundé. Il a plaidé le maintien de l'habitat des picathartes dont les colonies se font de plus en plus rares autour de Yaoundé.

Peuplement humain

La population rurale autour des collines de Yaoundé est composée d'Ewondo et d'Eton. Autour du seul Mbam Minkom, la population estimée en 1997 est de 7,400 personnes dans les villages de Nkoldjobe, Nkolakié, Nkolfef, Nkolodou, sur une superficie de 57 km² soit une densité de 131 ha/km². Ceci veut dire que la pression anthropique est très forte sur les ressources naturelles de la zone rurale. A cette pression rurale, s'ajoute celle de la ville de Yaoundé avec en 1997 plus d'un million d'habitants. Les autres villes environnantes que sont Mbankomo, Okola et Ngoulmekon sont de taille très réduite pour influencer l'état du site.

Infrastructure

La zone est parcourue par un réseau de bonnes routes bitumées. La route Yaoundé - Douala passe près des collines Elounden et Kalé ; la route d'Okola côtoie Mbam Minkom tandis que la route d'Obala longe Nkolondom. Tous les villages le long de ces routes sont pourvus en infrastructure de base pour l'éducation, la santé ainsi que d'électrification et adduction d'eau. Cependant, l'accès au sommet se fait par des pistes piétonnes à l'exception du Mont Mbankolo situé en ville à accès facile parce qu'abritant une station de télécommunications.

Activités humaines

Les populations rurales vivent essentiellement de la cacaoculture, de l'agriculture vivrière, du maraîchage, des cultures fruitières ; de l'exploitation du palmier pour l'huile et le vin, de la chasse, et l'exploitation d'autres produits forestiers. Pour ce dernier cas le *Garcinia lucida* rencontré en altitude sur les collines est récolté et utilisé en médecine traditionnelle avec utilisation des graines, feuilles écorces et racines. L'écorce est surtout prélevée pour fermenter le vin de raphia et de palme. En périphérie de la ville de Yaoundé, beaucoup de gens s'adonnent à l'exploitation des arbres de ces collines comme bois-énergie.

Statut légal et gestion

La plupart de ces collines font partie du domaine national, c'est-à-dire ne bénéficie d'aucune protection juridique. Celles des collines situées à la périphérie de Yaoundé sont occupées par des petites exploitations agricoles et des habitations rustiques. Leur récupération future est compromise par leur mise en valeur. En cas de classement d'un ou plusieurs de ces sommets comme forêt de protection, c'est la Direction de la Faune et des Aires protégées qui se chargerait de sa gestion. Si le classement y inclus une zone de forêt communautaire, c'est la Direction des Forêts qui superviserait sa gestion.

Etat de conservation et valeur du site

Les forêts qu'on rencontre sur les collines autour de Yaoundé constituent actuellement les seules tâche de forêt primaire dans la plus grande partie de la Province du Sud. Leur situation au sommet des escarpements rocheux et l'absence de bon sols agricoles ont permis leur maintien et une certaine conservation pour la plupart des sommets.

Ces forêts offrent un habitat particulier pour la flore et l'avifaune. Achoundong (1996), Amiet (1987) et Fotso (1994) ont identifié la présence de la flore, d'Amphibiens et d'avifaune planétaire. Il s'agit d'espèces qu'on rencontre habituellement dans l'étage submontagnard (1,500 – 1,800m) mais qui se trouvent ici à partir de 900 à 1,000 m d'altitude. A 1,000 mètres, sur des massifs plus élevés, l'altitude n'a pas encore sélectionné les espèces strictement montagnardes, comme observé ici autour de Yaoundé. Il s'agit donc d'un écosystème à la fois rare et fragile qu'il faut protéger pour mieux l'étudier. On a aussi vu que du point de vue économique, ces collines renferment une population importante de *Garcinia lucida* intensément exploitée à des fins médicinales mais qui se régénère facilement (Essam 1989).

Problèmes identifiés

Il y a dix ans, les monts Mbankolo et Elounden étaient couverts par une forêt dense semi-décidue. Actuellement la végétation forestière a presque disparu de Mbankolo et est en train de disparaître d'Elounden. La position relative à plusieurs dizaines de kilomètres de Yaoundé, des collines de Ngoakélé, Kala ou Mban Minkom leur confère une certaine protection. C'est dire que le développement urbain menace ces écosystèmes.

