



Réintroduction de gorilles, République du Congo

Un rapport pour l'Atelier PASA/UICN relatif à la Réintroduction de Primates Africains, 20-22 avril 2006, Apeldoorn, Pays-Bas

Par Tony King¹, Christelle Chamberlan¹ & Amos Courage²

¹Projet Protection des Gorilles, BP 13977, Brazzaville, République du Congo

² John Aspinall Foundation, Port Lympne Wild Animal Parks, nr Hythe, Kent CT21 4PD, GB

Avril 2006



John Aspinall Foundation – Congo

Direction: B.P. 13977 Brazzaville, Rép. Congo – Tél: (242) 668-12-62

Station de recherche Lesio-Louna – Tél: 00-88-216-2115-7607

E-mail: jafcongo@gmail.com / ppg@uplus.com

Partie 1. Introduction

Le gorille de l'Ouest (*Gorilla gorilla gorilla*) est reconnu comme espèce menacée d'extinction sur le plan international (UICN 2003), et à la lumière de récentes preuves, il a été proposé de le reclasser comme gravement menacé (Walsh *et al.* 2003). Trois raisons ont été identifiées: la surexploitation de l'habitat forestier de l'espèce, la chasse commerciale pour la viande de brousse et le trafic illégal d'orphelins qui en découle, et tout récemment, la menace dévastatrice qu'est le virus ebola (Walsh *et al.* 2003).

La Fondation John Aspinall (JAF), une œuvre de charité britannique fondée par feu John Aspinall (Courage & Harvey 2003), en coopération avec les gouvernements respectifs de la République du Congo (depuis 1987) et du Gabon (depuis 1998), a créé le Projet Protection des Gorilles (PPG) dont le but global est de travailler avec les partenaires locaux pour la conservation d'espèces indigènes menacées en général, et des gorilles en particulier (*Accord de Coopération en matière de protection des gorilles entre le Gouvernement de la République du Congo et la Fondation de Howletts et Port Lympne, 7/4/1993*).

Pour atteindre ce but, PPG entreprend plusieurs activités, distinctes mais connectées, dans les deux pays de répartition:

- la réduction du trafic de gorilles orphelins, et consécutivement du trafic illégal de viande de brousse, au travers d'actions de répression (en facilitant la confiscation, par les gouvernements nationaux, des gorilles illégalement détenus) et de prévention (information, sensibilisation, éducation);
- la réhabilitation des gorilles orphelins confisqués dans un habitat forestier naturel, pour la conservation et le bien-être individuel de ces "ambassadeurs" de leur espèce;
- la réintroduction des gorilles dans des zones protégées au sein de l'ancienne aire de répartition de l'espèce;
- la gestion de ces zones pour la restauration et la protection de leurs ressources naturelles;
- la promotion d'une prise de conscience locale, nationale et internationale des menaces pesant sur l'espèce;
- le développement d'activités de conservation durables générant des bénéfices économiques à l'échelle locale et nationale.

Ce rapport présentera un résumé des aspects de réintroduction du programme PPG au Congo, mais abordera également d'autres aspects de ce programme en relation avec la réintroduction. La seconde partie récapitule les programmes respectifs de confiscation et réhabilitation du PPG Congo, ce dernier fournissant le stock de relâcher du programme de réintroduction. La partie 3 résume de façon très sommaire le premier essai de réintroduction, à la Réserve de Lesio-Louna, abandonné au bout de huit années en raison de l'absence de barrières écologiques suffisantes séparant les gorilles relâchés des activités humaines. La quatrième partie expose le second essai de réintroduction actuellement en cours au Congo, dans la Réserve de la Lefini voisine, avec des individus appropriés issus du premier essai, et analyse le programme en se référant aux directives de l'UICN en matière de réintroductions de primates non humains (UICN 2002).

Partie 2. Confiscation & Réhabilitation: Un bref résumé

PPG-Congo a été conçu en 1987 pour apporter une solution à long terme au flux constant de gorilles (*Gorilla gorilla*) orphelins arrivant à Brazzaville, capitale de la République du Congo (Attwater 1990a, Attwater 1999). En 1989, un orphelinat avait été construit au sein du parc zoologique de Brazzaville, et le projet était prêt à accueillir ses premiers gorilles orphelins. Cependant, le premier grand singe orphelin qui arriva se révéla être un bonobo, et en l'absence d'autres options, le bonobo avait été accepté avec l'espoir qu'une solution à long terme serait finalement trouvée. Celle-ci s'est depuis matérialisée sous la forme d'un sanctuaire pour bonobos créé par Claudine André à la périphérie de Kinshasa, Lola ya Bonobo. Quinze ans après son arrivée au Congo, ce premier bonobo a finalement été rapatrié vers sa République Démocratique du Congo (RDC) natale en avril 2004. Au cours de ces 15 années, 84 gorilles orphelins et 19 autres bonobos orphelins ont été accueillis au PPG-Congo. En 2005, nous avons publié un rapport résumant nos expériences durant cette période (mai 1989 à mai 2004, King *et al.* 2005d), les résultats et conclusions principaux étant les suivants:

- le taux d'arrivée des gorilles orphelins s'est visiblement réduit, d'une moyenne de 10 par an entre 1990 et 1994 à 1,4 par an entre 2000 et 2004, tandis que les bonobos orphelins sont arrivés à un taux relativement constant de 1,2 à 1,4 par an (après la rédaction de ce rapport, un bonobo supplémentaire avait été accueilli en 2004, mais aucun gorille ou bonobo n'était arrivé en 2005 – voir Fig. 1);

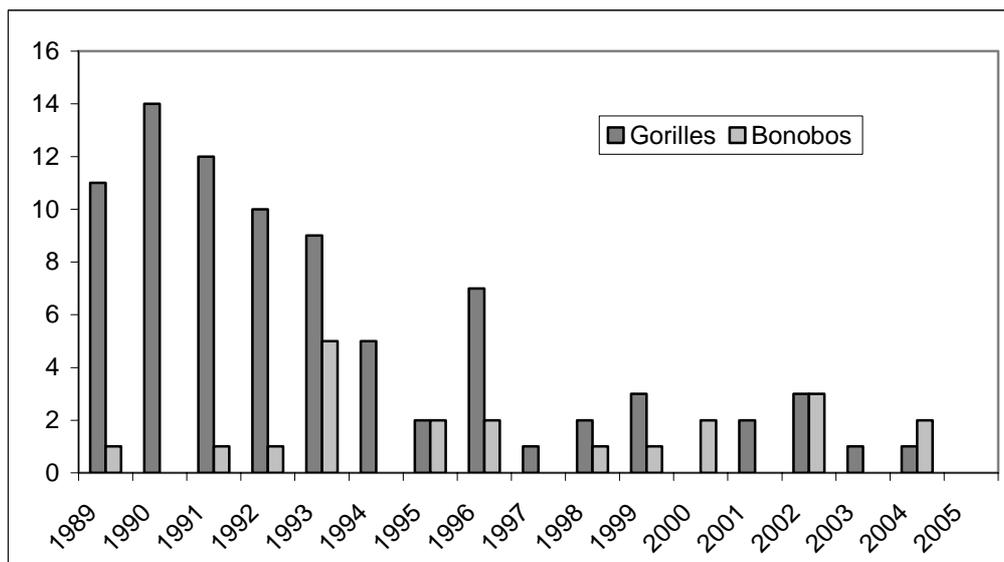


Fig. 1: Arrivées de gorilles et bonobos au PPG-Congo, mai 1989 – décembre 2005 (actualisé de King *et al.* 2005d)

- 45% des gorilles, & 24% des bonobos, sont décédés au cours des deux premiers mois suivant leur arrivée. Après ces deux mois, les taux de mortalité étaient similaires pour les deux espèces;
- le stress émotionnel semble avoir une influence majeure sur la mortalité élevée des gorilles orphelins durant les deux mois suivant leur arrivée, mais n'apparaît pas significatif pour les bonobos;
- le stress émotionnel semble être une cause de mortalité plus significative chez les gorilles orphelins plus âgés que chez les plus jeunes (Fig. 2);



