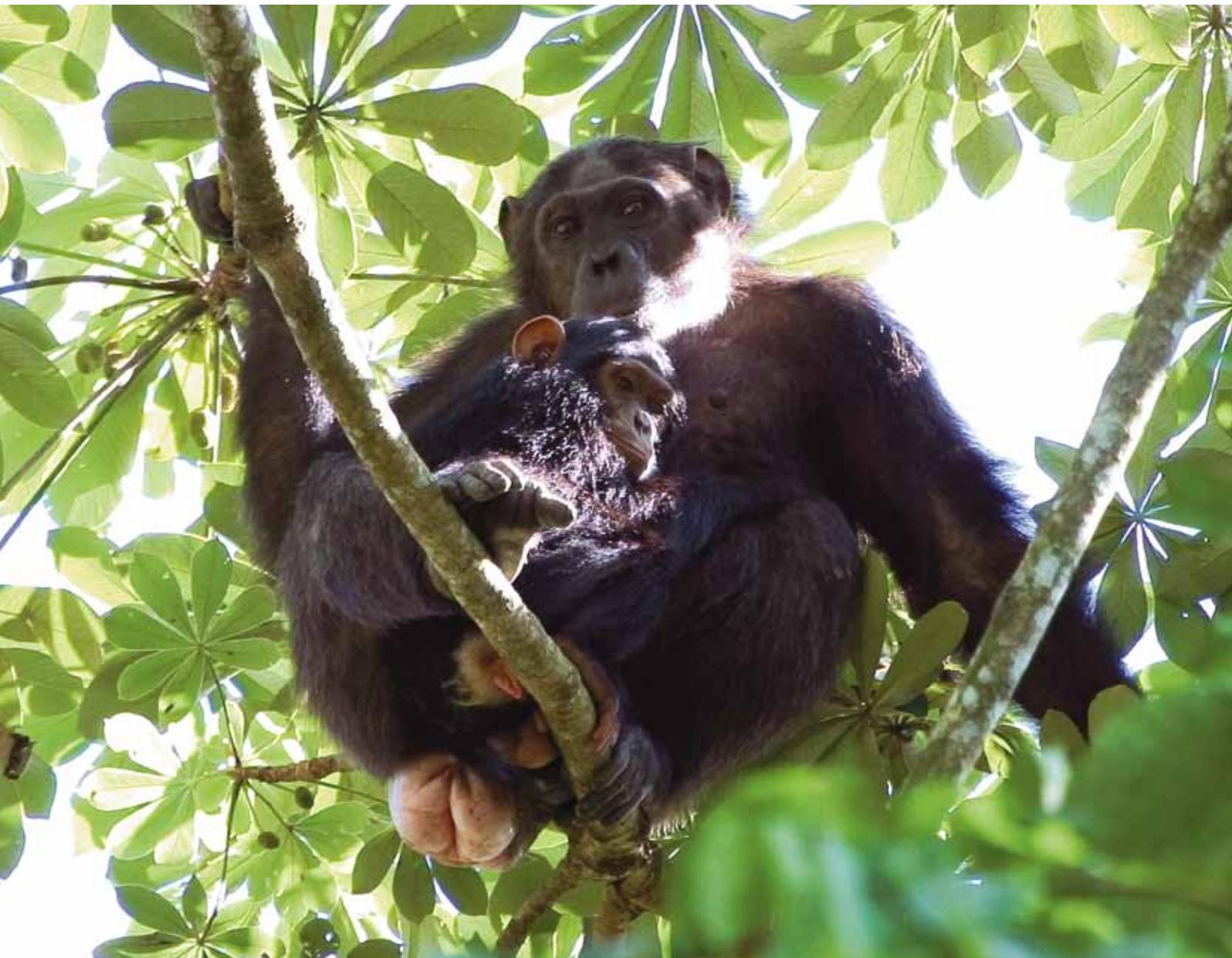




Chimpanzé de Schweinfurth (*Pan troglodytes schweinfurthii*)

État de conservation de l'espèce et plan d'action
2010–2020



Chimpanzé de Schweinfurth (*Pan troglodytes schweinfurthii*)

État de conservation de l'espèce et plan d'action 2010–2020

A.J. Plumptre, R. Rose, G. Nangendo, E.A. Williamson, K. Didier, J. Hart, F. Mulindahabi, C. Hicks, B. Griffin, H. Ogawa, S. Nixon, L. Pintea, A. Vosper, M. McLennan, F. Amsini, A. McNeilage, J.R. Makana, M. Kanamori, A. Hernandez, A. Piel, F. Stewart, J. Moore, K. Zamma, M. Nakamura, S. Kamenya, G. Idani, T. Sakamaki, M. Yoshikawa, D. Greer, S. Tranquilli, R. Beyers, C. Hashimoto, T. Furuichi et E. Bennett





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 : UICN, Gland, Suisse

Copyright : © 2011 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 : Plumptre, A.J., Rose, R., Nangendo, G., Williamson, E.A., Didier, K., Hart, J., Mulindahabi, F., Hicks, C., Griffin, B., Ogawa, H., Nixon, S., Pintea, L., Vosper, A., McClennan, M., Amsini, F., McNeilage, A., Makana, J.R., Kanamori, M., Hernandez, A., Piel, A., Stewart, F., Moore, J., Zamma, K., Nakamura, M., Kamenya, S., Idani, G., Sakamaki, T., Yoshikawa, M., Greer, D., Tranquilli, S., Beyers, R., Furuichi, T., Hashimoto, C. et Bennett, E. (2011). *Chimpanzé de Schweinfurth (Pan troglodytes schweinfurthii) : État de conservation de l'espèce et plan d'action 2010–2020*. Groupe de spécialistes des primates de la CSE/UICN, Gland, Suisse. 52pp.

ISBN : 978-2-8317-1382-3

Photos de couverture : [Couverture] ©T. Furuichi
[Dos] ©A.J. Plumptre/WCS.

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

Traduction : Fanja Andriamialisoa

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

Financé par : Wildlife Conservation Society, Fondation Arcus et la Fondation Daniel K. Thorne avec l'appui de la Fondation John D. et Catherine T. MacArthur

Table of Contents

Remerciements	1
Résumé exécutif	1
1. Introduction	2
Principales menaces sur les chimpanzés	2
Élaboration du Plan d'action.....	3
Objectifs du Plan d'action	3
2. État de conservation du chimpanzé de Schweinfurth dans chaque pays de son aire de distribution	4
Burundi	4
République centrafricaine.....	5
République démocratique du Congo.....	5
Rwanda.....	6
Soudan.....	7
Tanzanie	8
Ouganda	8
A.P.E.S. – La base de données sur les populations, l'environnement et les inventaires de grands singes	9
Estimation de la population totale connue	9
3. Identification des populations prioritaires.....	10
Démarche d'identification des populations prioritaires	10
Aire de répartition historique du chimpanzé de Schweinfurth	10
Domaine de connaissance sur la distribution des chimpanzés	10
Identification des lieux d'inventaire	10
Identification des populations de chimpanzés et aire de répartition actuelle	10
Identification des Unités de conservation des chimpanzés (UCC).....	12
Représentativité écologique et comportementale	14
Conclusions	16
4. Modélisation de la présence de chimpanzés pour identifier des zones prioritaires pour les inventaires	17
La nécessité de modéliser la distribution des chimpanzés	17
Données d'entrée de la modélisation et méthodes appliquées	17
Données de sortie du modèle.....	18
Zones prioritaires pour les inventaires futurs	20
Estimation du nombre de chimpanzés dans leur aire de répartition	22
5. Plan d'action pour la conservation	23
Procédure d'élaboration du plan d'action pour la conservation	23
Arbres de causalité	24
Vision, résultat ciblé et objectifs	24
Projets identifiés	26
a) Politiques et législation	26
b) Espèce et habitat	27
c) Suivi et recherche	28
d) Sensibilisation et formation	29
e) Implication des communautés.....	30
f) Financement durable	31
Analyse des parties prenantes.....	31

6. Projets prioritaires dans les pays de l'aire de répartition	32
Burundi	32
République centrafricaine.....	33
République démocratique du Congo.....	34
Rwanda.....	35
Soudan.....	36
Tanzanie.....	37
Ouganda.....	38
Exécution du Plan d'action.....	39
7. Glossaire	40
8. Références	41
Appendice 1: Liste des participants à l'atelier de Kampala, 17–20 août 2009 et organisme de rattachement.	43
Appendice 2 : Comportements culturels identifiés dans différentes communautés de chimpanzés de Schweinfurth.	44
Appendice 3. Parties prenantes ayant un impact positif ou négatif sur les chimpanzés, intérêts et activités et intensité relative de l'impact.	46

Remerciements

La préparation de ce plan d'action a été financée par la Fondation Arcus et la Wildlife Conservation Society (WCS). La WCS a également fourni une assistance technique importante. Plusieurs participants à l'atelier de 2009 en Ouganda ont contribué en prenant en charge leurs frais de participation et nous remercions leurs organisations respectives pour cet appui (voir la liste des participants en Annexe 1).

Nous sommes reconnaissants envers les nombreux chercheurs qui ont fourni leurs données d'études rassemblées grâce à des subventions de la Fondation Daniel K. Thorne, la Fondation John D. et Catherine T. MacArthur et US Fish and Wildlife Service. Les personnes ayant contribué à la compilation et au tri des données sur la distribution des chimpanzés sont Ken Fehling (pour les données d'Andrew Plumptre), Lilian Pintea (Tanzanie occidentale) et Sipko Hensen, Guido van Reenen et Hans Wasmoeth (pour les données de Cleve Hicks). Karl Amman a soutenu le travail de Cleve Hicks à Bili Uele. Chaque auteur de ce plan d'action a fourni des données ou a été impliqué dans la rédaction du plan. Nous les remercions d'avoir bien voulu partager les informations en leur disposition. Les organisations de rattachement de ces individus sont notamment l'institut Jane Goodall, Dian Fossey Gorilla Fund International, l'université de Kyoto, l'institut Max Planck, l'université de Vancouver et la Société zoologique de Londres. Nous sommes également redevables à la base de données A.P.E.S. et notamment à Sandra Tranquilli, pour l'utilisation de leurs données historiques.

Nous souhaiterions remercier les personnes qui ont revu ce plan d'action, en particulier Deo Kujirakwinja, Annette Lanjouw, Helga Rainer, Anthony Rylands et Papy Shamavu. Nous remercions sincèrement Anthony Rylands pour l'édition du texte et Kim Meek pour la conception graphique.

Résumé exécutif

Le chimpanzé de Schweinfurth (*Pan troglodytes schweinfurthii*) est considéré comme une espèce « en danger » et de préoccupation mondiale pour la conservation. La population est en déclin à cause de la chasse pour la viande de brousse, la chasse des animaux dans le but de capturer les bébés pour le commerce d'animaux de compagnie, les maladies, la disparition des milieux naturels en faveur de l'agriculture ou de l'exploitation minière et la fragmentation de l'habitat qui conduit à l'isolement de petites populations qui risquent de ne plus être génétiquement viables à long terme. L'espèce est présente en faible densité (moins d'1 individu/km² de forêts en moyenne sur une grande partie de leur zone de distribution) avec un taux de reproduction relativement bas d'un bébé tous les 4–5 ans. En conséquence, il faut à ces animaux des vastes habitats pour maintenir des populations viables et beaucoup de temps pour que la population reprenne suite à des maladies ou à la chasse.

Ce plan d'action pour la conservation a été élaboré avec la collaboration d'experts impliqués dans la recherche ou la conservation des chimpanzés, de responsables d'aires protégées dans chaque pays inclus dans l'aire de distribution de cette sous-espèce ainsi que de représentants d'ONG de la conservation. Les données sur la distribution des chimpanzés répertorient plus de 22000 points GPS pour cette sous-espèce qui ont été inclus dans la base de données A.P.E.S. de la CSE à Leipzig. Ces données ont été utilisées lors d'une analyse des priorités dans l'aire de répartition (Range-wide Priority Setting ou RWPS) qui a déterminé la distribution historique et la présence des chimpanzés pour les 10 dernières années, identifié les populations contiguës de chimpanzés et distingué les 16 Unités de conservation des chimpanzés (UCC). Correctement ciblées, ces UCC pourraient préserver environ 96% des populations connues de chimpanzés (près de 50000 individus) dans la majeure partie des écorégions qu'elles couvrent. Leur conservation prendrait ainsi en compte l'entière variation écologique et, nous l'espérons, culturelle de cette sous-espèce. Les résultats de la RWPS sont fournis dans la Section 3 du plan.