Actions prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources

Au cours des dix dernières années, quelques travaux scientifiques ont permis de mieux connaître la flore et l'avifaune des forêts de certaines collines autour de Yaoundé. Ces travaux quoique partiels permettent de proposer des actions en vue de la protection de certains sommets. Si Mbankolo et Elounden sont considérés comme dégradés, les autres sommets gardent toute leur potentialité biotique. Par ordre de priorité, on devrait faire un inventaire floristique de Mban Minkom en vue de délimiter avec les populations riveraines la zone à classer comme forêt de protection. On pourrait exceptionnellement accorder des droits d'usage à ces populations concernant les plantes médicinales.

L'expérience de Mban Minkom devrait s'étendre sur d'autres collines. Malgré leur dégradation, le potentiel touristique de certaines collines reste élevé et le Ministre du Tourisme pourrait étudier la valorisation de certains sommets, avec un accent sur l'écotourisme.

Bibliographie

- Achoundong G. 1996.** Les forêts sommitales du Cameroun : Végétation et flores des collines de Yaoundé BFF 247 : 37-52
- Amiet J.L. 1975.** Ecologie et distribution des Amphibiens Anoues de la région de Nkongsamba. Ann. Fac. Sc. Yaoundé 20 : 33-107
- Essam S. 1989.** Les formations submontagnardes à Garcinia de la région de Yaoundé. Mémoire ENSA/CUDS Dschang.
- Fotso R.C. 1994.** Dynamique des peuplements d'oiseaux dans les séries écologiques de la région de Yaoundé (Sud Cameroun). Thèse Univ. Cath. Louvain.
- Kuété M. 1977.** Etude géomorphologique du massif de Yaoundé. Thèse 3^e cycle Univ. Bordeaux.
- Letouzey R. 1985.** Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500.000. ICIV Toulouse.
- Van Ranst E. 1987.** Introduction à la pédologie des régions tropicales. Notes photocopiées ENSA Dschang.

Auteurs : G. Achoundong et Z. Tchanou 1998

Carte Yaoundé

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Liste des mammifères de la Réserve de Biosphère du Dja

NOMS SCIENTIFIQUES

Potamocheirus porcus
Hylocheirus Meinertzhageni
Hyemoschus aquaticus
Cephalophus monticola
Cephalophus dorsalis

Cephalophus ogilbyi
Cephalophus callipygus
Cephalophus leucogaster
Cephalophus nigrifrons
Cephalophus silvicultor
Neotragus pygmaeus
Neotragus batesi
Tragelaphus spekei
Syncerus cafiernanus
Dendrohyerax arboreus
Loxodonta africana cyclotis
Orycteropus afer
Manis tetradactyla
Manis gigantea
Manis tricuspis

Funisciurus lemniscatus
Funisciurus pyrropus
Funisciurus anaerythrus mystax
Funisciurus isabella
Paraxerus poensis
Protoxerus stangeri
Heliosciurus rufobrachium
Deomys ferrugineus
Hylomyscus fumosus
Hybomys univitanus
Thamnomys rutilans
Oenemys hypoxanthus
Stochomys longicaudatus
Lemniscomys stiautus
Malcomys longipes
Laggada setulosus
Lophuromys nudicaudatus
Rattus rattus
Paomys sp
Hylomyscus sp
Leggada sp

NOMS COMMUNS

potamochère
hylochère
chevrotain aquatique
Cephalophe bleu
Cephalophe à bande dorsale
noire
Cephalophe d'Ogilby
Cephalophe de peters
Cephalophe à ventre blanc
Cephalophe à front noir
Cephalophe à dos jaune
Antilope royale
Antilope de bates
Sitatunga
Buffle nain
Daman des arbres
Elephant de forêt
Orycterope
Pangolin à longue queue
Pangolin géant
Pangolin à écailles
tricuspidés
Ecureuil à quatre raies
Finisciure à pieds rouges

Finisciure rayé
Ecureuil de fernando po
Ecureuil géant de stranger
Ecureuil à pieds rouges