Fig. 2: Taux de mortalité durant les deux premiers mois après l'arrivée, chez des gorilles orphelins d'âge différent à l'arrivée (adapté de King *et al.* 2005d)

- les gorilles plus âgés qui survivent à la période initiale de deux mois suivant leur arrivée semblent présenter un taux de survie plus élevé que des gorilles plus jeunes;
- le stress émotionnel semble également être, du moins en partie, responsable de plusieurs décès de gorilles plus de trois ans après leur arrivée;
- la maladie comme cause de décès chez les gorilles et bonobos orphelins a été fortement réduite depuis le déménagement de l'orphelinat loin de la ville vers des zones plus isolées;
- après le relâcher des gorilles réhabilités, les attaques des gorilles plus âgés sur des plus jeunes sont devenues une cause de mortalité supplémentaire. Ceci a été réduit, du moins pour l'instant, par une modification des stratégies de relâcher;
- 8 des 20 bonobos ont survécu et ont été rapatriés en RDC;
- 21 des 84 gorilles ont survécu et vivent dans les Réserves de Lesio-Louna & Lefini.

Partie 3. Lesio-Louna: la première réintroduction

Le Sanctuaire de Gorilles de Lesio-Louna a été créé en 1993, par un accord entre JAF et le Ministère de l'Economie Forestière et de l'Environnement (MEFE) du Gouvernement du Congo (*Protocole d'accord portant création du Sanctuaire Lesio-Louna pour la réinsertion et la protection des gorilles entre le Gouvernement de la République du Congo et la Fondation de Howletts et Port Lympne*, 28/12/1993), essentiellement pour le relâcher des gorilles pris en charge par le PPG à l'orphelinat de Brazzaville (Attwater 1994). La zone a été promue au rang de Réserve Naturelle et officiellement baptisée "Réserve Naturelle de Gorilles de Lesio-Louna" par décret présidentiel en

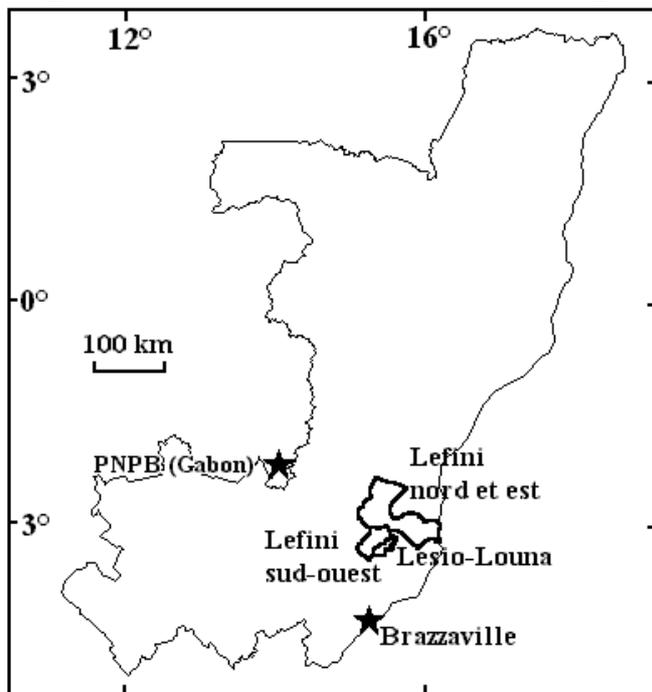


Fig. 3: Localisation des Réserves de Lesio-Louna et sud-ouest Lefini, République du Congo

décembre 1999 (*Décret n° 99-309 du 31 décembre 1999 portant création et organisation de la réserve naturelle de gorilles de Lesio-Louna*). La réserve est située sur les Plateaux Bateke, à environ 140 km au nord de Brazzaville, et couvre près de 500 km² (Fig. 3, Courage *et al.* 2001, Courage 2002, King *et al.* 2004b). L'habitat majeur de la réserve est constitué de savanes herbacées, avec des galeries forestières marécageuses le long des cours d'eau, auxquelles s'ajoutent quelques blocs de forêt sèche sur terrain plus élevé (Moutsamboté 1994, Dowsett-Lemaire 1997, King *et al.* 2004b). La réserve est actuellement gérée par un projet de partenariat JAF-MEFE, créé par un protocole de partenariat en 2002 (*Protocole d'accord sur l'aménagement et la gestion de la Réserve Naturelle de gorilles de Lesio-Louna*) et officiellement dénommé 'Projet Lesio-Louna'.

Les premiers gorilles ont été transférés de Brazzaville en 1994. Les modalités de pré-relâcher, à Brazzaville comme à Lesio-Louna et s'étalant généralement sur plusieurs années, incluaient (Attwater 1990a, 1994):

- formation de groupes d'individus d'âge relativement similaire suivant les dates d'arrivée;
- activités journalières en large forêt ouverte;
- nuit en cages;
- nourrissage complémentaire: lait & fruits/légumes;
- contact & supervision humains rapprochés;
- soins médicaux & vaccinations (ROR & DTPolio; également BCG & Hép B les premières années).

Quatre groupes ont été relâchés, entre 1996 et 2001, consistant en un total de 22 gorilles (Tableau 1). Les modalités de relâcher et post-relâcher incluait:

- groupes 1 à 3: relâcher dans la zone forestière utilisée pour les procédures finales de pré-relâcher;
- groupe 4: relâcher à environ 10 km du site de pré-relâcher (transport par véhicule);
- groupes établis, liens sociaux formés durant la longue phase de pré-relâcher;
- liberté de mouvements (mais mouvements influencés en cas de nécessité);
- contact & supervision humains réduits;
- nourrissage occasionnel utilisé comme outil de gestion;
- soins médicaux fournis si requis;
- activités d'anti-braconnage.

Tableau 1. Relâchers de gorilles à la Réserve de Lesio-Louna, Congo

	Date	Mâles	Femelles	Total
Groupe 1	Avril 1996	2	1	3
Groupe 2	Mai 1996	3	0	3
Groupe 3	Décembre 1998	3	4	7
Groupe 4	Juin 2001	4	5	9
Total		12	10	22

Les gorilles relâchés se sont bien adaptés au site de réintroduction (Courage *et al.* 2001, Courage & Harvey 2003, King *et al.* 2003). Les domaines vitaux des groupes se sont progressivement accrus (Mbani Akangala 1998b). Plus de 100 espèces de plantes ont été utilisées comme source de nourriture (Mbani Akangala 1998a, Cousins 2002), et des comportements sociaux 'naturels', tels le transfert de femelles, ont été observés (King *et al.* 2004a, King 2005b). Trois des gorilles relâchés sont décédés (1 ♂ & 1 ♀ après une attaque par des gorilles plus âgés, 1 ♂ adulte suite à un évènement stressant; King *et al.* 2005d), et une femelle a disparu et est présumée morte. Par conséquent, des 22 individus relâchés, 18 ont survécu, donnant un taux de survie de 81,8 %. Cependant, quatre mâles adultes ont dû être remis en cage, et les 14 autres gorilles ont été transférés au sud-ouest Lefini en 2003 et 2004. Après huit ans, et malgré l'adaptation réussie des gorilles au site, la réintroduction à Lesio-Louna a été abandonnée en raison de l'absence de barrières écologiques efficaces séparant les gorilles relâchés de l'activité humaine. Ceci s'est manifesté de plusieurs manières négatives:

- contact direct occasionnel entre les gorilles relâchés et la population locale exerçant ses droits d'usage au sein de la réserve;
- contact indirect occasionnel – une femelle sub-adulte a dû être amputée de sa main droite après l'avoir prise dans un piège métallique;
- intrusions régulières dans les camps du projet par des gorilles à la recherche de nourriture aisément obtenue;
- arrivée de mâles adultes solitaires dans les villages ou champs environnant la réserve.