Il existe peu ou pas d'information publiée quant à la présence éventuelle des chimpanzés dans de vastes régions. La RWPS a mis en évidence la nécessité d'effectuer des inventaires supplémentaires dans les zones peu connues et d'identifier d'autres UCC potentiellement intéressantes pour la conservation. Une modélisation a été réalisée pour prédire les zones probables de présence des chimpanzés en nombre convenable, en-dehors des zones connues mais au sein de l'aire de distribution historique. Le modèle utilise l'occupation des sols, les facteurs physiques (précipitations, température) et plusieurs couches SIG relatives aux impacts anthropogéniques pour estimer les endroits les plus appropriés pour les chimpanzés. Les inventaires futurs devraient cibler en priorité les zones identifiées. Les résultats de cette modélisation sont fournis dans la Section 4. Il est estimé que le nombre total de chimpanzés de Schweinfurth dépasse les estimations antérieures et peut atteindre 200–250.000.

En août 2009, un atelier a été organisé en Ouganda pour mettre au point une vision et le résultat ciblé par ce plan d'action:

Vision : Grâce à un appui international, national et local, les menaces sur les chimpanzés de Schweinfurth sont réduites, garantissant la survie de populations viables et fonctionnelles de cette espèce emblématique dans les pays de son aire de distribution, représentant toute sa diversité écologique et culturelle et si possible, contribuant au bien-être humain.

Résultat ciblé : Dans un délai de 10 ans, les populations de chimpanzés des 16 UCC sélectionnées sont connues, les menaces identifiées et réduites et les populations sont viables et ne déclinent pas. Toutes les autres UCC en-dehors des zones actuellement connues sont identifiées et des actions prises pour leur conservation.

Un arbre de causalité a été utilisé pour évaluer les menaces sur la survie des chimpanzés. Des analyses distinctes ont été effectuées pour l'Afrique de l'Est et le bassin du Congo. Des réponses à ces menaces ont été identifiées et des projets développés à cet effet. Ces objectifs et les projets associés sont récapitulés dans la Section 5. Les projets prioritaires pour chaque pays de l'aire de distribution sont présentés dans la Section 6 de ce plan.

Si ce plan décennal est pleinement exécuté, ce serait un grand pas vers la préservation de populations viables de chimpanzé de Schweinfurth sur une grande partie de son aire de répartition actuelle. La mise en œuvre de ce plan sera coûteuse ; le financement est l'un des objectifs spécifiques identifiés. Cependant, les chimpanzés constituent une espèce phare et une espèce parapluie pour la conservation : la protection de leurs populations et de leurs habitats protège aussi d'innombrables autres espèces pour lesquelles il est difficile de trouver un financement. Cibler les différentes écorégions et cultures dans la RWPS permet de garantir que les Unités de conservation des chimpanzés (UCC) considérées prioritaires couvrent une aire biogéographique aussi vaste que possible contribuant à la conservation de la biodiversité dans toute la région.

1. Introduction

L'aire de répartition du chimpanzé de Schweinfurth, *Pan troglodytes schweinfurthii* (Giglioli, 1872), s'étend du sud-est de la République centrafricaine (RCA) aux régions occidentales des pays d'Afrique de l'Est et au sud-est du Soudan, en passant par le nord de la République démocratique du Congo (RDC) au nord du fleuve Congo (Fig. 1.1). Cette sous-espèce est sans doute la mieux connue de toutes les sous-espèces de chimpanzés en raison des recherches prolongées effectuées en Tanzanie au parc national de la Gombe Stream par Jane Goodall (Goodall 1986) et ses collègues et au parc national des monts Mahale par Toshisada Nishida (Nishida 1990) et ses collègues, en Ouganda dans la forêt de Kibale par Richard Wrangham et ses collègues (Wrangham *et al.* 1986; Wrangham, Chapman et Chapman, 1994), et dans la réserve forestière de Budongo par Vernon Reynolds (Reynolds 2005) et ses collègues.

La définition taxinomique de *P. t. schweinfurthii* a fait l'objet de discussions récentes. Groves (2005) signale l'existence de différences morphologiques importantes de la taille du crâne et de la longueur des membres entre les chimpanzés du nord de la RDC/RCA et ceux d'Afrique de l'Est et du sud-est de la RDC. Il propose ainsi de diviser *P. t. schweinfurthii*, en gardant ce nom pour le type plus grand du nord de la RDC/RCA et en donnant le nom de *P. t. marungensis* (Noack, 1877) au type est africain. Cette nomenclature n'a pas encore été approuvée par la communauté scientifique, principalement en raison de l'absence de barrière évidente entre les deux taxons proposés. Dans ce Plan d'action, nous évaluons ainsi la distribution de *Pan troglodytes* sans cette séparation en deux sous-espèces.

Principales menaces sur les chimpanzés

Le chimpanzé (*Pan troglodytes*) en tant qu'espèce est considéré « en danger » (A4cd) par l'UICN (Oates *et al.* 2009), comme sa sous-espèce orientale, *P. t. schweinfurthii* (Wilson *et al.* 2009). Les principales menaces sur les chimpanzés de Schweinfurth comprennent la chasse pour la viande de brousse, la chasse pour le commerce des bébés, la disparition ou la fragmentation de l'habitat et la contamination par les maladies. Les chimpanzés sont chassés dans toute l'aire de répartition, en particulier en RDC et en RCA où elles sont une cible pour la viande de brousse (les chimpanzés sont des animaux assez grands et fournissent une quantité de viande assez importante par rapport à d'autres primates). Lorsque les mères sont tuées, les bébés sont souvent gardés comme animaux de compagnie et souvent vendus. Ce trafic illégal de faune sauvage reste important de la RDC à l'Afrique de l'Est malgré les efforts de contrôle (Hicks *et al.* 2010).

Le bloc forestier du bassin du Congo est encore relativement intact mais progressivement divisé par des routes et des villages, entraînant une fragmentation de plus en plus marquée des populations de chimpanzés. Les routes construites relient des localités ou servent au transport de bois des concessions d'exploitation forestière; elles permettent aux chasseurs de pénétrer dans des forêts autrefois peu ou pas accessibles, intensifiant ainsi la pression sur l'espèce.

En Afrique de l'Est (y compris au Rwanda et au Burundi), la chasse pour la viande de brousse est moins fréquente (même si elle existe) mais les populations de chimpanzés déclinent en raison de la perte et d'une importante fragmentation de l'habitat suite à la conversion des forêts et des zones boisées pour l'agriculture. En-dehors des aires protégées, les habitats disparaissent rapidement. Cependant, à l'intérieur des aires protégées, les habitats naturels sont généralement intacts, ce qui souligne leur importance pour la conservation des chimpanzés et la nécessité d'en créer d'autres. Le risque de contamination par les maladies en Afrique de l'Est est plus élevé car de nombreux groupes de chimpanzés vivent à proximité de l'homme et sont amenés régulièrement à être en contact avec les excréments et autres déchets humains. Des études effectuées au parc national de Kibale montrent que la faune intestinale humaine se retrouve dans des chimpanzés et d'autres primates qui vivent près des villages et que la faune intestinale de l'homme et des primates devient de plus en plus similaire à mesure que la forêt se fragmente (T. Goldberg comm. pers.). Les risques de maladies sont exacerbés par le tourisme lorsque des visiteurs se trouvant à quelques mètres des animaux favorisent la transmission de maladies respiratoires. Par ailleurs, les visiteurs étrangers présentent potentiellement des risques de maladies nouvelles auxquelles les chimpanzés n'ont jamais été exposés.



Figure 1.1. Carte de la distribution historique du chimpanzé de Schweinfurth (partie sombre).

Élaboration du Plan d'action

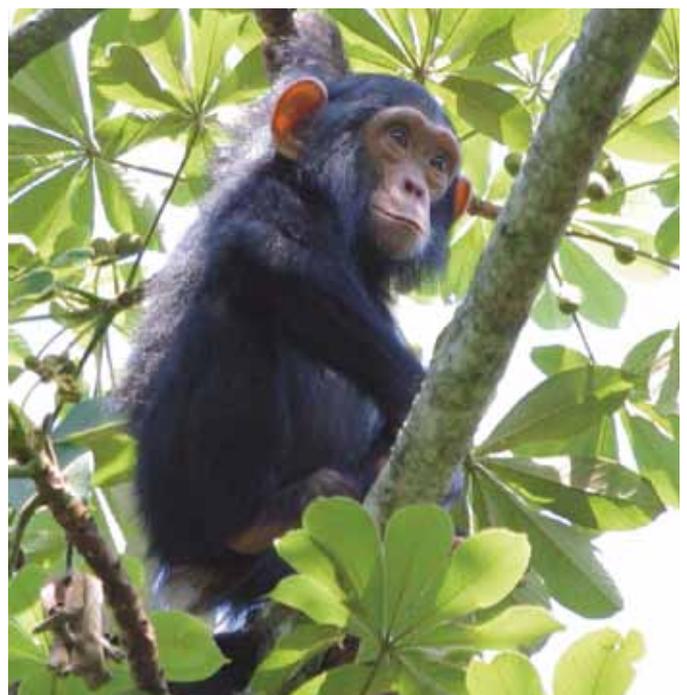
Ce plan a été développé à l'aide d'une approche participative incluant les étapes suivantes :

1. Tout d'abord, toute personne supposée détenir des données d'observations, de signes ou de vocalisations de chimpanzés de Schweinfurth au cours des 10 dernières années a été contactée et invitée à participer à ce processus de planification. Tous les auteurs de ce plan ont partagé leurs données, produisant ainsi 22.414 points GPS de signes ou d'observations de chimpanzés de Schweinfurth dans leur aire de répartition. La distribution de ces données est intégrée dans les cartes de chaque pays de l'aire de distribution dans le Chapitre 2 sur l'état de conservation de la sous-espèce.
2. Les spécialistes des différentes régions de l'aire de distribution du chimpanzé de Schweinfurth se sont réunis lors d'un atelier de deux jours (17 et 18 août 2009) à Kampala en Ouganda pour identifier les populations prioritaires pour la conservation. L'atelier a réuni 36 personnes des sept pays de l'aire de distribution, notamment des chercheurs, des représentants des ministères et de l'autorité en charge des aires protégées. Malheureusement, la RCA n'a pas pu envoyer des représentants du gouvernement à cause d'une grève des transports aériens. Tous les autres pays de l'aire de distribution de *schweinfurthii* ont été représentés. Les résultats de cette définition des priorités sont récapitulés dans le Chapitre 3.
3. L'exercice de définition des priorités a fait apparaître clairement que des vastes régions de l'aire de distribution des chimpanzés n'ont fait l'objet d'aucun inventaire et qu'aucune information sur les populations de chimpanzés n'existe pour certaines. Nous avons collaboré avec le programme Living Landscapes de WCS pour effectuer une modélisation de la distribution des chimpanzés et prédire les endroits éventuels de concentration dans ces zones non étudiées afin de mieux cibler les futurs inventaires. Les résultats de cette modélisation sont présentés dans le Chapitre 4.
4. L'atelier de définition des priorités a été suivi d'un atelier de planification de deux jours réunissant les mêmes participants (19–20 août 2009) afin de développer les principaux éléments du plan d'action. Une vision sur 10 ans, la cible générale et une série d'objectifs ont été formulées ainsi que des projets spécifiques. Le Plan d'action est présenté en détail dans le Chapitre 5.
5. Le plan final a été rédigé et distribué aux participants à l'atelier et à d'autres spécialistes de l'écologie et de la conservation des chimpanzés pour commentaires.

Objectifs du Plan d'action

Le Plan d'action a pour objectif principal de mettre au point une stratégie de réduction ou d'arrêt du déclin des chimpanzés de Schweinfurth dans leur aire de répartition. Cet objectif sera atteint grâce à l'identification des lieux de présence des populations clés ainsi que des endroits où les ressources investies auront le plus d'impact, à la détermination des principales menaces sur les chimpanzés dans leur aire de distribution et à la préparation d'actions spécifiques, qui, si elles sont réalisées, interrompraient ou réduiraient la disparition des chimpanzés. Nous avons, dans la mesure du possible, recherché un consensus entre les chercheurs et les responsables de la conservation qui travaillent sur cette sous-espèce en incluant des membres de ces deux groupes pour tous les pays concernés, soit par une invitation à participer à l'atelier de Kampala, soit par correspondance électronique lorsqu'ils n'ont pas pu assister à la réunion. Le plan récapitule :

1. L'état de conservation et la connaissance actuelle sur le nombre de chimpanzés de Schweinfurth (Chapitre 2)
2. Les endroits où se trouvent les populations prioritaires pour la conservation (Chapitre 3)
3. L'identification pour les inventaires futurs de sites clés de présence potentielle de populations significatives de chimpanzés (Chapitre 4)
4. Les principales menaces sur les chimpanzés de Schweinfurth dans leur aire de distribution (Chapitre 5)
5. Les projets identifiés, qui, s'ils reçoivent un financement, pourraient réduire ou arrêter le déclin des populations de chimpanzés de Schweinfurth (Chapitre 5).
6. Les projets prioritaires identifiés pour les pays de l'aire de distribution des chimpanzés de Schweinfurth (Chapitre 6).



