



Plan d'action régional pour la conservation des gorilles de plaine de l'Ouest et des chimpanzés d'Afrique centrale 2015–2025



À propos de l'UICN

L'UICN, Union internationale pour la conservation de la nature, aide à trouver des solutions pratiques aux problèmes de l'environnement et du développement les plus pressants.

Valoriser et conserver la nature, assurer une gouvernance efficace et équitable de son utilisation, et développer des solutions basées sur la nature pour relever les défis mondiaux du climat, de l'alimentation et du développement, tels sont les domaines dans lesquels s'exercent les activités de l'UICN. L'Union soutient la recherche scientifique, gère des projets dans le monde entier et réunit les gouvernements, les ONG, l'ONU et les entreprises en vue de générer des politiques, des lois et de bonnes pratiques.

L'UICN est la plus ancienne et la plus grande organisation mondiale de l'environnement. Elle compte plus de 1.200 Membres, gouvernements et ONG, et près de 11.000 experts bénévoles dans quelque 160 pays. Pour mener à bien ses activités, l'UICN dispose d'un personnel composé de plus de 1.000 employés répartis dans 45 bureaux et bénéficie du soutien de centaines de partenaires dans les secteurs public, privé et ONG, dans le monde entier. www.iucn.org

La Commission de la sauvegarde des espèces (CSE) de l'UICN

La Commission de la sauvegarde des espèces est la plus grande des six commissions bénévoles de l'UICN avec un réseau mondial d'environ 8.000 experts. La CSE conseille l'UICN et ses membres sur les nombreux aspects techniques et scientifiques de la conservation des espèces et consacre ses efforts à préserver la diversité biologique. La CSE apporte une contribution notable aux accords internationaux concernant la conservation de la diversité biologique. www.iucn.org/themes/ssc

Le Programme sur les espèces de l'UICN

Le Programme de l'UICN pour les espèces soutient les activités de la Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN et de ses groupes de spécialistes, tout en appliquant des initiatives de conservation des espèces au niveau mondial. Il fait partie intégrante du Secrétariat de l'UICN et est géré depuis le Siège international de l'UICN à Gland, en Suisse. Le Programme pour les espèces comprend plusieurs unités techniques qui se consacrent au commerce des espèces sauvages, à la Liste rouge, aux évaluations de la biodiversité des eaux douces (toutes se trouvent à Cambridge, Royaume-Uni) et à l'initiative d'Évaluation de la biodiversité mondiale (située à Washington, DC États-Unis).

Le Groupe de spécialistes des primates de la CSE/UICN

Le Groupe de spécialistes des primates (GSP) se préoccupe de la conservation de presque 700 espèces et sous-espèces de prosimiens, de singes et de grands singes. Il a pour tâches particulières d'effectuer des évaluations des états de conservation, de compiler des plans d'action, d'émettre des recommandations sur des sujets liés à la taxinomie et de publier des informations sur les primates pour les orientations de politiques de l'UICN. Le GSP facilite l'échange d'informations essentielles entre les primatologues et la communauté professionnelle de la conservation. Dr. Russell A. Mittermeier est le Président du GSP, Dr. Anthony B. Rylands en est le Vice-président et Dr. Liz Williamson est la Coordinatrice de la section des grands singes. Web: www.primates-g.org

Plan d'action régional pour la conservation des gorilles de plaine de l'Ouest et des chimpanzés d'Afrique centrale 2015–2025

Union Internationale pour la Conservation de la Nature



La terminologie géographique employée dans cet ouvrage, de même que sa présentation, ne sont en aucune manière l'expression d'une opinion quelconque de la part de l'UICN ou d'autres organisations participantes sur le statut juridique ou l'autorité de quelque pays, territoire ou région que ce soit, ou sur la délimitation de ses frontières. Les opinions exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement celles de l'UICN.

Publié par : Le Groupe de spécialistes des primates de la CSE

Copyright : © 2014 Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources
La reproduction de cette publication à des fins non commerciales, notamment éducatives, est permise sans autorisation écrite préalable du ou des détenteurs des droits d'auteur à condition que la source soit dûment citée.
La reproduction de cette publication à des fins commerciales, notamment en vue de la vente, est interdite sans autorisation écrite préalable du ou des détenteurs des droits d'auteur.

Citation : UICN (2014). *Plan d'action régional pour la conservation des gorilles de plaine de l'Ouest et des chimpanzés d'Afrique centrale 2015–2025*. Gland, Suisse: Groupe de spécialistes des primates de la CSE/UICN. 60 pp.

ISBN : 978-2-8317-1702-9

DOI : 10.2305/IUCN.CH.2005.SSC-RAP.1.fr

Photos de couverture : [Couverture et dos] Gorille de plaine de l'Ouest, Kingo, à Mondika, République du Congo © Ian Nichols

Mise en page : Kim Meek, [e-mail] k.meek@mac.com

Traduction : Fanja Andriamialisoa

Disponible sur : <http://www.primate-sg.org>

Financé par : Arcus Foundation, United States Fish & Wildlife Service & Great Apes Survival Partnership

Compilé et édité par : Fiona Maisels, Liz Williamson, Samantha Strindberg, Amy Pokempner, David Greer, Emma Stokes, Kathryn Jeffery, Thomas Breuer, Romain Calaque, Christelle Colin & David Wilkie

Contributeurs : Magdalena Bermejo Espinet, José Bizi, Thomas Breuer, Dirck Byler, Romain Calaque, Ken Cameron, Agostinho Chicaia, Debby Cox, Doug Cress, Louis Defo, Pauwel De Wachter, Gustave Doungoube, Jef Dupain, Juvencio Ekó Mengué Mekina, Revelo Engonga, Pablo Esono Esono Nchama, Claire Esbenshade, Gilles Etoga, Crépin Eyina Ayina, Anna Feistner, Amalia Frank, David Greer, Djibrila Hessana, Naftali Honig, Kirsten Hund, Daniel Idiata Mambounga, Florent Ikoli, Germán Illera, Kathryn Jeffery, Rebecca Kormos, Leon Lamprecht, Noe Mabiala, Elizabeth Macfie, Neil Maddison, Fiona Maisels, Richard Malonga, Jean Baptiste Mamang-Kanga, Pierre Mberi, Victor Mbolo, Lios McGilchrist, Achile Goué Mengamenya, Jerome Mokoko Ikonga, Dave Morgan, Isaac Moussa, Mizuki Murai, Germain Ngandjui, Jean Bosco Nganongo, Pierre Ngouémbé, Raoul Nguoko, Natacha Nssi Bengone, Zacharie Nzoo Dongmo, Alain Bernard Ononino, Jean Robert Onononga, Florence Palla, Adam Phillipson, Amy Pokempner, Helga Rainer, Chris Ransom, Reuban Ratanasingam, Sandra Ratiarison, Tim Rayden, Patricia Reed, Johannes Refisch, Martha Robbins, Virginia Rodriguez Ponga, Tamar Ron, Heidi Ruffler, Richard Ruggiero, Crickette Sanz, Kirstin Siex, Vince Smith, Benjamin Sock, Emma Stokes, Samantha Strindberg, Nikki Tagg Nama, Paul Telfer, Martijn ter Heegde, Angelique Todd, Hilde Vanleeuwe, Ashley Vosper, Nadège Wangue Njomen, David Wilkie, Liz Williamson & Florent Zowoya

Données spatiales : Samantha Strindberg, Fiona Maisels & Dan Segan

Cartes : Danielle LaBruna & Fiona Maisels

Table des matières

RÉSUMÉ EXÉCUTIF	1
1. INTRODUCTION	3
Afrique équatoriale occidentale : le contexte.....	5
2. IDENTIFICATION DES PAYSAGES PRIORITAIRES.....	7
3. MENACES AFFECTANT LES GORILLES DE PLAINE DE L'OUEST ET LES CHIMPANZÉS D'AFRIQUE CENTRALE ET RECOMMANDATIONS POUR ATTÉNUER CES MENACES	12
Braconnage de grands singes et commerce de la viande de brousse.....	13
Maladies.....	14
Disparition de l'habitat	17
Exploitation forestière.....	17
Exploitation minière.....	17
Agriculture industrielle.....	20
Atténuation des principaux déterminants de la perte d'habitat	20
Corruption.....	22
4. PAYSAGES PRIORITAIRES ET ACTIONS SPÉCIFIQUES POUR LA CONSERVATION DES GORILLES DE PLAINE DE L'OUEST ET DES CHIMPANZÉS D'AFRIQUE CENTRALE	26
PAYSAGES PRIORITAIRES EXCEPTIONNELS.....	26
1. Birougou-Batéké-Zanaga (Gabon et Congo)	26
2. Lac Télé-Likouala (Congo).....	27
3. Lopé-Waka (Gabon)	28
4. Monte Alén-Monts de Cristal-Abanga (Guinée équatoriale et Gabon).....	29
6. Trinational de la Sangha (Cameroun, RCA et Congo)	31
PAYSAGES PRIORITAIRES IMPORTANTS	33
7. Belinga-Djoua-Mwagna (Gabon)	33
8. Boumba Bek-Nki (Cameroun)	34
9. Conkouati-Mayumba (Congo et Gabon)	35
10. Deng Deng (Cameroun).....	36
11. Dja (Cameroun).....	37
12. Ivindo (Gabon)	38
13. Loango-Moukalaba-Doudou (Gabon)	38
14. Ngoyla-Mintom-Kom-Mengamé (Cameroun).....	40
15. Río-Campo-Ma'an (Cameroun et Guinée équatoriale).....	41
16. Souanké-Sembe (Congo).....	42
PAYSAGE PRIORITAIRE POUR LE RÉTABLISSEMENT APRÈS ÉBOLA.....	43
17. Minkébé (Gabon)	43
PAYSAGE PRIORITAIRE POUR LES INVENTAIRES	44
18. Maiombe-Dimonika (Angola et Congo)	44

5. SUIVI ET ÉVALUATION.....	45
Cadre de suivi d'une stratégie régionale de conservation des gorilles de plaine de l'Ouest et des chimpanzés d'Afrique centrale.....	45
Mise en œuvre du cadre de suivi	46
Proposition budgétaire.....	46
6. RECHERCHE, TOURISME ET SENSIBILISATION.....	50
Méthodes d'inventaire et accès aux informations	50
Habituation des grands singes pour la recherche et le tourisme	50
Sociologie, cycle biologique et culture des grands singes	50
Application des meilleures pratiques au tourisme de vision des gorilles et des chimpanzés.....	50
Éducation et sensibilisation en matière de conservation pour promouvoir la conservation des grands singes	52
7. CONCLUSIONS	53
8. REMERCIEMENTS.....	54
9. ACRONYMES & ABRÉVIATIONS.....	54
10. BIBLIOGRAPHIE	56
Annexe 1. Liste des délégués à l'atelier de conservation des grands singes à Brazzaville, 21–24 Mai 2013.....	59

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

La majorité des gorilles et environ un tiers des chimpanzés du monde vivent dans les forêts tropicales humides d'Afrique équatoriale occidentale. Le gorille de plaine de l'Ouest *Gorilla gorilla gorilla* (en danger critique d'extinction) et le chimpanzé d'Afrique centrale *Pan troglodytes troglodytes* (en danger) vivent dans les forêts pluviales de six pays : l'Angola (enclave de Cabinda), le Cameroun, le Gabon, la Guinée équatoriale, la République centrafricaine et la République du Congo. Ces grands singes connaissent un déclin spectaculaire à cause du braconnage, des maladies et de la disparition de l'habitat dus à la demande de viande de brousse, une application insuffisante des lois, la corruption et une bien plus grande facilité d'accès à des habitats autrefois isolés. Plus récemment, l'expansion de l'agriculture industrielle est une menace pour les forêts elles-mêmes et risque de causer des pertes massives d'habitats de grands singes si des mesures ciblées ne sont pas rapidement prises. Les stratégies et les mesures de conservation doivent répondre à ces pressions afin de préserver les populations de grands singes à leur nombre actuel.

Ce document est le produit d'un deuxième atelier régional sur la planification de la conservation des deux sous-espèces de grands singes. Cet atelier a réuni des représentants de haut niveau des autorités en charge de la faune dans les six pays de l'aire de distribution des sous-espèces concernées, des responsables d'aires protégées, des ONG, des chercheurs, des experts en santé des espèces sauvages, des représentants des secteurs pertinents et des bailleurs. Ces parties prenantes ont évalué les besoins en matière de conservation de grands singes au cours des 10



Participants à l'atelier 2013 sur la conservation des grands singes, à Brazzaville, République du Congo

prochaines années en se fondant sur un plan d'action publié en 2005 pour produire un nouveau plan d'action qui orientera les investissements pour la conservation en Afrique centrale et destiné aux gouvernements des pays concernés, aux bailleurs et aux organisations de la conservation.

De nouvelles données d'inventaire rassemblées entre 2003 et 2013 ont servi à vérifier, affiner et réévaluer les sites prioritaires pour la conservation des grands singes. Une modélisation statistique des données d'inventaires a permis de créer des cartes de densité prévisionnelle pour toute l'aire de distribution géographique des gorilles de plaine de l'Ouest et des chimpanzés d'Afrique centrale. Les paysages prioritaires ont ensuite été délimités à l'aide d'un outil d'appui à la décision et d'un ensemble de critères qui inclut la présence d'une aire protégée existante ou prévue et une population de grands singes d'au moins 2.000 individus (gorilles et chimpanzés ensemble). Les résultats ont révélé 18 paysages prioritaires pour la conservation (voir Tableau 1). Six sont considérés de priorité exceptionnelle car contenant chacun plus de 5% du nombre total de grands singes dans la région (5% de la population mondiale de gorilles de plaine de l'Ouest et de chimpanzés d'Afrique centrale). Un paysage est « prioritaire pour les inventaires » et un autre « prioritaire pour le rétablissement après Ebola ». La surface totale des 18 paysages couvre 51% de l'aire de distribution des grands singes mais contient 77% des individus. Les aires protégées n'abritent que 21% de la population des grands singes, ce qui souligne encore plus la nécessité de gérer et de protéger efficacement des grandes superficies à l'extérieur des aires protégées formelles pour maintenir les populations.

Tableau 1. Paysages prioritaires (par ordre alphabétique) pour la conservation des chimpanzés d'Afrique centrale et des gorilles de plaine de l'Ouest. Classes de taille des populations de grands singes : 1 = 2,000–5.000, 2 = 5.000–10.000, 3 = 10.000–20.000, 4 = 20.000–50.000, 5 = 50.000–100.000, 6 = >100.000. Voir en page 10 les définitions de chaque catégorie de paysage prioritaire.

#	EXCEPTIONNELLES	Pays	Superficie (km²)	Classe de taille de population	Aires protégées dans le paysage
1	Birougou-Batéké-Zanaga	Congo et Gabon	42.760	4	PN Birougou, PN Batéké, PN Ogooué-Leketi proposée
2	Lac Télé-Likouala	Congo	16.165	4	Réserve communautaire de Lac Télé
3	Lopé-Waka	Gabon	26.515	4	PN Lopé, PN Waka
4	Monte Alén-Monts de Cristal-Abanga	Guinée équatoriale et Gabon	30.510	4	PN Monte Alén, Réserve naturelle d'Estuario del Muni, PN Monts de Cristal
5	Odzala-Lossi-Ngombe-Ntokou-Pikounda	Congo	52.200	6	PN Odzala-Kokoua, PN Ntokou-Pikounda, Sanctuaire de Lossi
6	Trinational de la Sangha	Cameroun, Congo et RCA	37.310	5	PN Lobéké, PN Nouabalé-Ndoki, PN Dzanga-Ndoki, Réserve spéciale de Dzanga-Sangha
	IMPORTANTES				
7	Belinga-Djoua-Mwagna	Gabon	8.900	2	PN Mwagna
8	Boumba-Bek-Nki	Cameroun	10.150	3	PN Boumba-Bek, PN Nki
9	Conkouati-Mayumba	Congo et Gabon	10.030	3	PN Mayumba, PN Konkouati
10	Deng Deng	Cameroun	2.750	2	PN Deng Deng
11	Dja	Cameroun	13.205	3	Réserve de la Biosphère du Dja
12	Ivindo	Gabon	16.350	3	PN Ivindo
13	Loango-Moukalaba-Doudou	Gabon	19.020	2	PN Loango, PN Moukalaba-Doudou
14	Ngoyla-Mintom-Kom-Mengamé	Cameroun	14.100	2	PN Kom, Sanctuaire de gorilles de Mengamé
15	Río-Campo-Ma'an	Guinée équatoriale et Cameroun	5.030	1	Réserve naturel de Río Campo, PN Campo Ma'an
16	Souanké-Sembe	Congo	14.535	3	Messok Dja AP proposée
	RETABLISSEMENT APRES EBOLA				
17	Minkébé	Gabon	13.000	2	PN Minkébé
	POUR INVENTAIRES				
18	Maiombe-Dimonika	Angola et Congo	6.430	3	PN Maiombe, Réserve de la Biosphère de Dimonika

Numéros des paysages prioritaires qui correspondent au numéros de la section 4: Paysages prioritaires et actions spécifiques pour la conservation des gorilles de plaine de l'Ouest et des chimpanzés d'Afrique centrale

Ce plan d'action définit une stratégie de conservation des gorilles et des chimpanzés en Afrique équatoriale occidentale. Cette aire de répartition géographique couvre 655.800 km² et l'habitat adapté inclut des forêts galeries à la lisière de la savane, des marécages, des forêts de plaine de *terra firma* et des forêts submontagnardes. En raison de faibles taux de natalité, de longues périodes de dépendance infantile et juvénile et d'une maturité tardive, les grands singes récupèrent lentement d'événements de réduction de la population en comparaison avec les ongulés à reproduction plus rapide et les primates plus petits avec lesquels ils coexistent. Menacés d'extinction, les grands singes sont intégralement protégés par les lois nationales et internationales dans tous les pays de leur aire de distribution. Il est illégal de tuer, de capturer ou de faire le commerce de grands singes vivants ou de parties de leurs corps. Les chimpanzés et les gorilles sont néanmoins tués par des braconniers opportunistes, en général pour fournir le commerce illégal et élitiste de « produits fins » de la viande de brousse. Le braconnage et les maladies ont causé un déclin considérable des nombres de grands singes dans la région au cours des dernières décennies. Particulièrement notable en Afrique, plus de 90% des grands singes vivant dans une vaste région allant du nord-est du Gabon à l'ouest du Congo ont disparu suite aux cas successifs de la

maladie à virus Ébola entre les années 1990 et 2005. Les pertes dues au braconnage sont liées à un meilleur accès aux habitats autrefois isolés grâce à la construction de routes et de voies de chemins de fer ouvertes à tous, pour l'exploitation forestière et minière. Les infrastructures sont généralement développées sans réglementation ou application de procédures d'impacts réduits et ont des répercussions environnementales sévères en termes de perte et de dégradation de l'habitat et des effets sur les espèces sauvages dont les populations sont affectées par le braconnage ou le déplacement. Cependant, la région offre aussi des meilleures pratiques utiles et des exemples pionniers de collaboration réussie avec le secteur privé afin de réduire les impacts négatifs des industries d'extraction sur les grands singes, y compris la création d'aires protégées à travers les compensations pour la biodiversité et les partenariats entre secteurs public et privé pour la gestion de la faune dans les concessions forestières. La région attire aujourd'hui les industries agroalimentaires en particulier pour l'huile de palme et le caoutchouc, et la destruction des forêts naturelles pour ces cultures aura un impact important sur les grands singes et les autres espèces forestières. Par ailleurs, l'arrivée d'une main d'œuvre importante pour les plantations crée une pression environnementale supplémentaire. Un aménagement intégré et prudent du territoire sera essentiel pour réduire les impacts des nouvelles industries sur la faune sauvage et la fonctionnalité des forêts de cette région.

Au cours de la prochaine décennie, les principales actions nécessaires pour garantir de la survie des grands singes en Afrique équatoriale occidentale seront i) l'application des lois en conjonction avec des réglementations et des sanctions renforcées ; ii) un aménagement prudent, holistique du territoire au niveau national et régional et une communication, et iii) une sensibilisation de tous les secteurs s'occupant des terres et de la protection des ressources naturelles : services de maintien de l'ordre et judiciaires, personnel des aires protégées, industries forestières, minières et agricoles, tour-opérateurs et communautés locales. Une sensibilisation et des réglementations peuvent permettre d'éviter la transmission des maladies entre êtres humains et grands singes. Éviter Ébola au sein des populations de grands singes reste hors de portée mais des mesures pour améliorer nos connaissances sur le virus feront progresser la capacité d'atténuation ou d'adaptation des interventions de conservation. Parallèlement, le suivi des efforts d'application des lois, de l'abondance et de la distribution des populations de grands singes et de la prévalence des maladies dans les endroits vulnérables permettront une gestion adaptative et plus efficace par les agences nationales en charge de la faune sauvage et des responsables des aires protégées. Maintenir des vastes surfaces forestières intactes, bien protégées, sera essentiel pour préserver les populations de grands singes à long terme, et ne sera possible qu'en association avec les actions présentées en détail dans ce plan.

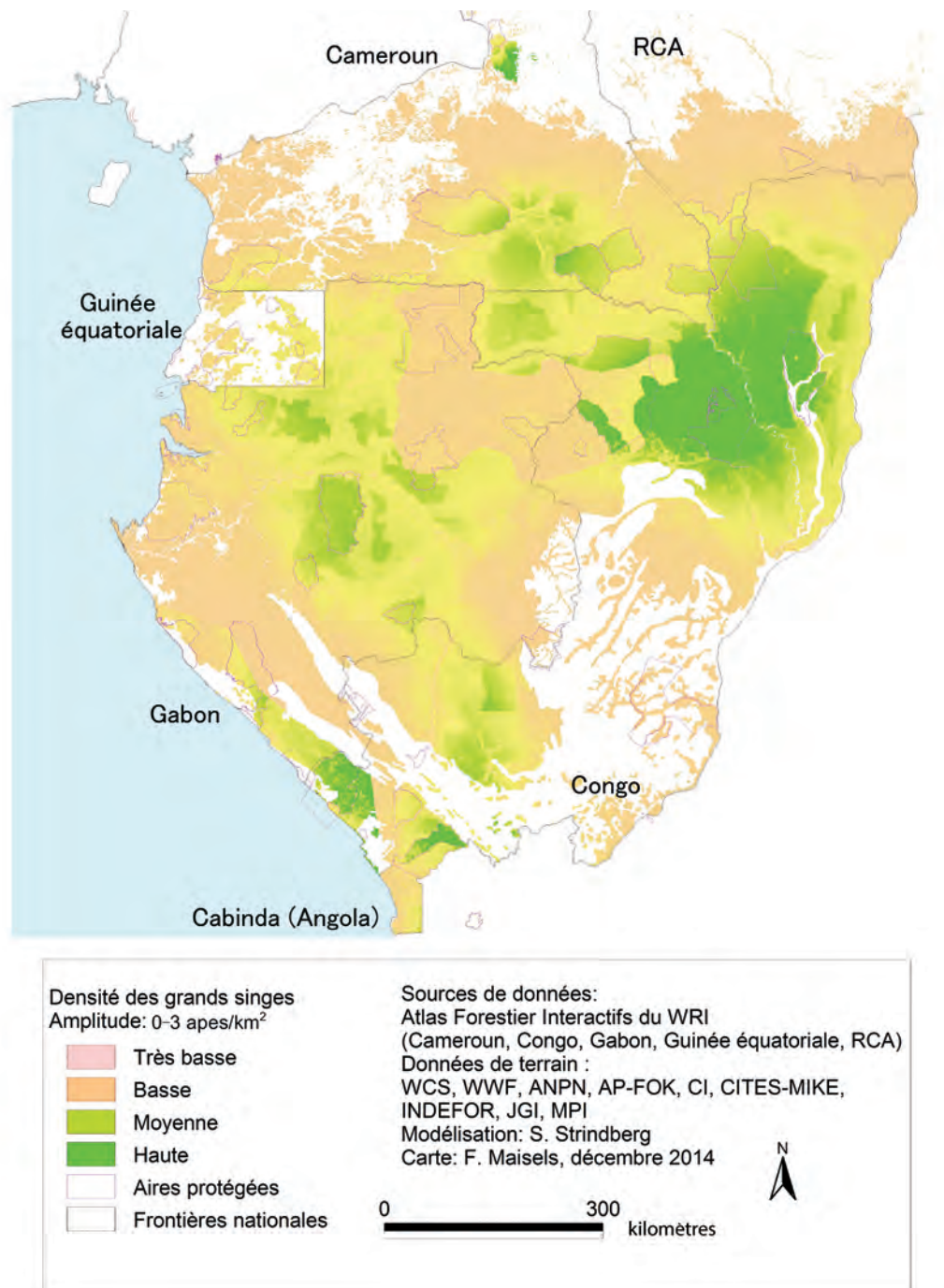
1. INTRODUCTION

La majorité des gorilles et environ un tiers des chimpanzés du monde vivent dans les forêts tropicales humides de l'Afrique équatoriale occidentale délimitées au sud et à l'est par le fleuve Congo et au nord par le fleuve Sanaga au Cameroun. Ce plan d'action concerne le gorille de plaine de l'Ouest, *Gorilla gorilla gorilla* et le chimpanzé d'Afrique centrale, *Pan troglodytes troglodytes*. Ces deux sous-espèces de grands singes sont sympatriques sur plus de 99% de leur aire de distribution qui couvre toutes les forêts du Gabon, de la Guinée équatoriale et de la République du Congo (ci-après dénommée Congo), de l'enclave de Cabinda en Angola, du sud-est du Cameroun (au sud du fleuve Sanaga) et du sud-ouest de la République centrafricaine (RCA), représentant une superficie supérieure à 655.800 km² (Fig. 1). Dans ce document, cet ensemble régional est appelé Afrique équatoriale occidentale¹ (cf. Oates 1986).

L'Afrique centrale enregistre l'une des densités humaines les plus faibles parmi les zones de forêt tropicale de l'Ancien Monde. Il n'en reste pas moins que les populations de grands singes de la

1 Une petite population de chimpanzés d'Afrique centrale subsiste à Mayombe au sud-ouest de la République démocratique du Congo (RDC) mais la RDC n'est pas incluse dans cette analyse.

Figure 1. Modèle de densité de population de grands singes à travers l'Afrique équatoriale occidentale



région sont dans une situation de déclin spectaculaire depuis les années 1970. Cette situation est causée en grande partie par trois menaces directes (qui éliminent directement les individus) : le braconnage, les maladies et la disparition de l'habitat. Les menaces indirectes (qui contribuent aux menaces directes) comprennent l'augmentation de la demande en viande de brousse, l'application insuffisante des lois, la corruption, la mauvaise gouvernance et une bien plus grande facilité d'accès à des forêts autrefois isolées grâce aux réseaux de routes forestières ouvertes pour l'exploitation. Depuis récemment, l'expansion de l'agriculture industrielle menace les forêts elles-mêmes et risque de causer des pertes massives d'habitats de grands singes si des mesures ciblées ne sont pas rapidement prises. Les stratégies et les mesures de conservation doivent répondre à ces pressions afin de préserver les populations de grands singes.

Le premier plan d'action pour la conservation de ces deux sous-espèces (Tutin *et al.* 2005) a été élaboré à l'aide de la même approche participative que ce plan révisé. Sur la base des connaissances de l'époque, 12 sites prioritaires couvrant une superficie d'environ 178.000 km² avaient été identifiés. Ces sites étaient ceux considérés comme abritant les populations de grands singes les plus nombreuses dans les complexes d'aires protégées qui avaient le plus d'importance pour la conservation de la biodiversité. Des inventaires avaient été prévus dans deux autres sites



Des chimpanzés du Triangle de Goulougo, Parc National de Nouabalé-Ndoki, République du Congo © Ian Nichols

pour déterminer s'ils étaient aussi prioritaires. Des activités spécifiques avaient été définies pour chaque site, ainsi que les partenaires potentiels pour mettre en œuvre ces activités et les budgets correspondants. Un bon nombre de ces activités couraient sur une durée indéterminée, comme les patrouilles anti-braconnage pour assurer la protection, le suivi de l'état des populations et le suivi sanitaire. D'autres activités étaient assorties d'un calendrier comme la création de nouvelles aires protégées et la finalisation de leur statut légal. La plupart des mesures proposées ont été mises en œuvre entre 2005 et 2013 (Maisels *et al.* 2013a).

Depuis 2005, quatre aires protégées ont été classées afin de protéger leurs populations de grands singes (les parcs nationaux de Deng Deng et de Kom au Cameroun, le parc national de Ntokou-Pikounda au Congo et le parc national de Maiombe en Angola) et une autre aire protégée a vu sa superficie augmentée (le parc national de Nouabalé-Ndoki au Congo). Deux sites prioritaires pour la conservation des grands singes ont obtenu le statut de Site du Patrimoine mondial : le parc national de Lopé-Okanda au Gabon et le Trinational de la Sangha partagé par le Cameroun, le Congo et le RCA.

Au cours de la dernière décennie, les inventaires de faune réalisés dans la région ont permis de recueillir de nouvelles données sur la situation des gorilles et des chimpanzés. Cette série de données a été analysée afin de prédire la densité et la distribution de ces deux taxons dans leur aire de répartition et de sélectionner l'ensemble des paysages prioritaires pour leur conservation. Les principaux facteurs de la distribution et de la densité des grands singes identifiés dans l'analyse ont permis de formuler les actions et les stratégies de conservation des gorilles de plaine de l'Ouest et des chimpanzés d'Afrique centrale.