<i>Anomalurus derbianus</i>	Ecureuil volant de Derby
<i>Anomalurus beecrofti</i>	Ecureuil volant de Beecroft
<i>Atherurus africanus</i>	Athérure africain
<i>Cricetomys emini</i>	Rat géant d'Emin
<i>Thryonomys swinderianus</i>	Aulacode commun
<i>Crocidura</i>	
<i>Crocidura attila</i>	
<i>Crocidura crenata</i>	
<i>Crocidura denti</i>	
<i>Crocidura dolichura</i>	
<i>Crocidura goliath</i>	
<i>Crocidura grassei</i>	
<i>Crocidura mutesea</i>	
<i>Crocidura poensis</i>	
<i>Paracrocidura shoutedeni</i>	
<i>Sylviosorex johnstoni</i>	
<i>Potamogale velox</i>	Potamogale
<i>Epomops franqueri</i>	
<i>Myonycteris torquata</i>	
<i>Roussetus aegytiacus</i>	
<i>Megaloglossus woernanni</i>	
<i>Pipistrellus nanus</i>	
<i>Mimetillus moloneyi</i>	
<i>Rhinolophu sp</i>	
<i>Kerivoula sp</i>	
<i>Lutra maculicolis</i>	Loutre à cou tâcheté
<i>Aonyx congica</i>	Loutre à joue blanches du Congo
<i>Geneta rubiginosa</i>	Genette pardine
<i>Genetta servalina</i>	Genette servaline
<i>Viverra civetta</i>	Civette d'Afrique
<i>Nandinia binotata</i>	Nandinie
<i>Poiana richardsoni</i>	Poiane
<i>Atilax paludinosus</i>	Mangouste des marais
<i>Badeogale nigripes</i>	Mangouste à pattes noires
<i>Herpestes naso</i>	Mangouste à long museau
<i>Crossarchus obscurus</i>	Mangouste brune
<i>Panthera pardus</i>	Panthère ou léopard
<i>Profelis aurata</i>	Chat doré
<i>Galago alleni</i>	Galago d'Allen
<i>Galago demidovii</i>	Galago de Demodoff
<i>Perodicticus potto</i>	Potto de Bosman
<i>Cercocebus galeritus</i>	Cercocèbe agile
<i>Cercocebus albigena</i>	Cercocèbe à joues gris
I- Cercopithecus pogonias	Cercopithèque pogonias
<i>Cercopithecus neglectus</i>	Cercopithèque de Brazza
<i>Cercopithecus nictitans</i>	Hocheur
<i>Cercopithecus cephus</i>	Talopoin

Colobus guereza
Gorilla gorilla
Pan troglodytes

Colobe guereza
Gorille
Chimpanzé

Annexe 2 : Liste des mammifères de Lobéké

Nom français	Non scientifique	Baka	Statut Inter.	Statut local	T.b.H.
Rodentia					
Grand ecureuil	<i>Frotoxerus stangeri</i>	Mbauko	NE	3	
Funisciure raye	<i>Funisciurus lemniscatus</i>	?	NE	2	
Rat geant d'Emin	<i>Cricetomys emini</i>	Ngbe	NE	1	
Atherure africain	<i>Atherurus africanus</i>	Mboke	NE	3	xx
Pholidota					
Pangolin à longue queue	<i>Uromanis tetradactyla</i>	Kololo?	IK	2	xxx
Pangolin à écailles	<i>Phatoginus tricuspis</i>	Kolobo?	NE	3	xx
Pangolin géant	<i>Smutsia gigantea</i>	Kelepa	Ra	1	xx
Tubulidentata					
Crycterope	<i>Orycteropus afer</i>	Bienya	Un	1	x
Hyracoidea					
Daman d'arbre	<i>Dendrohyrax dorsalis</i>	Yoka	NE	3	x
Proboscidea					
Eléphant de forêt	<i>Loxodonta african cyclotis</i>	Lya	En(C1)	3	xxx
Artiodactyla					
Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>	Pame	Un	2	xx
Hylochère	<i>Hylochoerus meinertzhageni</i>	Bea	Ra	1	xx
Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>	Geke	Un	2	x
Cephalophe bleu	<i>Cephalophus monticola</i>	Ndengue	NE	3	x
Cephalophe bai	<i>Cephalophus dorsalis</i>	Mbom	NE	2	xxx
Cephalophe de Peters	<i>Cephalophus callipygus</i>	Ngendi	NE	3	xxx
Cephalophe à ventre blanc	<i>Cephalophus leucogater</i>	Mbombolimb o	NE	2	xxx
Cephalophe à front noir	<i>Cephalophus nigrifons</i>	Monjombe	NE	2	xxx
Cephalophe à dos jaune	<i>Cephalophus sylvicultor</i>	Mbeba	NE	1	xx
Antilope de Bates	<i>Neotragus batesi</i>	Samba	NE	2	xx
Sitatunga	<i>Tragelaphus spekei</i>	Mbouli	NE	2	xx
Bongo	<i>Tragelaphus euryceros</i>	Mbongo	Un	2	xx
Buffles	<i>Syncerus caffer nanus</i>	Mboko	NE	3	x
Carnivora					
Ratel	<i>Mellivora copensis</i>	Mbokoto	NE	2	x
Genette servaline	<i>Genetta servalina</i>	?	NE	2	x
Civette d'Afrique	<i>Civettictis civeta</i>	Liabo	NE	2	xx
Nandinie	<i>Nandinia binotata</i>	Mboka	NE	3	xx
Mangouste rouge	<i>Herpestes sanguinea</i>	?	NE	2	x
Mangouste à long museau	<i>Herpestes naso</i>	?	Ra	1	x
Mangouste des marais	<i>Atilax paludinosus</i>	Nganda	NE	3	x