Jeune enfant chimpanzé, forêt de Kalinzu, Ouganda. Photo ©T. Furuichi.

2. État de conservation du chimpanzé de Schweinfurth dans chaque pays de son aire de distribution

Cette section résume les informations disponibles sur les chimpanzés de Schweinfurth dans chaque pays. Une carte est fournie présentant la distribution historique de cette sous-espèce (aire de répartition prise en compte par le Partenariat pour la survie des grands singes - Great Apes Survival Partnership ou GRASP) ainsi que les lieux d'observation des chimpanzés lors d'inventaires effectués entre 1998 et 2009 (informations compilées spécifiquement pour ce Plan d'action). Les endroits de présence avérée lors de cette période mais sans coordonnées GPS ou données d'inventaires associées sont marqués d'un « + ». Les aires protégées (AP) répertoriées dans la base de données du PNUE-WCMC sont incluses dans ces cartes. Les informations sur les AP sont considérées relativement complètes/exactes pour tous les pays sauf pour le Soudan. La qualité de l'information sur les populations de chimpanzés dans les sept pays de l'aire de distribution est inégale. Lorsque c'est possible, les dernières estimations du nombre de chimpanzés à partir d'inventaires sont fournies mais des données récentes n'existent pas pour la RCA et le Soudan. La dernière section réunit les chiffres récents pour estimer la population minimale de chimpanzés de Schweinfurth.

Burundi

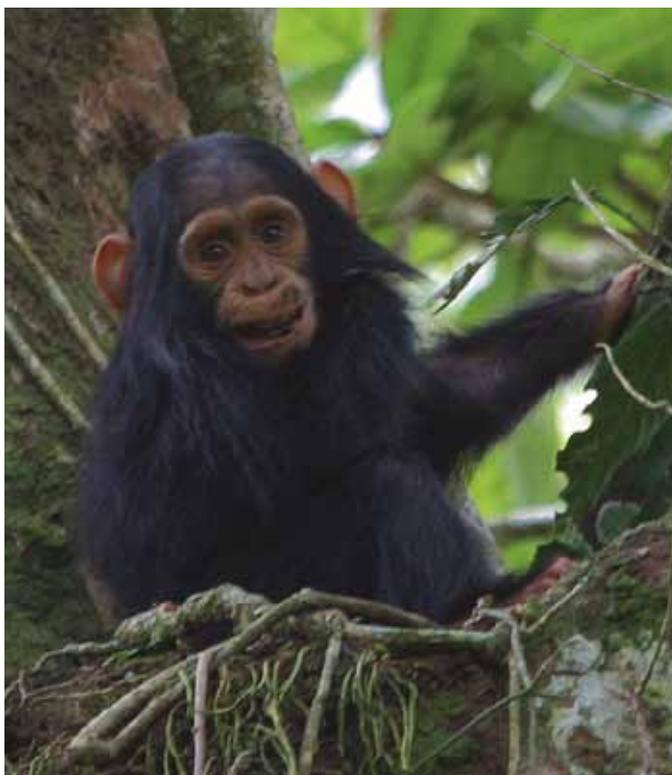
Les chimpanzés sont restreints aux aires protégées au Burundi mais utilisent des plantations comme couloirs entre ces aires protégées. La majorité des individus se trouvent dans le Parc national de Kibira, contigu au Parc national de Nyungwe au Rwanda. Les estimations historiques de chimpanzés au Burundi font état de 200 à 500 individus (Butynski 2001). Un inventaire à Kibira en 2007 a estimé le nombre de chimpanzés à 400 (Barakabuye *et al.* 2007), indiquant une population relativement saine à l'époque même si ce parc national a servi de refuge aux rebelles au cours des 15 années précédentes. Ce chiffre est proche de l'estimation obtenue en 1989 par Peter Trenchard (D. Cox comm. pers.).

Les chimpanzés sont également présents dans les réserves forestières de Bururi, de Rumonge et de Vyanda dans le sud du pays. Le garde

forestier de la forêt de Bururi signale que les chimpanzés se trouvent encore dans ces trois réserves. Cependant, aucune de ces réserves ne dépasse 20 km² et ne peut donc contenir un nombre important de chimpanzés. Barakabuye *et al.* (2007) estiment au total près de 450 individus à Kibira et dans ces petites réserves forestières combinées, en utilisant une estimation de 1989 de 50 individus pour Vyanda, Bururi et Rumonge.

Le Parc national de Kibira est clairement le site prioritaire pour la conservation des chimpanzés au Burundi. Avec 400 individus, la population est inférieure à ce qui est considérée viable à long terme (le minimum considéré est de 500). Cependant, la connectivité entre Kibira et le parc national de Nyungwe au Rwanda garantit au minimum 700 chimpanzés dans ce paysage transfrontalier. Des activités transfrontalières ont été initiées par l'*Institut National de l'Environnement et Conservation de la Nature* (INECN), le Rwanda Development Board (RDB) et la WCS pour appuyer la conservation du paysage de la crête Congo-Nil.

La gestion du Parc national de Kibira et des petites réserves forestières où se trouvent les chimpanzés est sous la juridiction de l'INECN. En raison des troubles civils depuis le début des années 1990, les ressources sont limitées et ne permettent pas de gérer efficacement ces aires protégées. Ces forêts ont souvent servi de refuges et de bastions aux groupes rebelles et ce n'est que récemment que l'INECN a pu y rétablir son autorité. Le braconnage a été relativement important, avec des répercussions sur les ongulés et quelques singes (Barakabuye *et al.* 2007). Les chimpanzés semblent cependant avoir été épargnés par cette période de guerre civile.



Jeune chimpanzé, forêt de Kalinzu, Ouganda Photo © T. Furuichi.



Figure 2.1. Présence des chimpanzés au Burundi. Le symbole « + » indique les endroits où les chimpanzés ont été trouvés durant la période de 1998–2009 mais pour lesquelles les coordonnées GPS ou les données d'inventaire ne sont pas disponibles. Carte A.J. Plumptre/WCS.

République centrafricaine

Rares sont les inventaires réalisés récemment dans l'est de la RCA, en partie à cause de l'insécurité à la frontière avec la RDC et en partie suite à l'inaccessibilité de la région. Dans le passé, les chimpanzés se trouvaient dans une grande partie du sud-est de la RCA dans des habitats forestiers et des savanes boisées. Des rapports récents de safari de chasse signalent que les chimpanzés sont toujours présents dans la région mais qu'une grande partie de l'habitat a disparu à cause de l'implantation de villages. Les estimations historiques de la taille de la population de chimpanzés sont peu précises pour ce pays ; une estimation faite de la population totale de grands singes africains ne donne aucune indication des chiffres pour la RCA par manque d'informations (Butynski 2001).

Les organisateurs de safari de chasse signalent que les chimpanzés sont présents dans la plupart des grandes parcelles de forêts à l'est de la petite ville de Djimbi et de la frontière soudanaise, en dessous de la latitude du point de rencontre entre les rivières Chinko et Vovodo (E. Mararv comm. pers.). La présence des chimpanzés a été confirmée à l'est du Vovodo à des altitudes de plus en plus septentrionales (Roulet *et al.* 2007; E. Mararv comm. pers.). Cependant, aucune trace de chimpanzé n'a été trouvée lors des inventaires de CITES-MIKE dans la forêt de Bangassou (Williamson *et al.* 2004).

Alors que la population humaine dans l'est de la RCA est comparativement faible, les déplacements illégaux de braconniers soudanais et de milices bien armés s'intensifient, ainsi qu'un braconnage à plus petite échelle par des bergers et des réfugiés du sud Soudan (principalement autour de Mboki), après les troubles dans le sud et le sud-ouest du Soudan (Roulet *et al.* 2007). La quasi-absence de l'ordre public dans la région est le résultat d'un manque de capacités et, dans une certaine mesure, de l'absence de volonté politique pour y garantir la stabilité. Quoi qu'il en soit, l'allègement de la souffrance humaine évince l'obligation de garantir une application des lois efficaces face aux crimes contre la faune sauvage. Il faut rapidement consacrer des efforts à cette région riche en biodiversité.

La seule aire protégée de la région qui soit incluse dans l'aire de distribution connue des chimpanzés est la réserve de faune de Zemongo (RFZ). Délimitée à l'origine comme une réserve de 4.800 km² pour servir de sanctuaire aux rhinocéros noir et blanc, aujourd'hui éteints, elle a été agrandie pour inclure 10.100 km² de milieux naturels parmi les plus diversifiés de la région, marquant la transition entre la forêt pluviale

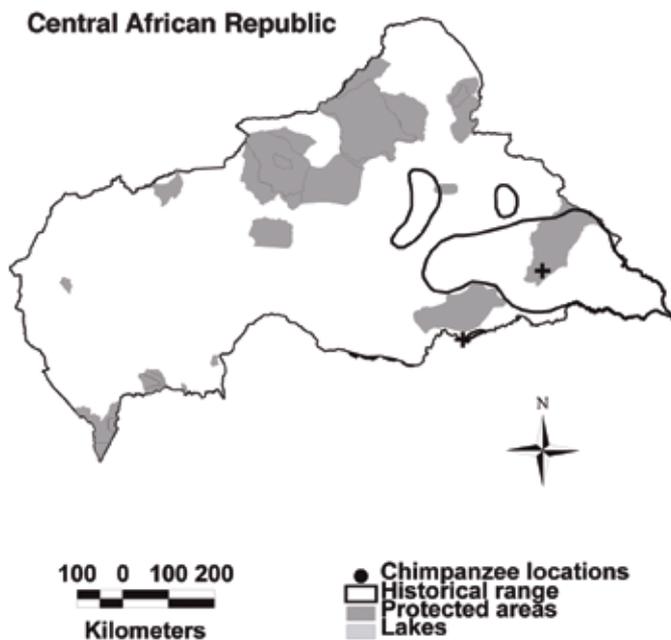


Figure 2.2. Présence des chimpanzés en République centrafricaine (RCA). Le symbole « + » indique les endroits où les chimpanzés ont été trouvés durant la période de 1998–2009 mais pour lesquelles les coordonnées GPS ou les données d'inventaire ne sont pas disponibles. Carte A.J. Plumptre/WCS.

congolaise et les zones herbeuses du Sahel. Malgré l'absence d'activités de conservation dans la région, la Stratégie nationale et le plan d'action en matière de biodiversité de la RCA propose une réhabilitation de la RFZ. Cet objectif est réitéré dans le Plan national d'opérations de la RCA pour la COMIFAC. Un inventaire relativement récent a relevé la présence de chimpanzés dans la RFZ (Roulet *et al.* 2007) grâce à deux nids et une empreinte. Cependant, des inventaires seront nécessaires pour déterminer l'état actuel de conservation des chimpanzés en RCA et pour identifier les populations prioritaires.

République démocratique du Congo

L'aire de distribution historique du chimpanzé de Schweinfurth se trouve en majorité en RDC qui est de ce fait le pays le plus important pour la conservation de cette sous-espèce. Il n'existe aucune bonne estimation de la taille de la population de chimpanzés en RDC à raison de l'insuffisance d'inventaires. Les estimations passées ont été obtenues par extrapolation de la densité moyenne de 0,3/km² à l'aire de distribution, pour un chiffre très approximatif de 70.000 à 110.000 individus (Teleki 1989; Butynski 2001). Si ce chiffre est correct, la RDC abrite environ 93% de la population de cette sous-espèce.