Afrique équatoriale occidentale : le contexte

La dernière décennie a vu augmenter l'attention politique portée aux questions de faune et d'environnement en Afrique centrale. Plusieurs accords et initiatives régionaux constituent un cadre de référence pour les forêts et la conservation. Ainsi, le [Programme régional pour l'environnement en Afrique centrale \(CARPE\)](#), financé par [United States Agency for International Development \(USAID\)](#), vise l'amélioration de la gouvernance des ressources naturelles dans le Bassin du Congo par le renforcement des capacités nationales et régionales, de sorte que la biodiversité soit préservée et la déforestation soit réduite. L'Initiative pour le patrimoine mondial forestier d'Afrique centrale (CAWHFI)² a pour mission de soutenir des efforts transfrontaliers de protection de la faune dans des territoires clés, en fournissant équipements et financements nécessaires aux efforts anti-braconnage. Le Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale (RAPAC)³ est une association composée de gouvernements et d'ONG, soutenue depuis son origine par l'Union Européenne, qui a pour mission d'améliorer la collaboration, la gouvernance et la gestion au sein et autour des aires protégées en soutenant une protection efficace de la biodiversité et une gestion durable des ressources.

2 Gérée par l'UNESCO et initialement financée par la Fondation des Nations Unies (UNF), le Fond Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) et la Commission Européenne, <http://whc.unesco.org/en/cawhfi/>

3 Financé par la Commission Européenne <http://www.rapac.org/>

Ecogarde inspectant un grumier sur une route de débarquement dans le nord du Congo © David Wilkie



Le Programme d'Appui à la Conservation des Ecosystèmes du Bassin du Congo (PACEBCo)⁴, est une initiative de la [Commission des forêts d'Afrique centrale \(COMIFAC\)](#) de la Banque Africaine de Développement (AfDB) et de la Communauté Economique des Etats d'Afrique Centrale (CEEAC), qui vise à renforcer d'une part la capacité des institutions et d'autre part les moyens de subsistance des populations,

en intégrant les facteurs écologiques, sociaux et économiques dans les stratégies de gestion des écosystèmes.

Grâce à une attention internationale accrue portée au commerce illégal de la faune, des organismes plus puissants de protection de la faune et des initiatives de coopération internationale de lutte contre la criminalité liée aux espèces sauvages ont été créés. On peut citer notamment le [Consortium international de lutte contre la criminalité liée aux espèces sauvages \(ICCWC\)](#) coordonné par la Banque mondiale, la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), INTERPOL, l'Office des Nations Unies contre la drogue et le crime (UNODC) et l'Organisation mondiale des douanes (WCO). La Commission de la justice pour les espèces sauvages *Wildlife Justice Commission*, une cour pénale internationale basée à la Haye dont l'ouverture est attendue en décembre 2014, a pour objectif de réduire le trafic d'espèces menacées en tenant les gouvernements pour responsables de leur inaction face à la criminalité liée aux espèces sauvages et parfois de leur contribution à cette criminalité.

Au niveau régional, le [Plan d'action sous-régional des pays de l'espace COMIFAC pour le renforcement de l'application des législations nationales sur la faune sauvage \(PAPECALF\)](#), a été développé en 2012 et adopté par la COMIFAC. Le plan propose des Unités nationales de coordination aux fins d'une participation interministérielle qui concerne non seulement les ministères en charge des forêts et de l'environnement mais aussi de la justice, de la police, de l'armée et des autorités douanières. L'objectif est d'aider ces ministères à se coordonner, à superviser des opérations importantes sur le terrain et à renforcer le pouvoir judiciaire. La [Communauté économique des États d'Afrique centrale \(CEEAC\)](#) a récemment appuyé le développement d'un *Plan d'extrême urgence de lutte anti-braconnage* (PEXULAB) qui mobilise des troupes paramilitaires formées à la lutte contre des réseaux de braconnage hautement organisés.

La lutte contre la criminalité faunique s'est trouvée renforcée par l'apport de nouveaux personnels de protection, postes de gardes et véhicules dans la région, ainsi que par l'introduction de nouveaux logiciels comme [SMART](#) (voir Encadré 3), l'expansion du réseau [EAGLE](#) et la création d'agences nationales en charge des aires protégées au Gabon et au Congo – respectivement l'Agence nationale des parcs nationaux (ANPN) et l'Agence congolaise de la faune et des aires protégées (ACFAP).

En 2008, la conservation des gorilles a été placée sous les projecteurs lorsque la Convention sur la conservation des espèces migratrices (CMS) a négocié un « accord sur la conservation des gorilles », un cadre de haut niveau, juridiquement contraignant, pour préserver les populations et les habitats des gorilles et qui exige de la part des pays de leur aire de distribution de rendre compte à l'Organisation des Nations Unies (ONU) de l'état de conservation des gorilles et des mesures prises pour leur conservation. [L'ONU a décrété 2009 « Année internationale du gorille »](#) à des fins de sensibilisation et a grandement contribué à la signature de la « déclaration de Francfort

4 Financée par l'AfDB, le Fond de Développement Africain et la CEEAC

sur la conservation des gorilles », une déclaration d'intention commune en faveur de la conservation des gorilles (CMS 2009).

Les principaux obstacles et opportunités pour la conservation des grands singes en Afrique équatoriale occidentale sont résumés dans le Tableau 2, tandis que la Figure 2 présente le contexte actuel de conservation des gorilles et des chimpanzés dans la région.

Tableau 2. Obstacles et opportunités pour une conservation efficace des gorilles de plaine de l'Ouest et des chimpanzés d'Afrique centrale

Obstacles	Opportunités
Aucune solution efficace n'a encore été identifiée pour prévenir les épidémies d'Ébola.	Vastes étendues d'habitat de bonne qualité pour les grands singes, taux relativement faibles de déforestation et faible densité de populations humaines. Cette région présente un bon potentiel à long terme de préservation des grands singes et d'autres espèces de faune sauvage.
Des forêts situées en-dehors des aires protégées et qui étaient autrefois isolées font l'objet d'une exploitation forestière ou minière. Les densités humaines sont supérieures à ce que les forêts peuvent supporter en raison de l'immigration pour les besoins de ces industries et des nouveaux réseaux routiers qui facilitent l'accès et le transport. Le braconnage des grands singes s'est ainsi intensifié. Les investissements pour l'application des lois sont insuffisants tandis que les preuves de corruption et de complicité s'accumulent.	Les aires protégées de la région sont en général inhabitées ; elles sont pour la plupart activement protégées (p. ex. présence d'écogardes) et sont assez grandes pour maintenir des populations viables de grands singes. Si elles sont bien gérées, elles sont vitales pour les grands singes. Il existe d'excellentes opportunités de partenariats entre les secteurs public et privé sur les terres entourant les aires protégées.
Des plans sont en cours pour convertir de vastes surfaces forestières en plantations agricoles industrielles, particulièrement de palmier à huile. Ces plans causeront une perte d'habitat à une toute autre échelle pour les grands singes et les autres espèces sauvages. Le besoin en main d'œuvre agricole augmentera le niveau d'immigration et intensifiera la pression de l'agriculture et de la chasse.	Des approches nationales de plans d'aménagement des territoires, notamment ceux ayant une haute valeur pour la conservation (HVC), ont été adoptées ces dernières années dans les pays qui font partie de l'aire de distribution des grands singes. Une planification rigoureuse de l'aménagement du territoire intégrant un volet solide de conservation et des pratiques favorables aux grands singes peut réduire la disparition de l'habitat et le braconnage, en évitant d'isoler les populations de grands singes dans des « îlots » forestiers.
Les capacités nationales en gestion, en application des lois, en recherche et en suivi restent globalement faibles. La corruption du système juridique est un problème permanent.	Des opportunités existent pour renforcer les capacités en gestion des ressources naturelles (à travers des formations académiques ou professionnelles). Parmi les exemples on peut citer l'Ecole de Faune de Garoua et le partenariat entre des universités africaines et le Complexe Educatif Docteur Alphonse Mackanga Missandzou (CEDAMM). L'approche du réseau EAGLE de lutte contre la mauvaise gouvernance grâce à l'augmentation des arrestations et des poursuites de trafiquants s'est avérée utile dans quatre pays d'Afrique équatoriale occidentale.

2. IDENTIFICATION DES PAYSAGES PRIORITAIRES

Il y a encore une décennie, les inventaires couvraient très peu de populations de gorilles de plaine de l'Ouest et de chimpanzés d'Afrique centrale dont les effectifs étaient ainsi peu connus. Les participants à l'atelier de 2005 se sont appuyés sur les connaissances des spécialistes de plusieurs sites afin de concevoir un système de classement combinant trois types d'informations : premièrement, la taille présumée ou connue grâce à un inventaire d'une population donnée de grands singes ; deuxièmement, la surface de la zone où la population a été trouvée et troisièmement, une mesure de l'importance globale pour la conservation sur la base de l'intégrité biologique, de la diversité et des menaces sur chaque site (WWF 2003).

L'approche adoptée à l'atelier de 2013 a bénéficié d'une importante amélioration des connaissances. Des inventaires ont eu lieu entre 2003 et 2013 dans la plupart des aires protégées et de nombreuses concessions forestières parmi les plus vastes (58 sites). Plusieurs sites ont fait l'objet de deux inventaires ou plus. En conséquence, les données disponibles pour l'analyse proviennent de 82 inventaires distincts. Ces inventaires ont appliqué en majorité (72) des méthodes de transects linéaires ; les autres suivaient une méthode de segments de reconnaissance (voir Maisels *et al.* 2008; Köhl *et al.* 2009). Les nids de gorilles et de chimpanzés peuvent être distingués *post hoc* lorsque des données adéquates sur les caractéristiques des nids ont été collectées (Sanz *et al.* 2007). Plus de 7.000 nids de chimpanzés et plus de 12.100 nids de gorilles ont été différenciés dans la série de données couvrant la période entre 2003 et 2013 et ont servi de variables de substitution pour estimer l'abondance des gorilles et des chimpanzés. L'analyse des données sur les nids a porté sur les facteurs connus et présumés de la densité et de la distribution des gorilles et des chimpanzés. Ces facteurs incluent (i) la proximité par rapport aux routes, la densité de la population humaine, les lieux connus de cas d'Ébola, si les gorilles et les chimpanzés sont chassés ou non pour la consommation ; (ii) des informations biologiques telles que la hauteur de la canopée, l'altitude et la déclivité et (iii) des caractéristiques de gestion telles que la présence ou l'absence d'écogardes. Les modèles ont été utilisés pour prédire la densité et la distribution des gorilles de plaine de l'Ouest et des chimpanzés d'Afrique centrale dans leur aire de répartition (les détails complets de l'analyse seront publiés dans Strindberg *et al.* en prép.).

À l'aide des cartes de densité prévisionnelle pour les gorilles et les chimpanzés, l'outil d'aide à la décision Marxan (Ball *et al.* 2009)⁸ a été utilisé pour délimiter les paysages prioritaires (Fig. 1). Marxan est un outil d'optimisation spatialement explicite, largement utilisé pour identifier les zones prioritaires pour la conservation (Aisling *et al.* 2003 ; Watson *et al.* 2011). L'objectif était d'identifier la plus petite surface contenant un niveau ciblé pour chaque espèce de grands singes. Des 'solutions' ont été recherchées au sein de 42 blocs prédéfinis en utilisant une aire protégée (AP) existante ou planifiée à l'intérieur de ces blocs comme ancrage du paysage prioritaire potentiel.



Pour accéder au miel un chimpanzé casse une ruche dans le creux d'un arbre, en utilisant des bâtons de taille diverse. Ce « pilonnage pour le miel » est un comportement acquis qui n'a été observé qu'au Triangle de Goulougou, Parc National de Nouabalé-Ndoki, République du Congo
© Ian Nichols

⁸ Développé et géré par l'université du Queensland et d'accès libre sur <http://www.uq.edu.au/marxan>

Modèle conceptuel régional pour les gorilles de plaine de l'Ouest et les chimpanzés d'Afrique centrale

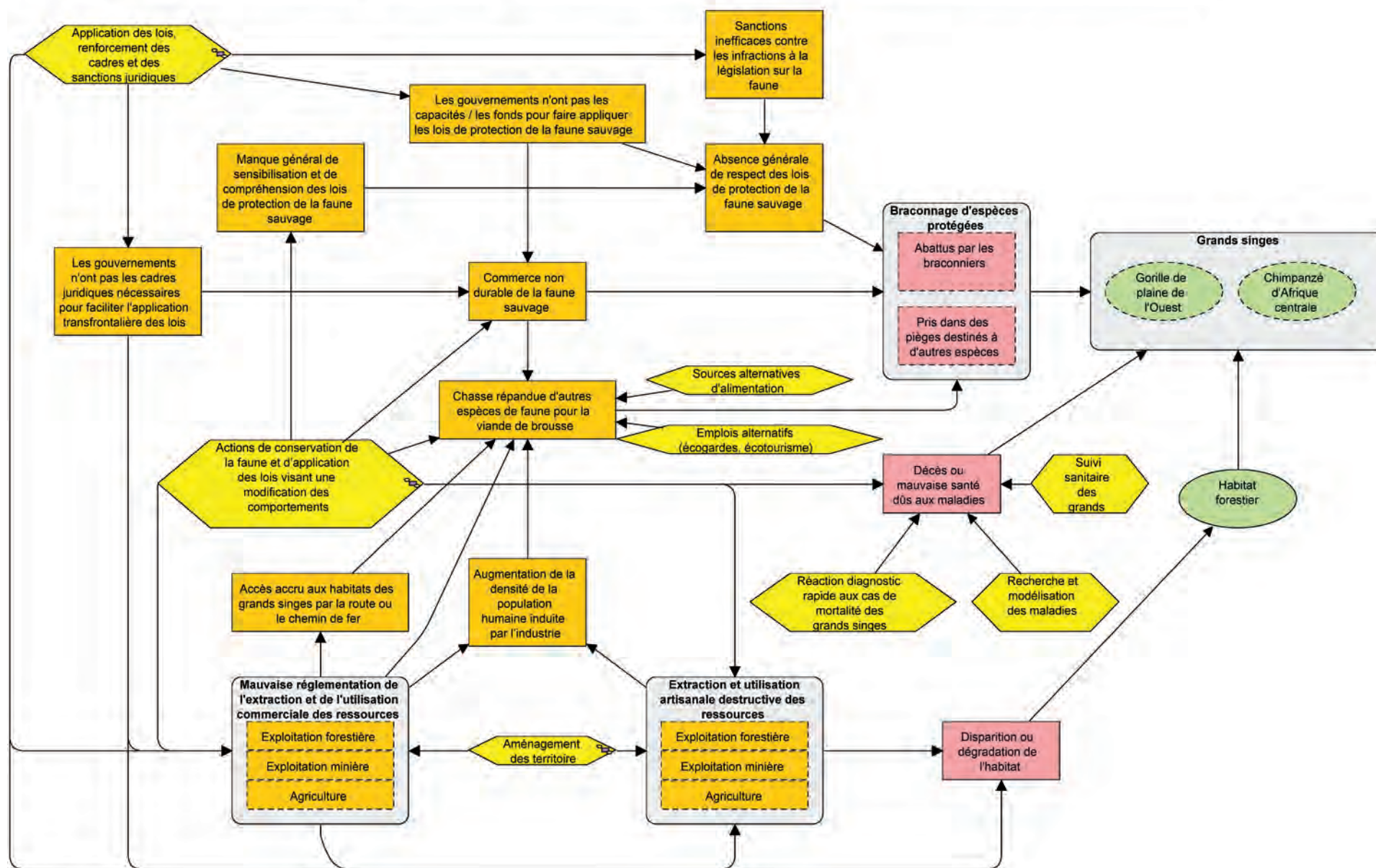


Figure 2. La situation actuelle de conservation des gorilles de plaine de l'ouest et les chimpanzés d'Afrique centrale, montrant les relations entre les cibles de conservation (en vert), les menaces directes (en rose), les facteurs contribuant (aussi appelés menaces indirectes, en orange) et les stratégies de conservation (en jaune)

En d'autres termes, l'AP était toujours incluse et le paysage prioritaire était édifié autour d'une AP existante ou proposée⁹. Les blocs ont été définis de façon à fournir des zones contiguës pour faciliter la gestion¹⁰ et ne contiennent donc aucun cours d'eau infranchissable ou de routes nationales à forte circulation¹¹. Seuls les blocs contenant un nombre minimal estimatif de 2.000 grands singes ont été pris en compte par Marxan pour identifier les zones qui peuvent être incluses dans la série de paysages prioritaires (les AP à l'intérieur de ces blocs constituent l'exception car elles sont automatiquement incluses dans le paysage). Les paysages prioritaires ont été délimités à l'aide des 'solutions' fondées sur les blocs proposées par Marxan. Dans certains cas, les paysages prioritaires occupent plusieurs blocs et sont à cheval sur des frontières nationales si la gestion en est plus efficace (le Trinational de la Sangha, qui concerne trois pays mais est géré comme une entité unique, en est un exemple).

L'un des résultats de Marxan est une mesure du « caractère irremplaçable » d'une zone au sein d'un réseau efficace de conservation. Le caractère irremplaçable mesure la valeur d'une zone pour la conservation ou la probabilité qu'elle soit incluse dans une solution efficace (Segan *et al.* 2010). Les zones fortement irremplaçables ont plus de chances d'être indispensables pour parvenir aux objectifs de conservation. Les zones moins irremplaçables sont plus facilement substituables pour résoudre le problème. La carte produite par Marxan indique que les zones ayant une valeur élevée pour le caractère irremplaçable forment le noyau des paysages prioritaires (Fig. 3).

Dix-huit paysages prioritaires ont été identifiés (Tableau 1 et Fig. 4). Six sont considérés de **priorité « exceptionnelle »** car contenant chacun plus de 5% du nombre total de grands singes dans la région (5% de la population mondiale de gorilles de plaine de l'Ouest et de chimpanzés d'Afrique centrale). Deux catégories spéciales ont aussi été reconnues :

Un paysage prioritaire de « **rétablissement après Ébola** » est défini par quatre caractéristiques.

(i) Une épidémie d'Ébola a eu lieu dans une zone connue pour avoir auparavant abrité des densités moyennes à élevées de grands singes et a réduit la taille de la population de grands singes de plus de 90% ; (ii) le paysage inclut une aire protégée, ce qui fait que la population bénéficie déjà d'une protection contre la chasse et a des bonnes chances de rétablissement ; (iii) le paysage est vaste et suffisant pour plusieurs milliers de grands singes et (iv) il est connecté à un habitat qui abrite des populations de grands singes non touchées par la maladie, ce qui permet d'améliorer les chances de rétablissement grâce à l'immigration. Minkébé se trouve dans la catégorie de paysage de rétablissement après Ébola : la population de grands singes était très importante dans le passé (Tutin & Fernandez 1984) avant les ravages d'une épidémie d'Ébola (Huijbregts *et al.* 2003) ; il inclut le Parc National de Minkébé qui bien qu'il nécessite une protection continue contre le braconnage, il permettra le rétablissement de la population de grands singes. Le Parc National de Mwagna est aussi un site de rétablissement après Ébola mais est intégré dans le paysage prioritaire de Belinga-Djoua-Mwagna qui a en grande partie échappé à la maladie.

Un paysage « **prioritaire pour les inventaires** » est une zone présumée abriter une grande population de grands singes mais qui n'a jamais fait l'objet d'un inventaire. En 2005, la forêt de Mayombe dans l'enclave de Cabinda a été considérée prioritaire pour des inventaires et le paysage de l'initiative transfrontalière de la forêt du Mayombe (ITM), comprenant le Parc National de Maiombe en Angola, la réserve de la Biosphère de Dimonika au Congo et la réserve de la Biosphère de Loki en République démocratique du Congo (RDC), est dans cette catégorie.

9 Parmi les paysages prioritaires avec des AP existantes, tous, sauf trois, contiennent un ou plusieurs parcs nationaux (Catégorie II de l'UICN); deux englobent des réserves de la Biosphère et un comprend une réserve communautaire (Messok Dja n'a pas une AP existante mais une réserve est planifiée).

10 Le bloc contenant le paysage de Río-Campo-Ma'an constitue l'exception ; il n'a pas été divisé le long du fleuve qui forme la frontière entre la Guinée équatoriale et le Cameroun car un accord formel de collaboration transfrontalière existe entre les gouvernements de la Guinée équatoriale et du Gabon.

11 Il a été prouvé que les populations de grands singes séparées par des cours d'eau sont génétiquement distinctes depuis des centaines de milliers d'années (Anthony *et al.* 2007 ; Fünfstück *et al.* 2014), tandis que les forêts de part et d'autre des routes nationales subissent un niveau élevé de chasse sur plusieurs kilomètres et sont évitées par la faune.

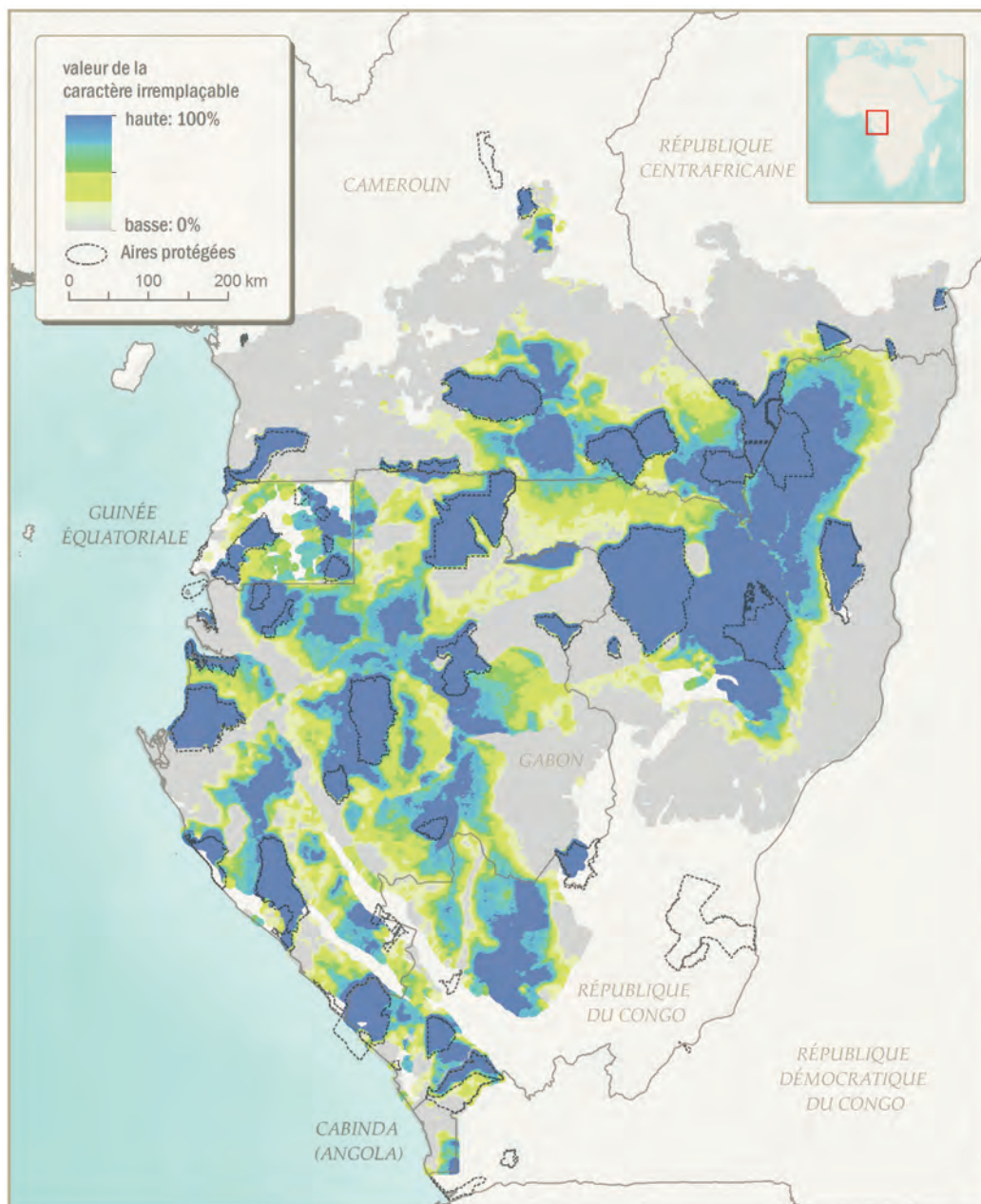


Figure 3. Valeurs du caractère irremplaçable générées par Marxan utilisées comme base pour définir les paysages prioritaires pour la conservation des grands singes à travers l'Afrique équatoriale occidentale

Parmi les 18 paysages prioritaires, 14 dépassent 10.000 km² et un seul a une surface inférieure à 5.000 km² ; 17 paysages abritent chacun plus de 5.000 grands singes ; 11 présentent une densité de grands singes supérieure à 1 indiv./km² ; 16 une densité supérieure à 0,5 indiv./km² ; et cinq chevauchent des frontières internationales (des paysages transfrontaliers).

Deux des six nouveaux paysages sont transfrontaliers et font partie d'une chaîne de montagnes partant de Monte Alén en Guinée équatoriale, passant par les monts de Cristal et Lopé-Waka au Gabon et rejoignant les monts de Chaillu au Congo. Deux autres paysages se trouvent au Cameroun. Le premier est Deng Deng, un bloc forestier isolé à la limite septentrionale de l'aire de distribution du gorille de plaine de l'Ouest, classé spécifiquement pour son importante population de gorilles. L'absence de connectivité entre Deng Deng et les autres forêts de la région permettra un refuge contre Ebola si jamais la maladie atteint le sud du Cameroun. Le deuxième paysage est Ngoyla-Mintom (une partie classée comme aire compensatoire pour la biodiversité liée à un projet minier voisin) et les aires protégées de Kom et Mengamé. Au Congo, Souanké Sembe avait été identifié pour la première fois comme une zone d'importance probable pour la conservation il y a plus d'une décennie. Enfin, Minkébé au Gabon a été désigné comme un paysage de « rétablissement après Ebola ».

Figure 4. Paysages prioritaires pour la conservation des gorilles de plaine de l'Ouest et des chimpanzés d'Afrique centrale



3. MENACES AFFECTANT LES GORILLES DE PLAINE DE L'OUEST ET LES CHIMPANZÉS D'AFRIQUE CENTRALE ET RECOMMANDATIONS POUR ATTÉNUER CES MENACES

Les trois menaces directes affectant les gorilles de plaine de l'Ouest et les chimpanzés d'Afrique centrale sont le braconnage, les maladies et la disparition de l'habitat (Tutin *et al.* 2005); cette dernière menace comprend la modification des forêts ou le déboisement due à l'exploitation forestière ou pour l'agriculture industrielle et l'exploitation minière. Les sections suivantes décrivent les menaces et des options d'atténuation. Les Figures 5a-c sont des «chaînes de résultats» qui présentent les résultats des stratégies de conservation souhaitées. Les facteurs et les menaces directes résumées dans le modèle conceptuel (Fig. 2) sont respectivement reformulés dans la chaîne de résultats comme des résultats intermédiaires et les réductions des menaces que l'on vise à atteindre.

Braconnage de grands singes et commerce de la viande de brousse

La chasse des grands singes est intégralement interdite par les lois nationales dans toute l'Afrique. Ces lois reposent sur la Liste rouge des espèces menacées qui place les grands singes dans les catégories « en danger » ou « en danger critique » d'extinction (UICN 2014). Les grands singes sont aussi inscrits à l'Annexe I de la CITES et en Classe A (protection intégrale) de la Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles. Les grands singes restent cependant gravement menacés par la chasse illégale. Bien que pas forcément ciblés, des gorilles et des chimpanzés peuvent être tués par des braconniers opportunistes pour fournir un commerce où la viande de brousse est considérée comme un « met délicat »¹². Les gorilles et les chimpanzés braconnés sont en grande majorité tués pour leur viande : la plupart des groupes ethniques vivant dans l'aire de distribution des gorilles de plaine de l'Ouest et des chimpanzés d'Afrique centrale consomment des primates, y compris des grands singes, bien que quelques groupes ethniques respectent des tabous traditionnels qui interdisent la consommation de chimpanzés, en particulier sur le littoral du Congo, de la Guinée équatoriale et du Gabon. Des parties corporelles sont parfois utilisées à des fins médicinales (Meder 1999; Alves *et al.* 2010) ; dans certains cas, les petits sont capturés et vendus comme animaux de compagnie (Stiles *et al.* 2013). Cependant, le commerce d'animaux vivants est en majeure partie une conséquence du braconnage pour la viande. L'impact négatif du braconnage est exacerbé par le fait que plus de 50% de la population humaine dans trois des pays de l'aire de répartition des gorilles de plaine de l'Ouest et des chimpanzés d'Afrique centrale (Cameroun, Congo et Gabon) vit en milieu urbain (UNDP 2014). Les grands mammifères, y compris les grands singes, sont généralement destinés aux marchés urbains de viande de brousse (Kuehl *et al.* 2009 ; Abernethy *et al.* 2013), pour des consommateurs plus aisés qui déboursent plus d'argent au kilo par rapport aux communautés rurales (Starkey 2004).

Une analyse des données provenant de plus de 100 sites en Afrique sur 20 ans montre de façon concluante que l'application des lois est le facteur le plus étroitement lié à la pérennité des populations de grands singes (Tranquilli *et al.* 2012). Ce lien se reflète à travers le monde par le fait que les aires protégées où les lois sont activement appliquées s'en sortent mieux (Laurance *et al.* 2012).

Une application efficace des lois implique la présence de patrouilles d'écogardes sur le terrain, des réseaux locaux de renseignement associés à des informations sur les chaînes de trafic commercial, des barrages routiers, des patrouilles mobiles le long des routes, des cours d'eau et des voies de chemins de fer et des inspections des marchés finaux. De plus, un suivi judiciaire rigoureux est nécessaire afin que les arrestations aboutissent à des poursuites car les agents de la force publique sont souvent complices des trafiquants ou alors sont soudoyés pour influencer le processus judiciaire (voir la page 22). Il est nécessaire d'alourdir les sanctions prévues par les lois fauniques afin de s'assurer de leur vertu dissuasive (amendes, destruction des armes à feu saisies et confiscation des véhicules). Toutes ces activités requièrent le recrutement, la



Des parties de corps d'espèces protégées, y compris des têtes de chimpanzés et de gorilles, confisquées à des trafiquants illégaux d'origine ouest africaine, arrêtés au Gabon © Conservation Justice



Des mains de gorilles et de chimpanzés saisis à un trafiquant au Cameroun. Ces objets très prisés peuvent servir lors de réunions traditionnelles ou peuvent être utilisés à des fins médicinales, pour augmenter la virilité, la fertilité et les performances athlétiques © LAGA

¹² De plus quelques individus souffrent d'une mort lente et douloureuse après s'être pris dans un piège destiné à attraper d'autres espèces.