Panthère	<i>Panthera pardus</i>	Sun	En(C1)	2	xxx
Chat doré	<i>Profelis aurata</i>	Ndoukou	Ra	2	xx
Primates					
Galago mignon	<i>Galago elegantulus</i>	Foungé	NE	?	
Galago d'Allen	<i>Galago allen</i>	Po'lo	NE	?	
Galago de Demidoff	<i>Galago demidovii</i>	?	NE	?	
Galago de Thomas	<i>Galago thomas</i>	?	NE	?	
Potto de Bosman	<i>Perodicticus potto</i>	Katu	NE	3	
Mangabe à joues grises	<i>Lophecebus albigena</i>	Ngada	NE	3	xx
Cercocebe agile	<i>Cercocebus galeritus</i>	Mokoum	Un	2	x
Moustac	<i>Cercopithecus cephus</i>	Mongenjo	NE	3	x
Cercopithèque nez blanc	<i>Cercopithecus nistitans</i>	Koi	NE	1	xxx
Cercopithèque pogonias	<i>Cercopithecus pogantas</i>	Poinga	NE	1	x
Cercopithèque de Brazza	<i>Cercopithecus neglectus</i>	Mambe	NE	1	x
Colobe blanc et noir	<i>Colobus guezera</i>	Kaalou	NE	2	X
Gorille	<i>Gorilla gorilla gorilla</i>	Bobo	RDB(V)	2	xx
CHIMPANZE	<i>Pan troglodytes</i>	Seko	RDB (V)	1	x
Chiroptera					
Straw-coloured fruit Bat	<i>Eidolon helvum</i>	?	NE	3	

Statut Inter	:	Statut International
NE	:	pas menacée
Un	:	peu commune
Ra	:	Rare
IK	:	Insuffisamment connue
RDB(V)	:	UICN Red Data Book (vunérable)
En(C1)	:	Menacées CITES (Appendix1)
En(C2)	:	Menacées CITES (Appendix 2)
1	:	rare
2	:	moyen
3	:	commun
T.b.H.	:	menacé par la chasse

Annexe 3 : Liste provisoire des espèces nouvelles récoltées dans la région du Mont Cameroun depuis 1992 (Source: Cheek et al, 1994).