Les petites rivières et escarpements présents à Lesio-Louna se sont révélés insuffisants pour décourager les mouvements des gorilles, de même que les clôtures électriques de protection des campements du projet (Watkin 2002, King 2005a). Si une seule leçon peut être tirée de l'expérience Lesio-Louna, c'est la suivante: alors que la zone générale pour réintroduire des gorilles peut être identifiée en fonction de plusieurs critères écologiques, sociologiques et politiques, la présence de barrières écologiques efficaces séparant les gorilles relâchés de l'activité humaine devrait définir le site spécifique de relâcher.

Partie 4. Sud-ouest Lefini: le second essai. Une analyse des préparatifs et résultats initiaux de la réintroduction de gorilles à la Réserve de la Lefini, se référant aux lignes directrices de l'UICN en matière de réintroductions de primates non humains.

Depuis la conception de l'orphelinat pour gorilles de Brazzaville en 1987, en passant par la réhabilitation et le premier essai de réintroduction à Lesio-Louna à partir de 1994, 16 années de préparatifs ont précédé le premier relâcher de gorilles de l'Ouest à la Réserve de la Lefini en janvier 2003. Nous résumons ici ces préparatifs, en décrivant la mise en place de ce relâcher et du second effectué en septembre 2004, et en présentant les résultats initiaux du suivi post-relâcher. Nous analysons tous les aspects du programme de réintroduction en nous référant aux directives en matière de réintroductions de primates non humains édictées par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN 2002). De plus amples détails peuvent être trouvés dans nos rapports annuels relatifs au programme de réintroduction à la Lefini (King *et al.* 2004a, 2005a,b, 2006).

But du programme de réintroduction

Comme expliqué précédemment, le but du PPG est de travailler avec des partenaires locaux pour la conservation d'espèces indigènes menacées en général, et des gorilles en particulier, et la réintroduction des gorilles est une des différentes activités exécutées par PPG au Congo pour parvenir à ce but. Comme stipulé par l'UICN (2002), le but principal du programme de réintroduction est de ré-établir dans la nature une population viable et autosuffisante de gorilles de l'Ouest.

Les buts du site de réintroduction sont détaillés dans le décret présidentiel de 1999 créant la Réserve de Lesio-Louna (à laquelle le sud-ouest Lefini sera bientôt légalement annexé), et sont relativement standards pour les aires protégées, à l'exception de l'aspect plutôt unique que constitue la réintroduction de gorilles:

- assurer, conformément aux deux accords de 1993 signés par JAF, la réintroduction des gorilles orphelins;
- protéger les gorilles et l'écosystème de la réserve;
- organiser et promouvoir éducation, formation, sensibilisation et recherche sur la biodiversité;
- promouvoir et développer le tourisme, en collaboration avec les services appropriés;
- organiser, avec la participation des communautés locales, un système intégré de protection des ressources naturelles de la réserve.

Principe de précaution

JAF reconnaît les risques accompagnant la réintroduction de gorilles orphelins dans la nature, tant pour les individus relâchés que pour les populations indigènes sauvages de l'espèce (Attwater 1990b). Les justifications suivantes peuvent être avancées, en réponse aux conditions établies par l'UICN (2002):

- le programme de réintroduction est censé contribuer à la conservation nationale et globale de cette espèce charismatique menacée;
- JAF s'est engagée sur le long terme pour entreprendre le programme conformément aux directives de conservation, et pour assurer le bien-être des individus relâchés;

- les sites de relâcher ont été sélectionnés dans des zones sans populations indigènes sauvages;
- le relâcher complet des individus n'est approuvé qu'après plusieurs années d'intense suivi et de contrôles médicaux;
- le relâcher a déjà été tenté à la Réserve de Lesio-Louna durant plusieurs années, et cette expérience a démontré que la présence des gorilles et du projet avait un impact positif sur l'habitat et la biodiversité de la zone.

Habitat & Site de relâcher

Suite à plusieurs missions de JAF & MEFE, le secteur sud-ouest de la Réserve de Faune de la Lefini a été proposé comme site propice au programme de réintroduction en 2002 (Bockandza & Mbani Akangala 2002). Quelques caractéristiques du site sont exposées ci-dessous:

- contigu à la Réserve de Lesio-Louna (Fig. 3);
- déjà protégé par la loi congolaise (Elenga & Ikoli 1996, Ikoli 1998);
- superficie: 1.200 km²;
- au sein de l'ancienne aire de répartition de l'espèce;
- grands singes sauvages exterminés dans un passé relativement récent (GEF c1990, Bailey *et al.* 1996, Ampolo & Nongamani 1998, Downer 1998);
- la plupart des autres grands mammifères (annexes 1 & 2) disparus ou en faibles densités (GEF c1990, Ikoli *et al.* 1998, Downer 1998);
- barrières naturelles importantes (3 larges rivières & vaste étendue de savane);
- études de l'habitat & botaniques prenant en considération une comparaison avec le régime alimentaire des gorilles (Attwater *et al.* 1992, Moutsamboté 1994, 1999, Mbani Akangala 1998a, Cousins 2002, King *et al.* 2004a);
- compétition interspécifique improbable, vu que les chimpanzés (*Pan troglodytes*), une espèce connue pour occuper une niche écologique relativement similaire (Tutin *et al.* 1991, Tutin & Fernandez 1993, Kuroda *et al.* 1996), ont également été exterminés (GEF c1990, Ampolo & Nongamani 1998, Downer 1998), tandis que d'autres espèces de primates ont été trouvées en faibles densités (GEF c1990, Ikoli *et al.* 1998, Downer 1998) et bénéficieraient probablement d'une protection contre la chasse;
- SIG développé en 2002 avec les cartes à 1:200 000 de l'IGN (1961) (King *et al.* 2004a) et actualisé avec les cartes satellites en 2005 (King *et al.* 2006);
- 47 km² de forêt le long de la rivière Lefini + 53 km² de forêts associées;
- capacité d'accueil potentielle du site calculée en combinant les données publiées sur les densités de gorilles de l'Ouest en habitats naturels (Kuroda *et al.* 1996, Blom *et al.* 2001) avec une analyse spatiale du sud-ouest Lefini (King *et al.* 2004a).

Socio-écologie et comportement de l'espèce

Un révision des études concernant les gorilles de l'Ouest à l'état sauvage a été réalisée en 2002 afin d'aider à comprendre les besoins d'une population réintroduite et à prédire et évaluer ses progrès futurs. Quelques données pertinentes sont résumées ci-dessous:

- à Mbeli Bai, Congo, sans considérer les mâles solitaires, la taille moyenne de groupe trouvée était de 8,4 (écart-type 4,3), dont 6,6 (écart-type 3,2) individus sevrés, résultats non significativement différents de ceux de la plupart des autres études sur les gorilles (Parnell 2002);