Écogardes de retour d'une patrouille, Aires protégées de Dzanga-Sangha, République centrafricaine © David Greer

formation et l'équipement de personnel pour la lutte contre le braconnage, la collecte de renseignements et la collaboration avec le système judiciaire pour ne pas simplement résister à la corruption mais la combattre de façon proactive. En termes de recrutement, la stratégie consistant à employer des chasseurs comme écogardes a rencontré un certain succès, dans la mesure où leurs compétences en forêt et leur courage en faisaient de remarquables agents de protection. Un système de suivi de l'application des lois, tels que SMART (Encadré 3), est aussi nécessaire pour s'assurer que les activités sont bien ciblées, que la performance est évaluée régulièrement et que les résultats de ces activités sont pris en compte dans le cycle de gestion adaptative.

La collaboration transfrontalière entre les pays concernés a déjà amélioré l'application des lois et doit être encouragée par un appui à l'amélioration des cadres juridiques relatifs aux activités transfrontalières.

La perméabilité des frontières de la région les rend difficiles à contrôler et favorise le trafic des produits issus de la faune sauvage jusqu'au point de vente le plus rentable (souvent une ville) même si ce point de vente se trouve dans un autre pays. Par exemple, les chasseurs de la Guinée équatoriale pénètrent au Gabon le long de la frontière et rapportent de la viande de brousse pour les marchés urbains. Les chasseurs du Cameroun pénètrent au Congo, au Gabon et en RCA, pour rapporter ensuite de la viande de brousse dans les principales villes d'exploitation forestière du sud-est du Cameroun, d'où la viande peut partir vers Yaoundé et Douala. Une coordination renforcée des opérations et des services transfrontaliers de renseignement intensifiera les arrestations et les poursuites des malfaiteurs.

Les attitudes vis-à-vis de la consommation de viande de grands singes vont probablement changer à long terme. Un changement progressif de comportement est déjà observé parmi les citoyens en Afrique centrale, en particulier au Gabon, une nation fortement urbanisée où certains jeunes commencent à juger la consommation de viande de brousse dépassée (Starkey 2004). Des campagnes d'éducation environnementale réalisées par des ONG ont permis d'intégrer la sensibilisation sur la faune dans les programmes scolaires nationaux mais des efforts continus et durables sur de nombreuses années seront nécessaires pour parvenir à un changement permanent des comportements. De nouvelles formes d'information devront améliorer les attitudes des industries extractives, des autorités locales et des communautés à l'égard de la protection des grands singes.

Maladies

Bien que les maladies constituent un élément naturel de l'écologie de la faune sauvage, des preuves indiquent que des maladies endémiques, telles que le virus Ébola, peuvent avoir des impacts catastrophiques sur les grands singes. On en sait très peu sur les impacts des maladies sur les populations des grands singes mais les répercussions à long terme sont de plus en plus évidentes. Compte tenu des faibles taux de natalité des grands singes, le rétablissement d'une population suite à une mortalité liée aux maladies peut être très lent. Selon les prévisions de Ryan et Walsh (2011), le rétablissement suite à une seule épidémie prendrait entre cinq ans lorsque le taux de mortalité est faible (p. ex. une perte de 4% liée à une maladie respiratoire) et 131 ans en cas de mortalité élevée (p. ex. 96% de perte pour Ébola).

La Maladie à Virus Ebola est incontestablement la menace la plus imminente pour les grands singes en Afrique Centrale. Entre les milieux des années 1990 et 2000, une série d'épidémies d'Ébola a sévi les populations des grands singes dans le nord-est du Gabon et l'ouest du Congo. Entre 2002 et 2004, un taux de mortalité de 90-95% a été estimé sur deux sites du sanctuaire de gorilles de Congo-Lossi et la zone de Lokoué du parc national d'Odzala-Kokoua (PNOK) (Bermejo *et al.* 2006 ; Caillaud *et al.* 2006) ; les mêmes taux de mortalité enregistrés dans le nord-est du Gabon ont fortement réduit les populations de gorilles et de chimpanzés entre 1994 et 2004. Les populations touchées commencent juste à montrer des signes de rétablissement (p. ex. Maisels & Ella Akou 2013). Plus récemment, entre 2005 et 2012, l'abondance des grands singes du PNOK a décliné de près de moitié et le virus Ébola semble en être la cause (Maisels *et al.* 2013b). Bien que

Encadré 1. Ébola

Identifier une épizootie§ de la maladie à virus Ébola peut s'avérer difficile. En analysant les données de terrain associées aux cas d'Ébola, on constate que les étapes suivantes sont nécessaires pour identifier le pathogène chez les non humains, identifier les sources potentielles de transmission entre l'animal et l'homme et isoler un virus soupçonné chez un animal dans les situations d'épizooties: (i) surveillance de la mortalité et de la morbidité des primates non humains circulant librement, (ii) tous les cas de morbidité ou de mortalité de la faune sauvage sont examinés comme étant potentiellement cruciaux pour localiser le virus ou les séquences de génome viral, (iii) surveillance de certaines espèces de chauves-souris pour détecter des preuves d'une exposition et (iv) surveillance de la morbidité et de la mortalité accompagnée d'études sérologiques des animaux domestiques (en donnant priorité aux chiens et aux cochons) et inclure des tests de détection du virus et d'une exposition antérieure (Olson *et al.* 2012). La mise au point récente d'une analyse pour détecter des anticorps contre Ébola dans les fèces de grands singes, comme indicateurs d'une exposition antérieure, peut être un outil non invasif utile pour déterminer la naïveté et de la susceptibilité à la maladie des populations de grands singes, et sera un élément important des stratégies potentielles d'intervention (Reed *et al.* 2014).

À ce jour, la seule stratégie d'intervention directe globalement applicable semble être l'utilisation de vaccins afin de protéger les grands singes sauvages contre la maladie à virus Ébola. Les vaccins expérimentaux à usage humain peuvent être éventuellement applicables à la protection des grands singes (Fausther-Bovendo *et al.* 2012). Jusqu'à présent, en l'absence d'un marché commercial qui stimulerait le développement et l'homologation, aucun vaccin à usage humain n'a été homologué. Cependant, l'accélération dramatique de la pandémie en 2014 et la course à la production d'un vaccin commercialisable‡ peuvent signifier qu'un vaccin expérimental pour la faune sauvage pourrait être disponible dans un avenir proche (voir aussi Warfield *et al.* 2014). Il est probable que vacciner des grands singes habitués contre le virus Ébola soit réalisable; cependant, la vaccination de grands singes non habitués, circulant librement, pose de sérieux problèmes techniques, logistiques et éthiques; tout vaccin pour les animaux sauvages doit être soumis à des essais d'efficacité et d'innocuité. Il faut ainsi continuer à explorer des mécanismes viables et non invasifs de vaccination†, tels que les vaccins oraux ou appâts.

Nous n'avons pour le moment pas assez d'informations sur le virus Ebola pour déterminer les meilleures stratégies de gestion et les stratégies potentielles d'intervention afin de garantir la survie à long terme des grands singes Africains. Il faut rassembler beaucoup plus d'informations et les étapes utiles seront les suivantes :

- **Modélisation prévisionnelle** : continuer de mettre au point des modèles de prédiction pour contribuer à l'élaboration de stratégies de vaccination et au soutien des stratégies de gestion ;
- **Recherches de vaccin** : suivre de près la mise au point d'un vaccin ; démarrer une discussion ouverte sur la faisabilité d'une vaccination y compris une évaluation détaillée des facteurs éthiques, techniques et logistiques ;
- **Études écologiques** : accélérer les études écologiques sur les réservoirs et les autres hôtes ; les mécanismes de contagion des grands singes ; le maintien de l'infection dans les populations de grands singes ; l'ampleur des impacts sur les populations de grands singes et l'utilisation des résultats pour contribuer aux modèles de prédiction.

§ Équivalent à une épidémie chez les êtres humains

‡ <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/ebola-vaccines-production/en/>

† <http://bit.ly/vaccinape>

le virus Ébola influence la mortalité des gorilles et des chimpanzés, il semble qu'il ait un impact plus important sur les populations de gorilles, sans doute à cause des différences de systèmes sociaux.

La modélisation épidémiologique des effets combinés de la maladie à virus Ébola et de la chasse sur la pérennité des gorilles prédit qu'avec le taux actuel de prélèvement par la chasse et le taux épizootique estimé de la maladie, la population de gorilles de plaine de l'Ouest subirait un déclin de 97% en 100 ans. La conclusion est que le contrôle du braconnage ne suffirait pas à empêcher leur extinction en cas d'épidémies fréquentes d'Ébola (Rizkalla *et al.* 2007).

Ebola est une menace constante pour les grands singes de toute la région et pour des millions de personnes comme le prouve l'épidémie de 2014 en Afrique de l'Ouest (WHO Ebola Response Team 2014). Des chauves-souris sont fortement soupçonnées d'être le vecteur ou le réservoir du virus (Pigott *et al.* 2014), mais une fois que la maladie infecte une population de grands singes, elle

Vétérinaires portant des équipements de protection individuelle pour prélever des échantillons sur des carcasses potentiellement infectieuses © Wolfram Rietschel



se répand rapidement et touche une grande proportion d'individus. Selon certaines indications, les obstacles physiques et « engendrés par la peur » (*sensu* Blake *et al.* 2008), en particulier les grands cours d'eau et les routes non défendues ralentissent la propagation de la maladie en limitant le déplacement des grands singes.

Une souche d'anthrax récemment découverte (*Bacillus anthracis*), a causé une mortalité significative dans des communautés de chimpanzés (Leendertz *et al.* 2006). Le pian, une tréponématose causée par *Treponema pallidum pertenue* (une bactérie proche de celle qui cause la syphilis chez les humains), a affecté des humains et des primates en Afrique (Lovell *et al.* 2000; Knauf *et al.* 2013). Des lésions érosives de la peau, souvent sévères, se développent sur le visage mais elles peuvent progresser à d'autres parties du corps et éventuellement atteindre des tissus profonds, y compris les os. Cela peut provoquer des handicaps physiques sévères. Levréro *et al.* (2007) a rapporté des lésions consistantes avec le pian chez 17% des individus d'une population de gorilles au Congo. Comme une infection inter-espèce est possible entre les humains et les grands singes, les efforts actuels d'éradication de la maladie chez les humains dépendent de la compréhension que l'on a de la maladie chez les primates (Knauf *et al.* 2013). Des enquêtes complémentaires seront nécessaires afin de mieux caractériser l'origine de ces maladies émergentes, leur effet à long terme sur les grands singes et le potentiel d'intervention (Warfield *et al.* 2014).

D'autres risques de maladies proviennent des contacts avec les humains. La présence accrue des humains dans la forêt (des chasseurs, d'employés d'exploitations forestières et minières, et maintenant d'une main d'œuvre agricole de plus en plus importante) signifie que les grands singes sont plus fréquemment en contact avec des éléments potentiellement infectieux comme les excréments humains et les restes de nourriture. Les maladies anthropogéniques (propagée par les humains) peuvent aussi être introduites par l'intermédiaire d'activités liées à la conservation comme l'habitation, le tourisme et la réintroduction de faune. Des pathogènes respiratoires humains ont été récemment isolés chez des gorilles et des chimpanzés habitués pour la recherche et le tourisme (Chi *et al.* 2007 ; Kaur *et al.* 2008 ; Palacios *et al.* 2011).

Les Figures 2 et 5b montrent comment diverses actions peuvent réduire chez les grands singes la probabilité de mortalité de maladies de source humaine, et comment on peut améliorer notre compréhension des maladies les plus répandues dans une zone. Les activités de conservation qui diminueront la transmission de maladies des humains aux grands singes (et réciproquement) incluent :

- Former des professionnels locaux aux techniques de suivi de santé des grands singes;

- Développer une capacité de réponse de diagnostic rapide pour la mortalité de grands singes dans les zones clés;
- Mettre en place de programmes de santé préventive pour les employés des aires protégées; Identifier et réduire les comportements humains à risques à proximité de l'habitat des grands singes;
- Sensibiliser les communautés locales sur les risques de maladies et les meilleures pratiques.

Disparition de l'habitat

La destruction de la forêt et la modification de l'habitat augmentent quotidiennement dans les concessions forestières, minières et d'agriculture industrielle de la région. Pour l'instant, les taux de déforestation en Afrique centrale sont restés faibles comparés à l'Indonésie et Malaisie (Hansen *et al.* 2013), mais risquent de changer rapidement avec l'expansion de l'industrie du palmier à huile (Wich *et al.* 2014). Une conversion de vastes surfaces de forêts en monocultures éliminera les grands singes et la plupart des autres espèces sauvages alors que l'exploitation forestière dans cette région est généralement sélective (peu d'arbres prélevés au km² malgré des dégâts collatéraux sur les arbres voisins et les lianes). La réduction de la diversité d'espèces, en particulier des mammifères, est en corrélation avec le volume de bois prélevé par unité de surface (Burivalova *et al.* 2014). L'exploitation minière laisse une empreinte immédiate relativement modérée dans les vastes forêts d'Afrique centrale mais les estimations actuelles montrent qu'elle finira par toucher 42% des sites importants sur le plan écologique (Edwards *et al.* 2014).

Les impacts indirects des industries d'extraction sont plus préoccupants. Ils incluent l'immigration, un accès facilité par les nouvelles routes et le chemin de fer, les risques de maladies, la chasse pour la viande de brousse, l'expansion agricole et la production hydroélectrique (White & Fa 2014). L'immigration de travailleurs vers les campements forestiers et miniers entraîne le défrichement pour la construction de logements, mais surtout une expansion anarchique du déboisement en raison de l'agriculture à petite échelle pour nourrir les familles et une explosion du braconnage non durable pour l'alimentation et les suppléments de revenus. Les employés des concessions forestières et minières ont tendance à considérer la consommation de viande de brousse comme leur droit, ce qui complique la recherche de 'solutions' face à cette forme très répandue d'extraction des ressources. La construction de routes et de chemins de fer est évidemment essentielle pour exporter le bois et les produits miniers mais lorsqu'elle se fait dans des zones sauvages, cela permet la pénétration du commerce de la viande de brousse dans des forêts qui étaient autrefois trop isolées pour que la chasse y soit pratique et rentable (Wilkie *et al.* 2000 ; Laurance *et al.* 2009 ; Abernethy *et al.* 2013).

Exploitation forestière

Sur les 5,3 millions de km² de superficie terrestre en Afrique centrale (y compris la RDC), environ 3 millions de km² sont couverts de forêts et abritent 25% du stock total de carbone des forêts tropicales du monde. Quinze pour cent du domaine forestier (440.000 km²; 74% du Congo et 45% du Gabon) sont des concessions forestières qui produisent environ 8 millions de m³ de bois par an. L'industrie forestière est la plus grande source d'emplois après le secteur public en RCA et au Gabon (Megevand 2013).

L'exploitation forestière informelle n'est quasi pas sélective ; les petits exploitants coupent généralement des arbres à un taux supérieur au rythme de régénération naturelle. Au Cameroun, la petite exploitation forestière dépasse déjà la production industrielle ; au Congo, elle représente 30% de tout le bois exploité (Schure *et al.* 2012). Compte tenu de la demande en bois de chauffe, actuellement de 0,5 à 1 m³ par personne par an selon les pays, environ 98 millions de m³ de bois sont exploités par an comme combustible dans les forêts d'Afrique centrale, dont 24 millions de m³ dans la région d'Afrique équatoriale occidentale (c'est-à-dire excluant la RDC) (Schure *et al.* 2012).

Exploitation minière

La majeure partie de l'Afrique centrale contient une grande richesse minérale relativement peu exploitée. Jusqu'à présent, l'absence d'infrastructures et la mauvaise gouvernance ont freiné

Encadré 2. Règlements des industries

Exploitation forestière : FSC

La certification du Forest Stewardship Council (FSC) est une initiative volontaire et fondée sur la promotion de la gestion durable des forêts auprès des marchés. Des entreprises peuvent solliciter une certification selon le standard du FSC. Lorsqu'elles se qualifient, le bois qu'elles exploitent peut être vendu comme provenant de forêts gérées de façon durable. Ces sociétés font l'objet d'un audit annuel par un organisme de vérification indépendant agréé par le FSC concernant le respect des procédures et des normes établies.

Les vérifications portent sur une norme internationale de 10 principes portant sur le respect des lois nationales, le respect des droits des populations locales et autochtones, la sécurité des conditions de travail et la protection des composantes environnementales. Les principes particulièrement importants pour la conservation des grands singes sont le principe 6 sur les valeurs et les impacts environnementaux, le principe 7 sur le plan d'aménagement, le principe 8 sur le suivi et le principe 9 sur le maintien des zones à haute valeur pour la conservation. Le FSC a été créé en 1993 et a connu une croissance régulière depuis 20 ans. Près de 2 millions de km² de forêts sont certifiées dans le monde, représentant plus de 10% du commerce total de bois industriel. Au Cameroun, au Congo et au Gabon, 44,000 km² de forêts sont certifiées.

HVC et aménagement du territoire

Le concept de forêt de haute valeur pour la conservation (HVC) a été développé il y a plus de 15 ans en arrière par le FSC et est destiné à protéger les zones de haute valeur (pour la biodiversité, pour les services écologiques et pour les moyens de subsistance locaux) à l'intérieur des concessions forestières. Cela a servi d'outil aux propriétaires fonciers/aux concessionnaires individuels pour identifier et protéger les éléments de valeur remarquable pour la conservation. Le concept tel qu'il est appliqué au standard du FSC exige de la part des sociétés d'identifier des zones de valeur particulière pour la conservation et de définir la gestion appropriée de ces zones pour préserver ces valeurs.

L'utilisation du cadre de HVC a pris de l'importance au sein de l'industrie forestière; 19 pays ont produit des documents d'orientation sur le processus d'identification des zones de HVC. En l'absence de priorités nationales approuvées pour la conservation ou de cadres de planification, les sociétés ont utilisé les données locales pour définir les priorités de conservation, selon une approche essentiellement ascendante. Grâce à la plus grande disponibilité de données et de moyens pour l'identification systématique des priorités de conservation, des possibilités existent aujourd'hui pour identifier les zones de HVC à plus grande échelle.

L'utilisation des critères de HVC pour l'aménagement des territoires peut fournir aux industries forestières un cadre de référence harmonisé et garantir que les priorités de conservation à grande échelle soient prises en compte dans la planification au niveau des concessions. Le *Wildlife Conservation Society* (WCS) a testé cette approche au Gabon : les objectifs prioritaires pour la conservation des grands singes ont été définis au niveau national puis ont servi de base à la planification au niveau des concessions. L'approche améliorera probablement la protection des zones importantes pour les grands singes dans les aires d'extraction. Cette planification avisée offre la possibilité d'établir des interventions et des activités sous forme de dédommagements collectifs pour compenser les impacts de plusieurs projets d'extraction (voir Kormos *et al.* 2014).

Exploitation minière : obligations de la IFC

Bien qu'il n'y ait aucun système de certification volontaire comparable au FSC ou à la RSPO (voir ci-dessous) pour le secteur minier, des obligations environnementales existent pour obtenir un financement international de la Société financière internationale (IFI). Les normes de performance de la IFI, en particulier la norme de performance 6 (*Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes*) contient des obligations pour éviter, **atténuer ou compenser** les impacts environnementaux de l'exploitation minière[†]. Une société minière qui souhaite avoir accès au financement de la IFI et/ou des banques qui adhèrent aux Principes de l'Équateur doit prouver qu'elle respecte ces normes.

Un élément important de la norme qui s'applique à la conservation des grands singes est la définition d'*habitat naturel* et d'*habitat critique*. Les habitats naturels sont composés d'assemblages viables d'espèces végétales et/ou animales qui sont en grande partie indigènes, dont les fonctions écologiques primaires et les compositions d'espèces n'ont pas fondamentalement été modifiées par l'activité humaine. Les habitats critiques sont des aires ayant une valeur élevée en biodiversité, notamment (i) les habitats d'une importance cruciale pour les espèces en danger critique d'extinction et/ou en danger d'extinction ; (ii) les aires d'importance pour les espèces endémiques et/ou à distribution limitée; (iii) les aires d'une grande importance abritant des concentrations internationales importantes d'espèces migratoires et/ou d'espèces uniques ; (iv) les écosystèmes gravement menacés et/ou uniques et/ou (v) les aires qui sont associées à des processus évolutifs clés.

Encadré 2. Règlements des industries (cont.)

Dans les zones d'habitat naturel, les mesures d'atténuation viseront à assurer une « perte nette nulle » lorsque cela est faisable, à inclure de zones de protection au sein de la concession (« mises en réserve »), à limiter la fragmentation de l'habitat (corridors), à rétablir l'habitat et à compenser la perte de la biodiversité. Dans les habitats critiques, les projets n'entraîneront aucun impact négatif mesurable sur les valeurs de biodiversité ou les processus écologiques ni de réduction nette de la population internationale et/ou nationale/régionale d'espèces en danger critique d'extinction et/ou en danger d'extinction. Des mesures doivent être conçues pour compenser tout impact résiduel afin de réaliser **des gains nets de ces richesses biologiques pour lesquelles l'habitat critique a été désigné**. Une des façons de se conformer au Standard de Performance 6 de la IFC est d'appliquer la hiérarchie des atténuations préconisée par BBOP.

Huile de palme : RSPO

La Table ronde pour une huile de palme durable (RSPO)[†] a été créée en 2006 pour permettre aux producteurs, aux négociants et aux parties prenantes environnementales et sociales de convenir de bonnes pratiques. La RSPO a validé la première norme en 2007 et mis au point un système de certification similaire au modèle du FSC. La norme exige une réduction de l'utilisation des pesticides, la protection des zones de haute valeur pour la conservation (HVC) dans les plantations et la gestion des conflits sociaux. Elle exige surtout qu'aucune zone de HVC ne soit convertie lors de l'établissement des plantations ce qui signifie que les habitats importants pour les espèces sauvages doivent être protégés ou évités lors de la détermination de l'emplacement des plantations.

Les sociétés font l'objet d'un audit annuel par rapport aux principes et aux critères, audit effectué par des organismes agréés de certification. Lorsqu'elles passent le contrôle avec succès, les sociétés de production ou de négoce peuvent vendre leur huile de palme avec la certification RSPO, ce qui leur accorde un accès préférentiel à certains marchés. Si le nombre de producteurs certifiés RSPO augmente rapidement, les plantations certifiées ne représentent encore que 5% des plantations mondiales.

Le système d'agrément est en cours de renforcement pour permettre un contrôle plus strict. Des groupes de travail ont été établis pour répondre aux questions sur l'identification des HVC et sur la possibilité d'inclure des dédommagements et des compensations. Le système RSPO souffre néanmoins de la domination de l'industrie et des producteurs dans la structure de prise de décisions. La RSPO ne bénéficie pas du même système de vote équilibré que le FSC, ce qui favorise certains intérêts et limite le nombre d'obligations environnementales acceptées par les adhérents. La nature volontaire du système constitue une autre restriction. La norme ne s'applique qu'aux sociétés qui choisissent de se soumettre aux audits. Les sociétés qui souhaitent mettre en place des concessions dans des zones de haute valeur pour la biodiversité ne vont vraisemblablement pas opter pour une certification RSPO, ne laissant ainsi aucune possibilité pour influencer leurs pratiques. Comme pour toutes les autres initiatives volontaires telles que le FSC, la clé pour la conservation de l'habitat des espèces sauvages est de lier les initiatives volontaires de l'industrie aux décisions gouvernementales d'aménagement du territoire et à des politiques nationales adaptées qui sont imposées à toutes les sociétés.

† <http://bit.ly/IFC-PS6>

‡ <http://www.rspo.org>

l'expansion de l'exploitation minière, pétrolière et gazière. Cependant, le développement économique mondial et en particulier de la Chine stimule fortement la demande en minerais. Le déclin des réserves pétrolières incite le Cameroun et le Gabon à se tourner vers leurs ressources minières comme sources de revenus fiscaux. De nouveaux contrats miniers, qui prévoient un développement associé d'infrastructures, vont supprimer une entrave historique majeure à l'extraction et à l'exportation de minerais : l'obligation pour les gouvernements de construire au préalable des routes, des chemins de fer et des ports en eau profonde pour attirer les investissements. En conséquence, les gisements qui se trouvent dans des régions isolées et autrefois inaccessibles sont plus ouverts à l'exploitation (Hund & Megevand 2013).

Là où les compagnies minières internationales n'ont historiquement eu aucun intérêt à investir, les petits exploitants et les mineurs artisanaux comblent le vide. Le Gabon compte jusqu'à 10.000 prospecteurs artisanaux d'or et de diamant (World Bank 2013); avant d'être expulsés en 2011, plus de 3.000 mineurs creusaient une grande mine d'or près du parc national de Minkébé. Ce sont



Image d'un chimpanzé capturée par une caméra-piège à Messok Bai, Messok Dja, République du Congo © Victor Mbolo/WWF

des sociétés de négoce chinoises qui achètent et exportent la plupart des minéraux (Hund & Megevand 2013).

L'absence d'aménagement du territoire devient une préoccupation majeure car les permis d'exploration minière, y compris dans des aires protégées, ont souvent été délivrés par des autorités minières avec une consultation limitée, voire nulle, des autorités en charge des forêts et/ou de la faune.

Agriculture industrielle

Le palmier à huile (*Elaeis guineensis*) génère plus de calories d'huile par unité de surface que tout autre oléagineux (Fitzherbert *et al.* 2008). En 2000, l'huile de palme est devenue la plus produite et la plus échangée des huiles dans le monde, représentant 40% de toutes les huiles végétales commercialisées sur les marchés internationaux (<http://faostat.fao.org>). Bien que les palmiers à huile soient natifs de l'Afrique de l'Ouest et de l'Afrique centrale, ils n'étaient cultivés jusqu'à une époque récente que par des petits agriculteurs sur des jachères fores-

tières, à l'exception de quelques cultures commerciales coloniales sur le littoral camerounais et au nord du Congo. Les terres disponibles devenant rares en Asie, où la plus grande partie d'huile de palme commercialisée mondialement est produite, les compagnies sont de plus en plus intéressées par l'Afrique centrale pour étendre leurs activités.

Les plantations de palmier à huile couvrent déjà près de 1000 km² en Afrique centrale; cependant, plus d'un million de km² de forêts dans cette région conviennent à la culture du palmier à huile (Stickler *et al.* 2007 ; Earthsight 2013). Cette surface représente 92% des terres forestières au Congo et 64% en RCA (Earthsight 2013). Mais surtout, 40% de l'aire de répartition géographique des grands singes, des zones qui ne sont pas intégrées à des aires protégées sont des terres adaptées à la culture du palmier à huile (Wich *et al.* 2014), et seront perdues si l'expansion de cette culture n'est pas précédée d'un processus transparent et responsable, assorti d'évaluations des impacts environnementaux et sociaux (EIES) rigoureuses et stratégiques. Les plantations établies dans des zones peu peuplées connaîtront dans la plupart des cas une immigration de travailleurs agricoles et de leur famille. Au Gabon, 1 km² de plantation de palmier à huile requiert 12 travailleurs et si la famille de chaque travailleur compte environ cinq autres membres, 100 km² de plantation représenteront plus de 7.000 personnes.

Atténuation des principaux déterminants de la perte d'habitat

La réduction des impacts de l'expansion industrielle à travers la planification de l'aménagement des territoires conformément aux réglementations nationales et internationales [voir Encadré 2] s'est avéré être une stratégie efficace. Au Gabon, tous les ministères concernés par l'aménagement des territoires collaborent à l'élaboration d'un plan national d'aménagement du territoire. Cette planification inclut la conservation comme l'un des éléments primordiaux de valeur nationale, au même titre que l'agriculture, les produits miniers, les forêts, l'expansion urbaine et les infrastructures. L'approche a permis d'identifier les espèces et les habitats de haute valeur pour la conservation (HVC) afin d'éviter, par exemple, que les plantations agricoles et les zones importantes pour la biodiversité ne se recouvrent. Un Conseil National Climat et l'agence des parcs nationaux, ANPN, supervisent les aspects techniques du plan au nom du gouvernement du Gabon.

Un certain nombre d'actions destinées à réduire les impacts négatifs de l'exploitation forestière, minière et de l'agro-industrie peuvent être utilisées pour mitiger les impacts de ces trois moteurs clés de la perte d'habitat (Fig. 2, 5b et 5c). Ces actions tournent autour de l'aménagement du territoire (y compris les réseaux routiers et ferroviaires), la conformité aux normes des secteurs, l'implication de la société civile et du gouvernement auprès des entreprises impliquées et l'engagement des entreprises à travers des efforts positifs pour la conservation :

Encadré 3. SMART

SMART (Spatial Monitoring and Reporting Tool) est un logiciel d'accès libre et gratuit destiné aux responsables directs de la conservation des espèces sauvages, du personnel sur le terrain aux plus hautes autorités gouvernementales. L'outil SMART est utilisé au niveau des sites et fait la synthèse d'informations normalisées, recueillies par les patrouilles, sur les activités illégales, la faune sauvage et les itinéraires de patrouille pour mieux comprendre où déployer les efforts de patrouille et évaluer leur efficacité contre le braconnage et les autres menaces. Les données sur les observations de faune sauvage, sur les signes et lieux d'activités illégales, sur les arrestations et sur d'autres résultats sont enregistrées par les écogardes sur le terrain sur des ordinateurs portables ou des formulaires standard et des appareils GPS. Ces données sont ensuite transférées en temps réel sur un ordinateur central et converties en cartes et rapports faciles à produire, instructifs et attrayants sur le plan visuel. Le logiciel possède une interface cartographique intégrée qui ne requiert pas de capacités en SIG ou de progiciels séparés. SMART fournit aux responsables de la faune des informations critiques sur les menaces et peut motiver les gardes dans leur travail quotidien en apportant des commentaires réguliers sur les résultats et la performance. Comme les informations sont normalisées, SMART peut être étendu au niveau national voire régional pour différents réseaux d'aires protégées. La mise en œuvre de SMART comme outil de suivi de l'application des lois est recommandée en tant qu'action prioritaire dans tous les paysages prioritaires identifiés dans ce plan d'action. Les efforts de protection au niveau des paysages en seront améliorés. Ceci permettra aussi de rassembler des données normalisées essentielles pour notre cadre régional de suivi.

