

# Les gorilles de la clairière d'Iboundji à Lokoué

(Parc national d'Odzala Congo Brazzaville)

photo : ECOFAC/Station biologique de Paimpont

Les premiers résultats de l'étude mettent en évidence une forte dynamique de la population de gorilles fréquentant le site

Le développement d'études populationnelles (qui s'adressent à l'ensemble des animaux d'une espèce fréquentant une aire donnée) est un préalable important des actions de conservation. De telles études permettent en effet d'analyser les interactions entre dynamique sociale et dynamique des gènes dont dépend la biodiversité d'une espèce. Toutefois, elles sont difficiles à réaliser en forêt tropicale et d'autant plus longues que l'on s'adresse à des espèces à longue durée de vie. C'est pourquoi, beaucoup de travaux sur les grands mammifères ne concernent qu'un nombre réduit d'individus ou de groupes qui n'autorisent pas de généralisation sur le statut des populations.

La multiplication récente des recherches effectuées sur des clairières en milieu forestier, où les conditions d'observation des animaux sont remarquables, a permis de faire de réels progrès sur la connaissance des populations de mammifères qui les visitent. C'est notamment le cas des gorilles de plaine, *G. g. gorilla* (eg. Magliocca *et al.* 1999, sur la clairière de Maya Nord, Parc national d'Odzala; Parnell 2002, sur la clairière de Mbeli, Nouabalé-Ndoki, au Congo-Brazzaville).

Récemment, nous avons entrepris une étude à long terme sur la population de gorilles visitant la clairière Iboundji, proche de la rivière Lokoué (00°54.41 N ; 15°10.52 E) dans le parc national d'Odzala (Congo Brazzaville). Cette petite clairière, d'à peine 4 ha,

est couverte d'une végétation herbacée basse. A sa lisière a été construit un mirador de 4 m qui permet de visualiser la quasi-totalité de sa surface.

Notre objectif est :

- 1 - d'étudier la structure de la population de gorilles visitant cette clairière (en termes de nombre et composition des groupes, nature et nombre de solitaires) ;
- 2 - de suivre sa dynamique, c'est-à-dire l'ensemble des processus démographiques et sociaux (taux de naissance, mortalité, stratégies de reproduction et de dispersion des individus...) qui contribuent à son évolution ;
- 3 - de voir dans quelle mesure ces processus contribuent à structurer génétiquement la population et à en assurer la diversité.

Notre étude de la structure de la population est basée sur des observations directes. A ce jour, celles-ci ont été réalisées d'avril 2001 à septembre 2002, pour un total de 442 jours soit environ 3500 heures. Une telle étude requiert de classer avec rigueur les animaux selon leur âge et leur sexe et d'identifier le maximum d'individus. Pour cela, nous nous aidons de jumelles et de lunettes, qui nous permettent de noter chaque détail morpho-anatomique qui est reporté sur des schémas de gorilles préparés à l'avance, et de photographies (appareil numérique) qui nous permettent régulièrement de tester la validité de nos identifications. Une banque de données est ainsi progres-

sivement constituée. L'étude de la dynamique de la population résulte d'observations journalières des groupes et solitaires reconnus qui permettent de noter chaque changement démographique (ex : présence de nouveau-né, disparition d'une femelle d'un groupe, etc.). Un intérêt particulier est donné aux rencontres inter-groupes dont la nature, agressive ou pacifique, est susceptible d'influencer les modalités de dispersion des animaux. Ces rencontres, qui peuvent impliquer beaucoup d'individus, sont filmées sur bande-vidéo pour une analyse détaillée du comportement des animaux. L'étude génétique, dont l'objectif majeur est de connaître les degrés d'apparementement entre individus (y compris la paternité), se base sur l'extraction de l'ADN, effectuée à partir des fèces collectées sur des groupes identifiés. Certains tests permettent également de connaître le sexe. La collecte des crottes s'effectue essentiellement par pistage des gorilles entrés dans la clairière afin de remonter jusqu'à leur site de nids. Enfin, nous contribuons au programme «santé des populations de gorilles», entrepris par *Wildlife Conservation Society* (WCS), d'une part en notant les signes extérieurs de blessures ou de maladies des gorilles et en suivant leur évolution ; d'autre part, en collectant des fèces pour les analyses parasitaires.

Nous présentons ici quelques résultats préliminaires de cette étude dont l'analyse au laboratoire ne fait que commencer.

## La fréquentation de la clairière d'Iboundji

Des gorilles sont présents sur la clairière 94 % des jours d'observation. Ils y viennent essentiellement pour se nourrir de plantes herbacées et pour lécher des zones de sol nu (>70% du temps de visite). Il semble que le nombre de visites diminue pendant la petite saison sèche durant laquelle la productivité en fruits est la plus forte. Les visites des différents groupes de gorilles sont espacées dans le temps, un groupe identifié pouvant ne revenir qu'après un mois d'absence. Pendant certaines périodes, allant jusqu'à deux semaines, seuls des mâles solitaires sont présents.