- groupes stables consistant généralement en un mâle adulte, plusieurs femelles adultes (moyenne = 3,0) et un nombre variable d'immatures (Parnell 2002);
- des limitations de la taille du groupe peuvent être imposées par une compétition alimentaire intragroupe due à une densité relativement faible de végétation herbacée (Parnell 2002);
- les mâles non dominants quittent habituellement le groupe vers 14-15 ans (Tutin 1996);
- les groupes se forment souvent lorsqu'une femelle adulte se joint à un mâle solitaire (Parnell 2002);
- les mâles solitaires ne forment généralement pas de groupes composés uniquement de mâles (Parnell 2002);
- la plupart des contacts entre mâles solitaires sont caractérisés par un évitement mutuel ou une parade agonistique (Parnell et Buchan-Smith 2001, Parnell 2002);
- à Lopé, Gabon, les déplacements quotidiens des groupes étaient de 220 m à 2,8 km, bien que des distances plus longues puissent avoir été négligées (Tutin 1996);
- les groupes se déplacent davantage en période d'abondance de fruits (Tutin 1996);
- à Lopé, un groupe avait un domaine vital d'environ 10 km², mais a couvert 21 km² sur une période de 10 ans (Tutin 1996);
- il y a un chevauchement important entre les domaines vitaux de groupes différents (Tutin 1996);
- les mâles solitaires peuvent suivre les groupes durant plusieurs jours (Tutin 1996);
- les rencontres entre deux groupes survenaient souvent à proximité des concentrations de fruits mûrs; habituellement, un groupe quittait l'endroit après l'émission de vocalisations ou de battements de poitrine (Tutin 1996);
- 64% des sites de nidification étaient au sol (Tutin *et al.* 1995);
- les nids au sol prédominent dans les zones à densités élevées de plantes herbacées (Tutin *et al.* 1995);
- les nids dans les arbres étaient plus fréquents dans les zones où les plantes herbacées étaient rares ou durant les mois humides (Tutin *et al.* 1995);
- plusieurs espèces de plantes de *Marantaceae* et *Zingiberaceae* sont davantage consommées lorsque d'autres sources alimentaires sont rares, et peuvent par conséquent être considérées comme 'aliments de base' (White *et al.* 1995, Kuroda *et al.* 1996).

Depuis cette révision de la littérature faite en 2002, davantage d'informations sur les gorilles de l'Ouest sauvages ont été publiées (ex. Doran-Sheehy & Boesch 2004). Cependant, l'accès à de tels articles à partir du Congo est difficile, en dépit de contacts formels et informels avec de nombreux chercheurs impliqués. Néanmoins, en 2005 un grand nombre d'articles récents ont été amassés sous forme électronique, et seront révisés dès que possible.

Exigences socio-économique, financière & légale

- engagement financier et technique à long terme de la Fondation John Aspinall;
- partenariat de gestion du projet entre JAF & le Gouvernement du Congo;
- site de relâcher au sein d'une aire légalement protégée (depuis 1951);
- barrières écologiques minimisant la possibilité de conflits humains-faune;
- études socio-économiques préalables (Ampolo & Nongamani 1998, Downer 1998, 1999);
- compensation pour les propriétaires terriens traditionnels par le Gouvernement (King *et al.* 2005b);

- programme de sensibilisation important et en cours (Ikoli 2002, 2004, Mabilia & Nitouambi 2002, King *et al.* 2004a, APPC 2005);
- développement communautaire & activités alternatives initiés en 1997 mais presque immédiatement avortés lors de l'éclatement de la guerre civile;
- depuis 2005, activités similaires facilitées, mais conjointement avec des organisations non gouvernementales locales afin de tenter de mieux répondre aux attentes des communautés et d'inculquer un sens d'auto-aide nationale plutôt qu'une impression de dépendance vis-à-vis de, et d'un droit à, l'aide étrangère. Celles-ci incluent un centre de santé communautaire et un programme d'élevage de chèvres à petite échelle;
- grande étude socio-économique planifiée pour 2006, en collaboration avec WCS, afin d'orienter une future participation communautaire et le développement d'activités.

Stock de relâcher & Evaluation génétique

Le stock de relâcher est constitué de candidats appropriés issus du programme de réhabilitation d'orphelins du PPG-Congo (voir précédemment). Les deux premiers relâchers (Tableau 2) concernaient des individus qui avaient déjà été relâchés durant la phase de réintroduction à Lesio-Louna abandonnée par la suite. Tous ces gorilles, sauf un, sont des orphelins nés à l'état sauvage, originaires du et confisqués au Congo (Tableau 3). L'individu faisant exception est un mâle né au projet de deux orphelins nés à l'état sauvage, abandonné à la naissance et élevé à la main, et également un orphelin étant donné que sa mère et son père présumé sont tous deux morts depuis. Tous les individus sont par conséquent supposés appartenir aux mêmes espèce et sous-espèce (*Gorilla gorilla gorilla*). Une évaluation génétique est envisagée.

Tableau 2. Relâchers de gorilles au sud-ouest de la Réserve de la Lefini, Congo

	Date	Mâles	Femelles	Total
Groupe 1	Janvier 2003	2	3	5
Groupe 2	Septembre 2004	4	5	9
Groupe 3	prévu pour 2006	0	3	3
Total		6	11	17

Transmission de maladies et exigences vétérinaires

- surveillance visuelle quotidienne à long terme;
- préalablement au relâcher (détails dans King *et al.* 2004a, 2005a,b):
 - vaccinations (ROR & DTPolio, précédemment Hép B),
 - test médicaux divers (TB, VIH, Hép B) & traitements;
- au relâcher:
 - examen complet,
 - suppléments vitaminiques,
 - médicaments généraux contre vers intestinaux et parasites externes.

Tableau 3. Composition des groupes réintroduits, ou en attente d'une réintroduction imminente, au sud-ouest Lefini

Nom	Sexe /Réf	Date d'arrivée	Région d'origine	Poids (kg) à l'arrivée	Age estimé à l'arrivée	Age estimé (décembre 2005)
<i>Mâle, solitaire depuis mai 2004, relâché avec groupe 1 en janvier 2003</i>						
Bangha	♂2	13/02/92	Kouilou	2,8	4 mois	14 ans 2 mois
<i>Groupe 1, relâché en janvier 2003 (à l'exception du ♂7 né après relâcher)</i>						
Djembo	♀1	12/07/90	Sangha	20	3 ans	18 ans 5 mois
Makoua	♂1	20/04/93	N Congo		1,5 ans	14 ans 2 mois
Lengui	♀2	22/04/94	Cuvette Ouest	5	1,5 ans	13 ans 2 mois
Bougou	♀3	01/10/93	Kouilou	4	10 mois	12 ans 11 mois
Téké	♂7	13/04/04	Né de ♀1	-	0	1 an 8 mois
<i>Groupe 2, relâché en septembre 2004</i>						
Koto	♀4	02/06/96	Kouilou	5	1,5 ans	11 ans 0 mois
Djeke	♂3	10/04/96	Likouala	4	1 an	10 ans 8 mois
Kelle	♂4	02/10/96	Cuvette Ouest	6,5	6 mois	9 ans 8 mois
Mpoumbou	♀5	02/10/97	Kouilou	5	9 mois	8 ans 11 mois
Pikounda	♂5	15/04/99	Sangha		2 ans	8 ans 8 mois
Massabi	♀6	04/07/98	Kouilou	3	11 mois	8 ans 4 mois
Tchivou	♀7	08/03/99	Kouilou	C5	1 an	7 ans 9 mois
Kama	♂6	05/10/98	Né au PPG	1,7	0	7 ans 2 mois
Louboko	♀8	24/11/99	Likouala	3	8 mois	6 ans 9 mois
<i>Groupe 3, prévu pour réintroduction en 2006</i>						
Likendzé	♀9	23/10/02	Sangha	8	3,5 ans	6 ans 8 mois
Matoko	♀10	23/10/02	Sangha	7	3,5 ans	6 ans 8 mois
Hélène	♀11	29/06/01	Kouilou	5,5	7 mois	5 ans 1 mois

Dépistage & Santé du personnel

- personnel travaillant au projet depuis de nombreuses années;
- tests sanitaires sur une base informelle;
- vermifuge tous les trois mois;
- vaccinations contre DTPolio, Hép B & fièvre jaune;
- autres vaccinations considérées (fièvre typhoïde, Hép A, ROR).

Un protocole sanitaire pour le personnel des aires protégées du Gabon est en cours d'élaboration par la Wildlife Conservation Society (WCS). La Pan African Sanctuary Alliance (PASA) travaille également sur un protocole des meilleures pratiques en matière de santé du personnel. Une fois finalisés, ces documents pourront être utilisés comme référence pour PPG, et un programme sanitaire formel pourra être développé.