Aucun inventaire des chimpanzés n'a été réalisé au cours des 10 dernières années dans de grandes régions de la RDC. Les informations sur la distribution nationale présentent ainsi d'importantes lacunes. Des inventaires ont été réalisés dans le sud-est, l'est et le nord de l'aire de distribution historique mais le nord-ouest reste peu connu. Les zones les mieux étudiées sont les aires protégées, notamment le parc national des Virunga, le parc national de la Maïko, la réserve de faune d'Okapi, le parc national de Kahuzi-Biega, la réserve de Bili Uélé, la réserve de Tayna, la forêt d'Usala, le massif d'Itombwe et la forêt de Misotshi-Kabogo. Ces inventaires ne fournissent parfois que la densité de nids ou le taux de rencontre de nids par kilomètre de transect ou de marches de reconnaissance. Pour

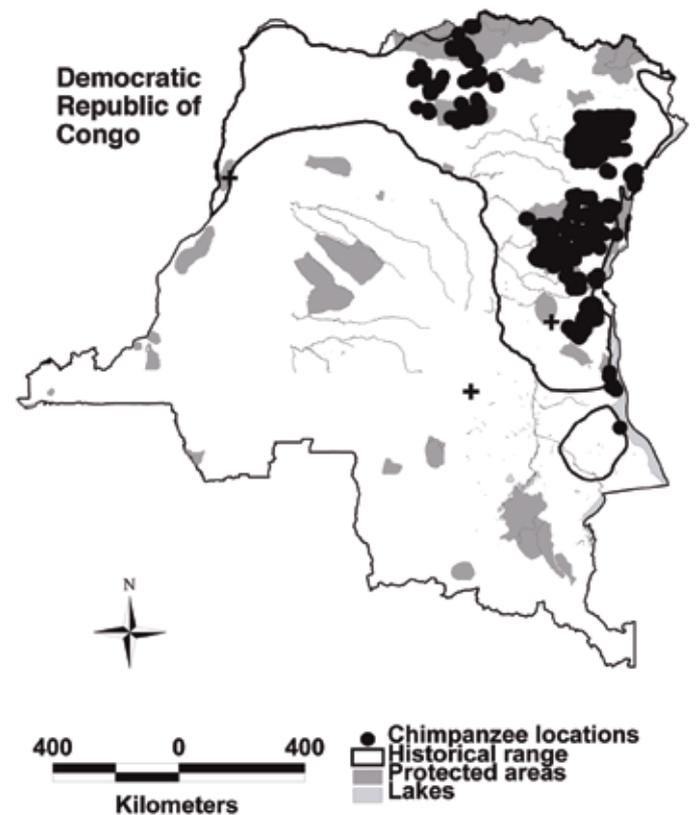


Figure 2.3. Présence des chimpanzés à l'Est de la République démocratique du Congo (RDC). Le symbole « + » indique les endroits où les chimpanzés ont été trouvés durant la période 1998–2009 mais pour lesquelles les coordonnées GPS ou les données d'inventaire ne sont pas disponibles. Carte A.J. Plumptre/WCS.

convertir ces données en nombres (estimations de densité) de chimpanzés, il faut compter les nids marqués ou estimer le taux de détérioration des nids. Une option consiste à appliquer la relation entre les taux de rencontre de nids et la densité de chimpanzés déterminée par des inventaires en Ouganda (densité de chimpanzés = $0,471 \times$ taux de rencontre de nids; voir Plumptre et Cox 2005).

Une telle extrapolation a permis de fournir des estimations grossières de la densité de chimpanzés convertie ensuite en estimation de la population pour 13 sites de taille connue (Tableau 2.1). Pour estimer la taille de la population, il nous a fallu estimer tout d'abord la superficie couverte par certains inventaires dans des sites non déclarés comme AP ainsi que par ceux portant sur une portion indéfinie d'une aire protégée. Ces 13 sites ont été choisis car les données ont été collectées sur des transects ou des marches de reconnaissance qui ne suivaient pas des sentiers tracés. Des estimations convenables du taux de rencontre par km peuvent ainsi être obtenues. La région de Bili Uélé n'a pas fait l'objet d'inventaires approfondis, mais des visites sur une grande partie d'une zone de 36.000 km² montrent que les taux de rencontre de nids de chimpanzés étaient plus ou moins similaires (C. Hicks comm. pers.). Des données de la région de Bosobebe-Lubengo à l'extrême ouest montrent des taux très faibles de rencontre de nids (Inogwabini *et al.* 2007).

La densité moyenne de chimpanzés dans ces sites d'inventaire est d'environ 0,73/km² (Tableau 2.1). Cependant, certains de ces sites (Itombwe, Misotshi-Kabogo, montagnes de Kahuzi-Biega, montagnes des Virunga, Tayna et Usala) sont atypiques dans le sens où ils se situent à une altitude relativement élevée par rapport à la majeure partie de la RDC, une forêt de plaine. Par conséquent, nous avons calculé des estimations distinctes de densité pour les chimpanzés des forêts de hautes terres (1,12/km²) et des forêts de plaine (0,43/km²). La superficie totale de l'aire de distribution historique des chimpanzés en RDC est d'environ

792.000/km². En appliquant l'estimation de densité de chimpanzés de plaine, nous obtenons un nombre estimatif de 386.400 chimpanzés pour le pays. Ce chiffre est considérablement plus élevé que l'estimation antérieure de 70.000 à 110.000 individus (Butynski 2001). Explication partielle : l'aire de distribution historique n'est pas entièrement adaptée aux chimpanzés, mais inclut des zones d'implantation humaine et d'autres types d'habitats. D'un autre côté, notre estimation ne prend pas en compte la densité plus élevée de chimpanzés dans les forêts de plus haute altitude qui constitue une grande partie de leur territoire en RDC. Dans le Chapitre 4, nous appliquons une modélisation pour prédire la probabilité de présence des chimpanzés.

Rwanda

Quasiment tous les chimpanzés du Rwanda se trouvent dans le parc national de Nyungwe dans le sud-ouest du pays. Ce parc d'une superficie de 1.020 km² inclut la parcelle forestière de 4 km² de Cyamudongo abritant une petite population de chimpanzés habitués. Juste au sud du parc national des Volcans, la forêt de Gishwati, réduite à 9 km² seulement après le génocide de 1994, est le seul autre site où l'on trouve des chimpanzés.

WCS et l'université d'Antioch en Nouvelle-Angleterre ont procédé aux inventaires à Nyungwe et à Gishwati, respectivement en 2004 et en 2005, avec un chiffre estimé à 380 chimpanzés à Nyungwe et de 10 à 20 à Gishwati (Barakabuye *et al.* 2007). L'inventaire à Nyungwe a estimé la densité de chimpanzés dans huit sites aléatoirement choisis dans la forêt et extrapolé les chiffres obtenus pour calculer la population totale. Les résultats préliminaires d'un recensement plus rigoureux en 2009 de 41 transects dans la forêt indiquent que la taille de la population serait inférieure à celle déterminée par le recensement de 2004 avec une population estimée à 306 chimpanzés à Nyungwe (WCS données non publiées). Une explication possible est qu'au début des années 2000 il y a eu des incendies sur des vastes zones de forêts suite aux feux de brousse

Tableau 2.1. Densité des chimpanzés de Schweinfurth basée sur les taux de rencontre, convertis à l'aide de l'équation mise au point par Plumptre et Cox (2005). La superficie de la forêt et la taille de la population sont aussi estimées pour chaque région inventoriée.

Site	Densité (ind./km ²)	Superficie (km ²)	Taille de la population
Région de Bili Uélé	0,60	35000	21000
Itombwe	0,63	10000	6302
Maganja Hills	0,40	500	199
PN Maiko	0,07	11040	728
Misotshi-Kabogo	0,97	1000	967
Okapi	0,62	14157	8802
Hautes altitude du PN Kahuzi-Biega	1,23	680	835
Basse altitude du PN Kahuzi-Biega	0,17	6000	998
PN Virunga– Rwenzori	3,66	158	578
Forêt de Watalinga	0,29	2256	645
Réserve de gorilles de Tayna	1,19	906	1080
Forêt d'Usala	0,10	1160	120
Rubi Tele	0,06	9080	545
Total	0,73	91937	42798
Moyenne forêts de plaine	0,43		
Moyenne forêts d'altitude	1,12		

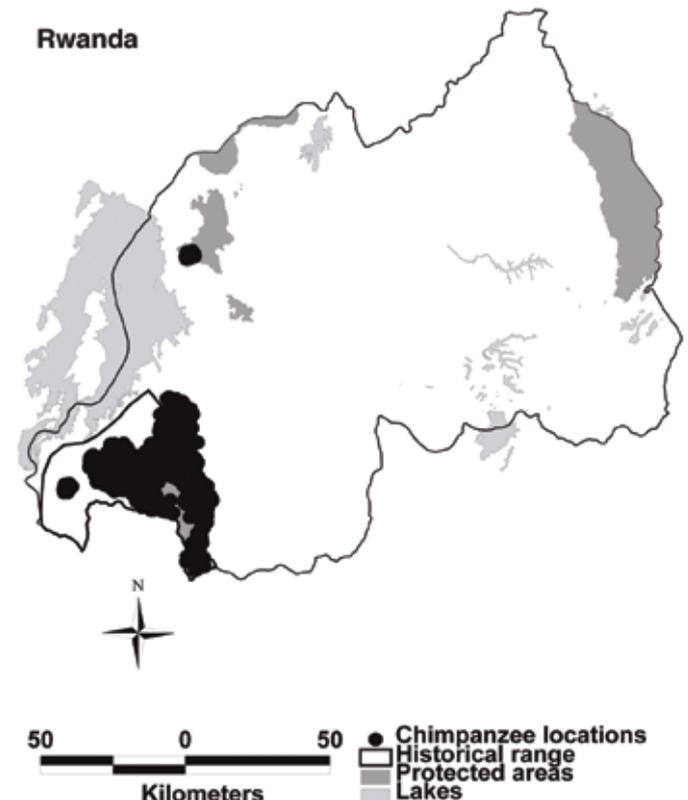


Figure 2.4. Présence des chimpanzés au Rwanda. Carte A.J. Plumptre/WCS.

qui ont entraîné une perte de 13% de forêts jusqu'en 2004 (Forrest 2004). Depuis cette date, les feux sont mieux contrôlés et la forêt reprend lentement. Lors de l'inventaire de 2004, peu de transects ont été tracés dans les zones brûlées ; cette région est sans doute sous échantillonnée par rapport à son abondance. Nyungwe est une forêt située à une altitude relativement élevée ; les chimpanzés y occupent des territoires pouvant aller jusqu'à 2.900 m, une des altitudes les plus élevées enregistrées. Ces niveaux d'altitude et la végétation associée peuvent limiter la densité de chimpanzés.

Nyungwe ainsi que les autres parcs nationaux du Rwanda sont gérés par le RDB. Gishwati était autrefois géré par le département des Forêts mais se trouve aujourd'hui sous la tutelle du RDB. Les aires protégées ont été relativement bien gérées au Rwanda depuis le début des années 2000 et les populations de faune semblent reprendre. Nyungwe est contigu au parc national de Kibira au Burundi. Ces deux forêts contiennent ainsi la même population de chimpanzés, estimée à 700 individus. Afin de préserver les chimpanzés de Nyungwe et compte tenu du nombre réduit de cette population, une collaboration transfrontalière de ce paysage de la crête Congo-Nil est indispensable. L'accord récent de collaboration pour la gestion de ce paysage entre les gouvernements du Burundi et du Rwanda est une bonne nouvelle. Nous espérons qu'il permettra d'assurer la survie des chimpanzés dans cette région.

Des chimpanzés ont été partiellement habitués à Nyungwe et Cyamudongo et des touristes les visitent dans ces deux sites au prix de 90 \$EU. Des règlements similaires à ceux établis pour les gorilles de montagne doivent être mis en place pour prévenir la contamination des chimpanzés par les touristes et les gardes du parc (Homsy 1999).

Il apparaît que le parc national de Nyungwe est le site le plus important pour les chimpanzés au Rwanda. Les actions de conservation doivent donc cibler ce site.



Chimpanzé mâle adulte, réserve forestière de Kalinzu, ouest de l'Ouganda. Photo © T. Furuichi.

Soudan

Aucun inventaire n'a été effectué au Soudan depuis de nombreuses années en raison des guerres entre le Nord et le Sud du pays. Dans le passé, les chimpanzés se trouvaient à l'extrême sud-ouest du pays à la frontière avec l'Ouganda, la RCA et la RDC. On ne sait pas aujourd'hui combien il en reste. On raconte qu'on y trouve encore des chimpanzés, et de manière anecdotique, qu'au cours des derniers 20 à 30 ans, les chimpanzés se trouvaient plus au nord de l'aire de distribution historique utilisée dans ce document (Col. M. Lero comm. pers.). Ces faits sont reflétés par une révision de l'aire de distribution historique dans le Chapitre 3.

Le parc national de Nimule est le seul site pour lequel nous disposons d'informations récentes. Les chimpanzés y occupent un territoire allant de la réserve forestière d'Otze en Ouganda jusqu'à la forêt riparienne le long de la falaise qui descend vers le parc. Un inventaire est actuellement réalisé par l'Institut Jane Goodall (JGI) pour déterminer la présence des chimpanzés dans la réserve forestière d'Otze. Compte tenu du nombre de nids rencontrés, la population semble peu importante.

Il apparaît que des inventaires de l'aire de distribution historique sont nécessaires afin de déterminer si des populations importantes subsistent au Soudan.



Figure 2.5. Présence des chimpanzés au Soudan. Le symbole « + » indique les endroits où les chimpanzés ont été trouvés durant la période de 1998–2009 mais pour lesquelles les coordonnées GPS ou les données d'inventaire ne sont pas disponibles. Carte A.J. Plumptre/WCS.

Tanzanie

C'est en Tanzanie qu'ont eu lieu les efforts de recherche les plus anciens sur les chimpanzés. Jane Goodall y a établi son centre de recherche au parc national de la Gombe Stream et Toshisada Nishida un site de recherche au parc national des Monts Mahale. Ces deux projets ont rassemblé près de 40 années de données sur le comportement et l'écologie des chimpanzés. Plusieurs inventaires ont été réalisés en-dehors des aires protégées, notamment par Kano dans les années 1970 (Kano 1971a, 1971b, 1972; Kano *et al.* 1999; 2005) et plus récemment par Ogawa (Ogawa *et al.* 1997, 1999a, 1999b, 2004).