Le partenariat SMART a mis au point une série de supports de formation et de directives en matière de bonnes pratiques. SMART est mis en œuvre dans plus de 120 aires protégées du monde entier. Pour plus d'informations, consultez <http://www.smartconservationsoftware.org/>

- Réforme réglementaire de la tenure foncière et forestière ;
- Obligation réglementaire d'inscrire l'aménagement du territoire dans les EIES) également appelées évaluations stratégiques environnementales et sociales ou ESES) ;
- Contrôle de l'accès aux routes par les industries, sous la supervision des pouvoirs publics, dans les zones d'extraction active des ressources; fermeture des routes après l'extraction ;
- Application des lois pour contrôler l'exploitation forestière anarchique ou l'exploitation minière illégale ;
- Permissions réglementaires d'exploitation forestière ou minière artisanale, d'extraction de minerais ou de collecte de bois, de transport et de vente au niveau national accordées aux seules entreprises formellement enregistrées ;
- Fourniture par l'employeur aux employés et à leurs familles de sources de glucides et de protéines à un prix inférieur à celui de la viande de brousse ;
- Restriction de l'immigration des familles des non-salariés ;
- Implication de la société civile auprès des communautés locales qui risquent de perdre des terres pour lesquelles elles ont un droit coutumier légitime mais non reconnu ;
- Sensibilisation par la société civile sur les impacts sociaux et écologiques d'une expansion non transparente, non réglementée et non planifiée de l'exploitation forestière, minière et agroindustrielle ;
- Implication de la société civile et/ou du gouvernement auprès des industries pour encourager et évaluer l'atténuation de leurs impacts.

Certaines des activités ci-dessus sont spécifiques à une industrie d'extraction particulière. Voir aussi les lignes directrices de l'UICN pour réduire les impacts de l'exploitation forestière sur les grands singes (Morgan & Sanz 2007; Morgan *et al.* 2013). Des dispositions réglementaires favorisant (i) la certification du *Forest Stewardship Council* (FSC) de toutes les concessions forestières et (ii) la conformité des sociétés minières à la hiérarchie des atténuations visant zéro perte de biodiversité, telle que promue par le Programme de compensation pour les entreprises et la biodiversité

(BBOP)¹³ sont nécessaires pour atténuer les impacts négatifs respectivement de l'exploitation forestière et minière sur les grands singes et les autres espèces de faune sauvage. En ce qui concerne l'exploitation minière, il est essentiel que les gouvernements maintiennent ou acquièrent leur conformité avec la norme de l'Initiative pour la transparence dans les industries extractives (EITI)¹⁴ qui inclut des volets sociaux, financiers et de gouvernance. Concernant l'huile de palme, il est essentiel que les gouvernements exigent que les nouvelles plantations respectent les principes et critères de la Table ronde sur la production durable d'huile de palme (RSPO). Egalement, il est crucial que les gouvernements Africains bénéficient de leçons apprises dans d'autres régions des tropiques et les appliquent de manière proactive et rapide (UICN 2014).

Corruption

Il est aujourd'hui reconnu que la corruption rampante, parfois encouragée par les autorités qui sont précisément chargées de faire appliquer la loi, constitue l'une des entraves majeures à une conservation efficace (UNODC 2012). La corruption a ainsi facilité tous les types de commerce d'espèces sauvages, y compris le braconnage et le trafic d'animaux, sur le plan national comme international, à tous les niveaux de la chaîne, de la forêt jusqu'au point de vente final, qui peut être de l'autre côté de la planète. Les braconniers peuvent par exemple être avertis de l'arrivée imminente des écogardes. S'ils sont arrêtés, une multitude de fonctionnaires de justice peut faciliter les évasions illégales ou exploiter les vides juridiques moyennant le paiement d'un pot-de-vin. Souvent, lors d'une saisie par les forces de l'ordre, les armes, les munitions et les moyens de transport peuvent être retracés jusqu'à une autorité, un membre de l'armée ou un chef communautaire important. Même après une condamnation, l'administration pénitentiaire peut être corrompue par les malfaiteurs pour les faire libérer. La liste d'obstacles à surmonter est longue pour que la justice puisse jouer un rôle dissuasif.

Si les efforts internationaux sont importants, il est impératif de reconnaître que l'effet dissuasif des lois est lié à leur application au niveau national. Compte tenu de la complicité évidente des autorités, les citoyens n'accordent que peu d'attention aux lois régissant les espèces sauvages : il n'y a eu jusqu'à très récemment que très peu d'arrestations et encore moins de cas sanctionnés. Cependant, il a été admis au cours de la dernière décennie qu'il fallait faire face à cette défaillance du système. Une méthodologie a été élaborée par le réseau EAGLE qui implique la signature d'accords de collaboration entre les gouvernements et les ONG. L'objectif est de dépasser le paradigme du braconnier et d'examiner les réseaux commerciaux plus vastes de trafic des espèces sauvages. Tout le processus juridique fait l'objet d'un suivi : l'enquête, le développement de l'affaire et les arrestations, le processus judiciaire, les condamnations et les sanctions (généralement une amende, une peine de prison ou les deux pour les crimes les plus graves). Des observateurs indépendants, incluant des ONG de la conservation et leurs partenaires issus du gouvernement et de la société civile, réalisent des percées considérables contre la corruption systématique de la criminalité liée aux espèces sauvages. Des procédures de lutte contre la corruption sont menées de façon rigoureuse, conformément aux lois nationales et internationales et constituent un puissant moyen de dissuasion des négociants et trafiquants existants et éventuels. L'efficacité de ces procédures repose sur l'augmentation du temps et du coût nécessaires au commerce illégal des espèces sauvages, le renforcement des risques d'arrestation, de poursuite et de sanction, l'amélioration de la gouvernance et de la transparence et la sensibilisation sur les lois sur la faune et la flore sauvages et leur application, en exposant largement les résultats positifs obtenus tout comme les cas où les efforts sont contrecarrés par la corruption et la complicité flagrante des autorités.

Les actions à entreprendre pour augmenter la transparence et réduire la corruption devront notamment inclure le recours au réseau EAGLE pour suivre et consolider les procédures judiciaires, et la promotion des standards industriels détaillés dans les sections ci-dessous sur la foresterie, la mine et la culture du palmier à huile et dans l'Encadré 2.

13 http://bbop.forest-trends.org/pages/mitigation_hierarchy

14 <https://eiti.org/document/standard>

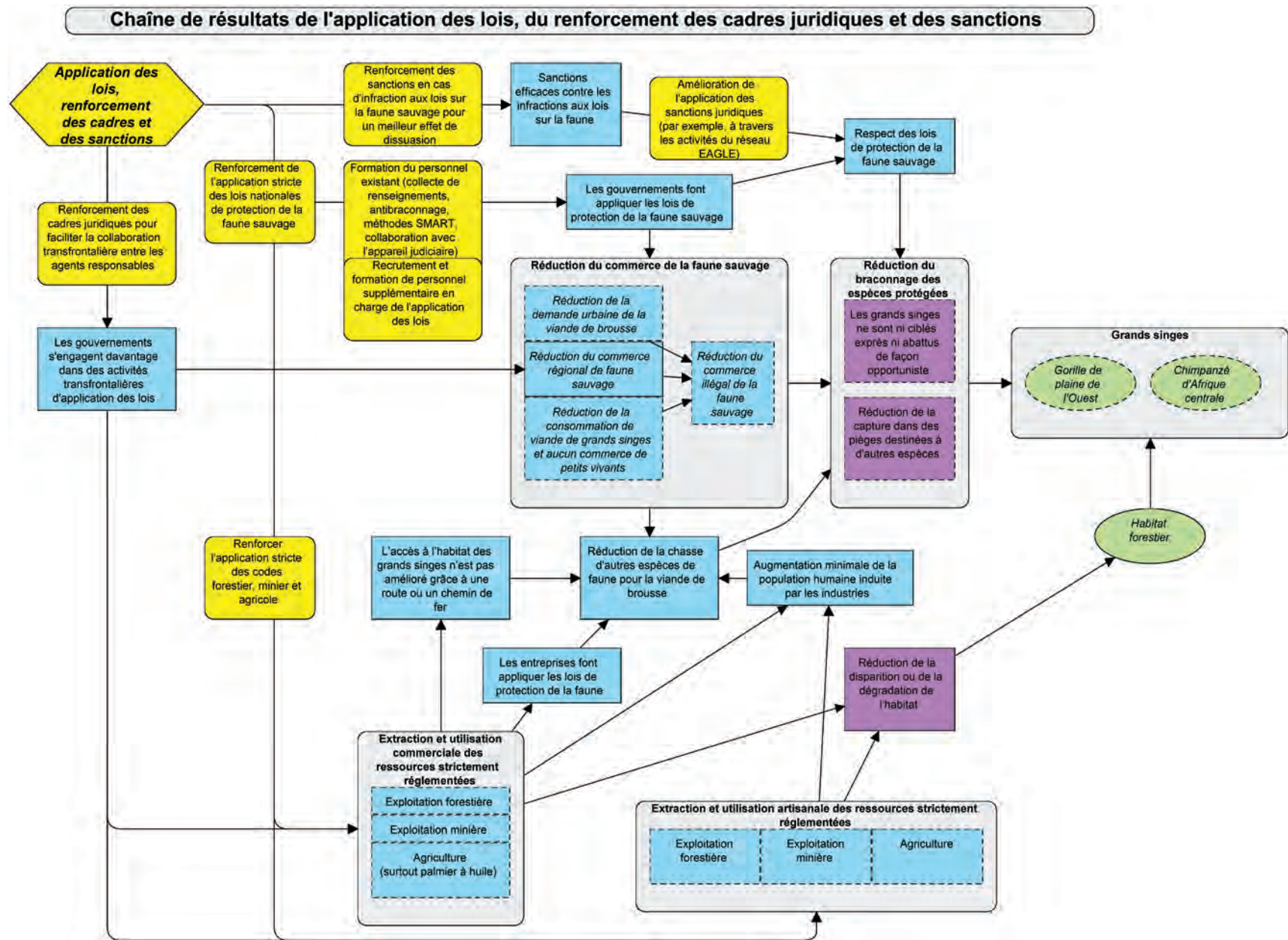
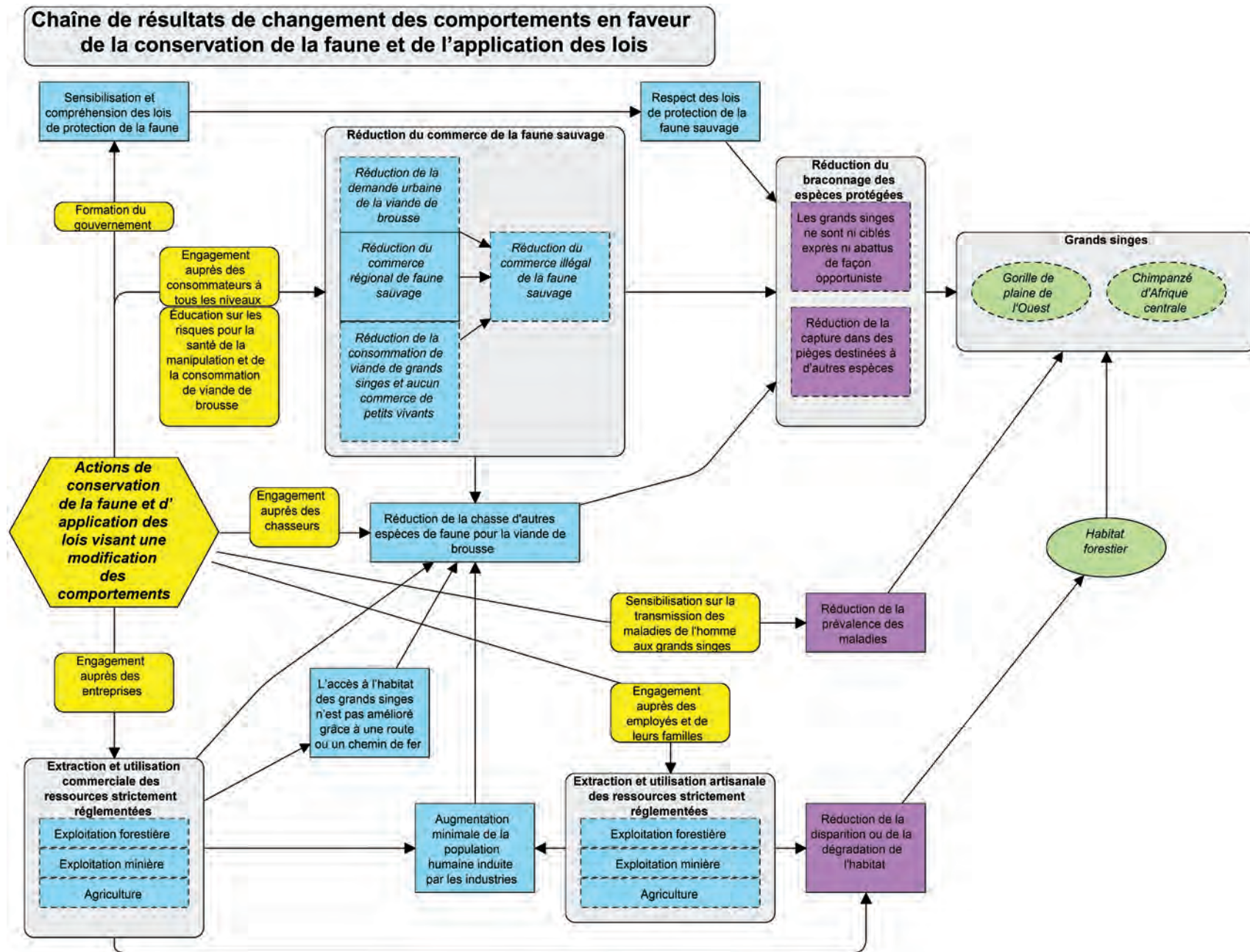
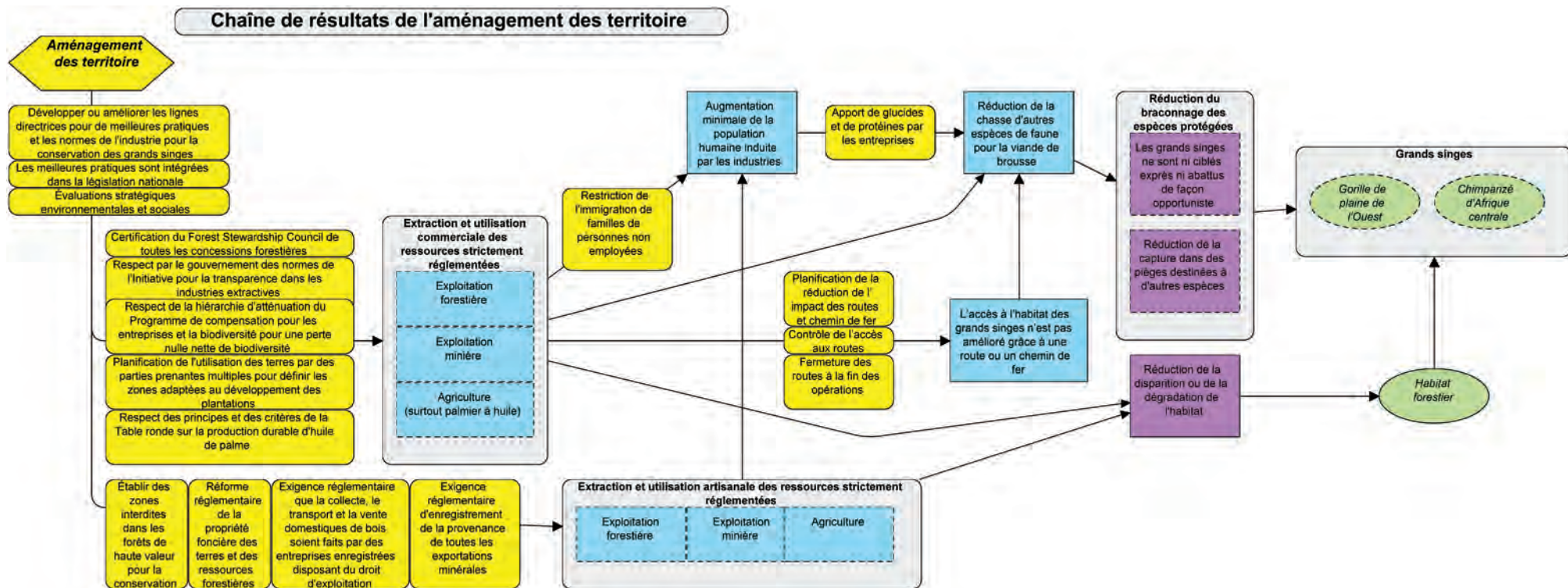


Figure 5a. Chaîne de résultats correspondant à un des stratégie clé de conservation pour les grands singes en Afrique équatoriale occidentale, c-à-d renforcement de la loi, cadres juridiques et sanctions améliorés. Les activités individuelles associées avec le stratégie de conservation particulière sont montrées (en jaune), ainsi que les résultats intermédiaires (en bleu) et les diminutions des menaces à atteindre (violet)



Figures 5b. Chaîne de résultats correspondant à une des stratégies clés de conservation pour les grands singes en Afrique équatoriale occidentale, c-à-d sensibilisation et éducation à la conservation. Les activités individuelles associées avec le stratégie de conservation particulière sont montrées (en jaune), ainsi que les résultats intermédiaires (en bleu) et les diminutions des menaces à atteindre (violet)



Figures 5c. Chaîne de résultats correspondant à une stratégie clé de conservation pour les grands singes en Afrique équatoriale occidentale, c-à-d planification intégrée des terres. Les activités individuelles associées avec le stratégie de conservation particulière sont montrées (en jaune), ainsi que les résultats intermédiaires (en bleu) et les diminutions des menaces à atteindre (violet)

4. PAYSAGES PRIORITAIRES ET ACTIONS SPÉCIFIQUES POUR LA CONSERVATION DES GORILLES DE PLAINE DE L'OUEST ET DES CHIMPANZÉS D'AFRIQUE CENTRALE

Les 18 paysages prioritaires énumérées dans le Tableau 1 ont été regroupés en quatre catégories: Prioritaires exceptionnels, importants, pour le rétablissement après Ebola et pour les inventaires. De par leur nature, ces paysages prioritaires sont composés principalement de forêts humides tropicales et, d'après le modèle, abritent des nombres élevés de gorilles et de chimpanzés à des densités saines. Presque tous les paysages contiennent un effectif complet d'espèces endémiques à cette région; les exceptions sont mentionnées dans les brèves descriptions des paysages jointes aux tableaux ci-dessous. Les partenaires potentiels à la mise en œuvre et les estimations de coûts sont présentés pour chaque activité considérée nécessaire pour la conservation des gorilles et des chimpanzés en Afrique équatoriale occidentale par les participants à l'atelier de 2013. Veuillez noter que les estimations de coûts présentées ne couvrent qu'une année ; une moyenne sur les 10 ans de ce plan a été calculée à partir du total des coûts d'une activité qui se produit de façon cyclique.

PAYSAGES PRIORITAIRES EXCEPTIONNELS

Nous présentons ici les six paysages classés exceptionnels par ordre alphabétique.

1. Birougou-Batéké-Zanaga (Gabon et Congo)

Le paysage de Birougou-Batéké-Zanaga sur une superficie de 41.520 km² forme essentiellement le secteur sud du massif du Chaillu. La partie gabonaise couvre une surface de 15.145 km² et englobe deux parcs nationaux (mont Birougou et les plateaux Batéké) et les zones situées à l'ouest de la RN3 et au sud de la route entre Franceville et Kouilou jusqu'à la frontière congolaise. L'ouest du PN des plateaux Batéké est boisé, se modifiant graduellement en une mosaïque de savane et de forêt, puis en savane vers l'est. Le paysage recouvre trois concessions forestières au Gabon dont deux certifiées par le FSC. La lutte contre le braconnage est une activité clef compte tenu des preuves de l'existence de braconnage entre le parc et la frontière. Des inventaires des populations des grands singes dans le PN de Birougou, dans sa zone tampon et dans les concessions sont essentiels.

Le secteur congolais couvre 25.570 km² du complexe de Zanaga, y compris le secteur de forêts du PN proposé d'Ogooué-Leketi (PNOL) d'une superficie de 3.905 km² ainsi que des forêts au sud-ouest s'étendant jusqu'à Mayoko. Les forêts entre l'Ogooué et le Djoumo constituent la zone la plus importante pour les grands singes mais la zone à l'ouest doit aussi être explorée. Le PNOL a été créé en 2012 mais n'a pas encore été officiellement désigné et reste vulnérable à l'exploitation

Jeune gorille orphelin confisqué à un braconnier qui a tué sa mère près d'Impfondo, République du Congo © Michael Nichols/National Geographic



forestière non réglementée. Trois concessions forestières actives se recouvrent avec le parc proposé et aucune ne bénéficie d'un plan d'aménagement. La chasse commerciale, qui cible principalement les éléphants, est la plus grande menace sur la faune et il est urgent de renforcer les mesures de lutte contre le braconnage et de mettre à jour les inventaires des populations. Bien que la densité de la population humaine soit faible dans cette partie, le braconnage, à la fois pour la subsistance et pour le commerce, reste une menace et est encouragé par un accès facile aux marchés de Pointe Noire et de Brazzaville grâce aux nouvelles routes pour l'exploitation minière et forestière. La protection formelle attend la désignation officielle du PNOL et/ou une mise en œuvre proactive par les sociétés forestières d'une stratégie efficace de lutte contre le braconnage. Le projet d'exploitation du minerai de fer de Zanaga, à la limite occidentale du PNOL, est prévu de démarrer ses opérations en 2016. MDP, la société minière, est déterminée à contribuer à la création et à la gestion du parc national dans le cadre d'une stratégie de compensation des impacts de la mine. Plus à l'ouest, la zone de Mayoko est aussi visée par des permis miniers (Mayoko-Moussondji et Mayoko-Lekoumou) mais reste un bloc forestier raisonnablement intact.

Action nécessaire site #1	Pays	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes, et ce avec l'appui du secteur privé	Gabon	En continu	\$250.000	ANPN, MFEPRN, Compagnie Minière de l'Ogooué (COMILOG), Rougier Gabon
Établir une stratégie de protection y compris les capacités et les structures permettant une application efficace des lois, le recrutement, la formation et l'équipement des gardes	Congo	En continu	\$200.000	MEFDD, WCS
Renforcer les procédures légales et judiciaires pour garantir l'application intégrale des lois y compris une formation spécialisée pour les autorités locales, la police, les gendarmes, les magistrats, le conseil juridique et l'appui au processus	Congo et Gabon	En continu	\$100.000	ANPN, EAGLE, MEFDD, MFEPRN, autres ministères pertinents, autorités locales, WCS
Désigner formellement le PNOL ; élaborer le plan d'aménagement, créer des structures et renforcer les capacités pour le PNOL	Congo	1 an	\$225.000	MEFDD, WCS
Maintenir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Gabon Congo	Tous les 4-5 ans	\$20.000 \$44.000	ANPN, WCS MEFDD, WCS
Mette en œuvre des inventaires exploratoires à Mayoko et dans le grand bloc forestier du Chaillu au sud de Mayoko	Congo	Dans un délai de 5 ans	\$30.000	MEFDD, WCS
Développer des lignes directrices pour de meilleures pratiques pour contrôler la chasse pour la viande de brousse, en collaboration avec les industries d'extraction	Gabon	2 ans	\$5.000	ANPN, WCS, WWF, FSC, secteur privé
Établir un mécanisme de financement à long terme pour la protection du parc à travers une collaboration avec les industries d'extraction	Congo	3 ans	\$8.000	MEFDD, WCS, secteur privé

2. Lac Télé-Likouala (Congo)

Ce paysage de 16.165 km² se trouve à l'ouest de l'Oubangui dans le département de la Likouala, au nord-est du Congo. Il comprend les marécages de Bailly et de Batanga, les marécages entre la réserve et la concession forestière de Loundougou et la réserve communautaire du lac Télé (RCLT), la seule réserve communautaire au Congo. L'écosystème est un vaste marécage avec des parcelles de forêts riveraine et de *terra firma* et de savanes où les densités de gorilles sont élevées (Rainey *et al.* 2010). L'inaccessibilité relative des forêts marécageuses limite l'extraction des ressources ; la chasse a lieu traditionnellement pendant la saison des pluies, uniquement à travers un réseau de canaux temporaires. Cependant, l'intensification du braconnage pour le commerce,

la surexploitation des ressources halieutiques des marécages de la Likouala et l'ouverture d'une route jusqu'à Impfondo signifient que les grands singes seront ciblés plus souvent à l'avenir. Pour le moment, la RCLT et ses environs restent un refuge exceptionnel pour les espèces animales et végétales qui sont menacées ailleurs.

Action nécessaire site #2	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes	3 ans	\$200.000	MEFDD, WCS, WWF
Maintenir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Tous les 4-5 ans	\$40.000	WCS, WWF
Normaliser et mettre en œuvre un système de surveillance épidémiologique et une structure de réponse rapide pour les maladies zoonotiques émergentes, en collaboration avec le ministère et en mettant l'accent sur Ebola	En continu; à partir de la 1 ^{ère} année	\$20.000	MEFDD, WCS, WWF
Classer et intégrer les marécages de Bailly et Batanga dans l'aire protégée de la RCLT	À partir de la 1 ^{ère} année	\$40.000	MEFDD, WCS, communautés locales
Poursuivre les programmes d'éducation sur la conservation et de sensibilisation dans les communautés locales	En continu	\$40.000	WCS, WWF

3. Lopé-Waka (Gabon)

En 2005, ce paysage prioritaire se limitait au PN de Lopé et au PN de Waka et à un corridor entre les deux. Aujourd'hui, il intègre aussi la « forêt des Abeilles » à l'est du PN de Lopé-Okanda et est connu pour plusieurs espèces de mammifères endémiques. Il a été étendu jusqu'à 26.520 km² et inclut plusieurs concessions forestières, aucune certifiée, et plusieurs villages. Il est caractérisé par une diversité de types d'habitats qui témoigne d'une histoire dynamique de la végétation influencée par l'évolution climatique et les activités humaines. Il abrite l'une des biomasses les plus élevées de plantes et d'animaux dans le pays. La végétation est principalement une forêt tropicale de plaine avec des parcelles de savane. On trouve des montagnes qui font partie du massif du Chaillu au sud. La dégradation sera une menace plus importante dans les prochaines années en raison de l'empiètement d'établissements humains le long des routes nationales. La Station d'études des gorilles et chimpanzés accueille une recherche de premier plan depuis plus de 30 ans mais les tentatives de développement d'un tourisme de vision des grands singes n'ont pas réussi. Lopé a été touché par Ebola dans les années 1990 et bien que l'impact sur les gorilles et les chimpanzés ne soit pas bien cerné, le site est adapté à une recherche ciblée sur les menaces spécifiques de maladies et les processus de contagion. Le braconnage reste la menace la plus forte. Un appui de la lutte contre le braconnage et de l'application des lois est urgent.

Action nécessaire site #3	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes en collaboration avec le secteur privé dans les zones tampons	En continu	\$250.000	ANPN, MFEPRN, SETRAG, sociétés privées
Renforcer les procédures légales et judiciaires pour une application intégrale de la loi, y compris une formation spécialisée pour les autorités locales, la police, les gendarmes, les magistrats, le conseil juridique et l'appui au processus	En continu	\$50.000	ANPN, EAGLE, MFEPRN, autres ministères applicables, gouvernement local
Maintenir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Tous les 4-5 ans	\$20.000	ANPN, WCS

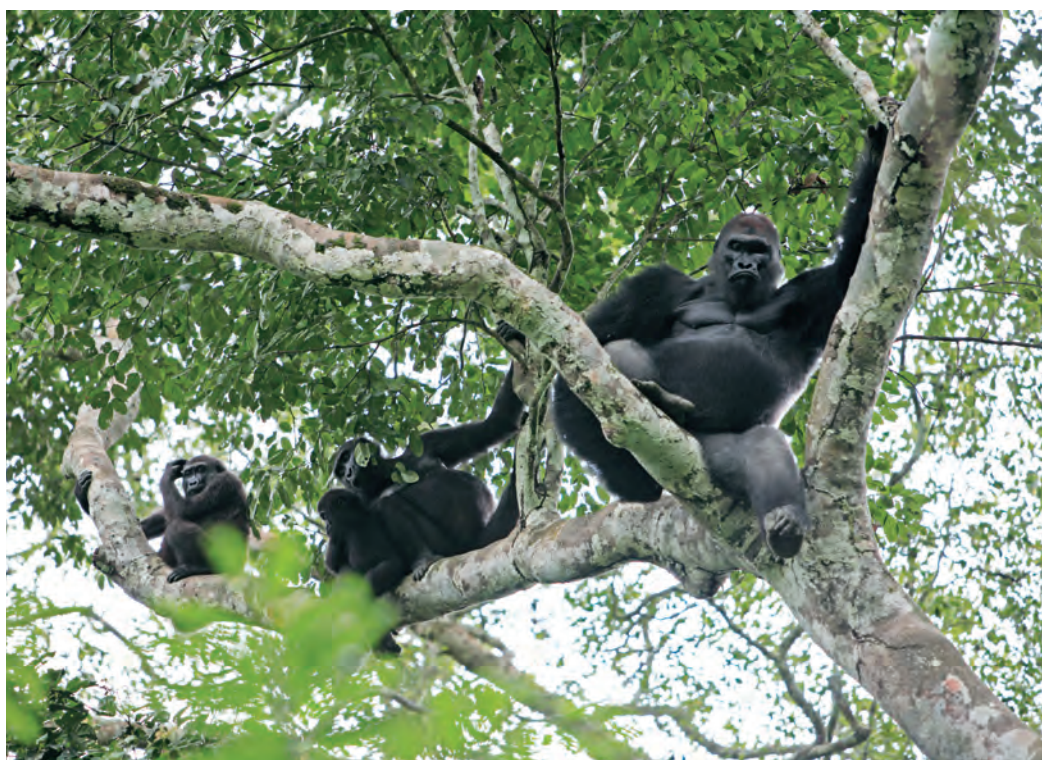
Action nécessaire site #3 (cont.)	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Normaliser et mettre en œuvre un système de surveillance épidémiologique et des programmes d'éducation sur la santé pour réduire les risques de transmission des maladies entre êtres humains et grands singes	En continu	\$50.000	ANPN, université de Stirling, WCS
Renforcer la capacité de recherche pour répondre aux menaces sur les grands singes, intégrer la recherche dans la gestion de l'AP, appuyer la formation, la collecte et l'analyse de données et l'application de protocoles de terrain et de laboratoire	En continu	\$50.000	ANPN, université de Stirling, WCS

4. Monte Alén-Monts de Cristal-Abanga (Guinée équatoriale et Gabon)

Ce paysage prioritaire (30.510 km²) intègre la chaîne des monts de Cristal qui court du nord-ouest de la Guinée équatoriale au sud-est du Gabon. Il inclut le PN de Monte Alén, la réserve naturelle de l'estuaire du Muni et les forêts au sud ainsi que le PN des monts de Cristal et la forêt d'Abanga entre le parc et le complexe de Lopé-Waka/Ivindo. Les forêts de montagne de cette zone sont renommées pour leurs espèces endémiques et une diversité de flore et de faune exceptionnellement riche.