Transport & Mise en œuvre du relâcher

- Groupe 1 (King *et al.* 2004a):
 - 18 janvier 2003,
 - 5 adultes en cage (2 ♂, 3 ♀),
 - fléchage avec un fusil *Dan-Inject*,
 - transport par camion et bateau
- Groupe 2 (Mahé 2004, King *et al.* 2005a):
 - 8 septembre 2004,
 - 9 sub-adultes & juvéniles vivant en liberté (4 ♂, 5 ♀),
 - *medetomidine* orale + *ketamine* ou *zoletil* en IM,
 - transport par pirogues,
 - méthode ayant très bien réussi et recommandée pour de futures anesthésies de gorilles lorsque pouvant être appliquée
- Groupe 3:
 - prévu pour fin 2006,
 - 3 femelles juvéniles en semi-liberté,
 - *medetomidine* orale + *ketamine* en IM,
 - transport par véhicule et pirogues

Suivi post-relâcher

Ci-dessous un résumé des faits majeurs ressortant de notre suivi post-relâcher au cours des trois premières années de réintroduction à la Lefini. Des résultats plus détaillés sont exposés dans nos rapports annuels non publiés relatifs à la réintroduction (King *et al.* 2004a, 2005a,b, 2006):

- aucun système de collier émetteur existant pour gorilles;
- recherche quotidienne de signes de présence directs ou indirects (pistes, fèces, battements de poitrine, contact visuel) par équipes de 4 ou plus;
- réseau de pistes créé en forêt mais patrouilles essentiellement effectuées en savane ou par rivière (question de sécurité);
- plusieurs endroits-clé de localisation pour contact visuel;
- nourriture offerte pour faciliter contact visuel;
- patrouilles d'anti-braconnage simultanées;
- tous les gorilles relâchés demeurent en bonne santé;
- 13 avril 2004: premier bébé (♂) né de gorilles réintroduits (King 2004), demeure en bonne santé;
- domaine vital du groupe 1 en augmentation progressive: 2003: c4 km² de forêt; 2004: c6.4 km²; 2005: c10 km²;
- utilisation du domaine vital du groupe 1 en 2003 similaire à celle observée chez les gorilles sauvages: période de 6 mois, incluant près de l'entièreté de la saison sèche lorsque les sources de nourriture étaient rares, dans un seul bloc forestier de 1,34 km². Durant la saison des pluies suivante, le groupe s'est régulièrement déplacé entre les blocs forestiers, ne demeurant pas plus de 3,5 semaines dans le même;
- à une occasion en 2003, le groupe s'est déplacé entre deux de ses zones favorites de recherche de nourriture, atteignant les limites opposées de son domaine vital en moins de 24 heures, une distance de 3,3 km à vol d'oiseau. En 2004, en 24 heures environ, le groupe s'est déplacé sur une distance de 3,9 km à vol d'oiseau. Ces observations peuvent être comparées avec la distance record de 2,8 km enregistrée par Tutin (1996)

comme étant la distance maximale parcourue en un jour par son groupe d'étude, bien qu'elle reconnaisse que de plus longues distances puissent avoir été négligées;

- utilisation du domaine vital et dynamique sociale du groupe 1 modifiées en 2004: la tension intragroupe s'est accrue après la naissance survenue en avril, le ♂2 devenant immédiatement agressif et progressivement solitaire (Fig. 4), devenant finalement indépendant du groupe en novembre 2004;
- après un mois d'exploration en solitaire en-dehors du domaine vital du groupe (Fig. 5), le ♂2 a rencontré le groupe 2 en décembre 2004, et est depuis resté au sein du domaine vital de celui-ci avec des contacts réguliers, mais sans s'y intégrer complètement ni former un nouveau groupe. Les rencontres sont souvent agonistiques, et le groupe se sépare occasionnellement, les femelles plus âgées passant quelques jours avec le ♂2 'solitaire' (Fig. 4);
- un changement du comportement du mâle resté dans le groupe 1 (♂1), et père présumé du bébé né en avril 2004, a également été relevé après la naissance: il est devenu progressivement plus agressif envers le personnel du projet;
- en février 2005, le ♂1 est soudainement devenu solitaire. Explorant le secteur ouest le long de la rivière Lefini, et traversant la rivière Loubilika qui constitue la limite occidentale de la réserve, il s'est déplacé sur 31 km en 12 jours (Fig. 5) avant d'être localisé par le personnel, anesthésié par *medetomidine* orale et *ketamine* en IM, et ramené par pirogue sur son site de relâcher original. Il est demeuré solitaire jusqu'à finalement retrouver et rejoindre le reste du groupe 1 quatre mois plus tard. Au cours de cette période, en avril 2005, il a également suivi la rivière Louna vers le sud pour la première fois, effectuant 13 km en 2 jours, avant une rencontre agonistique avec le ♂2 solitaire et son retour subséquent vers son domaine vital habituel.

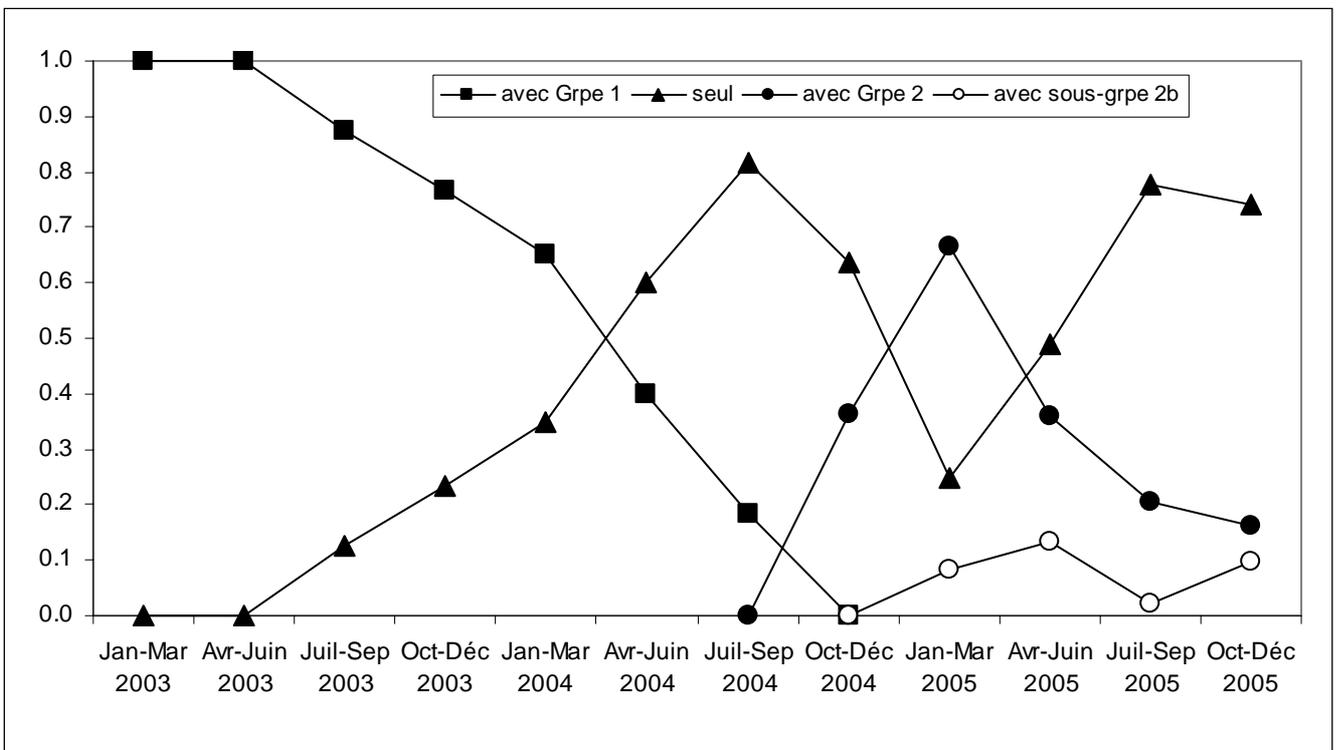


Fig. 4: Proportion d'observations directes du mâle de plus en plus solitaire (♂2) a) avec le groupe 1 (avec lequel il a été relâché en janvier 2003); b) seul; c) avec le groupe 2 (le second relâché au sud-ouest Lefini, en septembre 2004) et d) avec le sous-groupe 2b (nombre variable de femelles du groupe 2)