La présence conjointe de plusieurs unités sur la clairière est fréquente puisque plus d'une visite sur deux donne lieu à une rencontre. On observe jusqu'à cinq unités simultanément. Il semble que l'on puisse déceler une hiérarchie au sein de la population : les groupes seraient dominants sur les solitaires et certains groupes dominants sur d'autres. Dans l'ensemble,

cependant, la majorité des rencontres sont pacifiques et on observe le mélange de plusieurs unités (Levréro 2001 ; Levréro *et al.* 2002).

Comme les gorilles, les buffles sont des visiteurs réguliers (plus de 80% des jours d'observation). Les colobes, les hylochères, et surtout les éléphants et les bongos sont des visiteurs plus occasionnels (soit environ 28%, 18%, 2,5% et 1 % respectivement). Un sitatunga a été vu à deux reprises tandis qu'en une occasion, nous avons observé un hippopotame venant s'alimenter durant la nuit. Quant aux cercocèbes agiles, on les voit parfois en lisière.

## Structure de la population de gorilles

L'identification des groupes est désormais relativement aisée et après 17 mois de suivi, la courbe du nombre cumulé de nouveaux groupes observés tend vers un plateau : ceci signifie que nous avons un bon aperçu de cette population. Il n'en est pas de même pour les solitaires car, même à la fin de nos observations, nous avons constaté l'arrivée de jeunes mâles inconnus, sans doute récemment immigrés de leur groupe natal.

Au terme de cette étude, la population de gorilles recensée est de près de 400 individus, répartis en 47 groupes et 25 solitaires. Les deux tiers environ des solitaires sont des mâles adultes à dos argenté (>13 ans), le tiers restant étant des mâles à dos noir (8-12 ans). Parmi les groupes, neuf sont dépourvus de femelles adultes et deux ne contiennent aucun mâle à dos argenté : nous les considérons comme des groupes non-reproducteurs par opposition aux

groupes reproducteurs (Gatti *et al.* 2003). La taille moyenne de ces derniers est d'environ 8 individus (maximum 15), incluant en moyenne trois femelles adultes. Le nombre d'enfants par femelle adulte est de 0.65.

## Dynamique des groupes

Au cours des cinq derniers mois d'étude, nous avons constaté la naissance de 12 enfants, dont trois ont disparu, la formation de deux nouveaux groupes et la dissolution de trois groupes. En outre, sept immigrations dans des groupes connus ont été notées; cinq concernaient des femelles. Trois individus ont émigré ou sont morts. **Ainsi, dans un temps relativement court, à l'échelle de la vie d'un gorille, la dynamique de la population paraît, à première vue, importante.**

## Conclusions

Malgré sa petite taille, la clairière de Lokoué reçoit la visite d'un nombre de gorilles presque aussi important que celui observé sur la clairière de Maya dont la superficie est cinq fois plus grande (Magliocca *et al.* 1999). Par ailleurs, son taux de fréquentation par les gorilles est sensiblement plus important. En revanche, sa fréquentation par d'autres grands mammifères, hormis par les buffles, est beaucoup plus faible. Comme à Maya, les gorilles qui visitent Iboundji passent l'essentiel de leur temps en alimentation. Leurs groupes sont de taille légèrement inférieure à ceux de Maya (8 vs 11) mais, comme à Maya, tous les groupes reproducteurs n'ont qu'un seul mâle à dos argenté et la représentation des classes d'âge est

## Références

- Gatti S., Levréro F., Ménard N. & Gautier-Hion A. 2003 Group composition and structure of a Western lowland gorilla (*Gorilla gorilla gorilla*) population : presence of all-male groups. *Folia Primatol.* In press.
- Magliocca, F., Querouil, S. & Gautier-Hion, A. 1999 Population structure and group composition of western lowland gorillas in north-western Republic of Congo. *Am.J.Primatol.* 48 : 1-14.
- Levréro F. 2001 Rencontres inter-groupes chez le gorille de plaine (*Gorilla gorilla gorilla*) : essai sur leur rôle dans la dynamique sociale. Diplôme d'études approfondies, Université de Rennes 1.
- Levréro F., Gatti S., Ménard N. & Gautier-Hion A. 2002 Inter-unit encounters and social dynamics of Western lowland gorilla (*Gorilla gorilla gorilla*). *Folia Primatol.* 73 : 157.
- Parnell R.J. 2002 The social structure and behaviour of Western lowland gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*) at Mbeli Bai, Republic of Congo. Ph.D thesis, University of Stirling.