Familles	Espèces
Anacardiaceae	<i>Trichoscypha sp. nov.</i>
Ancistrocladaceae	<i>Ancistrocladus sp. nov.</i>
Anisophylleaceae	<i>Anisophyllea sp. nov.</i>
Annonaceae	<i>Isolona sp. nov.1</i>
Annonaceae	<i>Monanthotaxis sp. nov.</i>
Annonaceae	<i>Piptostigma sp. nov. 1&2</i>
Annonaceae	<i>Uvaria sp. nov.</i>
Araceae	<i>Culcasia sp. nov.1</i>
Araceae	<i>Culcasia sp. nov.2</i>
Araceae	<i>Culcasia sp. nov.3</i>
Araceae	<i>Culcasia sp. nov.4</i>
Araceae	<i>Nephtytis sp. nov.</i>
Balsaminaceae	<i>Impatiens sp. nov.1</i>
Balsaminaceae	<i>Impatiens sp. nov.2</i>
Burmanniaceae	<i>cf. Oxygene sp. nov.</i>
Celastraceae	<i>Salacia sp. nov.1</i>
Celastraceae	<i>Salacia sp. nov.2</i>
Euphorbiaceae	<i>Drypetes sp. nov.1&2</i>
Flacourtiaceae	<i>Dovialys sp.nov.</i>
Icacinaceae	<i>Pyrenacantha sp. nov.</i>
Melastomataceae	<i>Warneckea sp. nov.</i>
Moraceae	<i>Ficus sp. nov.</i>
Moraceae	<i>Dorstenia poinsettifolia Eng.var. nov.</i>
Moraceae	<i>Dorstenia sp. nov.</i>
Myrsinaceae	<i>Embelia sp. nov.1</i>
Myrsinaceae	<i>Embelia sp. nov.2</i>
Orchidaceae	<i>Angraecopsis sp. nov.</i>
Orchidaceae	<i>Cribbia sp. nov.</i>
Rubiaceae	<i>Coffea sp. nov.</i>
Rubiaceae	<i>Psychotria sp. nov.1&2</i>
Rubiaceae	<i>Psychotria sp. nov.3&4</i>
Rubiaceae	<i>Rutidea sp. nov.</i>
Rubiaceae	<i>Sacosperma sp. nov.</i>
Sapindaceae	<i>Pancovia sp. nov.</i>
Sapindaceae	<i>Placodiscus sp. nov.</i>
Scytopetalaceae	<i>Rhaptopetalum sp. nov.1&2</i>
Sterculiaceae	<i>Cola sp. nov.</i>
Sterculiaceae	<i>Leptonychia sp. nov. 1&2</i>
Verbenaceae	<i>Vitex sp. nov.</i>
Vitaceae	<i>Cissus sp. nov.</i>
Xylariaceae	<i>Xylaria sp. nov.</i>
Zingiberaceae	<i>Aframomum sp. nov.</i>

**Annexe 4 : Liste des plantes à fleurs et des fougères strictement endémiques à la
région du Mont Cameroun**

Familles	Espèces
Acanthaceae*	<i>Isoglossa nervosa</i> C.B.Cl.
Anthericaceae*	<i>Chlorophytum deistelianum</i> Engl. & K. Krause
Araceae	<i>Amorphophallus preussii</i> Engl.
Asclepiadaceae	<i>Neoschumannia kamerunensis</i>
Balsaminaceae	<i>Impatiens grandisepala</i> Grey-Wilson <i>Impatiens sp. nov. 1</i> <i>Impatiens sp. nov. 2</i>
Begoniaceae*	<i>Begonia hookeriana</i> Gilg ex Engl. <i>Begonia jussiaecarpa</i> Warb.
Boraginaceae*	<i>Myosotis sp. nr vestergrenii</i> Stroh
Burmanniaceae	<i>Thismieae sp. nov.</i>
Campanulaceae*	<i>Lightfootia ramosissima</i> (Hemsley) E. Wimm. ex Hepper
Caryophyllaceae*	<i>Silene biafrae</i> Hook. f.
Compositae*	<i>Coreopsis monticola</i> (Hook. f.) Oliv. & Hiern. var. <i>monticola</i> <i>Crepis cameroonica</i> Babc. ex Hutch. & Dalz. <i>Helichrysum biafranum</i> Hook. f. <i>Mikaniopsis maitlandii</i> C. D. Adams <i>Vernonia calvoana</i> (Hook. f.) Hook. f. var. <i>calvoana</i> <i>Vernonia glabra</i> (Steetz) Vatke var. <i>hillii</i> (Hutch. & Dalz.) C. D. Adams <i>Vernonia insignis</i> (Hook. f.) Oliv. & Hiern.
Cypraceae*	<i>Bulbostylis densa</i> (Wall.) Hand.-Mazz. var. <i>cameroonensis</i> C. E. Hubbard
Flacourtiaceae*	<i>Camptostylus ovalis</i> (Oliv.) Chipp.
Gramineae*	<i>Deschampsia mildbraedii</i> Pilger <i>Hypseochloa cameroonensis</i> C.E. Hubbard <i>Sporobolus montanus</i> Engl.
Iridaceae*	<i>Hesperantha alpina</i> (Hook. f.) Pax ex Engl.
Moraceae	<i>Dorstenia poinsettifolia</i> var. <i>nov.</i>
Myrsinaceae*	<i>Afrardisia oligantha</i> Gilg. & Schellenb. <i>Embelia sp. nr welwitschii</i> (Hiern.) K. Shum.
Orchidaceae*	<i>Bulbophyllum modicum</i> Summerh. <i>Diaphananthe bueae</i> (Schltr.) Schltr. <i>Disperis Kamerunensis</i> Schltr. <i>Genyorchis macrantha</i> Summerh. <i>Habenaria obovata</i> Summerh. <i>Liparis goodyeroides</i> <i>Liparis Kamerunensis</i> Schltr. <i>Polystachya albescens</i> Rild. ssp. <i>angustifolia</i> (Summerh.) Summerh. <i>Polystachya crassifolia</i>
Piperaceae*	<i>Peperomia vulcania</i> Baker & Chipp.
Polygalaceae*	<i>Polygala tenuicaulis</i> Hook. f.
Sterculiaceae*	<i>Cola sp. D</i>
Verbenaceae*	<i>Clerodendrum eupatorioides</i> Bak.
Zingiberaceae*	<i>Aframomum sp. A</i>
Aspleniaceae (Fougère)	<i>Asplenium adamsii</i> Alston
Pteridaceae (Fougère)	<i>Pteris preussii</i> Hieron <i>Pteris ekemii</i> Benl