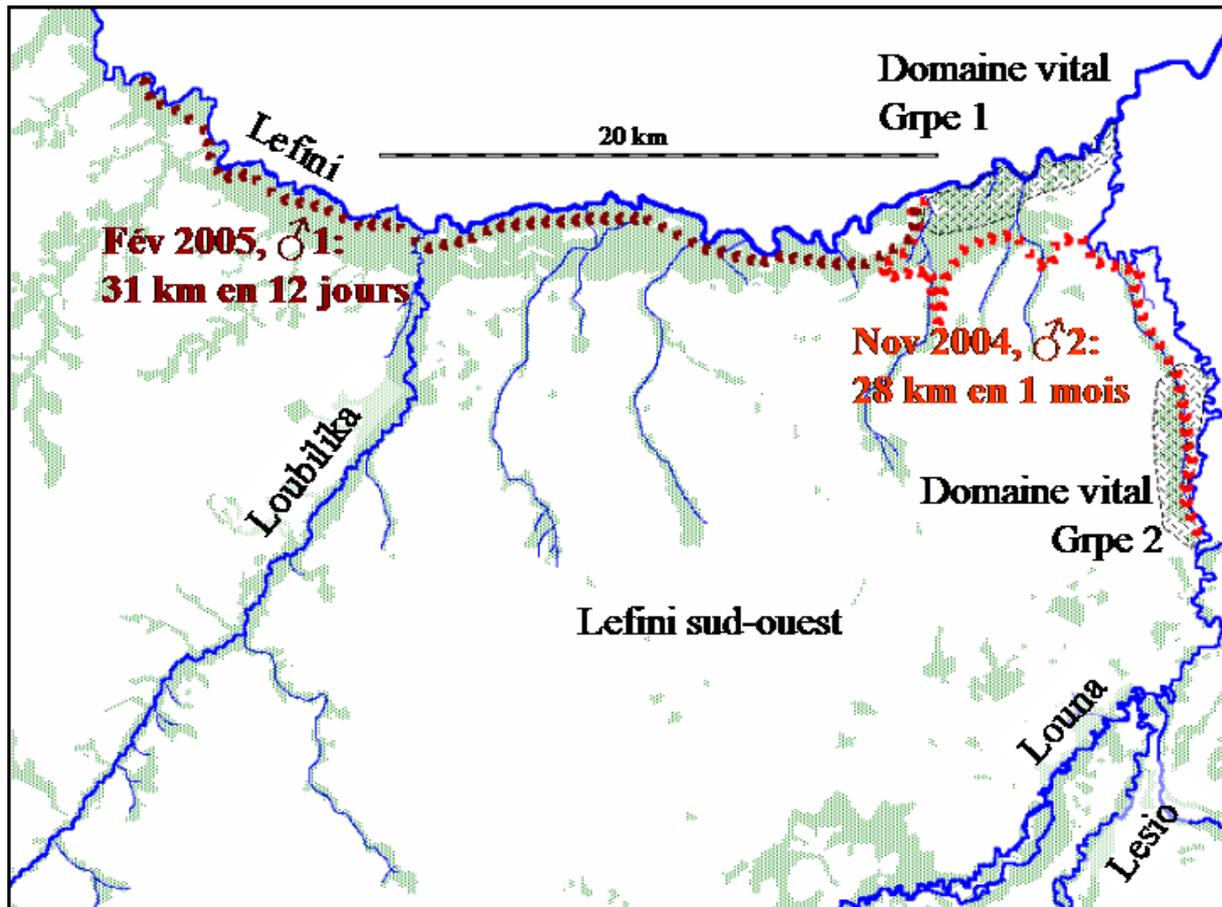


Fig. 5: Le site de réintroduction du sud-ouest Lefini, avec les domaines vitaux des groupes 1 et 2 en décembre 2004, et les routes empruntées par les mâles solitaires ♂2 en novembre 2004 et ♂1 en février 2005

- étant demeuré avec le groupe 1 depuis juin 2005, en janvier 2006, le ♂1 a réitéré son excursion de février de l'année précédente, mais il a cette fois été localisé sur la rivière Loubilika. Anesthésié et ramené vers son site de relâcher original, il a rejoint le groupe 1 le jour suivant et est depuis resté avec celui-ci;
- à différentes occasions, la présence de visiteurs a semblé avoir des impacts indésirables sur le comportement des gorilles (King *et al.* 2005c). Le cas le plus sérieux, en date du 22/06/2004, impliquait le ♂2 solitaire qui, après près d'une demi-heure de calme observation, a sauté d'un arbre en surplomb dans la pirogue transportant trois visiteurs et cinq membres du projet. Quatre de ceux-ci sont tombés dans la rivière, laissant les trois visiteurs, leur collègue et le gorille adulte dans la pirogue, celle-ci effectuant sur la rivière un tour complet sur elle-même avant de venir s'encaster dans la végétation riveraine. Heureusement, le gorille a re-sauté sur la rive, revenant brièvement pour voler un gilet de sauvetage, mais ne tentant pas d'agresser le personnel ou les visiteurs. Cependant, l'incident a de nouveau illustré les difficultés inhérentes à l'escorte de visiteurs auprès de gorilles relâchés sur-habitués, et aurait aisément pu être à l'origine de sérieuses blessures, tant chez le gorille, que chez les visiteurs ou le personnel.

Conclusion

Suite au relâcher du groupe 1 en janvier 2003, et à celui du groupe 2 en septembre 2004, les gorilles se sont apparemment bien adaptés au site de réintroduction au sud-ouest Lefini. Ils demeurent en bonne santé, et leur comportement social et d'utilisation du domaine vital semble similaire à celui des gorilles de l'Ouest sauvages. La naissance en avril 2004 du premier bébé né de gorilles réintroduits a été particulièrement encourageante. Le site peut clairement supporter un plus grand nombre de gorilles que ceux relâchés actuellement, et d'autres espèces fauniques indigènes, telles hippopotame, buffle, antilope et singes, semblent bénéficier de la protection accrue fournie par le projet de gestion de la réserve, lequel dans son ensemble pourrait, et devrait, être considéré comme un projet de restauration de l'écosystème (voir King 2005a). Les résultats du post-relâcher issus des trois premières années sont par conséquent très positifs au regard du but à long terme qui est l'établissement dans la zone d'une population de gorilles viable et autosuffisante. Cependant, nous reconnaissons trois problèmes majeurs demeurant irrésolus (King *et al.* 2005c):

1. la viabilité génétique d'une population issue de petits nombres d'individus réhabilités;
2. la capacité de la zone à contenir les déplacements importants des mâles solitaires (et que faire de ceux-ci);
3. l'impact de la présence humaine, particulièrement des visiteurs, sur le comportement des gorilles relâchés.

La première problématique dépend de la source de notre stock de relâcher, provenant de nos programmes simultanés de confiscation et réhabilitation d'orphelins. Comme illustré précédemment, l'arrivée de gorilles orphelins au PPG-Congo s'est fortement réduite durant ses 17 ans d'histoire. Une modélisation de la viabilité de population aiderait à évaluer le futur à long terme de la population réintroduite.