Le secteur équato-guinéen de 5.570 km² est une zone montagneuse (PN de Monte Alén) qui devient graduellement vers le sud-ouest l'estuaire du Muni, une zone de faible altitude en partie humide contenant à la fois des mangroves et des forêts de *terra firma*. Un inventaire récent en Guinée équatoriale a confirmé que cette zone est l'une des plus importantes du pays pour les grands singes (Murai *et al.* 2013).

Le secteur gabonais couvre environ 24.940 km², y compris les deux secteurs (Mbe et mont Sene) du PN des monts de Cristal et plusieurs concessions forestières dont deux certifiées par le FSC. La zone est traversée par deux routes principales et inclut des dizaines de villages. La forêt d'Abanga est limitée par la route Kango-Ndjolé-Larara-Mitzic-Medouneu, couvre le secteur de Mbe et inclut l'Unité forestière d'aménagement (UFA) certifiée FSC d'Abanga de Rougier Gabon. Les monts Mokekou se trouvent plus loin au sud-est au nord de Lopé-Waka. Plus à l'est entre Mitzic et Ovan, une zone de 8.000 km² inclut une seconde concession certifiée FSC (l'UFA Ogooué-Ivindo de Rougier Gabon). Les activités prioritaires comprennent des inventaires des populations dans le parc et dans la forêt d'Abanga, associés au renforcement de la lutte contre le braconnage et l'amélioration de l'application des lois.



Le groupe de Kingo à Mondika, Parc National de Nouabalé-Ndoki. Les gorilles de plaine de l'Ouest sont plus arboricoles que les gorilles des montagnes © Ian Nichols

Action nécessaire site #4	Pays	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes avec l'appui du secteur privé ; assurer des efforts de protection transfrontaliers	Guinée équ. et Gabon	En continu	\$300.000	ANPN, INDEFOR-AP, MFEPRN, ANDEGE, WWF, secteur privé
Renforcer les procédures légales et judiciaires pour une application intégrale de la loi, y compris une formation spécialisée pour les autorités locales, la police, les gendarmes, les magistrats, le conseil juridique et l'appui au processus	Gabon	En continu	\$50.000	ANPN, EAGLE, MFEPRN, autres ministères pertinents
Établir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Guinée équ. Gabon	Tous les 3-5 ans	\$20.000 \$50.000	INDEFOR-AP ANPN, WCS, WWF
Étendre l'aire protégée par la signature d'un décret présidentiel délimitant et démarquant la forêt nationale (Bloc C)	Guinée équ.	3 ans	\$10.000	INDEFOR-AP, ANDEGE
Établir des partenariats avec les industries d'extraction ; adopter des plans d'aménagement et les lignes directrices de l'UICN et d'autres pour de meilleures pratiques	Guinée équ.	En continu	\$5.000	INDEFOR-AP, secteur privé
Développer des lignes directrices pour de meilleures pratiques pour contrôler la chasse pour la viande de brousse, en collaboration avec les industries d'extraction	Gabon	En continu	\$1.000	ANPN, MFEPRN, WCS, WWF, FSC, secteur privé
Renforcer le cadre institutionnel pour une collaboration transfrontalière et une application des lois entre les gouvernements	Guinée équ. et Gabon	En continu	\$5.000	ANPN, INDEFOR-AP, MFEPRN
Réaliser une étude de faisabilité du potentiel touristique dans le PN de Monte Alén	Guinée équ.	1 an	\$20.000	INDEFOR-AP, ANDEGE
Réhabiliter/entretenir des infrastructures basiques de gestion dans le PN de Monte Alén et dans la réserve naturelle de l'estuaire du Muni	Guinée équ.	En continu	\$10.000	INDEFOR-AP

5. Odzala-Lossi-Pikounda-Ngombe-Ntokou (Congo)

Ce paysage de 52.200 km² couvre des forêts à Marantacées et mixtes et une abondance de clairières forestières et de forêts marécageuses. Il comprend le PN d'Odzala-Kokoua (PNOK), le nouveau PN de Ntokou-Pikounda (PNNP), le sanctuaire de gorilles de Lossi et les concessions forestières autour des trois aires protégées. La vaste concession de Ngombe de l'Industrie Forestière d'Ouessou est certifiée par la FSC. Le complexe abrite la plus grande population de gorilles de plaine de l'Ouest au monde et certaines des densités les plus élevées jamais enregistrées, ceci malgré trois épizooties connues d'Ébola depuis 2001 dans le PNOK et la zone voisine de Lossi (Caillaud *et al.* 2006 ; Genton *et al.* 2012, 2015), qui pourraient avoir tué des milliers de gorilles (Bermejo *et al.* 2006). Une interruption de l'appui financier et technique à la gestion du PNOK entre 2007 et 2010 a certainement aussi contribué à la baisse des densités de grands singes à cause du braconnage. L'arrivée d'*African Parks* en 2010 et l'établissement de la fondation d'Odzala-Kokoua ont renforcé la protection et fortement contribué à la promotion des investissements en faveur du tourisme et de la recherche liés aux gorilles. Cependant, cette région connaît des changements drastiques avec l'ouverture et le goudronnage d'une route nationale qui relie le nord, autrefois isolé, aux marchés urbains de Brazzaville au sud. Cette évolution augmente le trafic de la viande de brousse et d'autres produits de la faune. L'habitat des grands singes est aussi gravement menacé par les plantations de palmier à huile, qui en sont aux premiers stades de développement, dans le corridor écologique entre le PNOK et le PNNP. Des efforts doivent être faits pour renforcer la protection, établir une présence permanente de gestion dans le PNNP, promouvoir une planification territoriale appropriée pour l'environnement et contrôler le commerce de la viande de brousse.

Action nécessaire site #5	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes	En continu	\$400.000	AP-FOK, EAGLE, MEFD
Maintenir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Tous les 4-5 ans	\$60.000	AP-FOK, WCS
Normaliser et mettre en œuvre un système de surveillance épidémiologique et une structure de réponse rapide pour les maladies zoonotiques émergentes, en collaboration avec le ministère et en mettant l'accent sur Ebola	En continu	\$100.000	AP-FOK, MEFD
Mettre en place une campagne de sensibilisation sur Ebola et un système d'alerte rapide pour les communautés locales	En continu	\$35.000	AP-FOK, WCS
Appuyer le développement de plans d'aménagement dans les concessions forestières	2 ans	\$7.000	AP-FOK, MEFD, WCS
Établir des partenariats avec le secteur privé (industries d'extraction, agroindustrie, opérateurs touristiques) pour adopter et mettre en œuvre les lignes directrices de l'UICN et d'autres pour de meilleures pratiques et développer un mécanisme de compensation	En continu	\$2.000	AP-FOK, WCS, secteur privé
Poursuivre les programmes d'éducation sur la conservation et de sensibilisation dans les communautés locales	En continu	\$40.000	AP-FOK
Poursuivre le développement d'un programme d'habitation des gorilles (pour le tourisme) ; réduire la transmission de maladies entre les grands singes et les êtres humains en appliquant intégralement les lignes directrices de l'UICN pour de meilleures pratiques	En continu	\$50.000	AP-FOK, université de Barcelone

6. Trinational de la Sangha (Cameroun, RCA et Congo)

Le Trinational de la Sangha (TNS) est d'une importance biologique critique en étant l'un des blocs les plus intacts de forêts protégées en Afrique équatoriale occidentale. Ce paysage de 37.308 km² a pour noyau les aires protégées contiguës de Dzanga-Sangha (APDS) en RCA, le PN de Lobéké au Cameroun, et le PN de Nouabalé-Ndoki (PNNN) au Congo. Au Congo, le paysage prioritaire s'étend à la zone tampon du PNNN et spécifiquement aux concessions forestières de Kabo, Pokola et Loundoungou. Le TNS a été désigné site du Patrimoine mondial en 2012 en reconnaissance de l'étendue de ses forêts intactes et contiguës, de son importance hydrologique (en tant que source et système de drainage du bassin de la Sangha) et de la grande diversité de types de milieux naturels et de bois (clairières forestières). Ce vaste paysage, fonctionnel sur le plan écologique, est un sanctuaire majeur d'un assemblage intact de faune typique de la région. Les trois parcs et les forêts qui les entourent sont uniques dans le sens où ils bénéficient d'une présence de conservation et de gestion depuis plus de 20 ans ainsi que de programmes bien établis de recherche et de tourisme liés aux grands singes. L'intensification de la pression sur la faune est causée par le développement d'infrastructures, la croissance démographique et les déplacements dus aux troubles civils en RCA.

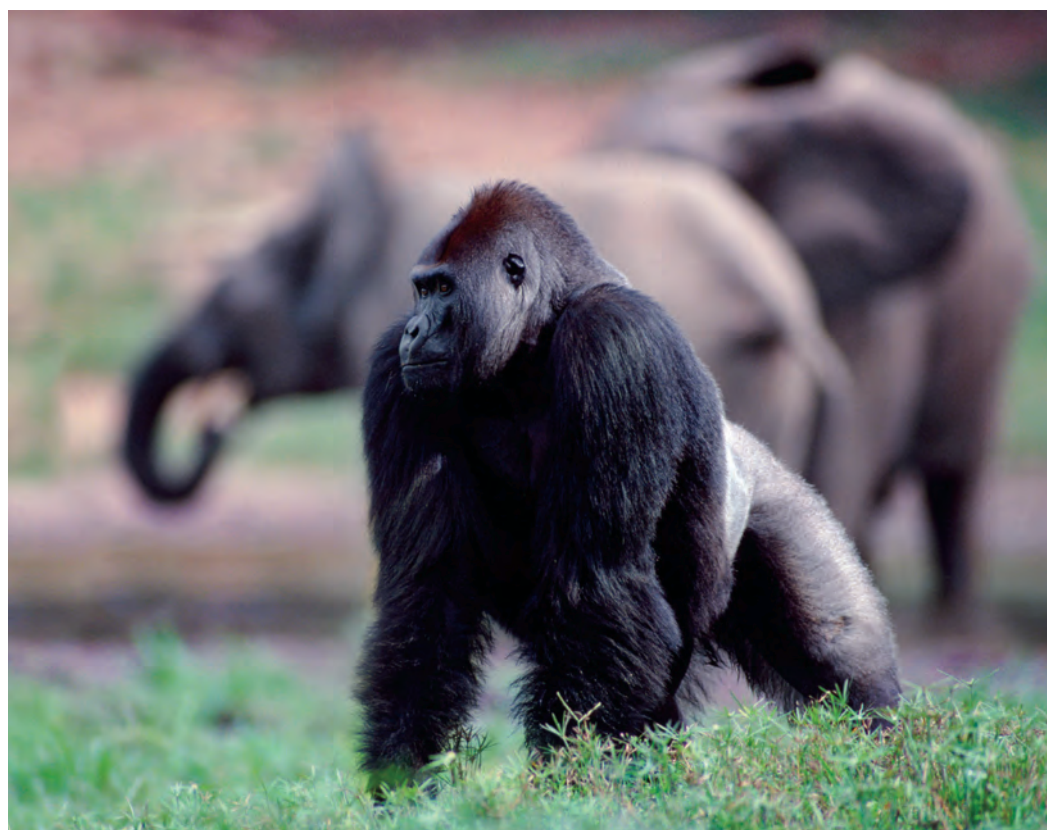
Au Cameroun, le PN de Lobéké (2.179 km²) et les 37.308 km² autour sont de plus en plus menacés. La zone a récemment subi un braconnage intense national et transfrontalier facilité par un réseau de routes et plusieurs cours d'eau navigables. Ces routes d'accès facilitent le réapprovisionnement en armes et en munitions ainsi qu'une évacuation efficace des espèces sauvages illégalement prélevées. La lutte contre le braconnage et le suivi écologique ont été renforcés pour faire face à ces pressions. Pour évaluer le potentiel de tourisme transfrontalier, des équipes de terrain ont rassemblé des informations sur les visites de gorilles dans les bois et sur leur dynamique sociale. Cependant, il n'y a pas suffisamment d'inventaires récents pour suivre le statut des grands singes. L'administration du parc cherche à assurer l'adoption de pratiques durables d'exploitations forestière et d'agroforesterie tout en encourageant une chasse de subsistance contrôlée au-delà de la

zone tampon. Un nouveau plan de gestion pour 2015–2020 sera mis en œuvre avec la participation des communautés locales (y compris les populations autochtones) et les sociétés privées.

En RCA, l'APDS d'une superficie de 4.589 km² comprend la réserve spéciale de Dzanga-Sangha et le parc national de Dzanga-Ndoki (PNDN) qui a deux secteurs : le parc de Dzanga qui couvre 495 km² et le parc de Ndoki de 725 km². Si les grands singes sont encore braconnés dans l'APDS et vendus en morceaux de façon clandestine au niveau local, la population de gorilles du PNDN est restée stable (Princée 2013). Trois groupes de gorilles ont été habitués pour le tourisme et la recherche effectuée porte sur la socioécologie, le stress créé par l'habituation et le suivi des pathogènes. Avant l'escalade de violence qui a abouti au coup d'état de 2013, le tourisme à son niveau le plus rentable a contribué 70% du budget du programme d'habituation des primates. Des rebelles lourdement armés ont envahi le parc en 2013 et début 2014 mais jusqu'à présent, les gorilles habitués ont survécu aux troubles. Bien que le gouvernement de transition et une force de l'ONU de maintien de la paix travaillent pour rétablir la paix, les combats se poursuivent et la stabilité semble être une perspective lointaine.

Au Congo, WCS a signé un accord de partenariat entre secteurs privé et public avec le gouvernement pour la gestion du PNNN (Hatchwell 2014), offrant un cadre solide de gouvernance pour la gestion à long terme du parc. Le PNNN et sa zone périphérique (y compris l'UFA de Pokola) constituent l'un des bastions les plus importants au monde pour les grands singes (Stokes *et al.* 2010) et abritent des populations relativement stables de gorilles et de chimpanzés (Maisels *et al.* 2012). Ces dernières années, une extension des grandes infrastructures routières au Congo et les troubles civils en RCA voisine ont intensifié la pression du braconnage, principalement pour l'ivoire mais aussi pour la viande de brousse. Un déclin important de la faune sauvage a été noté, par exemple à la périphérie du PNNN, en particulier dans les concessions de Loundoungou et de Pokola (Maisels *et al.* 2012). À l'exception de l'UFA de Mokabi-Dzanga, les concessions autour du PNNN sont certifiées par le FSC et appliquaient une exploitation forestière à faibles impacts. Malgré les pratiques d'exploitation sélective, il devient clair que même dans les concessions soumises aux critères du FSC, la canopée est de plus en plus ouverte et le recrutement des semis et la dispersion des semences perturbés (Poulsen *et al.* 2013; Medjibe *et al.* 2014), entraînant des répercussions négatives immédiates pour les grands singes et les autres espèces ainsi que des impacts imprévus à long terme (Morgan *et al.* 2012).

Gorille à dos argenté,
Maya-Nord, Parc National
d'Odzala-Kokoua, République
du Congo © Jabruson 2015
tous droits réservés



Action nécessaire site #6	Pays	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes; assurer des efforts de protection trans-frontaliers	Cameroun RCA Congo	En continu	\$274.000 \$500.000 \$400.000	MINFOF, WWF MEFET, WWF MEFDD, WCS
Renforcer les procédures légales et judiciaires pour une application intégrale de la loi, y compris une formation spécialisée pour les autorités locales, la police, les gendarmes, les magistrats, le conseil juridique et l'appui au processus	Cameroun RCA Congo	En continu	\$70.000 \$70.000 \$70.000	MINFOF, EAGLE, WWF MEFET, MINJUSTICE, EAGLE, WWF MEFDD, EAGLE, WCS
Maintenir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Cameroun RCA Congo	Tous les 4-5 ans	\$54.000 \$45.000 \$60.000	MINFOF, WWF MEFET, WWF MEFDD, WCS
Normaliser et mettre en œuvre un système de surveillance épidémiologique et une structure de réponse rapide pour les maladies zoonotiques émergentes, en collaboration avec les ministères et en mettant l'accent sur Ebola	Cameroun RCA Congo	1 an En continu En continu	\$75.000 \$75.000 \$110.000	MINFOF, WWF MEFET, WWF MEFDD, WCS
Obtenir des titres fonciers pour les aires protégées	Cameroun RCA	Dans un délai de 3 ans	\$8.000 \$7.000	MINFOF, WWF MEFET, WWF
Mettre au point des programmes de mobilisation pour promouvoir l'intégrité et l'importance du TNS en tant que Site du patrimoine mondial de l'UNESCO	Cameroun, RCA et Congo	En continu	\$5.000	MINFOF, MEFET, MEFDD, ministères de l'éducation, WCS, WWF
Suivre et contrôler les effets de l'industrie sur la couverture forestière et les grands singes dans les zones tampons du TNS	Congo	En continu	\$50.000	WCS, WRI (<i>Global Forest Watch</i>)
Assurer et promouvoir des investissements du secteur privé pour les opérations transfrontalières de tourisme lié aux grands singes	Congo	En continu	\$30.000	Ministère du Tourisme, WCS, CCC, investisseurs privés
Étendre et entretenir des infrastructures en forêt (postes de garde, barrages routiers)	Cameroun	3 ans	\$50.000	MINFOF, WWF

PAYSAGES PRIORITAIRES IMPORTANTS

Nous présentons ici les 10 paysages classés importants par ordre alphabétique.

7. Belinga-Djoua-Mwagna (Gabon)

D'une superficie de 8.900 km², ce paysage situé au nord-est du Gabon inclut le PN de Mwagna et fait partie du paysage Dja-Minkébé-Odzala (TRIDOM). Il a étendu la zone prioritaire de Belinga-Djoua en 2005 et est maintenant contigu au PN d'Odzala au Congo. L'habitat est caractérisé par des forêts mixtes de plaine et marécageuses et contient plusieurs « bais » remarquables. Il comprend de nombreux villages, plusieurs concessions forestières (aucune certifiée par la FSC) et se trouve à 70 km de la ville de Makokou. La région a été touchée par Ebola entre 2001 et 2002 et bien que les impacts sur les populations de grands singes ne soient pas bien cernés, un important déclin de l'abondance de gorilles et de chimpanzés a été noté depuis les années 1980. Le braconnage commercial continue à poser une grande menace sur la faune et s'est intensifié au cours des dernières années. Les braconniers venant du Congo posent un défi particulier. De plus, Belinga se trouve sur l'un des plus vastes gisements non exploités de fer du monde et les plans de développement minier sont préoccupants. Cependant, l'application des standards de la Société financière internationale (IFI) aux projets d'extraction devrait conduire à une mise en réserve de certaines zones pour la conservation et à un appui à la protection des grands singes. En raison en grande partie de son isolement et de l'absence d'infrastructures, Mwagna devrait être un des derniers parcs développés pour le tourisme.

L'accent doit être mis sur la protection. Bien que le parc ait augmenté sa capacité de patrouilles de lutte contre le braconnage avec l'appui de l'armée, un renforcement est urgent. D'autres inventaires sont nécessaires pour comprendre le rétablissement des gorilles et des chimpanzés après Ébola. Les plans de développement de l'utilisation des terres doivent être examinés avec attention pour éviter la fragmentation de l'habitat. Enfin, la planification de la conservation dans les forêts de Djoua-Zadie doit être coordonnée à des actions similaires au Congo, dans l'espoir d'une conservation à long terme du bloc de forêt continue entre Minkébé et Odzala.

Action nécessaire site #7	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes en collaboration avec le secteur privé	En continu	\$250.000	ANPN, MFE-PRN, secteur privé
Renforcer les procédures légales et judiciaires pour une application intégrale de la loi, y compris une formation spécialisée pour les autorités locales, la police, les gendarmes, les magistrats, le conseil juridique et l'appui au processus	En continu	\$50.000	ANPN, EAGLE, MFEPRN, autres ministères pertinents
Établir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Tous les 4-5 ans	\$25.000	ANPN, WWF
Effectuer une planification de l'utilisation des terres dans le corridor Minkébé-Djoua-Odzala (Congo et Gabon)	3 ans	\$70.000	ANPN, WCS, WWF, MFEPRN
Normaliser et mettre en œuvre un système de surveillance épidémiologique et des programmes d'éducation sur la santé pour réduire les risques de transmission des maladies entre êtres humains et grands singes	En continu	\$25.000	ANPN, CIRMF, WCS, WWF
Développer des lignes directrices pour de meilleures pratiques afin de contrôler la chasse pour la viande de brousse en collaboration avec les industries d'extraction	En continu	\$2.000	ANPN, WCS, WWF, FSC, secteur privé y compris OLAM, Sunly
Établir des partenariats avec les sociétés minières (Belinga, Waratah) pour atténuer et compenser les impacts du développement minier et identifier les zones potentielles à réserver pour la conservation	En continu	\$50.000	ANPN, WWF, Ministère des Mines, du Pétrole et des Hydrocarbures, secteur privé
Contrôler le braconnage et suivre les impacts des exploitants aurifères artisanaux sur les grands singes	En continu	\$50.000	ANPN, WCS, WWF



Un gorille à dos argenté tué illégalement dans le sud-est du Cameroun © Edmond Dounias/CIFOR

8. Boumba Bek-Nki (Cameroun)

Les parcs nationaux de Boumba-Bek et de Nki forment ensemble le plus grand bloc contigu de forêts protégées au Cameroun. En incluant la zone au nord entre les rivières Dja et Bek, ce paysage d'une superficie de 10.150 km² de forêts intactes inclut plusieurs concessions forestières dont une certifiée par le FSC (10-030). Si les deux parcs ont un statut légal intégral, le plan de gestion de cette zone riche en biodiversité est en attente d'une validation par le gouvernement. Les activités actuelles de conservation cherchent à renforcer la gestion du parc et à développer des activités communautaires dans les zones tampons. Grâce à l'isolement relatif du paysage, la faune a auparavant bénéficié d'une certaine protection. Cependant, le voisinage de concessions forestières, la hausse de la population humaine et

la présence d'extraction minière dans les zones voisines sont sources d'empiètement et d'un braconnage à l'échelle commerciale. Des mesures transfrontalières de protection sont prévues pour atténuer les menaces à l'intégrité des parcs.

Action nécessaire site #8	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes	En continu	\$360.000	MINFOF, MINDEF, WWF
Maintenir une collaboration et des efforts de protection transfrontaliers	En continu	\$50.000	MEFDD, MFEPRN, MINFOF, WWF
Renforcer les procédures légales et judiciaires pour une application intégrale de la loi, y compris une formation spécialisée pour les autorités locales, la police, les gendarmes, les magistrats, le conseil juridique et l'appui au processus	En continu	\$75.000	MINFOF, MINDEF, MINJUSTICE, WWF
Maintenir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Tous les 4-5 ans	\$50.000	MINFOF, WWF
Normaliser et mettre en œuvre un système de surveillance épidémiologique et une structure de réponse rapide pour les maladies zoonotiques émergentes	En continu	\$50.000	MINFOF, WWF
Obtenir des titres fonciers pour les aires protégées	3 ans	\$2.500	WWF, partenaire gouvernemental
Mettre en œuvre des programmes d'éducation sur la conservation et de sensibilisation dans les communautés locales et les centres urbains	En continu	\$15.000	MINFOF, WWF

9. Conkouati-Mayumba (Congo et Gabon)

Le paysage de Conkouati-Mayumba (10.030 km²) constitue l'une des aires protégées les plus riches en biodiversité de la région, démarrant à l'océan Atlantique et caractérisé par une forêt de plaine côtière allant vers une forêt d'altitude dans les montagnes à l'est avant de redescendre vers une savane de plaine à l'intérieur des terres. Le paysage inclut le PN de Conkouati-Douli au Congo, le PN de Mayumba au Gabon (dont seule une petite partie est terrestre) et une zone tampon transfrontalière, faisant partie de l'initiative transfrontalière de la forêt du Mayombe (ITM). Le complexe Mayumba est sous la gestion actuelle de *Grand Mayumba Development Company*, un partenariat entre secteurs public et privé constitué en 2012 entre le Gabon et *SFM Africa (Limited)*, avec l'objectif de développer une foresterie, une industrie agroalimentaire et un tourisme durables. Une planification avisée de l'utilisation des terres et des meilleures pratiques pour atténuer les impacts du développement agroforestier sur les grands singes doivent être gérées dans le cadre du Plan de développement durable du Grand Mayumba, fortement soutenu par les parties prenantes. Cependant, l'absence de contrôle de la chasse et une application insuffisante des lois, associés à une forte demande en viande de brousse sur les marchés congolais, renforcent le besoin d'une amélioration des efforts de protection, en particulier de la collaboration transfrontalière. Malgré des années d'exploitation forestière dans le PN de Conkouati-Douli, la population de grands singes est restée stable grâce à une protection efficace.

Action nécessaire site #9	Pays	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Dans les parcs nationaux et les zones tampons, renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes; assurer des efforts transfrontaliers de protection	Congo	En continu	\$50.000	MEFDD, ITM, WCS ANPN, WCS
	Gabon		\$50.000	
Dans les concessions forestières, renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement et la formation de gardes, en partenariat avec l'industrie d'extraction	Congo	En continu	\$150.000	MEFDD, autres ministères, WCS, secteur privé ANPN, MFEPRN, Autorité portuaire de Mayumba, autres ministères, WCS, SFM Africa
	Gabon		\$200.000	

Action nécessaire site #9 (cont.)	Pays	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les procédures légales et judiciaires pour une application intégrale de la loi à travers une unité de lutte contre la criminalité liée aux espèces sauvages, impliquant des enquêteurs et des juristes formés pour lutter contre la criminalité et garantir un processus judiciaire efficace	Congo Gabon	En continu	\$50.000 \$40.000	MEFDD, EAGLE, WCS ANPN, EAGLE, MINEF, autres ministères, WCS
Maintenir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Congo Gabon zone tampon	Tous les 3 ans Tous les 3 ans Tous les 4–5 ans	\$30.000 \$30.000 \$15.000	MEFDD, WCS ANPN, WCS ITM, WCS
Planifier l'utilisation des terres pour désigner des zones de protection intégrale et des zones interdites à la chasse	Gabon	Dans un délai de 2 ans	\$10.000	ANPN, MFEPRN, Min. de l'Intérieur, EAGLE, WCS
Renforcer le cadre institutionnel pour une collaboration transfrontalière et une application des lois entre les gouvernements	Congo et Gabon	En continu	\$4.000	ANPN, MEFDD, ITM, WCS
Développer des lignes directrices pour de meilleures pratiques pour contrôler la chasse pour la viande de brousse, en collaboration avec les industries d'extraction	Congo et Gabon	En continu	\$2.000	ANPN, MEFDD, MFEPRN, WCS, SFM Africa, secteur privé
Mettre en œuvre des programmes d'éducation sur la conservation et de sensibilisation dans les communautés locales et les centres urbains	Congo Gabon	En continu	\$35.000 \$50.000	MEFDD, ITM, WCS ANPN, WCS

10. Deng Deng (Cameroun)

Le paysage de Deng Deng (2.751 km²) inclut le parc national de Deng Deng (PNDD) et les concessions forestières adjacentes s'étendant jusqu'à environ 20 km au nord de Bertoua. Le PNDD a été créé en 2010 pour la protection de la population la plus septentrionale de gorilles de plaines de l'Ouest, en compensation environnementale du barrage hydroélectrique de Lom Pangar. Par le même décret, un corridor pour la faune sauvage a été créé entre le PNDD et le 21-km² UFA 10-065. Des consultations avec les communautés locales et les autorités traditionnelles ont garanti un appui à la création du parc. Les zones agricoles voisines ont été exclues de l'aire protégée. La zone initiale de 523 km² a été étendue à 683 km² en 2013. Une partie du massif forestier de Deng Deng sera convertie en l'Unité technique opérationnelle de Deng Deng, d'une surface de 5.000 km², qui inclura le parc national, le corridor pour la faune, les UFA 10-065 et 10-061, la forêt communautaire de 600 km² de Belabo-Diang, deux forêts dédiées à la recherche et à l'éducation, la périphérie nord de 2.115 km² et une zone agroforestière de 1.045 km² au sud. Ce paysage subit une forte pression humaine due à la construction du barrage de Lom Pangar, aux changements démographiques associés à ce projet et à l'instabilité politique en RCA voisine qui a entraîné l'arrivée de milliers de réfugiés.