* : Espèces dont le status necessitent une investigation poussée

Sources: Letouzey (1985); Thomas, D. W. & Cheek, M. (1992); et Tchouto Peguy (1996)

Annexe 5 : Liste des plantes à fleurs et des fougères endémiques à la région du Mont Cameroun qu'on trouve également sur les Monts Oku, Kupe, et Bioko (Guinée Equatoriale) et les régions de Korup et les Plateaux d'Obudu au Nigéria.

Familles	ESPECES
Acanthaceae	<i>Mimulopsis solmsii</i> Schweinf. <i>Scherochiton preussii</i> (Lindua) C.B.Cl.
Amaryllidaceae	<i>Scadoxus (Haemanthus) sp.</i> A
Apocynaceae*	<i>Pleiocarpa bicarpellata</i> Staff
Aristolochiaceae*	<i>Pararistolochia preussii</i> (Engl.) Hutch. & Dalz.
Asclepiadaceae	<i>Batesanthus purpureus</i> N. E. Br.
Begoniaceae*	<i>Begonia poculifera</i> Hook. f. <i>Begonia scapigera</i> Hook. f.
Boraginaceae*	<i>Cynoglossum amplifolium</i> Hochst. ex A. DC. <i>forma macrocarpum</i>
Campanulaceae*	<i>Wahlenbergia mannii</i> Vatke
Chrysobanalaceae	<i>Acioa mannii</i> (Oliv.) Engl.
Compositae*	<i>Coreopsis monticola</i> (Hook. f.) Oliv. & Hiern. var <i>pilosa</i> Hutch. & Dalz. <i>Crassocephalum mannii</i> (Hook. f.) Milne-Redhead <i>Laggera alata</i> (D. Don) Sch. Bip. ex Oliv. var <i>montana</i> C. D. Adams <i>Helichrysum mannii</i> Hook. f. <i>H. cameroonense</i> Hutch. & Dalz. <i>Vernonia myriantha</i> Hook. f.
Dichapetalaceae*	<i>Dichapetalum subauriculatum</i> (Oliv.) Engl.
Dipsacaceae	<i>Succisa trichotocephala</i> Baksay
Gramineae*	<i>Helictotrichon mannii</i> (Pilger) C. E. Hubbard <i>Panicum acrotrichum</i> Hook. f.
Iridaceae*	<i>Wurbea tenuis</i> (Hook. f.) Bak.
Labiatae*	<i>Achyrospermum schlechteri</i> Gürke <i>Plectranthus dissitiflorus</i> (Gürke) J. K. Morton <i>P. punctatus</i> L'Hérit ssp. <i>Punctatus</i> <i>P. punctatus</i> ssp. <i>lanatus</i> J. K. Morton <i>P. tenuicaulis</i> (Hook. f.) J. K. Morton <i>Solenostemon decubens</i> (Hook. f.) Bak.
Medusandraceae	<i>Medusandra richardsiana</i> Brenan
Menispermaceae*	<i>Tiliacora lehmbachii</i> Engl.
Orchidaceae*	<i>Aerangis gravenreuthii</i> (Kraenzl). Schltr. <i>Ancistrorhyncus serratus</i> Summerh. <i>Angraecopsis tridens</i> (Lindl.) Schltr. <i>Bulbophyllum gravidum</i> Lindl. <i>Habenaria microceras</i> Hook. f. <i>Polystachya bicalcarata</i> Kraenzl. <i>Polystachya superposita</i> Rchb.
Papilionaceae	<i>Dalbergia oligophylla</i> Bak. ex Hutch & Dalz.
Piperaceae*	<i>Peperomia hygrophila</i> Engl. <i>Peperomia kamerunana</i> C. CD. <i>Peperomia vacciniifolia</i> C. CD.
Sapindaceae	<i>Allophylus bullatus</i> Radlk.
Scrophulariaceae	<i>Celsia densifolia</i> Hook. f. <i>Veronica mannii</i> Hook. f.
Urticaceae	<i>Urera gravenreuthii</i> Engl.
Fougères	
Davalliaceae	<i>Nephrolepis pumicicola</i> Ballard
Dennstaedtiaceae	<i>Lonchitis gracilis</i> Alston
Hymenophyllaceae	<i>Hymenophyllum splendidum</i> V. d. B.
Lomariopsidaceae	<i>Elaphoglossum cinnamomeum</i> (Bak.)Diels <i>Lamariopsis mannii</i> (Underw.) Alston
Oleandraceae	<i>Arthropteris cameroonensis</i> Alston