L'organisme des Parcs Nationaux de la Tanzanie (TANAPA) gère les parcs nationaux des monts Mahale et de la Gombe Stream. TANAPA gère également l'île de Rubondo où des chimpanzés orphelins ont été relâchés dans les années 1960 et où vivent toujours leurs descendants. Le département des Forêts gère les réserves forestières de l'Est Tongwe et de Loazi qui abritent également des chimpanzés.

Moyer *et al.* (2006) ont estimé les chimpanzés de l'ouest de la Tanzanie à 2700 à 2800 individus sur base des densités dans différentes parties du parc national des monts Mahale et dans la zone à l'est de l'endroit où Kano et Ogawa ont rencontré des chimpanzés. À l'aide d'une analyse d'images satellites de classification des types de végétation, ces estimations ont été extrapolées à tout l'écosystème du grand Mahale (Greater Mahale Ecosystem ou GME) où l'habitat est adapté. Le résultat obtenu est de 2.600 chimpanzés. Le parc national de la Gombe Stream compte 100 chimpanzés et les forêts le long de la rive sud du lac Tanganyika 140 (Moyer *et al.* 2006). Des inventaires plus récents du GME montrent que la densité de chimpanzés varie de 0,01 à 0,12/km² et que les populations semblent en déclin depuis les inventaires effectués par Kano dans les années 1970 (Yoshikawa *et al.* 2008).

Moyer *et al.* (2006) estiment que 60% des chimpanzés de l'ouest de la Tanzanie vivent en-dehors des aires protégées et qu'il faut améliorer la conservation dans cette région. Le GME, qui inclut le parc national des Monts Mahale, abrite une espèce d'oiseau endémique de l'Albertine Rift, l'Apalis de Moreau (*Apalis argentea*), ainsi que plusieurs espèces endémiques de papillons et de plantes. Il s'agit de la région prioritaire pour la conservation des chimpanzés en Tanzanie.

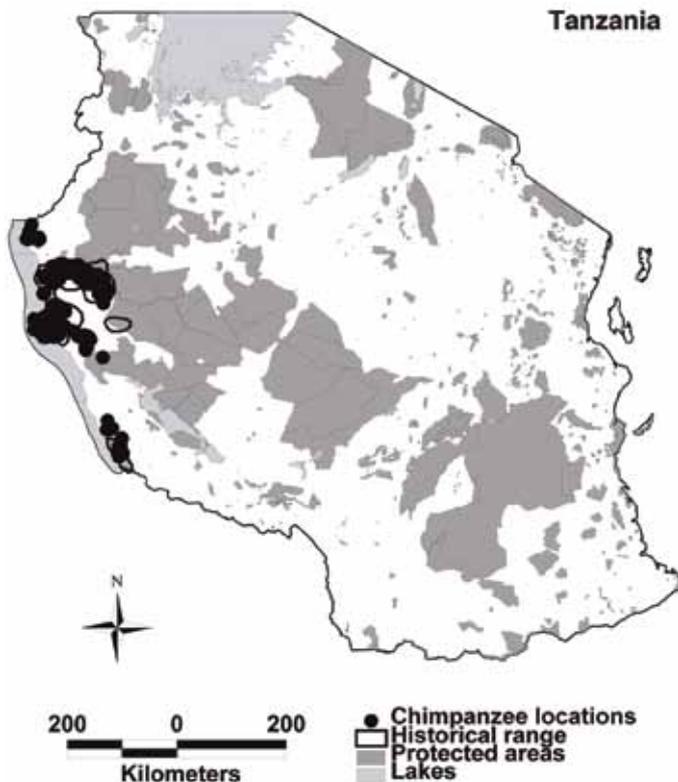


Figure 2.6. Présence des chimpanzés en Tanzanie. Carte A.J. Plumptre/WCS.

Ouganda

Les chimpanzés ont fait l'objet d'études approfondies en Ouganda avec une recherche de longue durée dans la réserve forestière de Budongo (1960–61 et 1991 jusqu'à aujourd'hui, Reynolds 2005), au parc national de Kibale à Kanyawara (1982 jusqu'à aujourd'hui, Wrangham *et al.* 1986) et Ngogo (1992 jusqu'à aujourd'hui, Mitani, Struhsaker et Lwanga 2000), dans la réserve forestière de Kalinzu (1995 jusqu'à aujourd'hui, Hashimoto 1995), et dans le parc national de Bwindi Impénétrable (1995–2001, Stanford et Nkurunungi 2003). Ces études ont porté sur l'écologie et le comportement des chimpanzés dans leur environnement respectif. Plumptre et Reynolds (1994, 1996, 1997) ont été les premiers à effectuer un recensement sérieux des chimpanzés dans la réserve forestière de Budongo en Ouganda et ont développé la technique des « comptages des nids marqués » pour éviter de mesurer le taux de détérioration des nids.

Ces méthodes ont été ensuite appliquées lors d'un recensement national des chimpanzés effectué par WCS et JGI entre 1999 et 2002 (Plumptre, Cox et Mugume 2003; Plumptre et Cox 2005). Ils sont parvenus à une estimation de 5000 chimpanzés en Ouganda avec les quatre populations les plus importantes dans les parcs nationaux de Kibale et des monts Rwenzori et les réserves forestières de Budongo et de Bugoma (plus de 500 individus chacun). Le parc national de Kibale à lui seul abrite 25% des chimpanzés de l'Ouganda. Chaque population des forêts de Maramagambo, de Kalinzu et Kasyoha-Kitomi compte moins de 500 individus, mais ces trois réserves sont reliées entre elles et abritent la même population de chimpanzés d'environ 900 individus (Plumptre, Cox et Mugume 2003).

L'Uganda Wildlife Authority (UWA) est en charge de la conservation de la faune et de la flore sauvages à l'intérieur et à l'extérieur des aires protégées. L'UWA est ainsi responsable de la conservation des chimpanzés dans les parcs, dans les réserves de faune et communautaire et sur les terres privées. Dans la pratique, l'Autorité nationale pour les forêts gère les réserves forestières, y compris les chimpanzés. Les terres privées ne sont pas gérées très activement. En général, les chimpanzés ne sont pas chassés pour leur viande en Ouganda mais risquent d'être pris dans les pièges installés pour les antilopes. Au moins 25 à 35% des chimpanzés habitués souffrent de blessures permanentes dues aux pièges. La disparition de la forêt, à l'intérieur et à l'extérieur des réserves forestières à cause de l'agriculture, est une autre menace importante (McLennan 2008).



Les forêts ne servent pas seulement d'habitat important pour les chimpanzés mais régulent également le climat au niveau local. Photo © A.J. Plumptre/WCS.

Uganda



Figure 2.7. Présence des chimpanzés en Ouganda. Carte A.J. Plumptre/WCS.

A.P.E.S. – La base de données sur les populations, l’environnement et les inventaires de grands singes

La base de données A.P.E.S. a pour objectif de fournir un aperçu précis et objectif de la distribution et de l’état de conservation des grands singes contribuant ainsi aux stratégies de gestion et de conservation à long terme. Les informations présentées ici sur la distribution des chimpanzés de Schweinfurth dans leur aire de répartition ont été obtenues de la base de données A.P.E.S. – le fruit d’une collaboration entre l’Institut Max Planck à Leipzig en Allemagne et le Groupe de spécialistes des primates de la CSE/UICN. Nous espérons que lors des inventaires futurs, ces données archivées seront consultées (par exemple, pour évaluer l’état de conservation, établir des comparaisons et déterminer l’évolution de la situation). Pour avoir accès aux données, une demande doit être faite auprès des propriétaires des données. La base de données contient leurs coordonnées (<http://apes.eva.mpg.de>).

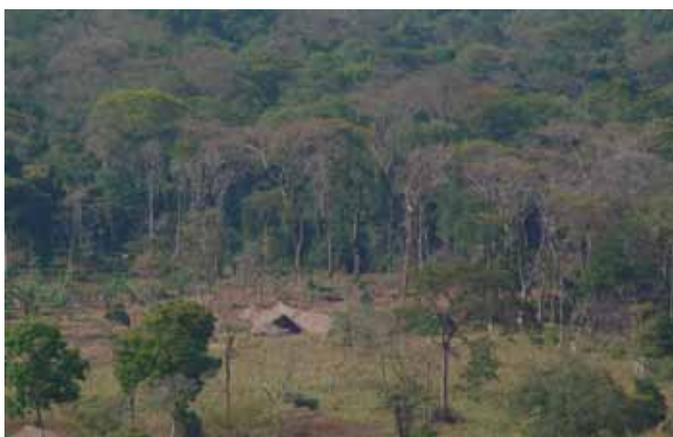
Estimation de la population totale connue

La population totale connue des chimpanzés de Schweinfurth n’est chiffrée que de manière très approximative car de vastes régions de leur aire de distribution doivent encore être visitées. L’estimation la plus récente (Kormos *et al.* 2003) fait état de 76.400 à 119.600 chimpanzés de Schweinfurth pour un chiffre total de 172.700 à 299.700 pour toutes les sous-espèces.

En rassemblant les informations de cet atelier, nous pouvons estimer le nombre de chimpanzés de Schweinfurth pour les endroits où ont eu lieu des inventaires récents (Tableau 2.2). Ce chiffre minimal ne prend pas en compte les grandes zones non recensées en RCA et en RDC qui abritent potentiellement de nombreux individus. Dans le Chapitre 4, nous essayons de déterminer où les chimpanzés peuvent encore se trouver à l’intérieur de leur aire de distribution historique en effectuant une modélisation des facteurs de prédiction de présence aux endroits inventoriés au cours de la dernière décennie.

Tableau 2.2. Estimation du nombre de chimpanzés de Schweinfurth par pays à partir des inventaires effectués ces 10 dernières années. Les sites « connus » ne couvrent pas tout le territoire probable de cette sous-espèce.

Pays	Estimation de la population à partir des sites inventoriés
Burundi	450
RCA	?
RDC	42798
Rwanda	275
Soudan	?
Tanzanie	2750
Ouganda	5000
Total	51273



L’empiètement de terres agricoles entraîne la disparition des forêts, surtout en Afrique de l’Est. Photo © A.J. Plumptre/WCS.

3. Identification des populations prioritaires

Il est nécessaire d'identifier les populations prioritaires pour la conservation car les chimpanzés, surtout en Afrique de l'Est, vivent au sein de populations réduites dans des petits fragments de forêts. Protéger tous les individus à l'état sauvage serait impossible. Les ressources étant limitées, il faut identifier les populations clés, soutenir et encourager des mesures de conservation afin de les préserver. Ainsi, le nombre d'individus protégés sera supérieur à celle préservée en ciblant des fragments de forêts où les populations ont peu ou moins de chances de survivre.

Démarche d'identification des populations prioritaires

Un atelier de deux jours a été organisé pour identifier les populations prioritaires dans l'aire de distribution du chimpanzé de Schweinfurth. L'analyse des priorités dans l'aire de répartition a appliqué la méthode RWPS, développée par WCS et utilisée lors d'autres exercices d'identification des priorités pour d'autres espèces (Sanderson *et al.* 2002a). Cette démarche comprend :

1. L'identification de l'aire de répartition potentielle ou historique du chimpanzé de Schweinfurth pour les 100 dernières années ;
2. L'identification des toutes les zones où les chimpanzés existent – le domaine de connaissance ;
3. L'identification des toutes les régions où les inventaires ont eu lieu au cours des 10 dernières années ;
4. L'identification des populations actuelles de chimpanzés de Schweinfurth ;
5. L'identification des Unités de conservation des chimpanzés (UCC) que nous estimons contenir des populations prioritaires pour la conservation. Il faut ainsi prendre en compte la variation écologique de l'espèce dans son aire de répartition. Les chimpanzés auront par exemple des modes d'adaptation écologique différents en savane ou en forêt. Pour préserver la variation écologique du taxon, nous pouvons opter pour la conservation des populations dans les deux types d'habitats même si une population serait plus réduite que d'autres.

Cette procédure a fourni une liste réduite de populations considérées importantes pour préserver la diversité écologique des chimpanzés de Schweinfurth dans leur aire de répartition.