Action nécessaire site #10	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes	En continu	\$240.000	MINFOF, BRL
Maintenir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Tous les 4–5 ans	\$45.000	MINFOF, BRL
Obtenir un titre foncier pour le PN	Dans un délai de 3 ans	\$8.000	MINFOF, BRL

Action nécessaire site #10 (cont.)	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Établir un plan de gestion, créer des structures et renforcer les capacités en gestion du parc	1 an	\$35.000	MINFOF, BRL
Établir des partenariats avec le secteur privé (foresterie, exploitation minière, agroindustrie, barrage de Lom Pangar) pour adopter les lignes directrices de l'UICN et d'autres pour de meilleures pratiques	2 ans	\$25.000	MINFOF, BRL, secteur privé

11. Dja (Cameroun)

Le paysage de 13.207 km² du Dja comprend la réserve de la Biosphère du Dja (RBD) de 5.281 km², une mosaïque de concessions forestières (dont quatre certifiées par le FSC), de forêts communautaires, de zones agroforestières et agroindustrielles, de concessions minières et une concession de chasse sportive. Il s'étend à l'est et au nord jusqu'à environ 15 km au sud d'Abong Mbang. Par ailleurs, le barrage hydroélectrique de Mekin est en cours de construction sur le Dja à la limite est de la réserve et a des implications potentielles sur sa biodiversité. Un ensemble d'approches de conservation a été mis en œuvre à l'intérieur et autour de la RBD, y compris l'engagement du secteur forestier pour améliorer la gestion de la conservation, la foresterie communautaire, le renforcement des capacités de la société civile et un projet de recherche sur les gorilles. La RBD a été inscrite comme site du Patrimoine mondial de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) en 1987. Cependant, sans une prise de mesures adéquates pour prévenir ou atténuer les impacts négatifs des projets de développement, y compris un renforcement de la lutte contre le braconnage et un suivi écologique, la RBD sera inscrite sur la Liste du Patrimoine mondial en péril en 2015. Le plan de gestion de la RBD a été mis à jour et est en cours de revue.

Action nécessaire site #11	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes	En continu	\$365.000	MINFOF, AWF, EAGLE, PGS, ZSL
Renforcer les procédures légales et judiciaires pour une application intégrale de la loi, y compris une formation spécialisée pour les autorités locales, la police, les gendarmes, les magistrats, le conseil juridique et l'appui au processus	En continu	\$75.000	MINFOF, MIN-JUSTICE, AWF, EAGLE, ZSL
Établir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Tous les 4–5 ans	\$80.000	MINFOF, AWF, PGS, ZSL
Clarifier les limites du site du Patrimoine mondial (en référence au décret du 9 juillet 2007), les confirmer sur une carte géoréférencée à soumettre à l'UNESCO et délimiter le périmètre; obtenir un titre foncier pour la RBD	Dans un délai de 2 ans	\$25.000	MINFOF, ZSL
Revoir le plan de gestion de la RBD	3 ans	\$25.000	MINFOF, AWF, BCSF, FCTV, LEF, PGS, ZSL
Établir des partenariats avec le secteur privé (foresterie, exploitation minière, agroindustrie) pour adopter les lignes directrices de l'UICN et d'autres pour de meilleures pratiques	En continu	\$5.000	MINFOF, BCSF, FCTV, LEF, PGS, ZSL, secteur privé
Moderniser et entretenir des infrastructures de gestion de base pour l'antenne de la réserve; doter le service de conservation de la RBD en matériel supplémentaire	En continu	\$50.000	MINFOF, ZSL

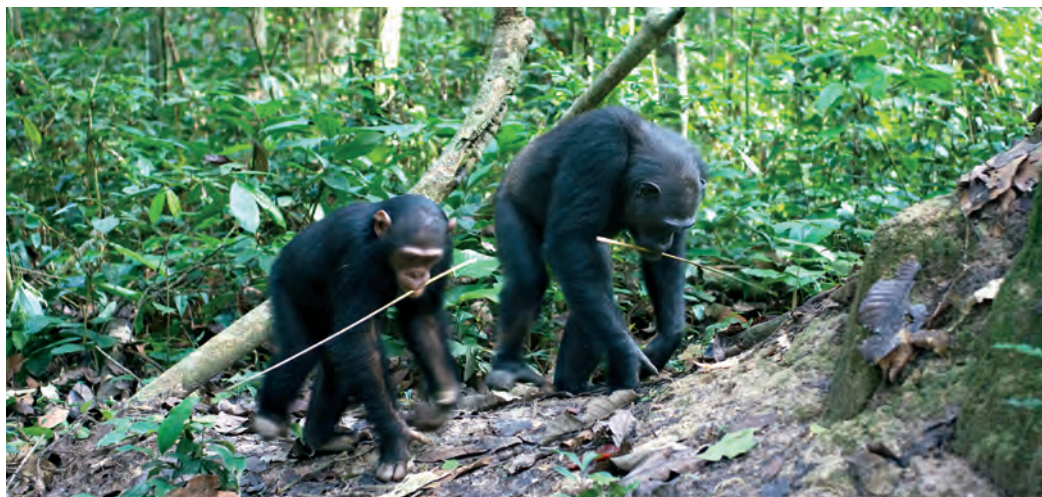
12. Ivindo (Gabon)

Ce 16.350-km² paysage inclut le PN d'Ivindo et une grande zone tampon à l'ouest et au sud-est qui contient deux concessions forestières certifiées par le FSC et plusieurs villages. Il est couvert d'un mélange de forêts intactes et exploitées et inclut le remarquable Bai de Langoué. Les chutes de Kongou et les rapides de l'Ivindo sont considérés comme l'un des spectacles naturels les plus impressionnants en Afrique centrale. Ce paysage est riche en minerai de fer non exploité. Les chutes ont été menacées par le passé par des plans d'exploitation à Belinga, qui prévoyait un développement hydroélectrique et la construction d'un barrage sur les chutes de Kongou. Ces plans ont été arrêtés suite à l'opposition manifestée mais restent une menace. Une station de recherche de l'Institut de recherche en écologie tropicale (IRET) à Ipassa dans le nord-est du parc a été très productive dans les années 1960 à 1980 et a récemment attiré un regain d'intérêt de la recherche internationale. Le potentiel d'une recherche et d'un tourisme d'envergure mondiale est important mais reste inexploité à part le suivi des grands singes et des éléphants au Bai de Langoué. Il faut une recherche plus ciblée pour comprendre les impacts de cas présumés d'Ébola dans les années 1990 sur la dynamique et le rétablissement des populations de grands singes. À l'extérieur du parc, les activités d'exploitation forestière ont diminué ces dernières années mais là où elles ont cessé, le braconnage à but commercial a augmenté, en particulier dans les baies. Ce braconnage constitue la menace immédiate la plus grave pour la faune. Un appui est urgent pour améliorer la protection et l'application des lois.

Action nécessaire site #12	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes en collaboration avec le secteur privé dans les zones tampons	En continu	\$250.000	ANPN, WCS, MFEPRN, secteur privé
Renforcer les procédures légales et judiciaires pour une application intégrale de la loi, y compris une formation spécialisée pour les autorités locales, la police, les gendarmes, les magistrats, le conseil juridique et l'appui au processus	En continu	\$50.000	ANPN, EAGLE, MFEPRN, autres ministères pertinents
Maintenir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Tous les 4–5 ans	\$40.000	ANPN, WCS, IRET, université de Duke
Réduire les risques de transmission des maladies entre êtres humains et grands singes dans le cadre des activités touristiques dans le Bai de Langoué à l'aide d'une application intégrale des lignes directrices de l'UICN pour de meilleures pratiques	En continu	\$50.000	ANPN, CIRMF, WCS
Renforcer la capacité de recherche pour répondre aux menaces sur les grands singes, intégrer la recherche dans la gestion de l'aire protégée, appuyer la formation, la collecte et l'analyse de données et l'application de protocoles de terrain et de laboratoire	En continu	\$50.000	ANPN, WCS, IRET, université de Duke
Développer et promouvoir un tourisme de vision des grands singes responsable avec une application intégrale des lignes directrices de l'UICN pour de meilleures pratiques	En continu	\$25.000	ANPN

13. Loango-Moukalaba-Doudou (Gabon)

Ce paysage de 19.620 km² couvre tout le complexe d'aires protégées de Gamba. Il intègre le PN de Loango et le PN de Moukalaba-Doudou ainsi que la réserve de faune d'Ouanga et inclut des forêts côtières, des lagunes, de la savane et des forêts d'altitude (dans le PN de Moukalaba-Doudou). Le paysage englobe aussi deux concessions pétrolières côtières et deux concessions forestières certifiées par la FSC (Mandji et Kivoro). Une zone au nord de Moukalaba-Doudou et à l'ouest de la route nationale RN1 jusqu'à 20 km au sud de Lambaréné est aussi incluse ainsi que la ville de Gamba, d'une population humaine supérieure à 12.000. Une recherche effectuée par l'université de Kyoto et l'Institut Max Planck d'anthropologie évolutionnaire (MPI) a fait progresser la connaissance sur la socioécologie des gorilles et chimpanzés sympatriques. Des efforts d'habituation de



A chimpanzé mâle adulte et un juvénile se préparent à “pêcher” des insectes. Les chimpanzés de Goulougou se servent d’un ensemble d’outils, une technique unique transmise de génération en génération © Ian Nichols

grands singes pour le tourisme sont réalisés dans les PN de Loango et de Moukalaba-Doudou par ANPN avec l’Association protectrice des grands singes de la Moukalaba (PROGRAM), IRET et SFM Africa. Malgré des années d’efforts ailleurs, le PN de Moukalaba-Doudou est le seul site au Gabon où des gorilles ont été habitués jusqu’à présent. Compte tenu des initiatives touristiques et de l’intérêt croissant pour cet endroit de premier choix de la part des opérateurs privés, il est essentiel que des procédures adaptées soient en place pour réduire le risque de transmission de maladies aux grands singes habitués et que le suivi de la dynamique des pathogènes se poursuivre (p. ex. van Zijl Langhout *et al.* 2010). En raison de la baisse des réserves pétrolières offshore, le braconnage est une menace croissante. Il est crucial de renforcer la lutte contre le braconnage et l’application des lois.

Action nécessaire site #13	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d’écogardes en collaboration avec le secteur privé dans les zones tampons	En continu	\$250.000	ANPN, WCS, MFEPRN, WWF, secteur privé
Établir des postes de contrôle le long de nouvelles routes et des liaisons maritimes	En continu	\$40.000	ANPN, MFEPRN, min. Intérieur
Renforcer les procédures légales et judiciaires pour une application intégrale de la loi, y compris une formation spécialisée pour les autorités locales, la police, les gendarmes, les magistrats, le conseil juridique et l’appui au processus	En continu	\$50.000	ANPN, EAGLE, MFEPRN, autres ministères pertinents
Maintenir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Tous les 4–5 ans	\$50.000	ANPN, WCS, WWF
Réduire les risques de transmission des maladies entre êtres humains et grands singes dans le cadre des activités touristiques à l’aide d’une application intégrale des lignes directrices de l’UICN pour de meilleures pratiques	En continu	\$50.000	ANPN, IRET, université de Kyoto, MPI, PROGRAM, SFM Africa
Développer et promouvoir un tourisme responsable de vision des grands singes avec une application intégrale des lignes directrices de l’UICN pour de meilleures pratiques	En continu	\$25.000	ANPN
Renforcer la capacité de recherche pour répondre aux menaces sur les grands singes, intégrer la recherche dans la gestion de l’aire protégée, appuyer la formation, la collecte et l’analyse de données et l’application de protocoles de terrain et de laboratoire	En continu	\$50.000	ANPN, IRET, université de Kyoto, MPI, PROGRAM, SFM Africa
Développer et mettre en œuvre des stratégies pour atténuer les impacts du développement urbain	1 an	\$100.000	ANPN, ANG, ANUTTC, Ministère de l’Urbanisation

Une femelle gorille adulte et son petit au Parc National de Nouabalé-Ndoki © Ian Nichols



14. Ngoyla-Mintom-Kom-Mengamé (Cameroun)

Ce paysage couvre une surface de 14.105 km² et inclut Ngoyla-Mintom, le complexe de conservation de la forêt de Kom-Mengamé (CCFKM), les zones situées entre Kom et Dja et les terres au sud et à l'ouest du Dja. Les densités de population humaine dans la région restent assez faibles (environ 22.500 personnes avec une densité approximative d'1,5 hab/km²). Cependant, la riche biodiversité est exposée à une pression croissante du braconnage, exacerbée par l'immigration rendue possible par l'ouverture systématique de la forêt pour la construction de routes d'exploitation minière et forestière. Ngoyla-Mintom est un corridor important entre Dja, Nki, Minkébé (au Gabon) et le PN proposé de Messok Dja (au Congo). Jusqu'en 2012, date de début de l'exploitation forestière industrielle, le massif de Ngoyla-Mintom contenait un bloc forestier intact à 65%. Le gouvernement a récemment classé une partie de la zone en tant que réserve de faune, sur 1.600 km² (anciennement l'UFA 10-034). Un des plus grands défis au cours des années à venir sera de combattre des niveaux croissants de braconnage, de gérer la réserve nouvellement classée et de limiter la fragmentation de l'habitat par la promotion de la gestion forestière durable, de meilleures pratiques de gestion de l'industrie minière et forestière et d'activités de surveillance.

Le sanctuaire de gorilles Mengamé, d'une surface de 267 km², a été établi en 2008 mais attend un décret officiel de la Primature (WRI 2012). Une grande partie du CCFKM, aujourd'hui protégée, a été exploitée pour le bois jusqu'en 2002 (Fongnzzossie *et al.* 2014), mais des inventaires réalisés en 2002 ont montré une densité saine de grands singes (Halford *et al.* 2003). Le complexe est entouré de forêts à usages multiples, y compris des concessions forestières et des réserves boisées partiellement protégées. Un plan de gestion a été validé au niveau local en 2007 et une version révisée est prête à être approuvée au niveau national. Bien que 20 écogardes aient été affectés à Mengamé depuis 2009, les efforts de gestion et de protection sont entravés par l'absence de statut légal et d'une délimitation claire ainsi que de la faiblesse de la structure de gestion. Selon des informations récentes, une route a été construite à travers le nouveau PN de Kom de 678 km² (ITTO 2014).

Action nécessaire site #14	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes, avec l'appui des sociétés minières et forestières ; assurer des efforts transfrontaliers de protection	En continu	\$240.000	MINFOF, MINDEF, WWF, secteur privé
Renforcer les procédures légales et judiciaires pour une application intégrale de la loi, y compris une formation spécialisée pour les autorités locales, la police, les gendarmes, les magistrats, le conseil juridique et l'appui au processus, des systèmes rigoureux de suivi et la promotion de lois plus strictes de protection des espèces sauvages	En continu	\$75.000	MINFOF, MIN-JUSTICE, EAGLE, WWF

Action nécessaire site #14 (cont.)	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Établir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Tous les 4–5 ans	\$60.000	WWF, MINFOF
Obtenir des titres fonciers pour Kom et Mengamé ; délimiter les frontières ; finaliser les plans de gestion pour Kom et Mengamé	3 ans	\$25.000	MINFOF
Développer et maintenir un programme d'atténuation des conflits entre gorilles et êtres humains, y compris une stratégie de prévention des risques de maladies à Mengamé selon les lignes directrices de l'UICN pour de meilleures pratiques	2 ans	\$10.000	WWF, MINFOF
Établir des partenariats avec les industries d'extraction pour adopter et mettre en œuvre les lignes directrices de l'UICN et d'autres pour de meilleures pratiques	2 ans	\$12.500	WWF, MINFOF, secteur privé
Finaliser le cadre institutionnel de collaboration transfrontalière et d'application des lois entre les gouvernements	3 ans	\$30.000	MINFOF, MEFD, MFEPN, ANPN, WWF
Établir et entretenir des infrastructures de gestion de base et doter en matériel l'Unité d'opération technique (UOT) de Ngoyla-Mintom	3 ans	\$70.000	WWF, MINFOF

15. Río-Campo-Ma'an (Cameroun et Guinée équatoriale)

La réserve naturelle de Río Campo (347 km²) en Guinée équatoriale et le PN de Campo Ma'an (PNCM, 2.640 km²) au Cameroun appartiennent à la zone de forêt Atlantique connue pour sa grande diversité floristique et plusieurs espèces endémiques de plantes. Des réunions de haut niveau organisées en 2010 et en 2011 ont appuyé la création du « Binational de Río-Campo-Ma'an » et l'établissement d'une collaboration transfrontalière formelle qui attend l'approbation politique des deux gouvernements. Cet accord soutient l'appui aux activités transfrontalières de conservation. Des efforts récents ont porté sur l'application active des lois et la réduction des tensions politiques. Un appui à la réserve naturelle de Río Campo a permis la construction d'un campement de base pour la conservation, le recrutement de quelques écogardes et l'achat de véhicules essentiels aux opérations. Bien qu'insuffisante, la protection de Río Campo semble se renforcer. Un inventaire récent en Guinée équatoriale a confirmé que Río Campo était important pour les grands singes (Murai *et al.* 2013).

Le PNCM est entouré de zones agroforestières et de concessions forestières. La présence à sa périphérie d'un barrage hydroélectrique (finalisé à 35%) et d'un port en eau profonde (finalisé à 75%) est surtout préoccupante. Cependant, le PNCM recevra au cours des 12 prochaines années un financement comme compensation à la construction du pipeline Tchad-Cameroun et d'un projet financé par la Banque mondiale, le Projet compétitivité des filières de croissance qui soutient la protection et l'habitation des gorilles. Les projets de développement, y compris le barrage et le port, se sont engagés à apporter un financement pour la conservation afin de contribuer à l'administration du parc national. Une hausse importante du nombre d'écogardes et du matériel pour les patrouilles a déjà permis de renforcer la protection mais il est essentiel de l'intensifier et de s'engager avec les développements actuels et futurs d'infrastructures. En 2011, un site d'habitation des gorilles a été établi sur l'île de Dipikar dans le secteur sud du parc. Une collecte de données écologiques et sur la distribution constitue le début d'un projet de recherche et de tourisme. Un inventaire de la faune sera complété en 2014.

Action nécessaire site #15	Pays	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes; assurer des efforts de protection transfrontaliers	Cameroun Guinée équ.	En continu	\$360.000 \$120.000	MINFOF, MIN-DEF, WWF INDEFOR-AP

Action nécessaire site #15 (cont.)	Pays	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les procédures légales et judiciaires pour une application intégrale de la loi, y compris une formation spécialisée pour les autorités locales, la police, les gendarmes, les magistrats, le conseil juridique et l'appui au processus	Cameroun	En continu	\$30.000	MINFOF, EAGLE, WWF
Établir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Cameroun Guinée équ.	Tous les 4-5 ans	\$50.000 \$10.000	MINFOF, WWF INDEFOR-AP
Étendre les limites de Río Campo pour atteindre le PNCM à l'aide des résultats de l'inventaire national de 2011	Guinée équ.	5 ans	\$10.000	INDEFOR-AP
Obtenir un titre foncier pour le PNCM ; revoir et réviser le plan de gestion du PNCM	Cameroun	3 ans	\$8.000	MINFOF, WWF
Finaliser l'accord de collaboration transfrontalière et d'application des lois entre les gouvernements	Cameroun et Guinée équ.	1 an	\$75.000	MINFOF, INDEFOR-AP, WWF
Établir des partenariats avec le secteur privé (foresterie, minier, agroalimentaire, complexe portuaire industriel, réseau ferré) pour adopter et mettre en œuvre des plans d'aménagement et les lignes directrices de l'UICN et d'autres pour de meilleures pratiques	Cameroun Guinée équ.	En continu	\$2.500 \$2.500	MINFOF, WWF INDEFOR-AP, ANDEGE, secteur privé
Poursuivre le programme d'habituation des gorilles (pour le tourisme) ; réduire la transmission de maladies entre l'homme et les grands singes dans le cadre des activités touristiques en appliquant intégralement les lignes directrices de l'UICN pour de meilleures pratiques	Cameroun	En continu	\$150.000	MINFOF, WWF
Réaliser une étude de faisabilité du potentiel touristique en examinant notamment les obstacles et les opportunités	Guinée équ.	1 an	\$25.000	INDEFOR-AP, ANDEGE
Mettre à jour et entretenir des infrastructures de base de gestion et se doter en équipements importants	Cameroun Guinée équ.	3 ans	\$50.000 \$50.000	MINFOF, WWF ANDEGE

16. Souanké-Sembe (Congo)

Le paysage de Souanké-Sembe au nord-ouest du Congo couvre 14.535 km² et inclut l'Aire protégée proposée de Messok Dja, d'une superficie de 1.400 km² ainsi que la forêt de Djoua Ivindo de 9.000 km² (interzone de Minkébé-Odzala) et les forêts voisines, près des frontières du Cameroun et du Gabon. La zone est caractérisée par un mélange de forêts marécageuses et de forêts de *terre ferme*, avec des grands peuplements de *Gilbertiodendron dewevrei* et inclut le plus haut sommet du Congo, le mont Nabemba (1.020 m au-dessus du niveau de la mer). Le paysage représente un lien important entre le PN de Nki au Cameroun, le PN de Minkébé au Gabon et le PN d'Odzala-Kokoua au Congo. L'UFA de Jua Ikié (5.740 km²) a été attribuée à SEFYD, une société forestière chinoise, et l'UFA de Tala Tala (6.211 km²) à SIFCO (Groupe Fadoul), une entreprise libanaise. Ces deux concessions chevauchent avec l'aire protégée proposée de Messok Dja. Le comité interministériel sur le zonage de TRIDOM Congo a recommandé que la forêt de Djoua Ivindo soit attribuée pour les mines, la conservation et l'écodéveloppement. Cependant, en 2014, le Ministère de l'Economie Forestière et du Développement Durable (MEFDD) a créé l'UFA de Karagoua (6.533 km²), qui chevauche avec Djoua Ivindo. Trois grands projets d'exploitation minière du fer sont planifiés à Djoua Ivindo et l'application de la hiérarchie d'atténuation peut contribuer à la conservation des grands singes en réservant certaines zones pour la conservation. Les autres pressions sur la faune sont dues à l'exploitation aurifère artisanale ainsi qu'à un barrage hydroélectrique proposé

de 600 MW sur le Dja (Chollet) et qui aurait un impact sur les grands singes à Nki et Messok Dja. Le bitumage de la route Ouessou-Sembe-Souanké-Ntam améliore l'accès à cette région autrefois isolée, entraînant un nouveau commerce de viande de brousse vers les marchés d'Ouessou et de Brazzaville. Vu l'ampleur du développement planifié dans cette région, une protection efficace passe par un engagement à long terme pour la conservation par les industries extractives actives dans le paysage.

Action nécessaire site #16	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes ; effectuer des patrouilles conjointes avec le Cameroun (frontière de Messok Dja-Nki) et le Gabon (frontière de Minkébé, rivière Djoua)	En continu	\$250.000	MEFDD, WWF
Établir des unités d'écogardes en collaboration avec les sociétés minières à Djoua Ivindo	En continu	\$ 250.000 + contrepartie des sociétés	MEFDD, WWF, secteur privé
Renforcer les procédures légales et judiciaires pour une application intégrale de la loi, y compris une formation spécialisée pour les autorités locales, la police, les gendarmes, les magistrats, le conseil juridique et l'appui au processus	En continu	\$70.000	EAGLE, ministères, WWF
Établir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Tous les 4-5 ans	\$40.000	WWF
Effectuer des inventaires supplémentaires à Djoua Ivindo, dans la concession de Tala Tala et dans les marécages de Karagoua	Dans un délai de 2 ans	\$100.000	WWF
Classer formellement Messok Dja en tant qu'aire protégée	2 ans	\$50.000	MEFDD, WWF
Identifier et valider des zones réservées pour la conservation par les projets miniers	3 ans	\$150.000	MEFDD, WWF, Ministère des Mines et de la Géologie
Développer et mettre en œuvre des plans de gestion de la faune par les sociétés forestières y compris un appui à des unités supplémentaires d'écogardes et à des barrages routiers	En continu	\$150.000 + contrepartie des sociétés	MEFDD, WWF

PAYSAGE PRIORITAIRE POUR LE RÉTABLISSEMENT APRÈS ÉBOLA

17. Minkébé (Gabon)

Le paysage de Minkébé d'une superficie de 13.000 km² comprend le PN de Minkébé et une zone entre la limite nord du parc et la frontière camerounaise qui constitue un « tampon » avec les aires protégées de Kom et Mengamé au Cameroun. Il contient des marécages et des forêts mixtes entrecoupés d'inselbergs. Dans cette région la plus isolée du Gabon, la densité de population humaine est très faible : aucun village dans le parc mais quelques-uns dans la zone tampon Kom-Mengamé. Minkébé a été fortement touché par des épizooties multiples d'Ébola dans les années 1990 (Huijbregts *et al.* 2003) et il est considéré que 90% des grands singes ont disparu à cause de la maladie et du braconnage au cours des trente dernières années. Les actions les plus importantes sont la protection et les inventaires des populations pour le suivi de la dynamique après Ébola. Le braconnage provient en grande partie du Cameroun et du Congo et même si le ANPN a bénéficié d'un appui de l'armée, la protection de ce paysage est particulièrement dangereuse et chargée de défis. Il est urgent de renforcer davantage les activités de lutte contre le braconnage et l'application des lois.

Chercheur récoltant des échantillons de fèces de gorilles pour une analyse génétique, Triangle de Goualougou © Ian Nichols



Action nécessaire site #17	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes en collaboration avec le secteur privé et par une coopération transfrontalière	En continu	\$100.000	ANPN, MFEPRN, MINFOF, Rougier Gabon
Renforcer les procédures légales et judiciaires pour une application intégrale de la loi, y compris une formation spécialisée pour les autorités locales, la police, les gendarmes, les magistrats, le conseil juridique et l'appui au processus	En continu	\$50.000	ANPN, EAGLE, MFEPRN, autres ministères pertinents
Mettre en œuvre un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Tous les 4-5 ans	\$40.000	ANPN, WCS
Normaliser et mettre en œuvre un système de surveillance épidémiologique en mettant l'accent sur Ebola	En continu	\$25.000	ANPN, CIRMF, WCS, WWF

PAYSAGE PRIORITAIRE POUR LES INVENTAIRES

18. Maiombe-Dimonika (Angola et Congo)

La forêt de Mayombe forme la lisière sud-ouest de la forêt pluvieuse tropicale d'Afrique centrale et la limite géographique des gorilles de plaine de l'Ouest et des chimpanzés d'Afrique centrale. Le paysage prioritaire de 7.083 km² intègre le PN de Maiombe (PNM) dans l'enclave de Cabinda en Angola, la réserve de la Biosphère de Dimonika au Congo et la zone entre les deux. Bien que des inventaires aient été recommandés pour Cabinda dans le plan d'action de 2005, aucun n'a été effectué et des informations sur le statut des grands singes sont toujours nécessaires. Selon les rapports locaux, il reste d'importantes populations de grands singes mais fortement menacées. Le PNM, d'une surface de 1.930 km² a été classé en 2011 ; son périmètre est toujours discuté et peut être légèrement modifié.

La réserve de la Biosphère de Dimonika est une réserve du Programme Homme et la Biosphère (MAB) de l'UNESCO dans le sud-ouest du Congo. La réserve est zonée, avec un noyau de 910 km² de forêt pluviale guinéo-congolaise intacte de la plus grande importance pour les gorilles et les chimpanzés. Compte tenu de la faible gestion et structure de protection au cours de la dernière décennie, la réserve s'est quelque peu dégradée en raison de l'exploitation aurifère commerciale et la chasse pour la viande de brousse. Le chemin de fer entre Brazzaville et Pointe Noire se trouve le long de la frontière sud de la réserve et facilite le transport vers les marchés de ces villes ainsi que vers d'autres centres de commerce comme Dolisie.

Les efforts de protection de tout l'écosystème forestier de Mayombe se sont de nouveaux accélérés suite à un accord formel entre les gouvernements de l'Angola, du Congo et de la RDC avec l'appui de l'UICN et du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). L'initiative transfrontalière de la forêt du Mayombe (ITM) inclut aussi la réserve de la Biosphère de Loki en RDC. Un plan stratégique (Ron *et al.* 2011) a été adopté en février 2013 et fournit des capacités d'administration et de protection pour les aires protégées actuelles et proposées et les corridors identifiés.