* : Espèces dont le status nécessitent une investigation poussée

Sources: Letouzey (1985); Thomas, D. W. & Cheek, M. (1992); et Tchouto Peguy (1996)

Annexe 6 : La Faune du Lokoundjé-Nyong

Famille	Nom scientifique	Nom commun
Bovidae	<i>Syncerus caffer nanus</i>	Buffre
Cephalophidae	<i>Cephalophus dorsalis</i>	Céphalophe à bande dorsale noire
Cephalophidae	<i>Cephalophus sylvicultor</i>	Céphalophe à dos jaune
Cephalophidae	<i>Cephalophus monticola</i>	Céphalophe bleu
Tragelaphinae	<i>Tragelaphus spekei</i>	Sitatunga
Cercopithecidae	<i>Cercocebus</i>	Cercocèbes à béret rouge
Cercopithecidae	<i>Cercopithecus neglectus</i>	Cercopithèque de Brazza
Cercopithecidae	<i>Mandrillus sphinx</i>	Mandrill
Cercopithecidae	<i>Cercopithecus mona</i>	Mone à pied noir
Cercopithecidae	<i>Cercopithecus cephus</i>	Moustac à queue rousse
Cercopithecidae	<i>Miopithecus talapoin</i>	Talapoin
Colabidae	<i>Colobus polykomos</i>	Colob noir
Hystricidae	<i>Atherurus africanus</i>	Athérure
Manidae	<i>Manis sp</i>	Pangolin
Pongidae	<i>Pan troglodytes</i>	Chimpanzé
Procavidae	<i>Dendrohyrax arboreus</i>	Daman des arbres
Suidae	<i>Potamochoerus porcus</i>	Potamochère
Tryonomydae	<i>Thryonomys swinderianus</i>	Aulacode commun
Viverridae	<i>Viverra civetta</i>	Civette
Viverridae	<i>Genetta servalina</i>	Gennette
Viverridae	<i>Nandinia binotata</i>	Nandinie
Erocodidae	<i>Crocodilus cataphactus</i>	Crocodile
Boidae	<i>Phython sebac</i>	Python
Varanidae	<i>Varanus sp</i>	Varan
Viperidae	<i>Atheris squamigera</i>	Vipère.