Aire de répartition historique du chimpanzé de Schweinfurth

PNUE-WCMC a récemment consulté des experts des grands singes en Afrique et en Asie pour déterminer l'aire de répartition de chaque espèce (Caldecott et Miles 2005). Nous avons choisi le polygone d'aire de répartition historique produit pour les chimpanzés de Schweinfurth comme point de départ (Fig. 1.1). Cette aire inclut les endroits où les chimpanzés ont été relevés au cours des 150 dernières années. Les participants à l'atelier de Kampala ont cependant modifié cette aire de répartition sur base de leur expérience, de nouvelles observations de chimpanzés ou d'une meilleure information historique sur leur distribution (Fig. 3.1). Ces modifications permettent d'inclure les régions du sud-est de la RCA, de l'ouest du Soudan et de l'ouest de l'Ouganda. La présence des chimpanzés est avérée dans la zone concernée en Ouganda, mais il reste à vérifier les zones du Soudan et en RCA. Cependant, les participants connaissant bien ces zones sont convaincus de la présence actuelle ou récente de chimpanzés.

Domaine de connaissance sur la distribution des chimpanzés

Les participants de l'atelier ont identifié toutes les zones où ils - ou des tierces personnes dignes de confiance - ont connaissance de la présence ou de l'absence des chimpanzés. L'aire de distribution historique du chimpanzé de Schweinfurth identifiée antérieurement a été cartographiée à l'aide d'ArcGIS 9 avec des couches de données incluant les frontières, l'occupation des sols, les routes, les zones d'implantation humaine et les cours d'eau. Les participants ont délimité les zones connues, ou

imprimé des cartes partielles de l'aire de répartition. Les cartes mises à jour ont été scannées et géoréférencées à l'aide des points de croisement et des caractéristiques notables des cartes originales. Les zones délimitées par les participants ont été numérisées pour produire des polygones de distribution des chimpanzés (Fig. 3.2). Ce sont les zones pour lesquelles les participants sont sûrs de la présence ou de l'absence de chimpanzés.

Identification des lieux d'inventaire

Les endroits où se situent les nids de chimpanzés et où les chimpanzés ont été observés et où des vocalisations ont été enregistrées par les équipes d'inventaire au cours des 10 dernières années dans des sites de l'aire de distribution ont été marqués sur les différentes cartes (Figures 2.1 à 2.7). Au total, 22.414 points ont été rassemblés et marqués (Fig. 3.3). Ils couvrent la plupart des zones de connaissance de la présence de chimpanzés de la Figure 3.2. Il apparaît que l'Afrique de l'Est, le Rwanda et le Burundi ont fait l'objet d'inventaires plus approfondis que l'Afrique centrale et le Soudan.

Identification des populations de chimpanzés et aire de répartition actuelle

Au sein des zones où la distribution est connue, des populations distinctes de chimpanzés ont été identifiées par des groupes d'experts pour chaque pays. Ces populations comprennent les animaux qui se déplacent d'une aire protégée à l'autre et appartenant ainsi à une seule population. Cet exercice a permis de déterminer 53 polygones ; quatre polygones ont été soit fusionnés à d'autres polygones transfrontaliers ou adjacents, soit exclus lorsque la présence des chimpanzés n'était pas certaine. Les 49 polygones restants sont présentés dans la Figure 3.4. Ils comprennent une vaste région de forêt marécageuse à la limite ouest de l'aire de répartition historique où les chimpanzés sont encore présents. Cette région marécageuse a peu d'habitants et il est probable que les chimpanzés sont présents dans toute la zone au sein d'une seule population contiguë (Inogwabini *et al.* 2007).

Des données ont été rassemblées sur les facteurs qui limitent la distribution de chimpanzés au-delà des frontières de chaque polygone et sur les menaces dans ces polygones. Nous avons déterminé que la transition des milieux naturels, la dégradation de l'habitat et la densité de la population humaine sont les principaux facteurs déterminants des tracés des polygones en Afrique de l'Est (y compris le Soudan, le Rwanda et le Burundi) (Fig. 3.5). Dans le bassin du Congo (RCA et RDC), l'absence d'informations était le facteur primordial de délimitation des polygones. Parmi les principaux facteurs identifiés, la transition entre les



Les gens pénètrent en forêt pour l'orpaillage à petite échelle en Afrique centrale, intensifiant la chasse de chimpanzés. Photo © A.J. Plumptre/WCS.

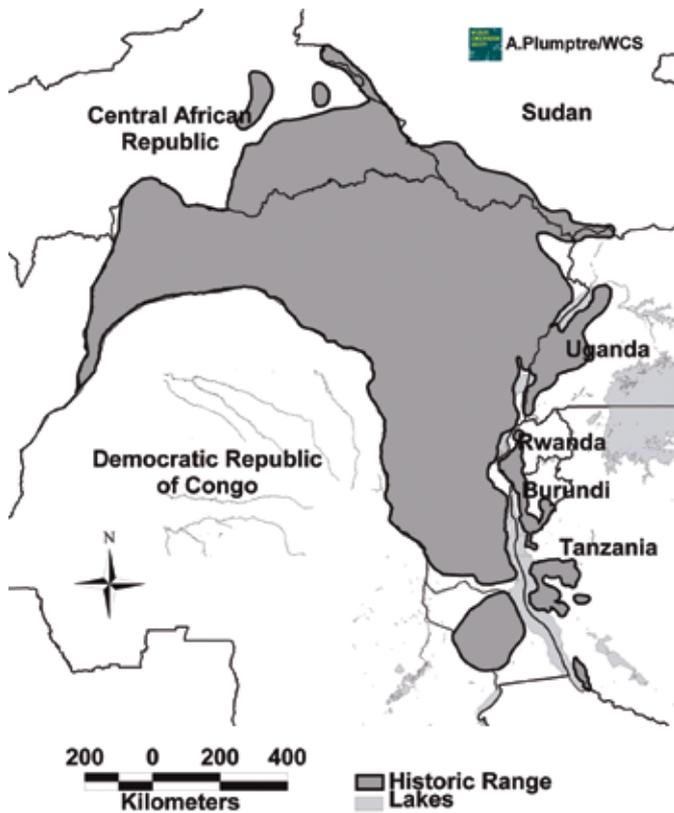


Figure 3.1. Carte révisée de l'aire de répartition historique du chimpanzé de Schweinfurth.

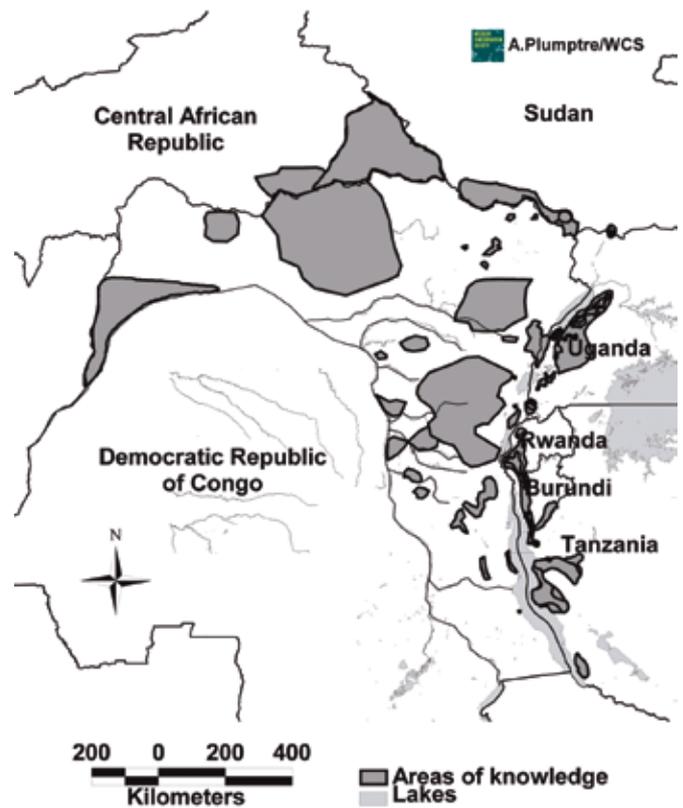


Figure 3.2. Zones de connaissance pour lesquelles les participants de l'atelier ont pu confirmer la présence ou l'absence de chimpanzés de Schweinfurth.

Tableau 3.1. Type et nom des Unités de conservation des chimpanzés (UCC) avec la taille approximative de la population de chimpanzés et son classement (1 = le plus élevé) sur la base des critères développés lors de l'atelier (voir le texte sur le système de classement).

Pays	Code UCC	Nom de l'UCC	Type d'UCC	Taille de la population	Rang de l'UCC
RCA	CA001	Zemongo	I	500–1.000	5
RDC	DR001	Paysage du Grand Okapi	I	>1.000	1
RDC	DR002	Kahuzi-Maiko-Tayna	I	>1.000	3
RDC	DR003	Bili-Rubi-Tele	I	>1.000	2
RDC/Ouganda	DR004	Rwenzori-Semuliki-Hoyo	I	500–1.000	14
RDC	DR005	Misotshi-Kabogo	I	>1.000	7
RDC	DR006	Tongo/Nyiragongo	II	100–500	16
RDC	DR007	Itombwe	I	500–1.000	9
Rwanda/Burundi	NK003	Nyungwe-Kibira	I	500–1.000	10
Tanzanie	TZ002	Grand Mahale	I	>1.000	6
Tanzanie	TZ003	Masito-Ugalla	I	500–1.000	11
Ouganda	UG001	Budongo	I	500–1.000	12
Ouganda	UG002	Couloir Budongo-Bugoma	III	100–500	15
Ouganda	UG003	Bugoma	I	500–1.000	12
Ouganda	UG004	Kibale-Itwara	I	>1.000	4
Ouganda	UG005	Maramagambo-Kalinzu-Kashyoha-Kitomi	I	>1.000	8

milieux naturels et la dégradation de l'habitat causées par le déplacement ou l'expansion des populations humaines étaient primordiales, mais contrairement à l'Afrique de l'Est, la chasse était aussi importante (Fig. 3.5). Les conflits armés constituent un problème spécifique à cette région ; même lorsque l'habitat est adapté, la chasse par des groupes armés peut avoir éliminé certaines populations de chimpanzés.

Les menaces sur les chimpanzés ont été évaluées de deux manières pour chaque polygone : le pourcentage de la zone touchée par la menace (Fig. 3.6), et le classement de la menace en termes de répercussions sur les chimpanzés (Fig. 3.7). Ces figures montrent que les menaces sur les chimpanzés sont très différentes en Afrique de l'Est et en Afrique centrale. En Afrique de l'Est, la petite taille des populations, la dégradation de l'habitat et les maladies sont déterminantes tandis qu'en Afrique centrale, la chasse est primordiale, suivie de la conversion et de la dégradation de l'habitat. Ces différences ont influencé la préparation du Plan d'action (Chapitre 5) et des analyses distinctes des menaces ont été effectuées pour ces deux régions.

Identification des Unités de conservation des chimpanzés (UCC)

Les Unités de conservation des chimpanzés (UCC) ont été identifiées parmi les 49 polygones de populations tracés par les participants. Reconnaissant que nous n'avons aucune information sur de vastes zones en RDC et en RCA et qu'il peut y avoir d'autres endroits abritant des populations importantes de chimpanzés, nous avons identifié et classé les zones pour lesquelles nous disposons d'informations à l'aide des critères suivants :

- I. Une zone connue ou supposée abriter une population d'au moins 100 chimpanzés en âge de reproduction ainsi qu'un habitat adapté; ou
- II. Une zone abritant moins de 100 chimpanzés en âge de reproduction, mais avec un habitat suffisant qui permettrait aux chimpanzés de s'accroître si les menaces étaient réduites;

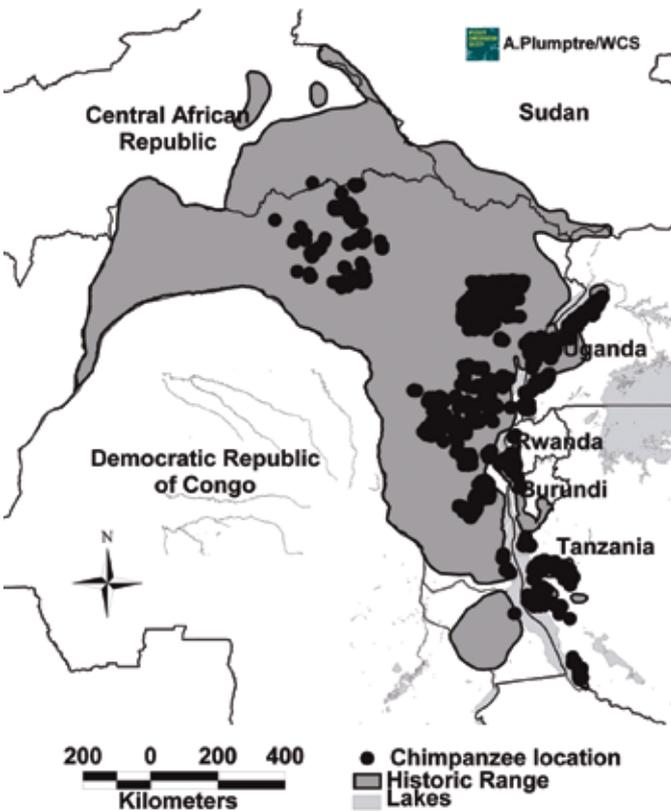


Figure 3.3. Points GPS (points noirs) d'observations, de vocalisations ou de nids de chimpanzés relevés lors des inventaires au cours des 10 dernières années. Les points sont marqués sur l'aire de répartition historique révisée indiquée dans la Figure 3.1.

ou

- III. Une zone avec un habitat important pour la connectivité (par exemple, un couloir) permettant potentiellement aux chimpanzés de se déplacer entre des zones abritant des populations résidentes.