Action nécessaire site #18	Pays	Calendrier	Coût annuel	Partenaires à la mise en œuvre
Renforcer les capacités et les structures pour une application efficace des lois, y compris à travers le recrutement, la formation et le déploiement d'écogardes et une stratégie de protection	Congo	En continu	\$150.000	MEFDD, JGI
Renforcer les procédures légales et judiciaires pour une application intégrale de la loi, y compris une formation spécialisée pour les autorités locales, la police, les gendarmes, les magistrats, le conseil juridique et l'appui au processus et la coopération transfrontalière	Angola et Congo	En continu	\$160.000	ITM, agences nationales d'application des lois, unité nationale de lutte contre la criminalité liée aux espèces sauvages
Établir un programme de suivi normalisé des grands singes (et des autres grands mammifères) y compris la formation du personnel aux méthodes de suivi	Angola et Congo	Tous les 4–5 ans	\$58.000	MINAMB, PNM, ITM, JGI
Créer et mettre en œuvre un plan d'utilisation des terres et de gestion pour le PN de Maiombe	Angola	Planification 2 ans, mise en œuvre continue	\$150.000	MINAMB, PNM
Rechercher un statut de protection pour les forêts servant de corridors dans le paysage de Mayombe	Congo	En continu	\$7.000	MEFDD, ITM, JGI, WCS, WWF
Réaliser des études socioéconomiques sur le commerce de la viande de brousse, la pression de la chasse et les attitudes locales vis-à-vis de la conservation dans le Mayombe	Angola	Tous les 3 ans	\$22.000	MINAMB, PNM
Poursuivre les programmes d'éducation sur la conservation et de sensibilisation dans les communautés locales et dans les centres urbains	Angola	En continu	\$60.000	ITM, MINAMB, PNM, ONG

5. SUIVI ET ÉVALUATION

Cadre de suivi d'une stratégie régionale de conservation des gorilles de plaine de l'Ouest et des chimpanzés d'Afrique centrale

Afin de suivre et d'évaluer le succès de ce plan d'action en terme de résultats tangibles de conservation des grands singes en Afrique équatoriale occidentale, nous proposons un cadre simple de Pressions – État – Réponses (PER)¹⁵. Ce cadre permet le suivi des causes et des effets de nos actions (« réponses ») pour réduire les menaces (« pressions ») qui ont des répercussions négatives sur les populations de grands singes (« état »). Nous ciblons un ensemble limité d'indicateurs clés qui regroupent les menaces et les actions communes à tous les paysages prioritaires et qui sont prouvés (selon les analyses) être des facteurs importants pour la survie des grands singes. Ces indicateurs peuvent être appliqués à tous les paysages prioritaires de ce plan d'action mais les sites individuels peuvent toujours rajouter des indicateurs spécifiques si nécessaire. Outre les indicateurs au niveau des paysages, nous avons sélectionné des indicateurs à l'échelle nationale et régionale pour évaluer l'impact de ce plan d'action pour une conservation plus efficace des

15 OCDE. 1993. OECD Core Set of Indicators for Environmental Performance Reviews. Paris.

Panneau d'affichage installé pour sensibiliser le public à la cause des grands singes. Les panneaux ont deux faces : l'une encourage les citoyens à considérer les grands singes comme faisant partie de leur héritage nationale ; l'autre informe sur les conséquences d'être arrêté en possession d'un grand singe. République du Congo © Fernando Turmo/JGI



gorilles et des chimpanzés dans les pays où ils sont distribués et dans l'ensemble de leur aire de distribution. Des indicateurs au niveau national permettront aussi de contribuer à informer d'autres processus tels que les Plans d'action nationaux pour la biodiversité. Ce cadre suit les lignes directrices de l'USFWS (2014) visant à mesurer l'efficacité de la conservation en Afrique centrale.

Nous avons appliqué les principes suivants pour la sélection des indicateurs (présentés dans le Tableau 3) :

- Les indicateurs sont directs dans le sens où ils concernent les menaces et les autres facteurs immédiats soulignés dans ce plan d'action
- Les indicateurs sont modulables et comparables d'un paysages prioritaire à l'autre (ou d'un pays à l'autre) ; et
- Les indicateurs sont sans ambiguïté, faciles à mesurer (les protocoles sont clairs) et aucune hypothèse n'est faite sur le contexte local pour leur interprétation.

Mise en œuvre du cadre de suivi

Une évaluation basique initiale des indicateurs sera coordonnée au niveau national par le projet Ape Populations, Environments and Surveys (A.P.E.S.) de la CSE/UICN lors de la première année de mise en œuvre de ce plan ; une revue sera faite la cinquième année et un rapport complet présenté la dixième année. Les données aux niveaux des indicateurs (et non pas les données brutes) provenant de ces évaluations régionales seront rendues publiques sur le Portail¹⁶ A.P.E.S. Le personnel en charge du projet A.P.E.S. supervisera la collecte, le contrôle de la qualité et l'analyse des données.

Proposition budgétaire¹⁷

Élément	Estimation du coût annuel
Temps d'un chercheur pour la collecte et l'analyse de données	\$ 3.600
Hébergement des données sur le Portail A.P.E.S. de la CSE/UICN, et production des rapports	\$ 6.500
Total	\$ 10.100

¹⁶ <http://apesportal.eva.mpg.de>

¹⁷ Ce budget inclut les coûts de collecte et de notification des indicateurs. Les coûts de collecte des données (p. ex. suivi des populations) sont intégrés dans les actions prioritaires et les budgets pour chaque paysage.

Tableau 3. Indicateurs du Cadre de Suivi

Échelle	Nom de l'indicateur	Description de l'indicateur	Objectif sur 10 ans	Type d'indicateur*	Justification	Source de données/méthode de collecte de données	Fréquence de la collecte	Fréquence de notification de l'indicateur
Paysage	Braconnage et trafic	Nombre de saisies de grands singes (vivants ou parties du corps)	Réduction à zéro du braconnage et du trafic illégal de grands singes	Pression	Le braconnage est identifié comme la menace la plus importante sur les grands singes dans tous les aires prioritaires de la région, principalement pour la viande de brousse mais aussi pour les crânes à des fins médicinales/spirituelles et le trafic de jeunes vivants comme animaux de compagnie	Données de patrouilles (par ex. SMART) et dossiers sur les trafics (par ex. projets EAGLE)	En cours/en continu	Mensuellement
Paysage	Maladies	Nombre de carcasses de grands singes rapporté <i>in situ</i> où le décès est attribué à une maladie anthropogénique	Aucune mortalité de grands singes causée par la transmission de maladies humaines grâce aux activités de conservation	Pression	Les maladies sont identifiées comme une menace actuelle ou potentielle dans tous les paysages	Gardes/équipes de terrain/réseau de surveillance des chasseurs§	En cours/en continu	Annuellement
Paysage	Disparition d'habitats adaptés	Taux annuel de déforestation	Aucune déforestation dans les aires protégées/les sites de conservation et le taux de déforestation dans les paysages prioritaires est inférieur à la moyenne nationale	Pression	% déforestation (définie ici comme >10% perte de la canopée) dénote une disparition de l'habitat‡	Global Forest Watch	Tous les 15 jours	Annuellement
Paysage	Empiètement	Densité des routes	Toute augmentation de la densité des routes dans les paysages où vivent les grands singes est atténuée par une adhésion à une planification routière à impacts réduits	Pression	Les routes entraînent une fragmentation de l'habitat et un plus grand accès aux chasseurs	Atlas forestiers de WRI (Cameroun/Congo/Gabon/Guinée Equatoriale)	Annuellement	Annuellement
Paysage	Taille de la population	Taille de la population	La population de grands singes est stable ou en augmentation; doit être en hausse dans les paysages en rétablissement après Ébola	État	La taille de la population de grands singes est la mesure ultime et la plus fiable de l'efficacité de la conservation	Lignes directrices pour de meilleures pratiques de l'UICN (Kühl <i>et al.</i> 2009)	Tous les 3 à 5 ans	Tous les 3 à 5 ans

Tableau 3. Indicateurs du Cadre de Suivi (cont.)

Échelle	Nom de l'indicateur	Description de l'indicateur	Objectif sur 10 ans	Type d'indicateur*	Justification	Source de données/méthode de collecte de données	Fréquence de la collecte	Fréquence de notification de l'indicateur
Paysage	Structure de la population	Structure de la population†	La structure de la population reste stable. Dans les paysages en rétablissement après Ebola, la population doit retrouver une structure normale	État	La structure de la population change après Ebola (la proportion de la population vivant en groupe diminue; la proportion de mâles solitaires augmente)	Observations de groupes connus sur le long terme	En cours	Annuellement
Paysage	Effort spatial de protection	% d'habitat de grands singes patrouillé	100% de l'habitat des grands singes fait l'objet de patrouilles annuelles ou plus fréquentes selon les dimensions du site et les niveaux de menaces	Réponse	Cet indicateur mesure l'ampleur de la couverture de la protection. Une application active des lois est le premier facteur de prédiction de la survie des grands singes; le tourisme et la recherche sont des indicateurs secondaires (Tranquilli <i>et al.</i> 2012)	Données de patrouilles (par ex. SMART)	En cours/en continu	Annuellement
Paysage	Effort temporel de protection	Nombre de jours de patrouille par mois	21 jours de patrouille/mois ; présence de patrouilles	Réponse	Cet indicateur mesure la fréquence des activités de protection. Une application active des lois est le premier facteur de prédiction de la survie des grands singes; le tourisme et la recherche sont des indicateurs secondaires (Tranquilli <i>et al.</i> 2012)	Données de patrouilles (par ex. SMART)	Mensuellement	Annuellement
Paysage	Efficacité de la gestion	Notation de l'outil de suivi de l'efficacité de la gestion (Management Effectiveness Tracking Tool ou METT) et notation de l'évaluation de la gouvernance (autorité, capacité, pouvoir)	90% des notes du METT sont de 3. Note sur l'autorité, la capacité et le pouvoir de +1 ou plus	État	Les outils METT et d'évaluation de la gouvernance sont les meilleures méthodes disponibles pour évaluer l'efficacité des autorités en charge de la gestion de la faune ayant compétence sur la conservation des grands singes	Tableau de bord de METT et évaluation de la gouvernance	Annuellement	Annuellement
National	Application de la loi	(a) Nombre d'arrestations ciblées ; (b) Proportion d'arrestations ciblées entraînant (i) des poursuites et (ii) une condamnation	La proportion des arrestations ciblées suite à un processus légal et judiciaire dans les règles atteint 80%	Réponse	Cet indicateur est une mesure à la fois de l'efficacité de l'application des lois et de l'amélioration de la gouvernance (proportion d'action judiciaires selon un processus légal dans les règles)	Données de patrouilles (par ex. SMART) et bases de données nationales (par ex. archives d'EAGLE)	En cours/en continu	Annuellement

Tableau 3. Indicateurs du Cadre de Suivi (cont.)

Échelle	Nom de l'indicateur	Description de l'indicateur	Objectif sur 10 ans	Type d'indicateur*	Justification	Source de données/méthode de collecte de données	Fréquence de la collecte	Fréquence de notification de l'indicateur
National	Politique	Surface du pays où des politiques d'utilisation des terres favorables aux grands singes sont (a) en cours de développement, (b) adoptées, (c) mises en œuvre	Au moins 4 des 6 pays de l'aire de répartition en Afrique centrale ont des lois/politiques nationales qui exigent l'adoption de pratiques d'utilisation des terres favorables aux grands singes	Réponse	Cet indicateur mesure à quel point les bonnes pratiques de l'UICN et d'autres sont intégrées dans la législation nationale des pays de l'aire de répartition des grands singes (des lignes directrices en matière de bonnes pratiques ont été élaborées pour les forêts de production et la certification du FSC; Morgan <i>et al.</i> 2013)	Politiques nationales sur les forêts/l'utilisation des terres et audits par des organes de vérification indépendants (par ex. Veritas)	En cours/en continu	Annuellement
Régional	Mise en œuvre de la stratégie	% de sites prioritaires ayant mis en œuvre les actions recommandées dans ce document	100%	Réponse	Suivi de la mise en œuvre des activités	Groupe de spécialistes des primates de la CSE de l'UICN et A.P.E.S.	Tous les 5 ans	Tous les 5 ans
Régional	Mobilisation du financement pour la stratégie	% de financement obtenu pour les sites prioritaires	100%	Réponse	Suivi du financement des activités	Groupe de spécialistes des primates de la CSE de l'UICN et A.P.E.S.	Tous les 5 ans	Tous les 5 ans

* Type d'indicateur : Pression – Menace directe pour les grands singes, État – Statut des populations de grands singes, Réponse – Investissements pour la conservation

§ Dans un seul paysage actuellement mais est un excellent modèle

‡ Global Forest Watch <http://www.globalforestwatch.org>

† Uniquement dans les paysages où existent une recherche et un suivi à long terme des grands singes

6. RECHERCHE, TOURISME ET SENSIBILISATION

Méthodes d'inventaire et accès aux informations

Parmi les enjeux signalés dans le plan d'action de 2005 étaient la nécessité d'affiner la méthodologie d'inventaire, le développement de méthodes alternatives d'inventaire des grands singes telles que l'analyse par capture-recapture génétique et l'amélioration de l'accessibilité des données. Des méthodes normalisées d'inventaire et de suivi des populations de grands singes ont été publiées par Kühl *et al.* (2009) et sont disponibles gratuitement sur le Portail A.P.E.S. (<http://apesportal.eva.mpg.de>). Par ailleurs, les questions de centralisation et d'analyse des données sur la distribution et l'abondance de grands singes sont traitées à travers la base de données A.P.E.S. de la CSE/UICN, développée et gérée par et l'Institut Max Planck d'anthropologie évolutionnaire (MPI), en collaboration avec de nombreux partenaires.

Habitude des grands singes pour la recherche et le tourisme

Bai Hokou (en RCA), Odzala et Mondika (au Congo), et bientôt Moukalaba-Doudou (au Gabon), sont les seuls endroits au monde où des gorilles de plaine de l'Ouest habitués peuvent être approchés à pied. L'habitude des gorilles a été tentée sur d'autres sites mais reste difficile, ne remporte pas toujours le succès escompté et ne doit pas être réalisée sans une planification et une évaluation minutieuses (Macfie & Williamson 2010). La présence de l'homme et le processus d'habitude sont une source de stress pour les gorilles (Shutt *et al.* 2014) et altèrent leur activité, leurs niveaux d'agression et leurs schémas de déplacement (Cipolletta 2003 ; Blom *et al.* 2004 ; Doran-Sheehy *et al.* 2007 ; Klailova *et al.* 2010). Les lignes directrices en matière de tourisme de vision et d'habitude des grands singes (Macfie & Williamson 2010; Williamson & Feistner 2011) recommandent d'inclure des études d'impacts et un suivi comme éléments fondamentaux des projets d'habitude et de tourisme.

Sociologie, cycle biologique et culture des grands singes

Nos connaissances sur les grands singes d'Afrique centrale se sont fortement améliorées au cours des deux dernières décennies grâce aux études sur les chimpanzés habitués dans le Triangle de Goulougo (au Congo), sur les gorilles habitués à Bai Hokou, et à Mondika et aux observations dans les bais de Mbeli et Lokoué (au Congo) où les gorilles et d'autres animaux sont faciles à voir mais se trouvent suffisamment loin des plateformes (miradors) pour ne pas être influencés par la présence humaine. Ces études nous ont permis non seulement de renforcer nos connaissances scientifiques sur les gorilles et les chimpanzés mais ont aussi fourni des informations importantes pouvant être utilisées dans le cadre des actions de conservation. Plus de 20 ans de recherche dans ces sites montrent que les gorilles de l'Ouest ont une maturation physique plus lente et un taux de mortalité infantile plus élevé que les gorilles de montagne (Breuer *et al.* 2009; Breuer *et al.* 2010) et sont par conséquent plus vulnérables au braconnage et aux maladies. Des études supplémentaires sont nécessaires pour déterminer les autres éléments différenciant les gorilles de l'Ouest de ceux des montagnes et à quel point leur écologie et leur comportement les rendent sensibles aux altérations de leur habitat.

Les cultures des chimpanzés sont considérées comme des traits uniques à des populations données (Whiten *et al.* 1999). Dans le Triangle de Goulougo, les chimpanzés ont mis au point des stratégies uniques et sophistiquées pour exploiter les aliments de grande qualité, comme les termites et le miel (Sanz *et al.* 2010). Des outils et des stratégies améliorés leur permettent d'améliorer l'efficacité de leur recherche de nourriture jusqu'à dix fois (Sanz *et al.* 2009). Parmi les grands singes, cette population de chimpanzés possède l'un des répertoires les plus diversifiés et les plus complexes d'utilisation d'outils, employant régulièrement un assortiment comprenant différents types d'outils pour récolter les termites et le miel (Sanz & Morgan 2007).

Application des meilleures pratiques au tourisme de vision des gorilles et des chimpanzés

Le tourisme de vision de grands singes est souvent proposé en tant que (i) stratégie de financement des efforts de conservation, (ii) moyen de faire bénéficier les communautés locales de la conservation et (iii) opportunité commerciale. Si le succès du tourisme sur quelques sites prouve

son potentiel considérable, des facteurs logistiques et commerciaux suggèrent qu'il n'est pas possible de reproduire ce succès partout. Une approche très prudente est requise compte tenu des nombreux risques que le tourisme pose aux grands singes. Sans l'application de principes rigoureux de conservation dès le départ, les objectifs économiques risquent de prendre le dessus, d'entraîner une surexploitation et de nuire au bien-être des grands singes et à leur habitat. Suivant les meilleures pratiques établies, les [Lignes directrices de l'UICN](#) pour de meilleures pratiques en matière de tourisme de vision des grands singes fournissent des détails sur la prise de décision, la planification et la mise en œuvre dans le domaine du tourisme de vision des grands singes. Aux fins des meilleures pratiques et pour que le tourisme ait un impact optimal, tout développement de tourisme de vision des grands singes en Afrique équatoriale occidentale doit être fondé et orienté rigoureusement par le document de l'UICN dans son intégralité.

Impacts du tourisme : le tourisme de vision de grands singes a des impacts positifs et négatifs. Les bénéfices potentiels incluent le suivi des comportements et de la santé des grands singes, les soins vétérinaires, la recherche et la protection des grands singes habitués. Des revenus peuvent être générés pour les aires protégées, les communautés, les partenaires du secteur privé et les économies nationales. La participation dans le tourisme renforce l'appui des communautés à la conservation et engendre une bonne volonté politique, une fierté locale et nationale, une coopération régionale, une sensibilisation internationale et l'appui des donateurs. Grâce à tous ces éléments, la conservation des grands singes et de leur habitat peut être améliorée.

Le nombre et la portée des impacts négatifs potentiels du tourisme de vision des grands singes sont préoccupants : l'intensification du risque de braconnage, la transmission de maladies, les modifications des comportements et le stress sont les effets les plus sérieux. Le tourisme est coûteux à mettre en œuvre et en opération et il ne faut pas risquer de mettre la conservation au second plan. Le tourisme doit être viable d'un point de vue commercial car une fois habitués, les grands singes doivent bénéficier d'une protection renforcée en permanence pour les protéger contre les risques mentionnés ci-dessus. Les impacts sur l'habitat ainsi que la pollution dans les zones d'infrastructure touristique posent également problème. Les conséquences sur les communautés locales peuvent inclure une intensification des conflits entre êtres humains et grands singes, l'immigration, la criminalité, le relâchement du patrimoine culturel et un développement incontrôlé et peuvent avoir un impact négatif global sur les grands singes et leurs habitats.

Principes directeurs des meilleures pratiques en matière de tourisme de vision des grands singes

1. Le tourisme n'est une panacée ni pour la conservation des grands singes ni pour la génération de revenus.
2. Le tourisme peut renforcer l'appui à long terme de la conservation des grands singes et de leur habitat.
3. La conservation est primordiale—elle doit être l'objectif principal pour tout site de présence de grands singes et le tourisme peut être un outil pour contribuer à son financement.
4. Le tourisme de vision de grands singes ne doit être développé que si les bénéfices anticipés pour la conservation et identifiés par des études d'impacts ne l'emportent de manière significative sur les risques.
5. Le développement du tourisme doit être guidé par une compréhension complète des impacts potentiels ; les répercussions positives du tourisme doivent être maximisées ; les impacts négatifs doivent être évités, ou si c'est impossible, mieux cernés et atténués.
6. La gestion du tourisme de vision des grands singes doit reposer sur des bases scientifiques rigoureuses et objectives.
7. Les investissements et les actions renforcés de conservation sur les sites de tourisme de vision des grands singes doivent être perpétuellement maintenus.
8. Les avantages et les profits des communautés qui vivent près des habitats des grands singes doivent être maximisés.
9. Les profits des partenaires du secteur privé et d'autres bénéficiaires des revenus associés au tourisme sont aussi importants mais ne devraient pas constituer le motif de développement ou d'expansion du tourisme de vision des grands singes.

Pour plus de détails et de discussions, voir les lignes directrices de l'UICN : www.primate-sg.org/best_practice_tourism

Ecoliers portant des masques de chimpanzés durant une session d'éducation à la conservation du Club Ebobo, Parc National de Nouabalé-Ndoki © Thomas Breuer



Éducation et sensibilisation en matière de conservation pour promouvoir la conservation des grands singes

Le succès à long terme des activités de conservation dépend de l'implication du grand public ainsi que des communautés locales dans les pays inclus dans l'aire de répartition des grands singes. Grâce à leur charisme, les gorilles et les chimpanzés représentent un moyen particulièrement efficace de communication auprès d'un large public. Au cours des dernières décennies, divers projets de sensibilisation étaient centrés sur les grands singes avec un objectif commun : modifier les attitudes et les comportements pour le bénéfice de la conservation des grands singes grâce à une meilleure sensibilisation.

Il est particulièrement important de faire savoir que tous les grands singes sont légalement protégés dans toute leur aire de distribution, qu'ils sont en danger et que le braconnage débouche sur des conséquences juridiques. La sensibilisation met aussi l'accent sur les particularités des gorilles et des chimpanzés telles que la lenteur de leur cycle biologique, leur similarité à l'être humain, leur personnalité individuelle et leur charisme.

Évaluer l'efficacité des campagnes d'éducation est essentiel, mais peut être difficile car ces activités peuvent avoir un impact graduel et à long terme. Les enquêtes et les questionnaires constituent les moyens les plus courants de suivi mais doivent être bien conçus pour pouvoir évaluer si les changements sont dus aux activités de sensibilisation. Le suivi doit être effectué en conjonction avec un suivi des menaces et de la faune afin d'établir les liens entre les programmes de sensibilisation, les modifications d'attitudes et de comportements et l'évolution de la situation des populations de grands singes.

Recommandations pour l'avenir :

- Élaborer des stratégies pour intégrer les programmes de sensibilisation dans les projets de développement communautaire (constitution de groupes d'intérêt par exemple) ;
- Développer des outils de communication dans le contexte de la résolution des conflits entre les êtres humains et les grands singes (pillage des cultures, rencontres en forêt)¹⁸ ;
- Évaluer si les changements de comportement sont dus aux programmes de sensibilisation et examiner les motivations d'une consommation illégale et du trafic de grands singes ;

¹⁸ Le conflit entre les êtres humains et les grands singes est relativement restreint dans cette région et n'est pas traité ici. Cependant, des directives sur la prévention des conflits et les stratégies d'atténuation sont disponibles à : www.primate-sg.org/best_practice_conflict

- Faire jouer à des célébrités locales le rôle d'ambassadeurs de la conservation des grands singes pour transmettre les messages, par exemple sur les bénéfices potentiels d'un tourisme axé sur les grands singes et les risques de transmission de maladies ;
- Établir une plateforme régionale permettant aux éducateurs de partager leurs expériences, des documents et des outils de communication ainsi que d'élaborer des bonnes pratiques en faisant le lien avec des initiatives globales telles que Primate Education Network.

7. CONCLUSIONS

En se fondant sur un processus qui a démarré en 2005 et bénéficiant de nouvelles données et de nouvelles méthodes d'analyse, 18 paysages prioritaires ont été identifiés en combinant a) des données d'inventaires des populations de gorilles de plaine de l'Ouest et de chimpanzés d'Afrique centrale rassemblées au cours des 10 dernières années et b) l'outil d'aide à la décision Marxan pour sélectionner les meilleures zones pour la conservation à long terme des grands singes en Afrique équatoriale occidentale. Les 12 paysages identifiés en 2005 ont été maintenus, plusieurs étendus pour intégrer des concessions forestières et des zones tampons et six nouveaux paysages ont été rajoutés.



Le Directeur du Cabinet du Ministère de l'Economie Forestière et du Développement Durable, République du Congo, faisant le discours de clôture de l'atelier 2013

Les nouveaux paysages prioritaires couvrent 51% de l'aire de distribution géographique des gorilles de plaine de l'Ouest et des chimpanzés d'Afrique centrale mais contiennent selon les estimations 77% de leurs populations. Les 18 paysages comprennent tous une ou plusieurs aires protégées existantes ou planifiées. Cependant, ces aires protégées n'abritent que 21% de tous les grands singes de la région, ce qui souligne une fois de plus la nécessité d'une gestion adaptée des forêts qui ne sont pas légalement protégées.

De grands progrès ont été réalisés depuis le plan d'action de 2005, en particulier pour le développement des structures de gestion et des approches nécessaires à une conservation efficace. Cependant, les règles du jeu n'arrêtent pas de changer avec la croissance de la population humaine et la construction d'infrastructures d'extraction dans la région en réponse aux demandes mondiales en ressources naturelles (en particulier de la part de l'Asie). Ce qui sera nécessaire à l'avenir sera en partie de continuer et d'améliorer les activités éprouvées et qui se sont avérées efficaces au cours de la dernière décennie : lutte contre le braconnage, lutte contre les trafics et communication et sensibilisation à tous les niveaux sociaux impliqués dans les terres et la protection des ressources naturelles, y compris les services de maintien de l'ordre et judiciaires, les agences en charge des aires protégées, les industries d'extraction et agricoles, les communautés locales et les agences de lutte contre la corruption. Ces activités seules ne suffiront pas et il faudra continuer

à rechercher de nouvelles solutions contre les menaces émergentes sur les grands singes et leurs habitats. Un aménagement territorial national et régional est essentiel pour éviter la fragmentation de l'habitat des grands singes en « îlots » isolés. Les cadres juridiques doivent être améliorés ou étendus pour faciliter l'application transfrontalière des lois. Les sanctions actuelles contre le commerce illégal de la faune sauvage doivent être renforcées et appliquées pour être suffisamment dissuasives. Les gouvernements prennent des décisions dont les effets sont ressentis pendant des siècles. Si ces décisions sont prises de façon holistique et que le patrimoine sauvage des pays concernés est pris en compte sur le même plan que les étalons nationaux de succès, la biodiversité des écosystèmes de forêts pluviales et le bien-être et la santé de ces citoyens seront préservés.

8. REMERCIEMENTS

Nos sincères remerciements vont aux nombreux individus et organisations ayant contribué au développement de ce plan d'action de conservation, qui a été généreusement financé et soutenu par le Programme pour les grands singes de la fondation Arcus, le fonds pour la conservation des grands singes de l'United States Fish & Wildlife Service, le Partenariat pour la Survie des Grands Singes, le Wildlife Conservation Society, et le Fond Mondial pour la Nature. Nous remercions également Dan Segan pour sa contribution à la modélisation, Danielle LeBruna d'avoir fourni les cartes et Anthony Rylands pour avoir révisé le texte. Un grand merci aussi à Thomas Breuer, Conservation Justice, Edmond Dounias/CIFOR, David Greer, Peter Howard <www.africannatural-heritage.org>, Jabruson <www.jabruson.photoshelter.com>, LAGA, Victor Mbolo/WWF, Michael Nichols <www.michaelnichols.com>, Wolfram Rietschel, Fernando Turmo/JGI, David Wilkie et tout particulièrement à Ian Nichols <www.iannicholsphotography.com>, pour nous avoir aimablement permis d'utiliser leurs photographies.

9. ACRONYMES & ABRÉVIATIONS

A.P.E.S. – Ape Populations, Environments and Surveys
ACFAP – Agence congolaise de la faune et des aires protégées
ANDEGE – Amigos de la Naturaleza y del Desarrollo de Guinea Ecuatorial
ANGT – Agence nationale des grands travaux (Gabon)
ANPN – Agence nationale des parcs nationaux (Gabon)
ANUTTC – Agence nationale de l'urbanisme, des travaux topographiques et du cadastre (Gabon)
AP – African Parks (ONG)
AP – Aire Protégée
AWF – African Wildlife Foundation
BBOP – Business and Biodiversity Offsets Programme
BCSF – Bristol Conservation and Science Foundation
BRL – Consortium BRL Ingénierie, SFAB
CARPE – Programme régional pour l'environnement en Afrique centrale
CCC – Congo Conservation Company
CIRMF – Centre International de Recherches Médicales de Franceville
CITES – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
CMS – Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals
COMIFAC – Commission des forêts d'Afrique centrale
CSE – Commission de sauvegarde des espèces
EAGLE – Eco Activists for Governance and Law Enforcement (Réseau)
EIES – Évaluation des impacts environnementaux et sociaux
EITI – Extractive Industries Transparency Initiative
FCTV – Fondation Camerounaise de la Terre Vivante
FOK – Fondation Odzala-Kokoua
FSC – Forestry Stewardship Council
GRASP – Great Ape Survival Partnership

GSP – Groupe de spécialistes des primates
HVC – Haute valeur pour la conservation
IFC – Société financière internationale (International Finance Corporation)
INDEFOR-AP – Instituto Nacional de Desarrollo Forestal y Manejo del Sistema de Áreas Protegidas
IRET – Institute de recherche en écologie tropicale
ITM – Initiative transfrontalière de la forêt du Mayombe
JGI – Institut Jane Goodall
LEF – Living Earth Foundation
MEFDD – Ministère de l'Économie forestière et du Développement durable (Congo)
MEFET – Ministère de l'Économie forestière, de l'Environnement et du Tourisme (RCA)
MFEPRN – Ministère de la Forêt, de l'Environnement et de la Protection des ress. naturelles (Gabon)
MINAMB – Ministère de l'Environnement (Ministério do Ambiente, Angola)
MINDEF – Ministère de la Défense (Cameroun)
MINEF – Ministère des Eaux et Forêts (Gabon)
MINFOF – Ministère des Forêts et de la Faune (Cameroun)
MINJUSTICE – Ministère de la Justice (Cameroun)
MPI – Institut Max Planck d'anthropologie évolutionnaire
ONG – Organisation non gouvernementale
ONU – Organisation des Nations Unies
PALF – Projet d'appui à l'application de la Loi sur la Faune sauvage
PGS – Projet Grands Singes (Cameroun)
PN – Parc National
PNUD – Programme des Nations Unies pour le développement
PROGRAM – Association protectrice des grands singes de la Moukalaba (Gabon)
RAPAC – Réseau des aires protégées d'Afrique centrale
RCA – République centrafricaine
RDC – République démocratique du Congo
RSPO – Roundtable on Sustainable Palm Oil
SMART – Spatial Monitoring and Reporting Tool
TNS – Trinational de la Sangha
TRIDOM – Complexe transfrontalier trinational Dja-Odzala-Minkébé
UFA – Unité forestière d'aménagement
UICN – Union internationale pour la conservation de la nature
UNESCO – Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
USAID – United States Agency for International Development
USFWS – United States Fish & Wildlife Service
WCS – Wildlife Conservation Society
WRI – World Resource Institute
WWF – Fonds mondial pour la nature (World Wide Fund for Nature)
ZSL – Société zoologique de Londres (Zoological Society of London)

10. BIBLIOGRAPHIE

- Abernethy, K.A., Coad, L., Taylor, G., Lee, M.E. & Maisels, F. 2013. Extent and ecological consequences of hunting in Central African rainforests in the twenty-first century. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 368: 1471–2970.
- Airame, S., Dugan, J.E., Lafferty, K.D., Leslie, H., McArdle, D.A. & Warner, R.R. 2003. Applying ecological criteria to marine reserve design: a case study from the California Channel Islands. *Ecological Applications* 13: S170–184.
- Alves, R.R.N., Souto, W.M.S. & Barboza, R.R.D. 2010. Primates in traditional folk medicine: a world overview. *Mammal Review* 40: 155–180.
- Anthony, N.M., Johnson-Bawe, M., Jeffery, K., Clifford, S.L., Abernethy, K.A., Tutin, C.E., Lahm, S.A., White, L.J.T., Utley, J.F., Wickings, E.J. & Bruford, M.W. 2007. The role of Pleistocene refugia and rivers in shaping gorilla genetic diversity in central Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 104: 20432–20436.
- Ball, I., Possingham, H.P. & Watts, M.E. 2009. Marxan and Relatives: Software for Spatial Conservation Prioritization. In: *Spatial Conservation Prioritization*, Moilanen, A., Possingham, H.P. & Wilson, K.A. (eds.). Oxford University Press, Oxford, UK.
- Bermejo, M., Rodríguez-Tejedor, J.D., Illera, G., Barroso, A., Vilà, C. & Walsh, P.D. 2006. Ebola outbreak killed 5000 gorillas. *Science* 314: 1564.
- Blake, S., Deem, S.L., Strindberg, S., Maisels, F., Momont, L., Bila-Isia, I., Douglas-Hamilton, I., Karesh, W.B. & Kock, M.D. 2008. Roadless wilderness area determines forest elephant movements in the Congo Basin. *PLoS One* 3: e3546.
- Blom, A., Cipolletta, C., Brunsting, A.M.H. & Prins, H.T. 2004. Behavioral responses of gorillas to habituation in the Dzanga-Ndoki National Park, Central African Republic. *International Journal of Primatology* 25: 179–196.