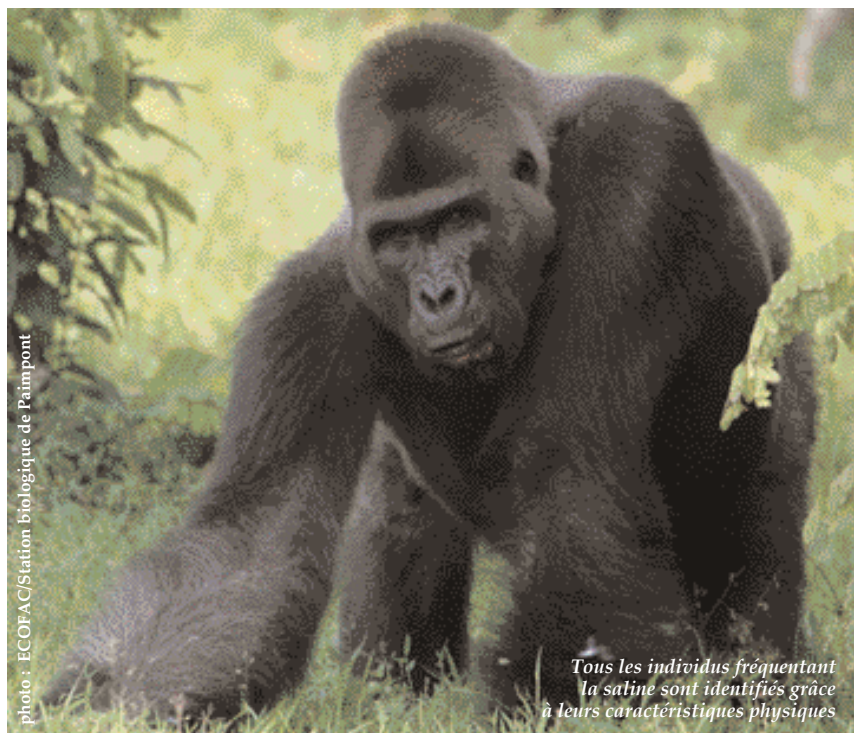


photo : ECOFAC/Station Biologique de Palimpoint

Tous les individus fréquentant la saline sont identifiés grâce à leurs caractéristiques physiques



comparable. En outre, les taux de reproduction dans les deux populations (0.65 enfant par femelle à Iboundji et 0.62 à Maya) sont parmi les plus élevés connus.

Les résultats d'une étude de dynamique de population, portant sur 17 mois pour des animaux qui, comme le gorille, ne sont reproducteurs que vers 15 ans pour les mâles et huit pour les femelles, et dont les enfants ne sont sevrés que vers quatre ans, doivent être pris avec précaution. Quoiqu'il en soit, la petite clairière d'Iboundji, dont le nombre de gorilles visiteurs est,

compte tenu de sa surface, supérieur à tout ce qui est connu sur d'autres clairières étudiées à l'heure actuelle, permet d'avoir accès à un échantillonnage tout à fait significatif pour une étude populationnelle et constitue un site d'exception pour la conservation.

**FLORENCE LEVRÉRO,  
SYLVAIN GATTI,  
RÉMY N. ANDEMBO,  
JEAN-BRUNO LEPALÉ  
ET SERGE NGOUMA.**

Université de Rennes 1.  
Station biologique de Paimpont.  
e-mail : florence.levrero@univ-rennes1.fr

## Remerciements

Ce programme est financé par l'Institut français de la biodiversité, par la National Geographic Society, par le programme ECOFAC (AGRECO-GEIE), par l'Université de Rennes et par le CNRS. Il s'agit d'un travail d'équipe, dirigé par A. Gautier-Hion, auquel participent N. Ménard et E. Petit (Université de Rennes). Il reçoit l'appui logistique d'ECOFAC et notamment de la composante Congo.

## L'épidémie d'ébola constatée non loin du parc national d'Odzala remettra-t-elle en question le statut des grands singes au cœur de leur habitat ?

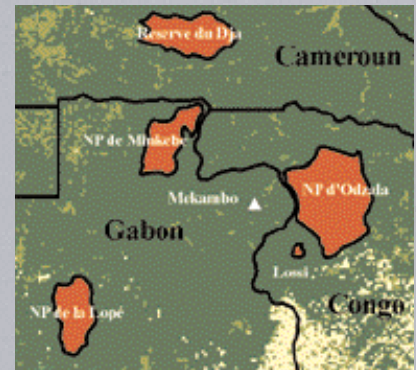
Les scientifiques travaillant avec le programme ECOFAC au nord-Congo sont les témoins de ce qui semble être une disparition massive des gorilles de plaine et de chimpanzés dans le sanctuaire de gorilles de Lossi (250 km<sup>2</sup>) situé à environ 15 km au sud-ouest du parc national d'Odzala (13.600 km<sup>2</sup>).