Annexe : liste des mammifères des réserves de campo/ma'an

1. Potamogalidae

Potamogale velox

2. Soricidae

Crocidura batesi, crocidura dolichura, crocidura grassei, crocidura odorata, sylvisorex ollulala.

3. Pteropidae

Eponophorus gambianus, epomops franqueti, hypsignatus monstruosus, lissonycteris angolensis, megaloglossus woermanni, myonycteris torquata, nanonycteris veldkampi, rousettus aegyptiacus, scotonycteris aegyptiacus, scotonycteris zenkeri.

4. Emballonuridae

Thapozus peli

5. Nycteridae

Nycteris arge, nycteris grandis, nycteris hispida, nyxteris intermedia ; nycteris thelaïca.

6. Rhoposideridae

Rhinolophus alcyone

7. Hipposideridae

Hipposideros caffer, hipposideros commersoni, hipposideros curtus, hipposideros cyclops.

Afropteris repens , arthropteris aff, asplenium currori hk, bolbitis auriculata, ctenitis pilosissima, ctenitis protensa, bleichenia linearis, lomariopsis guineensis, lomariopsis hederacea alston, lygodium smithianum, nephrolepis biserrata, pityrogramma calomelenos, pteridium aquilinum, linn, selaginella myosurus, selaginella vogelli spring, trichomanes aff.

8. Vespertilionidae

Eptesicus tenuipinnis, glauconycteris argentea, miniopterus shreibersi, myotis bocagei, pipistrellus nanus.

9. Molossididae

Tadarida leonensis, tadarida thersites

10. Manidae

Manis gigantea, manis tetradactyla, manis tricuspis.

11. Sciuridae

Aethosciurus poensis, epixerus ebü, epixerus wilsoni, funiscurus isabella, funisciurus lemniscatus, funisciurus pyrrhopus, heliosciurus rubrobrachium, mysciurus pumilio, prototoxerus stangeri.

12. Anomaluridae

Anomalurus beecrofti, anomalurus derbianus, anomalurus erythronotus, anomalurus pusillus, idiurus zenkeri, zenkeri, zenkerella insignis.

13. Muridae

Dendromus mystacalis, deomy ferrugineus, hybomys univittatus, hylomyscus alleni, leggada setulosa, lophuromys nudicaudatus, mus setulosus, oenomys hypoxanthus, rattus norvegicus, rattus novegicus, rattus rattus, steatomys opimus, steatomys longicaudatus, thamnmys rutilans.

14. Cricetidae

Cricetomys emini.

15. Gliridae

Gphiurus hueti.

16. Thryonomidae

Thryonomys swinderianus

17. Hystricidae

Atherurus africanus.

18. Mustelidae

Anonyx capensis or congica ; lutra maculicollis, mellivora capensis.

19. Viverridae

Atilax paludinosus, bdeogale nigripes, crossarchus obscurus, herpestres naso, genetta servalina, nandinia binotata, poiana richardsoni, viverra civetta.

20. Felidae

Felis aurata, panthera pardus.

21. Trichechidae

Trichechus senegalensis.

22. Orycteropidae

Loxodonta africana.

23. Procaviidea

Dendrohyrax arboreus

Hippopotamidae

Hippopotamus amphibius

24. Suidae

Potamochoerus porcus, hylochoercus meinertzhageni.

25. Tragulidae

Hyemoschus aquaticus.

26. Tragelaphinae

Tragelaphus scriptus, tragelaphus spekei.

27. Cephalophinae

Cephalophus callipygus, cephalophus dorsalis, cephalophus leucogaster, cephalophus monticola, cephalophus nigrifrons, cephalophus sylvicultor.

28. Neotraginae

Neotragus batesi, neotragus pygmaeus .

29. Bovina

Syncerus caffer

30. Loridae

Arctocebus calabarensis, perodicticus potto,

31. Galagidae

Euoticus elegantulus, galago alleni, galagoides demidovi.

32. Cercopithecidae

Cercocebus albigena, cercocebus galeritus, cercocebus torquatus, cercopithicus cephus, cercopithicus mona, cercopithicus neglectus, cercopithicus nictitans, cercopithicus pogonias, myopithecus talapion, papio sphynx.

33. Colobidae

34. Colobus guereza, colobus satanus.Pongidae

Pan troglodytes, gorilla gorilla.