- Breuer, T., Breuer-Ndoundou Hockemba, M., Olejniczak, C., Parnell, R.J. & Stokes, E.J. 2009. Physical maturation, life history classes and age estimates of free ranging western gorillas at Mbeli Bai, Republic of Congo. *American Journal of Primatology* 71: 106–119.
- Breuer, T., Robbins, A.M., Olejniczak, C., Parnell, R.J., Stokes, E.J. & Robbins, M.M. 2010. Variance in the male reproductive success of western gorillas: acquiring harems is just the beginning. *Behavioural Ecology and Sociobiology* 64: 515–528.
- Burivalova, Z., Sekercioglu, Ç.H., Koh, L.P. 2014. Thresholds of logging intensity to maintain tropical forest biodiversity. *Current Biology* 24: 1893–1898.
- Caillaud, D., Levréro, F., Cristescu, R., Gatti, S., Dewas, M., Douadi, M., Gautier-Hion, A., Raymond, M. & Ménard, N. 2006. Gorilla susceptibility to Ebola virus: the cost of sociality. *Current Biology* 16: 489–491.
- Chi, F., Leider, M., Leendertz, F., Bergmann, C., Boesch, C., Schenk, S., Pauli, G., Ellerbrok, H. & Hakenbeck, R. 2007. New *Streptococcus pneumoniae* clones in deceased wild chimpanzees. *Journal of Bacteriology* 189: 6085–6088.
- Cipolletta, C. 2003. Ranging patterns of a western gorilla group during habituation to humans in the Dzanga-Ndoki National Park, Central African Republic. *International Journal of Primatology* 24: 1207–1226.
- CMS 2009. *Gorillas – Gentle Giants in Need. Frankfurt Declaration on Gorilla Conservation*. United Nations Environment Programme (UNEP), Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (CMS). Edited by the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU), Bonn. <www.cms.int/en/document/frankfurt-declaration-gorilla-conservation>.
- Doran-Sheehy, D.M., Derby, A.M., Greer, D. & Mongo, P. 2007. Habituation of gorillas: the process and factors that influence it. *American Journal of Primatology* 69: 1354–1369.
- Earthsight. 2013. *Seeds of Destruction: Expansion of Industrial Oil Palm in the Congo Basin – Potential Impacts on the Forest and People*. Rainforest Foundation, UK.
- Edwards, D.P., Sloan, S., Weng, L., Dirks, P., Sayer, J. & Laurance, W.F. 2014. Mining and the African environment. *Conservation Letters* 7: 302–311.
- Fausther-Bovendo, H., Mulangu, S. & Sullivan, N.J. 2012. Ebolavirus vaccines for humans and apes. *Current Opinion in Virology* 2: 324–329.
- Fitzherbert, E.B., Struebig, M.J., Morel, A., Danielsen, F., Brühl, C.A., Donald, P.F. & Phalan, B. 2008. How will oil palm expansion affect biodiversity? *Trends in Ecology & Evolution* 23: 538–545.
- Fongzossie, E.F., Sonwa, D.J., Kemeuze, V., Auzel, P. & Nkongmeneck, B. 2014. Above-ground carbon assessment in the Kom-Mengamé forest conservation complex, South Cameroon: Exploring the potential of managing forests for biodiversity and carbon. *Natural Resources Forum* 38: 220–232.
- Fünfstück, T., Arandjelovic, M., Morgan, D.B., Sanz, C., Breuer, T. *et al.* 2014. The genetic population structure of wild western lowland gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*) living in continuous rain forest. *American Journal of Primatology* 76: 868–878.
- Genton, C., Cristescu, R., Gatti, S., Levréro, F., Bigot, E., Caillaud, D., Pierre, J.S. & Menard, N. 2012. Recovery potential of a western lowland gorilla population following a major Ebola outbreak: results from a ten year study. *PLoS One* 7: e37106.
- Genton, C., Pierre, A., Cristescu, R., Levréro, F., Gatti, S., Pierre, J-S., Ménard, N. & Le Gouar, P. 2015. How Ebola impacts social dynamics in gorillas: a multistate modelling approach. *Journal of Animal Ecology* 84: 166–176.
- Halford, T., Ekodek, H., Sock, B., Dame, M. & Auzel, P. 2003. Statut des populations de gorilles (*Gorilla gorilla gorilla*) et chimpanzés (*Pan troglodytes*) dans le sanctuaire à gorilles de Mengamé, province du sud Cameroun. Technical Report 2. Ministry of Environment and Forests & The Jane Goodall Institute, Yaoundé, Cameroon.
- Hansen, M.C., Potapov, P.V., Moore, R., Hancher, M., Turubanova, S.A. *et al.* 2013. High-resolution global maps of 21st-century forest cover change. *Science* 342: 850–853.
- Hatchwell, M. 2014. Public-private partnerships as a management option for protected areas. *Animal Conservation* 17: 3–4.
- Huijbregts, B., De Wachter, P., Obiang, L. & Akou, M.E. 2003. Ebola and the decline of gorilla *Gorilla gorilla* and chimpanzee *Pan troglodytes* populations in Minkebe Forest, north-eastern Gabon. *Oryx* 37: 437–443.
- Hund, K. & Megevand, C. 2013. *Deforestation Trends in the Congo Basin: Reconciling Economic Growth and Forest Protection*. Working Paper 4. Mining. World Bank Publications, Washington, DC.
- ITTO 2014. Establishment of the Mengamé-Minkebé Transboundary Gorilla Sanctuary (MMGS) in the Cameroon-Gabon Border (Cameroon) Project PD 66/01 Rev. 1 (F). International Tropical Timber Organization, Yokohama, Japan.
- IUCN 2014. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.2. <www.iucnredlist.org>.
- Kaur, T., Singh, J., Tong, S., Humphrey, C., Clevenger, D. *et al.* 2008. Descriptive epidemiology of fatal respiratory outbreaks and detection of a human-related metapneumovirus in wild chimpanzees (*Pan troglodytes*) at Mahale Mountains National Park, Western Tanzania. *American Journal of Primatology* 70: 755–765.
- Klailova, M., Hodgkinson, C. & Lee, P.C. 2010. Behavioral responses of one western lowland gorilla (*Gorilla gorilla gorilla*) group at Bai Hokou, Central African Republic, to tourists, researchers and trackers. *American Journal of Primatology* 72: 897–906.
- Knauf, S., Liu, H. & Harper, K.N. 2013. Treponemal infection in nonhuman primates as possible reservoir for human yaws (letter). *Emerging Infectious Diseases* 19: 2058–2059.
- Kormos, R., Kormos, C.F., Humle, T., Lanjouw, A., Rainer, H., Victorine, R., Mittermeier, R.A., Diallo, M.S., Rylands, A.B. & Williamson, E.A. 2014. Great apes and biodiversity offset projects in Africa: the case for national offset strategies. *PLoS One* 9: e111671.
- Kuehl, H.S., Nzeingui, C., Yeno, S.L.D., Huijbregts, B., Boesch, C. & Walsh, P.D. 2009. Discriminating between village and commercial hunting of apes. *Biological Conservation* 142: 1500–1506.
- Kühl, H., Maisels, F., Ancrenaz, M. *et al.* Williamson, E.A. 2009. *Lignes directrices pour de meilleures pratiques en matière d'inventaire et de suivi des populations de grands singes*. Groupe de spécialistes des primates de la CSE/UICN, Gland, Suisse. <www.primates-sg.org/best_practice_surveys>
- Laurance, W.F., Goosem, M. & Laurance, S.G.W. 2009. Impacts of roads and linear clearings on tropical forests. *Trends in Ecology & Evolution* 24: 659–669.
- Laurance, W.F., Useche, D.C., Rendeiro, J., Kalka, M., Bradshaw, C.J.A. *et al.* 2012. Averting biodiversity collapse in tropical forest protected areas. *Nature* 489: 290–294.

- Leendertz, F.H., Lankester, F., Guislain, P., Neel, C., Drori, O., Dupain, J., Speede, S., Reed, P., Wolfe, N., Loul, S., Jensen, S.A., Mundry, R., Nunn, C.L., Boesch, C. & Leendertz, F.H. 2009. Anthrax in Western and Central African great apes. *Journal of Wildlife Diseases* 68: 928–933.
- Lévêro, F., Gatti, S., Gautier-Hion, A. & Ménard, N. 2007. Yaws disease in a wild gorilla population and its impact on the reproductive status of males. *American Journal of Physical Anthropology* 132: 568–575.
- Lovell, N.C., Jurmain, R. & Kilgore, L. 2000. Skeletal evidence of probable treponemal infection in free-ranging African apes. *Primates* 41: 275–290.
- Macfie, E.J. et Williamson, E.A. 2010. *Lignes directrices pour de meilleures pratiques en matière de tourisme de vision des grands singes*. Groupe de spécialistes des primates de la CSE/UICN, Gland, Suisse. <www.primatesg.org/best_practice_tourism>
- Maisels, F. & Ella Akou, M. 2013. Mwagna National Park: Report on WWF survey 2012. Unpublished report to Agence Nationale des Parcs Nationaux/Wildlife Conservation Society/World Wide Fund for Nature.
- Maisels, F., Herbinger, I. & Duvall, C. 2008. Section 5: Field Issues: Logistics and data collection protocols In: Kühl, H., Maisels, F., Ancrenaz, M. & Williamson, E.A. *Best Practice Guidelines for Surveys and Monitoring of Great Ape Populations*. IUCN/SSC Primate Specialist Group, Gland, Switzerland. <<http://apesportal.eva.mpg.de/database/surveyGuidelines>>
- Maisels, F., Abitsi, G., Arnheim, E., Breuer, T., Cameron, K. et al. 2013a. Review of progress on the regional action plan for the conservation of chimpanzees and gorillas in Western Equatorial Africa. 2013 update. Unpublished report to IUCN and CMS. <www.primatesg.org/WEA>
- Maisels, F., Nishihara, T., Strindberg, S., Boudjan, P., Breuer, T. et al. 2012. Great ape and human impact monitoring training, surveys, and protection in the Ndoki-Likouala Landscape, Republic of Congo. GACF Agreement: 96200-9-G247. Unpublished report to USFWS.
- Maisels, F., Strindberg, S., Kiminou, F., Ndzaï, C., Ngounga, R. et al. 2013b. Great apes and human impact survey 2012, and monitoring 2005–2008–2012. Unpublished report to Odzala-Kokoua National Park, Republic of Congo. Fondation Odzala-Kokoua Foundation/Wildlife Conservation Society.
- Meder, A. 1999. Gorillas in African culture and medicine. *Gorilla Journal* 18: 3–5.
- Medjibe, V.P., Poulsen, J.R., Clark, C.J. & Mbani, O.A. 2014. Natural regeneration of selected timber species in the Republic of Congo. *African Journal of Ecology* 52: 552–563.
- Megevand, C. 2013. *Deforestation Trends in the Congo Basin: Reconciling Economic Growth and Forest Protection*. World Bank Publications, Washington, DC.
- Morgan, D. et Sanz, C. 2007. *Lignes directrices pour de meilleures pratiques en matière de réduction de l'impact de l'exploitation forestière commerciale sur les grands singes en Afrique centrale*. Groupe de spécialistes des primates de la CSE/UICN, Gland, Suisse. <www.primatesg.org/best_practice_logging/>
- Morgan, D., Sanz, C., Greer, D., Rayden, T., Maisels, F. et Williamson, E.A. 2013. *Les grands singes et le FSC: Mise en oeuvre de pratiques d'exploitation favorables aux grands singes dans les concessions forestières en Afrique centrale*. Groupe de spécialistes des primates de la CSE/UICN, Gland, Suisse. <www.primatesg.org/best_practice_logging/>
- Morgan, D., Sanz, C., Onononga, J.R., Eyana Ayina, C. & Strindberg, S. 2012. Great apes and mechanized logging in the Kabo concession. In: *Tropical Forest Conservation and Industry Partnership: An Experience from the Congo Basin*. Conservation Science and Practice. C.J. Clark & J.R. Poulsen (eds.). Wiley-Blackwell, Oxford, UK. pp.55.
- Murai, M., Ruffler, H., Berlemont, A., Campbell, G., Esono, F., Agbor, A., Mbomio, D., Ebana, A., Nze, A. & Kuehl, H.S. 2013. Priority areas for large mammal conservation in Equatorial Guinea. *PLoS One* 8: e75024.
- Oates, J.F. 1986. *Action Plan for African Primate Conservation 1986–1990*. IUCN/SSC Primate Specialist Group & State University of New York, Stony Brook, NY.
- Olson, S., Reed, P., Cameron, K., Ssebide, B., Johnson, C., Morse, S., Karesh, W., Mazet, J. & Joly, D. 2012. Dead or alive: animal sampling during Ebola hemorrhagic fever outbreaks in humans. *Emerging Health Threats Journal* 5. doi:10.3402/ehth.v5i0.9134
- Palacios, G., Lowenstine, L.J., Cranfield, M.R., Gilardi, K.V., Spelman, L., Lukasik-Braum, M., Kinani, J.-F., Mudakikwa, A., Nyirakaragire, E., Bussetti, A.V., Savji, N., Hutchison, S., Egholm, M. & Lipkin, W.I. 2011. Human metapneumovirus infection in wild mountain gorillas, Rwanda. *Emerging Infectious Diseases* 17: 711–713.
- Pigott, D.M., Golding, N., Mylne, A., Huang, Z., Henry, A.J., Weiss, D.J., Brady, O.J., Kraemer, M.U.G., Smith, D.L., Moyes, C.L., Bhatt, S., Gething, P.W., Horby, P.W., Bogoch, I.I., Brownstein, J.S., Mearns, S.R., Tatem, A.J., Khan, K. & Hay, S.I. 2014. Mapping the zoonotic niche of Ebola virus disease in Africa. *eLife*. doi:10.7554/eLife.04395
- Poulsen, J.R., Clark, C.J. & Palmer, Todd M. 2013. Ecological erosion of an Afrotropical forest and potential consequences for tree recruitment and forest biomass. *Biological Conservation* 163: 122–130.
- Princée, F.P.G. 2013. Biomonitoring survey 2011–2012 in Dzanga-Sangha protected areas. Unpublished report to WWF, Bangui, CAR.
- Rainey, H.J., Iyenguet, F.C., Malanda, G.A.F., Madzoke, B., dos Santos, D., Stokes, E.J., Maisels, F. & Strindberg, S. 2010. Survey of *Raphia* swamp forest, Republic of Congo, indicates high densities of Critically Endangered western lowland gorillas *Gorilla gorilla gorilla*. *Oryx* 44: 124–132.
- Reed, P.E., Cameron, K.N., Ondzie, A.U., Joly, D., Karesh, W.B., Mulangu, S., Fabozzi, G., Bailey, M., Shen, Z., Sullivan, N.J., Bermejo, M., Rouquet, P., Keele, B.F. & Hahn, B. 2014. A new approach for monitoring Ebolavirus in wild great apes. *PLoS Neglected Tropical Diseases* 8: e3143. doi:10.1371/journal.pntd.0003143
- Rizkalla, C., Blanco-Silva, F. & Gruver, S. 2007. Modeling the impact of Ebola and bushmeat hunting on western lowland gorillas. *EcoHealth* 4: 151–155.
- Ron, T. 2011. Potential for designating protected areas for conservation and for identifying conservation corridors as part of the planning process of the Mayombe forest ecosystems transfrontier conservation area. Report prepared for the Governments of Angola, Congo and DRC, UNEP & IUCN.
- Ryan, S.J. & Walsh, P.D. 2011. Consequences of non-intervention for infectious disease in African great apes. *PLoS One* 6: e29030.
- Sanz, C.M. & Morgan, D.B. 2007. Chimpanzee tool technology in the Goulougo Triangle, Republic of Congo. *Journal of Human Evolution* 52: 420–433.

- Sanz, C., Call, J. & Morgan, D. 2009. Design complexity in termite-fishing tools of chimpanzees (*Pan troglodytes*). *Biology Letters* 5: 293–296.
- Sanz, C.M., Schöning, C. & Morgan, D.B. 2010. Chimpanzees prey on army ants with specialized tool set. *American Journal of Primatology* 72: 17–24.
- Sanz, C., Morgan, D., Strindberg, S. & Onononga, J.R. 2007. Distinguishing between the nests of sympatric chimpanzees and gorillas. *Journal of Applied Ecology* 44: 263–272.
- Segan, D.B., Carwardine, J., Klein, C., Grantham, H. & Pressey, R.L. 2010. Can we determine conservation priorities without clear objectives? *Biological Conservation* 143: 2–4.
- Schure, J., Marien, J.-N., de Wasseige, C., Drigo, R., Salbitano, F., Dirou, S. & Nkoua, M. 2012. Contribution of woodfuel to meet the energy needs of the population of Central Africa: prospects for sustainable management of available resources. In: *The Forest of the Congo Basin – State of the Forest 2010*. C. de Wasseige, P. de Marcken, N. Bayol, F. Hiol Hiol, P. Mayaux, B. Desclée, R. Nasi, A. Billand, P. Defourny & R Eba’a Atyi. (eds.). Publications Office of the European Union, Luxembourg. pp.109–122.
- Shutt, K., Heistermann, M., Kasim, A., Todd, A., Kalousova, B., Profosouva, I., Petrzalkova, K., Fuh, T., Dicky, J., Bopalanazognako, J. & Setchell, J.M. 2014. Effects of habituation, research and ecotourism on faecal glucocorticoid metabolites in wild western lowland gorillas: Implications for conservation management. *Biological Conservation* 172: 72–79.
- Starkey, M. 2004. Commerce and subsistence: the hunting, sale and consumption of bushmeat in Gabon. Ph.D thesis, University of Cambridge, Cambridge, UK.
- Stickler, C., Coe, M., Nepstad, D., Fiske, G. & Lefebvre, P. 2007. *Readiness for REDD: A Preliminary Global Assessment of Tropical Forested Land Suitability for Agriculture*. The Woods Hole Research Center, Woods Hole, MA.
- Stiles, D., Redmond, I., Cress, D., Nellemann, C. & Formo, R.K. (eds.) 2013. *Stolen Apes – The Illicit Trade in Chimpanzees, Gorillas, Bonobos and Orangutans. A Rapid Response Assessment*. United Nations Environment Programme & GRID-Arendal, Arendal, Norway.
- Stokes, E.J., Strindberg, S., Bakabana, P.C., Elkan, P.W., Iyenguet, F.C., Madzoké, B., Malanda, G.A.F., Mowawa, B.S., Moukoubou, C., Ouakabadio, F.K. & Rainey, H.J., 2010. Monitoring great ape and elephant abundance at large spatial scales: measuring effectiveness of a conservation landscape. *PLoS One* 5: e10294.
- Strindberg, S., Maisels, F. *et al.* in prep. Guns, germs and trees: key factors influencing the status of gorillas and chimpanzees in Western Equatorial Africa.
- Tranquilli, S., Abedi-Lartey, M., Amsini, F., Arranz, L., Asamoah, A. *et al.* 2012. Lack of conservation effort rapidly increases African great ape extinction risk. *Conservation Letters* 5: 48–55.
- Tutin, C.E.G. & Fernandez, M. 1984. Nationwide census of gorilla (*Gorilla g. gorilla*) and chimpanzee (*Pan t. troglodytes*) populations in Gabon. *American Journal of Primatology* 6: 313–336.
- Tutin, C., Stokes, E., Boesch, C., Morgan, D., Sanz, C., Reed, T., Blom, A., Walsh, P., Blake, S. & Kormos, R. (2005). *Regional Action Plan for the Conservation of Chimpanzees and Gorillas in Western Equatorial Africa*. IUCN/SSC Primate Specialist Group and Conservation International, Washington, DC.
- UICN 2014. L'expansion de la culture industrielle de palmier à huile dans l'habitat des grands singes en Afrique. Groupe de spécialistes des primates de la CSE/UICN. <www.primates-sg.org/declaration_palmier_a_huile>
- UNDP 2014. *Human Development Report 2014. Sustaining Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience*. United Nations Development Programme, New York. <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14-report-en-1.pdf>
- UNODC 2012. *Corruption, Environment and the United Nations Convention against Corruption*. United Nations Office on Drugs and Crime, Vienna.
- USFWS 2014. Standard Measures of Effectiveness and Threats for Wildlife Conservation in Central Africa: Guidance for USFWS Applicants. Version 1.0, October. <<http://www.fosonline.org/resource/usfws-effectiveness-threats-measures>>
- van Zijl Langhout, M., Reed, P. & Fox, M. 2010. Validation of multiple diagnostic techniques to detect *Cryptosporidium* sp. and *Giardia* sp. in free-ranging western lowland gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*) and observations on the prevalence of these protozoan infections in two populations in Gabon. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 41: 210–217.
- Warfield, K.L., Goetzmann, J.E., Biggins, J.E., Kasda, M.B., Unfer, R.C., Vu, H., Aman, M.J., Olinger, G.G. & Walsh, P.D. (2014). Vaccinating captive chimpanzees to save wild chimpanzees. *Proceedings of the National Academies of Science* 111: 8873–8876.
- Watson, J.E.M., Evans, M.C., Carwardine, J., Fuller, R.A., Joseph, L.N., Segan, D.B., Taylor, M.F.J., Fensham, R.J. & Possingham, H.P. 2011. The capacity of Australia's protected-area system to represent threatened species. *Conservation Biology* 25: 324–332.
- White, A. & Fa, J.E. 2014. The bigger picture: indirect impacts of extractive industries on apes and ape habitat. In: Arcus Foundation, *State of the Apes 2013: Extractive Industries and Ape Conservation*. Cambridge University Press, Cambridge, UK. pp.197–225.
- Whiten, A., Goodall, J., McGrew, W.C., Nishida, T., Reynolds, V., Sugiyama, Y., Tutin, C.E.G., Wrangham, R.W. & Boesch, C. 1999. Cultures in chimpanzees. *Nature* 399: 682–685.
- WHO Ebola Response Team 2014. Ebola virus disease in West Africa - the first 9 months of the epidemic and forward projections. *New England Journal of Medicine* 371: 1481–1495.
- Wich, S.A., Garcia-Ulloa, J., Lee, J.S.H., Kühl, H.S., Humle, T. & Koh, L.P. 2014. Will oil palm's homecoming spell doom for Africa's great apes? *Current Biology* 24: 1659–1663.
- Wilkie, D., Shaw, E., Rotberg, F., Morelli, G.A. & Auzel, P. 2000. Roads, development and conservation in the Congo Basin. *Conservation Biology* 14: 1614–1622.
- Williamson, E.A. & Feistner, A.T.C. 2011. Habituating primates: processes, techniques, variables and ethics. In: *Field and Laboratory Methods in Primatology: A Practical Guide*. 2nd Edition. J.M. Setchell & D.J. Curtis (eds.). Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp.33–49.
- World Bank. 2013. *Artisanal Mining in Critical Ecosystems: A Look at Gabon, Liberia, and Madagascar*. World Bank Publications, Washington, DC.
- WRI 2012. Interactive Forest Atlas of Cameroon - Version 3.0. World Resources Institute, Washington, DC.
- WWF 2003. *Biological Priorities for Conservation in the Guinean-Congolian Forest and Freshwater Region. Proceedings of Workshop held on March 30 – April 2, 2000 in Libreville, Gabon*. A. Kamdem Toham, D. Olson, R. Abell, J. D'Amico, N. Burgess, M. Thieme, A. Blom, R.W. Carroll, S. Gartlan, O. Langrand, R. Mikala Mussavu, D. O'Hara, H. Strand & L. Trowbridge (eds.). World Wildlife Fund, Libreville, Gabon.

Annexe 1. Liste des délégués à l'atelier de conservation des grands singes à Brazzaville, 21–24 Mai 2013

Nom		Organisation	Pays
Bermejo Espinet	Magdalena	Université de Barcelona	Congo
Bizi	José	MINAMB	Angola
Breuer	Thomas	WCS	Congo
Byler	Dirck	USFWS	USA
Cameron	Ken	WCS	Congo
Chicaia	Agostinho	ITM	Angola
Cox	Debby	JGI	Congo
Cress	Doug	GRASP	Kenya
De Wachter	Pauwel	WWF	Gabon
Doungoube	Gustave	Primature	RCA
Dupain	Jef	AWF	Kenya
Ekó Mengué Mekina	Juvencio	INDEFOR	Guinée équatoriale
Engonga	Revelo	INDEFOR	Guinée équatoriale
Esono Nchama	Pablo Esono	INDEFOR	Guinée équatoriale
Esbensshade	Claire	Xstrata	Congo
Eyina Ayina	Crépin	Goulougo Triangle Ape Project	Congo
Feistner	Anna	WWF	RCA
Frank	Amalia	ZSL	Guinée équatoriale
Greer	David	WWF	Rwanda
Hessana	Djibrila	MINFOF	Cameroun
Honig	Naftali	PALF	Congo
Hund	Kirsten	World Bank	USA
Idiata Mambounga	Daniel	MFEPRN	Gabon
Ikoli	Florent	CMS	Congo
Illera	Germán	Odzala	Congo
Jeffery	Kathryn	ANPN	Gabon
Kormos	Rebecca	PSG	USA
Lamprecht	Leon	African Parks	Congo
Mabiala	Noe	MEFDD	Congo
Maisels	Fiona	WCS	UK
Malonga	Richard	WCS	Congo
Mamang-Kanga	Jean Baptiste	MEFET	RCA
Mberi	Pierre	Xstrata	Congo
Mbolo	Victor	WWF	Congo
McLaughlin	Martin	USAID/CARPE	RDC
Mengamenya	Achile Goué	MINFOF	Cameroun
Mokoko Ikonga	Jerome	WCS	Congo
Moussa	Isaac	ACFAP	Congo
Murai	Mizuki	WWF	UK
Nganongo	Jean Bosco	MEFDD	Congo
Ngouémbé	Pierre	MEFDD	Congo
Ngueko	Raoul	Congo Iron S.A.	Congo
Nssi Bengone	Natacha	ANPN	Gabon
Nzoo Dongmo	Zacharie	WWF	Cameroun
Ononino	Alain Bernard	WWF	Cameroun

Nom		Organisation	Pays
Onononga	Jean Robert	WCS	Congo
Palla	Florence	RAPAC	Gabon
Phillipson	Adam	Arcus Foundation	UK
Pokempner	Amy	WCS	Congo
Rainer	Helga	Arcus Foundation	Uganda
Ransom	Chris	ZSL	UK
Ratanasingam	Reuban	ATAMA	Congo
Ratiarison	Sandra	ZSL	Cameroun
Rayden	Tim	WCS	Congo
Reed	Patricia	WCS	Congo
Refisch	Johannes	GRASP	Kenya
Robbins	Martha	MPI	Germany
Ron	Tamar	UNDP	Angola
Ruffler	Heidi	Conservation International (CI)	Guinée équatoriale
Ruggiero	Richard	USFWS	USA
Siex	Kirstin	WCS	USA
Smith	Vince	WCS	Congo
Sock	Benjamin	MINFOF	Cameroun
Stokes	Emma	WCS	Gabon
Strindberg	Samantha	WCS	USA
Telfer	Paul	WCS	Congo
van Opstal	Marcel	Union européenne (UE)	Congo
Vanleeuwe	Hilde	WCS	Congo
Vosper	Ashley	Global Initiatives	Gabon
Wilkie	David	WCS	USA
Williamson	Liz	PSG	UK
Zowoya	Florent	Projet ECOFAUNE	RCA

Délégués du Cameroun et de la Guinée équatoriale lors de l'atelier sur la conservation des grands singes à Brazzaville





UNION INTERNATIONALE POUR
LA CONSERVATION DE LA NATURE

SIÈGE MONDIAL
Rue Mauverney 28
1196 Gland, Suisse
mail@iucn.org
Tel +41 22 999 0000
Fax +41 22 999 0002
www.iucn.org