Seize polygones ont été choisis comme UCC (Fig. 3.8). Ces sites comprennent la plupart des aires protégées connues pour abriter des populations significatives de chimpanzés ainsi que des vastes zones non protégées (Table 3.1). La plupart des UCC ont été identifiées de type I (>100 chimpanzés en âge de reproduction), une seule UCC de type II (<100 avec une possibilité d'extension) et une de type III (couloir important).

Le total des populations estimées pour ces 16 sites (estimation dans le Chapitre 2) donne un chiffre de 49.000 chimpanzés qui bénéficieraient des mesures de protection. Ce qui représente 96% de la population totale estimée dans des endroits où la densité est connue et où nous pouvons procéder à une estimation (Table 2.2). La Figure 3.8 montre clairement que les UCC de la RDC et de la RCA sont bien plus vastes qu'en Afrique de l'Est. Les UCC ont été désignées au niveau national et constituent des sites clés pour la conservation des chimpanzés dans chaque pays de l'aire de distribution. Cependant, si les critères ont été appliqués correctement, elles devraient être comparables d'un pays à l'autre.

Les UCC ont été classées sur base de sept critères, en accordant une note de « 5 » aux unités les plus favorables aux chimpanzés, « 3 » comme valeur moyenne et « 1 » pour les plus faibles. Les participants ont pondéré chaque critère sur la base de l'importance perçue pour la survie des chimpanzés. Les critères appliqués (avec la pondération entre parenthèses) sont :

1. Qualité de l'habitat : élevée, moyenne, faible (21)
2. Taille de l'UCC : >2.000 km², 1.000–2.000 km² ou <1.000 km² (17)

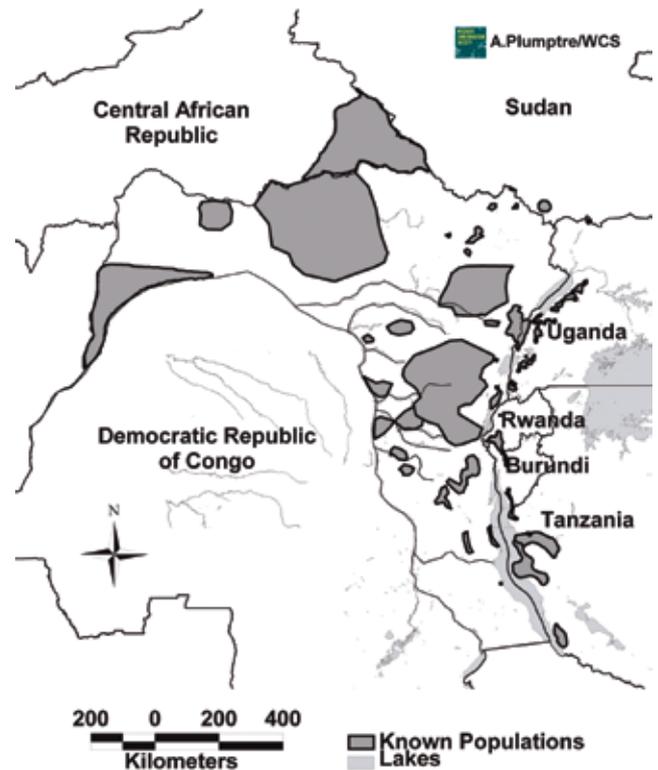


Figure 3.4. Carte des populations connues de chimpanzés de Schweinfurth où la présence est certaine grâce aux inventaires ou la présence supposée au sein de populations continues en raison de la faible densité humaine et de l'absence d'obstacles à leurs mouvements. Par exemple, le polygone le plus à l'ouest est une forêt marécageuse où vivent peu de gens. Les chimpanzés y ont été localisés récemment.

Figure 3.5. Facteurs limitant les frontières des polygones de population présentés identifiés par les participants de l'atelier (dans Figure 3.4). Le pourcentage moyen des frontières de polygones influencé par chaque facteur est illustré séparément pour l'Afrique de l'Est et l'Afrique centrale.

x axis : Transition de l'habitat/ Dégradation de l'habitat/ Densité humaine/ Chasse/ Densité du bétail/ Barrière physique (aquatique)/ Barrière physique (autre)/ Limite des connaissances

y axis : Pourcentage des frontières

Afrique centrale/ Afrique de l'Est

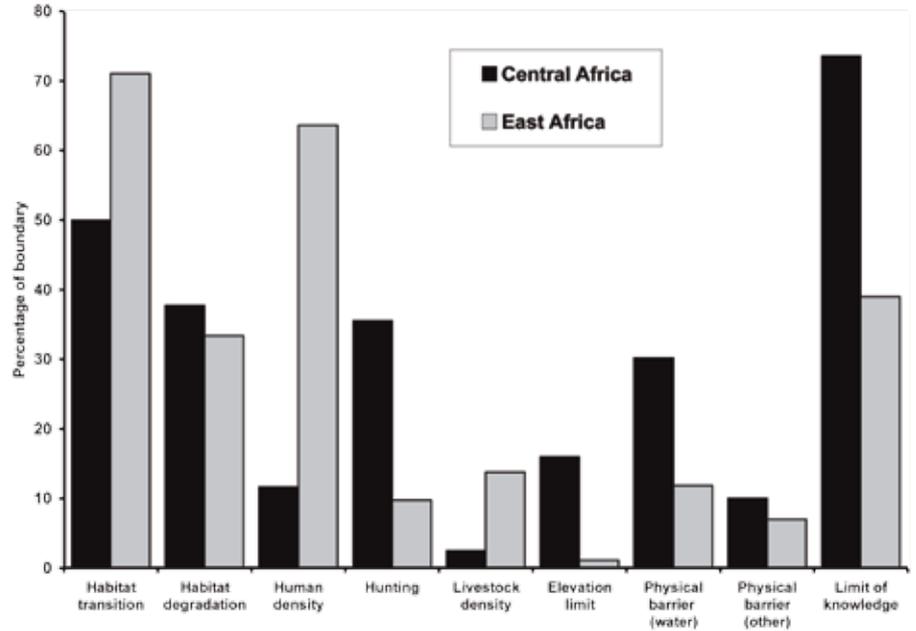


Figure 3.6. Pourcentage moyen de la surface du polygone influencé par chaque menace sur la conservation des chimpanzés (évaluée par des spécialistes pour chaque polygone) illustré séparément pour l'Afrique centrale et l'Afrique de l'Est.

x axis : Chasse illégale des chimpanzés/ conflits humain - chimpanzés/ Petite population/ Conversion de l'habitat/ Dégradation de l'habitat/ Maladies/ Extraction des ressources

y axis : Pourcentage de la superficie menacée

Afrique centrale/ Afrique de l'Est

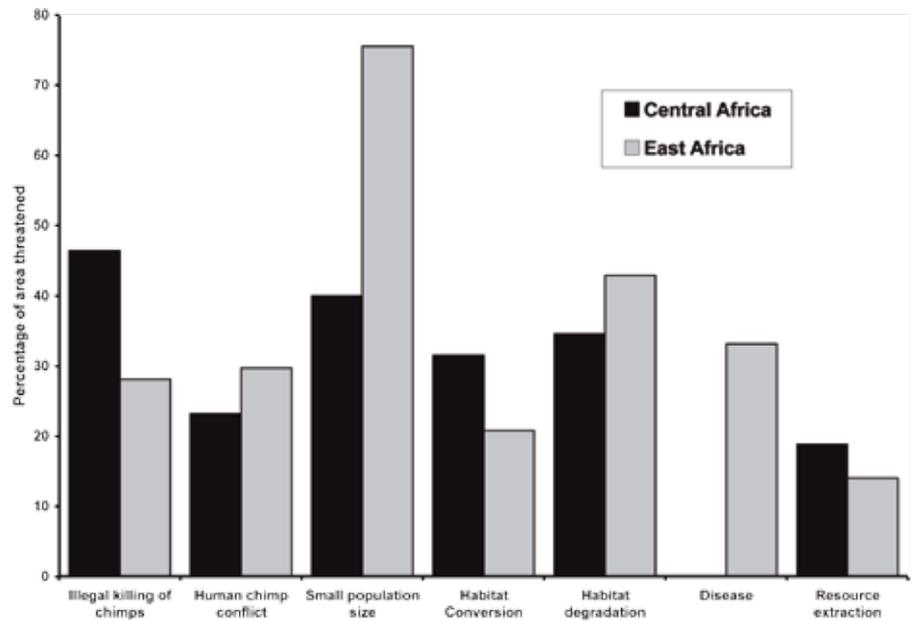
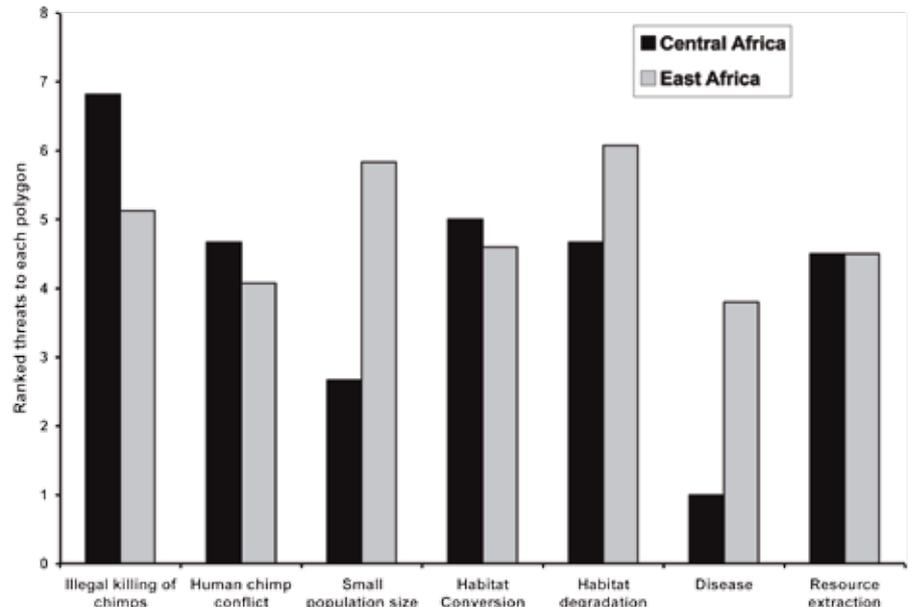


Figure 3.7. Classement moyen des différentes menaces sur la conservation des chimpanzés (selon l'évaluation des spécialistes pour chaque polygone) illustré pour l'Afrique centrale et l'Afrique de l'Est. Note la plus élevée = 8, la plus basse = 1.

x axis : Chasse illégale des chimpanzés/ conflits humain - chimpanzés/ Petite population/ Conversion de l'habitat/ Dégradation de l'habitat/ Maladies/ Extraction des ressources

y axis : Classement des menaces pour chaque polygone

Afrique centrale/ Afrique de l'Est



3. Menace de chasse illégale : faible, moyenne, ou élevée (14)
4. Connectivité à d'autres zones : bien reliée, connectivité limitée, isolée (13)
5. Niveau actuel de gestion des chimpanzés : solide, moyen ou faible (12)
6. Empreinte humaine : faible, moyenne ou élevée (11)
7. Nombre de chimpanzés : > 3.000, 1.000–3.000, < 1.000 (12)

Le classement des sites établi à l'aide des valeurs pondérées est présenté dans le Tableau 3.1. Les valeurs exactes ne sont probablement pas utiles, mais nous pouvons les regrouper en trois catégories : les plus importantes (de 1 à 5), ceux d'importance moyenne (6 à 10) et ceux de faible importance (11 à 16).

Représentativité écologique et comportementale

Dans la conservation, il est important de maintenir et la variation écologique et le nombre élevé d'individus quelle que soit l'espèce concernée (Sanderson *et al.* 2002a). Les chimpanzés des savanes boisées ont une écologie différente des chimpanzés des forêts et la différence est également remarquable entre ceux des forêts de plaine et d'altitude. Les différences se voient dans leurs densités. Par ailleurs, les différentes populations de chimpanzés présentent une différence culturelle remarquable (Whiten *et al.* 2001); certains pêchent des termites avec des bâtons, d'autres non ; certaines cassent des noix, des grands escargots ou même des tortues et les mangent, d'autres non. Les Plans d'action pour la conservation doivent s'efforcer de préserver la diversité tant écologique que culturelle au sein d'un taxon. Nous avons ainsi évalué à quel point les UCC préservent la variation écologique et culturelle dans l'aire de répartition du chimpanzé de Schweinfurth.