Comme à Lesio-Louna, la réintroduction à la Lefini a de nouveau souligné le problème de l'utilisation du domaine vital et du comportement des mâles solitaires. En 2005, ceci a conduit à des efforts significatifs pour trouver une solution à long terme, essentiellement basée sur le besoin évident d'augmenter le *sex ratio* femelle:mâle des groupes relâchés. En l'absence d'un excès de femelles disponibles pour le relâcher, ceci supposerait le retrait du programme de réintroduction de mâles sélectionnés, temporairement ou de façon permanente. En conséquence, une telle stratégie nécessiterait la formation de groupes captifs ou semi captifs de mâles adultes en surplus, comme ce fut le cas à Lesio-Louna. De grands enclos électrifiés ont été proposés et recherchés, mais un projet a finalement été initié pour créer une île de 25 ha couverte de forêt, située à la limite du site de réintroduction et pouvant supporter un ou plusieurs mâle(s) dans leur habitat naturel.

Le troisième problème majeur, celui de l'impact de la présence de visiteurs sur le comportement des gorilles, doit encore être complètement quantifié. Cependant, l'expérience suggère que chaque individu ou groupe doit être évalué séparément pour déterminer s'il convient de le visiter, et qu'une sorte de barrière doit être érigée entre les visiteurs et les gorilles. La réintroduction au Congo est exécutée dans une aire protégée, dont le tourisme constitue un des cinq objectifs, de sorte que pour atteindre cet objectif nous tentons actuellement de promouvoir d'autres aspects de la réserve, tels le paysage magnifique et unique, comme attraction touristique majeure. La vision des gorilles n'est pas garantie, n'est permise que pour un seul groupe, et seulement depuis un bateau ou la rive opposée de la

rivière. La vision des gorilles est également plus onéreuse que d'autres activités touristiques dans la réserve. Néanmoins, cela demeure un challenge.

Après près de 20 ans au Congo, la nature et la vie des gorilles signifient que nous ne sommes encore qu'au début du programme de réintroduction. Une analyse complète du succès de la réintroduction n'est peut-être pas possible avant une décennie au minimum. Un engagement technique et financier à long terme est par conséquent critique pour un tel programme. Le rôle de PASA en tant que plateforme de partage d'informations devrait également être considéré important, afin d'assurer que des projets similaires apprennent auprès des autres dans ce qui demeure une discipline de conservation nouvelle et pionnière.

Remerciements

Nous tenons à remercier la Fondation John Aspinall, le Ministère de l'Economie Forestière et de l'Environnement de la République du Congo, le conservateur de la Réserve de Lesio-Louna, Florent Ikoli, et son prédécesseur, Mbani Akangala, ainsi que tout le personnel et les partisans du Projet Protection des Gorilles, République du Congo.

Références

- Ampolo, A. N. & Nongamani, A., 1998, *Gestion et exploitation des ressources naturelles dans et autour de la Réserve de Faune de la Léfini*. GEF-Congo/WCS.
- Attwater, M. 1990a. Brazzaville Gorilla Orphanage. *Gorilla Gazette* 4(2): 4-5.
- Attwater, M. 1990b. Thoughts on the reintroduction of orphan gorillas. *Gorilla Gazette* 4(2): 13-15.
- Attwater, M. 1994. Congo project update. *Gorilla Gazette* 8(1): 4.
- Attwater, H. 1999. *My Gorilla Journey*. Sidgwick and Jackson, London.
- Attwater, M., Hudson, H. & Blake, S. 1992. *The Lefini/Louna River Project – A proposal for the re-introduction of orphan gorillas*. PPG-Congo.
- Bailey, K. V., Ombou, L., Dowsett, R. and Dowsett-Lemaire, F., 1996, Les mammifères de la région sud-Lefini. In : Elenga, C. and Ikoli, F. *Synthese des connaissances acquises sur la Réserve de Faune de la Léfini*. GEF-Congo/PROGECAP.
- Blom, A., Almasi, A., Heitkonig, I.M.A., Kpanou, J.-B., and Prins, H.H.T. 2001. A survey of the apes in the Dzanga-Ndoki National Park, Central African Republic: a comparison between census and survey methods of estimating the gorilla (*Gorilla gorilla gorilla*) and chimpanzee (*Pan troglodytes*) nest group density. *African Journal of Ecology*, 39: 98-105.
- Bockandza, P. & Mbani Akangala M. 2002. *Rapport de la mission conjointe Réserve de la Léfini Projet de Protection des Gorilles pour la prospection d'un nouveau site en vue de la réintroduction des gorilles*. 27 mars 2002. Ministère de l'Economie Forestière et de l'Environnement, République du Congo.
- Courage, A. 2002. Orphan gorilla reintroduction, Sanctuary Lesio-Louna Reserve, Republic of Congo. *Gorilla Gazette* 15(1): 3-6.
- Courage, A. & Harvey, M., 2003, Orphaned. *Africa Geographic* March 2003: 32-45.
- Courage, A., Henderson, I. and Watkin, J., 2001, La réintroduction des gorilles orphelins. *Gorilla Journal* 22: 36-38.
- Cousins, D., 2002, Natural plant foods utilized by gorillas in the former Brazzaville Orphanage and the Lesio-Louna Reserve. *International Zoo News* 49(4): 210-218.
- Doran-Sheehy, D. M. & Boesch, C. 2004. Behavioral ecology of western gorillas: New insights from the field. *American Journal of Primatology* 64: 139-143.

- Downer, A., 1998, *A Series of Preliminary Surveys : Ecological, Demographic and Socio-economic, and their Implications as Regards the Sustainability of the Lefini Game Reserve, Republic of Congo*. Masters dissertation, University of Edinburgh, UK.
- Downer, A. 1999. *Projet Lefini Nord*. GEF-Congo/WCS.
- Dowsett-Lemaire, F. 1997. The birds of the Lefini Reserve, Téké Plateau (Congo). *Tauraco Res. Rep.* 6: 125–134.
- Elenga, C. & Ikoli, F., 1996, *Synthese des connaissances acquises sur la Reserve de Faune de la Lefini*. GEF-Congo/PROGECAP.
- GEF, c1990, *Draft report on the Reserve de Chasse de la Lefini*. GEF-Congo.
- IGN, 1961. *Carte au 1/200 000 de l'Afrique Centrale*. Institut Géographique National – Paris (Annexe de Brazzaville).
- Ikoli, F. 1998. *Strategie de Conservation et de Protection des Ressources Naturelles de la Reserve de Faune de la Lefini*. PROGECAP/GEF-Congo.
- Ikoli, F. 2002. *Rapport de mission sur la campagne de sensibilisation*. PPG-Congo / Ministère de l'Economie Forestière et de l'Environnement, République du Congo.
- Ikoli, F. 2004. *Compte Rendu de la Campagne de Sensibilisation Relative au Transfert du Groupe Djeke dans la Forêt d'Abio*. PPG-Congo / Ministère de l'Economie Forestière et de l'Environnement, République du Congo.
- Ikoli, F., Madzou, Y. C. & Moukassa, A., 1998. *Répartition des grands mammifères dans la Réserve de Faune de la Lefini et ses environs*. GEF-Congo/WCS.
- IUCN, 2002. *Guidelines for Nonhuman Primate Re-introductions*. IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group.
- IUCN, 2003. *IUCN Red List of Threatened Species*. IUCN, Gland.
- King, T. 2004. Reintroduced western gorillas reproduce for the first time. *Oryx* 38 (3): 251-252.
- King, T. 2005a. Gorilla reintroduction programme, Republic of Congo. *Gorilla Gazette* 18: 28-31.
- King, T. 2005b. Lengui, victim of the bushmeat trade: Twice. *Gorilla Gazette* 18: 31-33.
- King, T., Boyen, E., and Muilerman, S. 2003. Variation in reliability of measuring behaviours of reintroduced orphan gorillas. *International Zoo News* 50 (5): 288-297.
- King, T., Henderson, I., Chamberlan, C. & Courage, A. 2004a. *Réintroduction de gorilles à la Réserve de la Lefini – les résultats de la première année après dix-sept ans de préparation*. PPG-Congo / John Aspinall Foundation.
- King, T., Tyler, S. & Dallimer, M., 2004b, Timing of moult and new species records of birds in the Lesio-Louna Reserve, Republic of Congo. *Malimbus* 26: 1-10.
- King, T., Chamberlan, C. & Courage, A. 2005a. *Réintroduction de gorilles à la Réserve de la Lefini – le second relâcher*. PPG-Congo / John Aspinall Foundation.
- King, T., Chamberlan, C. & Courage, A. 2005b. *Réintroduction de gorilles à la Réserve de la Lefini – les résultats de la deuxième année*. PPG-Congo / John Aspinall Foundation.
- King, T., Chamberlan, C. & Courage, A. 2005c. Gorilles réintroduits : reproduction, domaine vital et questions irrésolues. *Gorilla Journal* 30: 30-32.
- King, T., Chamberlan, C. & Courage, A., 2005d, Rehabilitation of orphan gorillas and bonobos in the Congo. *International Zoo News* 52(4): 198-209.
- King, T., Chamberlan, C. & Courage, A. 2006. *Réintroduction de gorilles à la Réserve de la Lefini, 2005: la troisième année*. PPG-Congo / John Aspinall Foundation.
- Kingdon, J. 2001. *The Kingdon Field Guide to African Mammals*. Academic Press, London.
- Kuroda, S., Nishihara, T., Suzuki, S. & Oka, R.A. 1996, Sympatric chimpanzees and gorillas in the Ndoki Forest, Congo. In: W.C. McGrew, L.F. Marchant, and T. Nishida, eds. *Great Ape Societies*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 71-81.