Les primatologues espagnols, Dr Magdalena Bermejo et German Illera, qui ont étudié les gorilles à Lossi au cours des neuf dernières années, rapportent que les huit familles (139 individus) suivies depuis 1994 ont disparu de la zone d'étude d'une superficie de 40 km<sup>2</sup> dans le sanctuaire. Les premiers décès de primates ont été signalés le 26 novembre 2002 et mi-décembre, des chercheurs du Centre international de recherches médicales de Franceville (CIRMF) au Gabon ont collecté des échantillons sur les carcasses de quatre gorilles et de deux chimpanzés, permettant de confirmer la présence du virus ébola pour les six cas. Depuis,

Bermejo, Illera et leurs équipes de pisteurs ont sillonné la zone à la recherche de signes de grands singes ; ils n'ont trouvé qu'un groupe de six gorilles en bordure est de leur zone d'étude. Deux des familles manquantes avaient été habituées pour le tourisme de vision de gorilles. Ces primates étaient les premiers gorilles de plaine en Afrique centrale à avoir jamais été habitués et généraient des revenus significatifs pour les villageois. Le sanctuaire de Lossi avait été créé à la demande des villageois quand ils ont réalisé que les revenus à long terme du tourisme de vision étaient de loin supérieurs aux bénéfices à court terme procurés par la chasse. La disparition de ces gorilles est une énorme perte pour ces populations.

L'épidémie semble se répandre de l'ouest vers l'est. Les chercheurs du WWF travaillant dans le parc national de Minkébé au nord du Gabon ont déjà révélé la disparition d'une population de grands singes sur une superficie estimée à 20.000 km<sup>2</sup> survenue à un moment donné entre 1990 et 2000, suspectant que le virus ébola puisse en être la cause. Trois épidémies d'ébola avaient été constatées entre 1994 et 1996 dans les villages de la zone de Minkébé.

Entre novembre 2001 et juin 2002 au moins 80 personnes sont décédées durant l'épidémie d'ébola qui s'est répandue sur la frontière entre le nord-est du Gabon et le nord-ouest du Congo Brazzaville



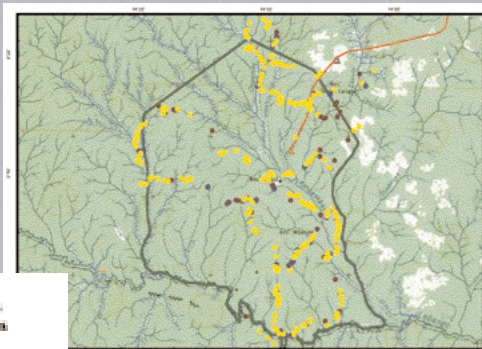
(Mékamabo-Ekata-Mbomo-Kellé). Lors de cet épisode, les chercheurs d'ECOFAC, du CIRMF et de WCS (Wildlife Conservation Society) ont constaté la mort de grands singes dans cette même zone et le virus ébola fut confirmé sur une des carcasses. Dans de nombreux cas, il fut attesté que les humains avaient été contaminés lors de la manipulation de carcasses de grands primates trouvées en forêt.

Ce récent épisode d'ébola à Lossi laisse penser que les effets dévastateurs de ce virus sur les populations de grands primates pourraient se répandre vers l'est. Les forêts dans et autour le parc national d'Odzala sont connues pour abriter les plus fortes densités de gorilles de plaine en Afrique. Bermejo et Illera ont enregistré des densités jusqu'à 9 gorilles/km<sup>2</sup> dans certaines zones de forêt à marantacées de l'écosystème d'Odzala. Les chercheurs de l'université de Rennes (France) travaillant avec ECOFAC ont relevé jusqu'à 47 familles de gorilles visitant une seule clairière de 4 ha au nord du parc national d'Odzala (cf. article page 10).

Le programme ECOFAC craint qu'il ne faille s'attendre à un déclin catastrophique des populations de grands singes au cœur de leur habitat en Afrique centrale. Cette zone est censée abriter la plus grande partie des populations de gorilles de plaine en Afrique centrale du fait de son éloignement des grandes concentrations humaines, de la présence de plusieurs aires protégées et de grandes superficies d'habitats particulièrement appréciés des gorilles et encore peu perturbées par l'activité humaine.

Cellule de Coordination ECOFAC  
Libreville, Gabon  
ecofac.coord@internetgabon.com

Densités de grands singes en 2000 (données R. Schaeffner)



Densités de grands singes en janvier 2003 (données équipe monitoring ECOFAC)