- Mabiala, N. & Nitouambi, A. 2002. *Sensibilisation sur le transfert des gorilles du Sanctuaire de Lesio-Louna vers la Réserve de la Lefini*. Rapport de Mission, Ministère de l'Economie Forestière et de l'Environnement, République du Congo.
- Mahé, S., 2004, *Veterinary Activity 08/09/04: Transfer Of Djeke's Group: 9 Free-Living Gorillas*. PPG / John Aspinall Foundation.
- Mbani Akangala M. 1998a. *Aliments du gorille dans le sanctuaire Lesio-Louna*. PPG-Congo / Ministère de l'Economie Forestière et de l'Environnement, République du Congo.
- Mbani Akangala M. 1998b. *Conquête du Sanctuaire Lesio-Louna par les gorilles (Groupe Kola et Rupert)*. PPG-Congo / Ministère de l'Economie Forestière et de l'Environnement, République du Congo.
- Moutsamboté, J. M., 1994, *Etude botanique de la Lesio-Louna*. Centre d'Etudes sur les Ressources Vegetales, Brazzaville, Congo.
- Moutsamboté, J. M., 1999, *La végétation de la Réserve de la Lefini, secteur Nord*, C.E.R.V.E. Rapport d'étude.
- Parnell, R. J. 2002. Group size and structure in Western Lowland Gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*) at Mbeli Bai, Republic of Congo. *American Journal of Primatology* 56:193-206.
- Parnell, R.J. & Buchanan-Smith, H.M., 2001. An unusual social display by gorillas. *Nature*, 412: 294.
- Tutin, C.E.G. 1996. Ranging and social structure of lowland gorillas in the Lope Reserve, Gabon. In: W.C. McGrew, L.F. Marchant, and T. Nishida, eds. *Great Ape Societies*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 58-70.
- Tutin, C.E.G., and Fernandez, M. 1993. Composition of the diet of chimpanzees and comparisons with that of sympatric lowland gorillas in the Lope Reserve, Gabon. *American Journal of Primatology*, 30: 195-211.
- Tutin, C.E.G., Fernandez, M., Rogers, M.E., Williamson, E.A., and McGrew, W.C. 1991. Foraging profiles of sympatric lowland gorillas and chimpanzees in the Lope Reserve, Gabon. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 334: 179-186.
- Walsh, P.D., Abernethy, K.A., Bermejo, M., Beyers, R., De Wachter, P., Akou, M.E., Huijbregts, B., Mambounga, D.I., Toham, A.K., Kilbourn, A.M., Lahm, S.A., Latour, S., Maisels, F., Mbina, C., Mihindou, Y., Obiang, S.N., Effa, E.N., Starkey, M.P., Telfer, P., Thibault, M., Tutin, C.E.G., White, L.J.T. & Wilkie, D.S. 2003. Catastrophic ape decline in western equatorial Africa. *Nature*, 422 : 611-614.
- Watkin, J., 2002, Going ape. *Swara (East African Wildlife Society)* 25(3): 24-28.
- White, L.J.T., Rogers, M.E., Tutin, C.E.G., Williamson, E.A., and Fernandez, M. 1995. Herbaceous vegetation in different forest types in the Lope Reserve, Gabon: implications for keystone food availability. *African Journal of Ecology*, 33: 124-141.

Annexe 1. Espèces de grands mammifères disparues du sud-ouest de la Réserve de la Lefini, République du Congo (basé sur GEF c1990, Bailey *et al.* 1996, Ikoli *et al.* 1998, Ampolo & Nongamani 1998, Downer 1998, 1999)

Nom français	Espèce	Notes
Chimpanzé d'Afrique Centrale	<i>Pan troglodytes troglodytes</i>	la population locale prétend que quelques individus sont toujours présents à l'ouest de la rivière Loubilika
Gorille de l'Ouest	<i>Gorilla gorilla gorilla</i>	le personnel local du projet prétend qu'un individu a été tué à proximité de Mâh dans les années 1980 (J. Ombani com. pers.)
Colobe bai de Bouvier	<i>Piliocolobus pennanti bouvieri</i>	répartition réduite, possiblement éteint, sous-espèce endémique (voir Kingdon 2001), pas clair si a effectivement existé au sud-ouest Lefini
Hyène tachetée	<i>Crocuta crocuta</i>	
Lion	<i>Panthera leo</i>	un individu observé dans les années 1980 (P. Yoka comm. pers.)
Eléphant de forêt	<i>Loxodonta africana cyclotis</i>	quelques individus encore présents dans les secteurs nord et est de la Réserve de la Lefini
Redunca grande	<i>Redunca arundinum</i>	

Annexe 2. Espèces de grands mammifères présentes au sud-ouest de la Réserve de la Lefini, République du Congo (basé sur GEF c1990, Bailey *et al.* 1996, Ikoli *et al.* 1998, Ampolo & Nongamani 1998, Downer 1998, 1999)

Nom français	Espèce
Vervet	<i>Cercopithecus (aethiops) pygerythrus</i>
Cercopithèque de Brazza	<i>Cercopithecus neglectus</i>
Moustac	<i>Cercopithecus (cephus) cephus</i>
Potto	<i>Perodicticus potto</i>
Galago	<i>Galagonidae spp.</i>
Chacal à flancs rayés	<i>Canis adustus</i>
Loutre du Congo	<i>Aonyx congica</i>
Loutre à cou tacheté	<i>Lutra maculicollis</i>
Genette servaline	<i>Genetta servalina</i>
Civettes d'Afrique	<i>Civettictis civetta</i>
Léopard	<i>Panthera pardus</i>
Pangolin géant	<i>Smutsia gigantea</i>
Oryctérope	<i>Orycteropus afer</i>
Hippopotame	<i>Hippopotamus amphibius</i>
Potamochoère	<i>Potamochoerus porcus</i>
Buffle de forêt	<i>Syncerus caffer nanus</i>
Guib harnaché	<i>Tragelaphus scriptus (scriptus)</i>
Sitatunga	<i>Tragelaphus spekei gratus</i>
Céphalophe couronné	<i>Sylvicapra grimmia</i>
Céphalophe bleu	<i>Cephalophus monticola</i>
Céphalophe à front noir	<i>Cephalophus nigrifrons</i>
Céphalophe de forêt	<i>Cephalophus silvicultor</i>
Céphalophe bai	<i>Cephalophus dorsalis</i>