Variation écologique

Nous avons utilisé la classification des écorégions du WWF pour évaluer la variation écologique dans l'aire de distribution historique des chimpanzés de Schweinfurth (Fig. 3.9). La superficie de chacune des 14 écorégions a été calculée à la fois pour l'aire de répartition historique et pour toutes les UCC. Il s'agit d'estimer le pourcentage de chaque écorégion qui sera préservé par des efforts ciblant les UCC (Tableau 3.2). Plus de 10% de la superficie de 11 écorégions sur 14 se trouve dans l'aire de répartition historique du chimpanzé couverte par les 16 UCC. Nous avons conclu que les chimpanzés représentent une espèce emblématique des efforts de conservation pour ces 11 écorégions. Ce n'est pas le cas pour trois écorégions :

1. Les landes afroalpines du Rwenzori-Virunga n'abritent probablement pas des chimpanzés mais sont incluses car l'UCC DR004 inclut le massif de Rwenzori ;
2. La mosaïque savane-forêt sud congolaise est une région où la quantité de chimpanzés n'est pas déterminée. Aucun inventaire de chimpanzés n'a eu lieu dans cette écorégion.

3. Une forêt marécageuse ouest congolaise représente une écorégion où la présence de chimpanzés est probable (Fig. 3.4) qui n'inclut pas d'UCC ou ne fait pas partie d'une UCC. Nous n'avons reçu aucune donnée d'inventaire pour cette région même si ces informations existent (Inogwabini *et al.* 2007) et aucun participant aux ateliers n'a pu apporter des éléments. Elle devrait constituer une priorité pour des inventaires futurs et une évaluation pour bénéficier du statut d'UCC.

Variation culturelle

Des données ont été compilées pour les sites où des observations culturelles ont été faites (Appendice 2); il s'agit pour la plupart de sites où l'activité de terrain dure depuis longtemps. Nous avons utilisé la classification de Whiten *et al.* (2001) en rajoutant des comportements observés. Les comportements ont été qualifiés de coutumiers (C), d'habituels (H), de présents (+), d'absents (x), d'absents avec une explication

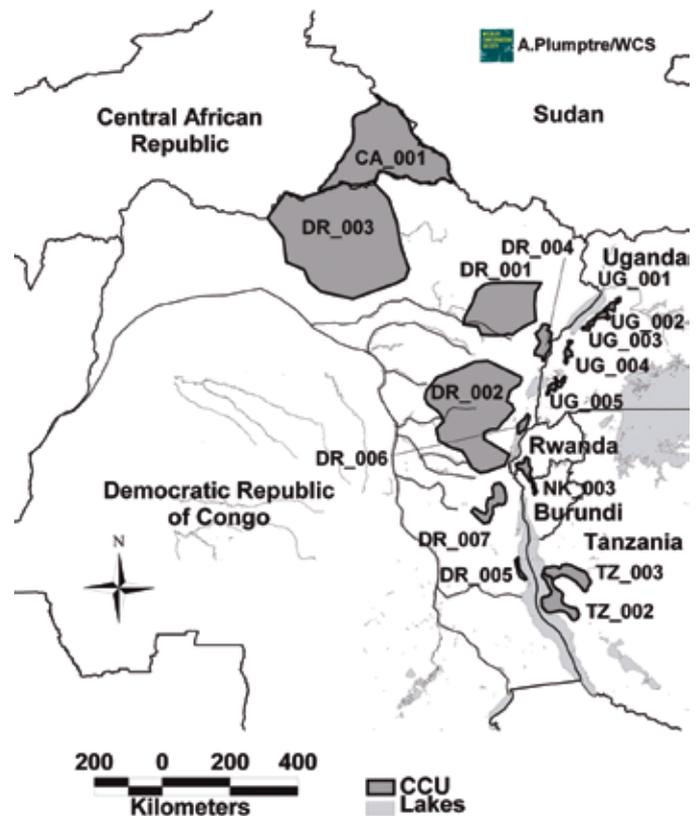


Figure 3.8. Unités de conservation des chimpanzés (UCC) identifiées pour chaque pays de l'aire de distribution.

Tableau 3.2. Superficie de chaque écorégion se trouvant dans l'aire de répartition historique du chimpanzé de Schweinfurth et dans les UCC. Le pourcentage de la superficie dans l'aire de distribution historique qui se trouve à l'intérieur d'UCC est également fourni.

Ecorégion	Superficie dans l'aire de répartition historique (km ²)	Superficie dans les UCC (km ²)	Pourcentage
Forêts de montagne du Rift Albertin	73.555	17.330	23,6
Région boisée du Miombo du Zambèze central	66.150	8.553	12,9
Savane soudanaise de l'est	34.996	4.718	13,5
Forêts de plaine nord-est congolaise	527.442	148.029	28,1
Mosaïque forêt-savane nord congolaise	238.896	77.425	32,4
Landes afroalpines de Rwenzori-Virunga	1.899	137	7,2
Mosaïque forêt-savane sud congolaise	33.196	217	0,7
Mosaïque forêt-savane du bassin du lac Victoria	13.444	1.541	11,5
Forêts marécageuses ouest congolaises	46.918	0	0,0

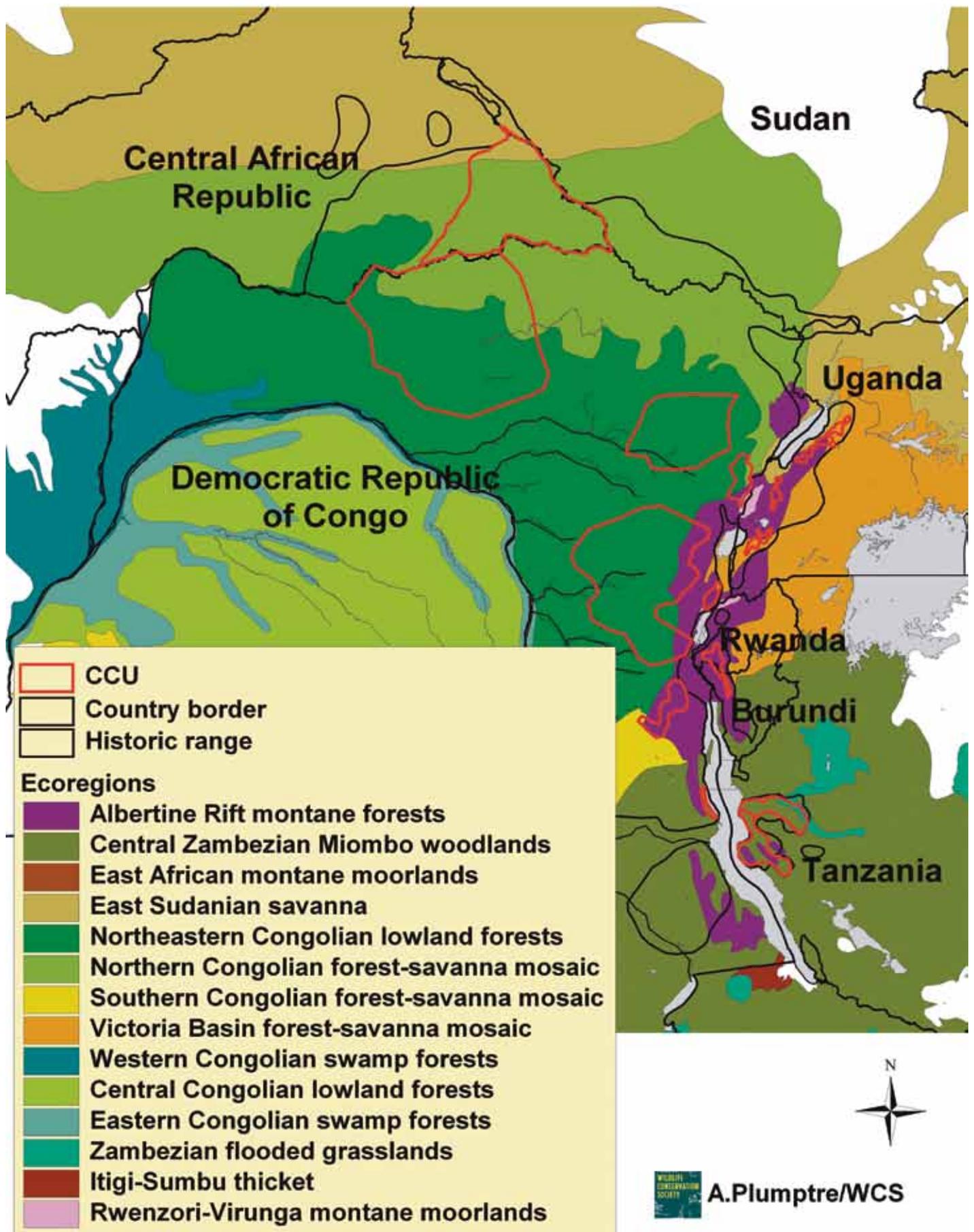


Figure 3.9. Carte des UCC superposées sur l'aire de répartition historique du chimpanzé de Schweinfurth et indiquant les écorégions.

environnementale (E) et de peut-être présents (?). Nous avons chiffré ces classifications en appliquant la conversion suivante : C=10; H=7; +=4; ?=1; X et E et toute donnée manquante =0. À l'aide des chiffres obtenus, nous avons effectué une analyse des éléments principaux avec une rotation varimax des données comportementales. Les deux premiers axes ont été tracés point par point (Fig. 3.10). Cette analyse calcule la principale variation entre les sites ; ainsi les sites rapprochés dans la Figure 3.10 présentent un répertoire comportemental plus proche par rapport à d'autres sites plus éloignés.

Ces résultats montrent que les chimpanzés de sites voisins comme Mahale (groupes M et K) et Kibale (sites de Kanyawara et Ngogo) ont tendance à avoir des comportements similaires. Le site en RDC (Bili Uélé) est très différent. Il en est de même pour le comportement des chimpanzés qui se trouvent dans les couloirs forestiers étroits entre les forêts de Budongo et Bugoma à Bulindi. De manière intéressante, la forêt de Kalinzu est aussi assez différente des autres forêts ougandaises comme Budongo et Kibale. Ces trois sites présentent peut-être des différences parce que les informations sur les chimpanzés n'ont été examinées que pendant peu de temps. Si nous excluons Bulindi et Bili Uélé, pour lesquels les périodes d'étude sont les plus courtes, les résultats ne sont pas très différents de la Figure 3.10 où Kalinzu et Gombe sont distincts des autres sites.

Par conséquent, il est difficile de tirer des conclusions sur la variation comportementale : les sites situés dans la même forêt semblent proches, mais il n'y a pas de corrélation évidente avec les distances qui séparent ces forêts. L'Appendice 2 présente des comportements observés seulement à Bili Uélé (RDC) qui sont probablement liés à l'environnement. Dans la réserve d'Okapi et dans le parc national de la Maiko, les chimpanzés semblent avoir une culture de nidification au sol et de

cassage d'escargots géants et de tortues qui n'existe pas ailleurs. Compte tenu de l'insuffisance des données sur le comportement des chimpanzés pour certains sites, nous ne pouvons pas utiliser ces éléments comme critère additionnel de sélection des UCC. Il serait utile de relever les signes d'utilisation d'outils par les chimpanzés et leur culture lors d'inventaires futurs. Nous espérons qu'en saisissant la variation écologique des écorégions, nous parviendrons également à capturer la variation comportementale qui existe probablement dans l'aire de répartition du chimpanzé de Schweinfurth.

Conclusions

Un ensemble d'UCC a été sélectionné. Protégées et bien gérées, elles préserveront environ 96% de la population connue aujourd'hui de chimpanzés de Schweinfurth tout en couvrant une grande partie de la variation écologique de l'aire de répartition de cette sous-espèce. Il faut identifier une UCC dans l'écorégion de forêt marécageuse ouest congolaise et peut-être dans l'écorégion de mosaïque forêt-savane sud congolaise pour inclure l'entière variation écologique. Ce sont des zones prioritaires pour les inventaires futurs. Un site bien connu n'a pas été intégré par cette définition des priorités : le parc national de Gombe Stream. Gombe est célèbre pour sa longue recherche pionnière sur le chimpanzé de Schweinfurth, mais n'a pas rempli les critères pour se qualifier en tant qu'UCC : le site abrite moins de 100 chimpanzés et ne fait pas partie d'un couloir rejoignant une autre population significative. Gombe mérite peut-être un traitement exceptionnel en tant que site important de recherche pour le suivi des petites populations et l'étude des répercussions de l'isolement sur le comportement et l'écologie des chimpanzés.

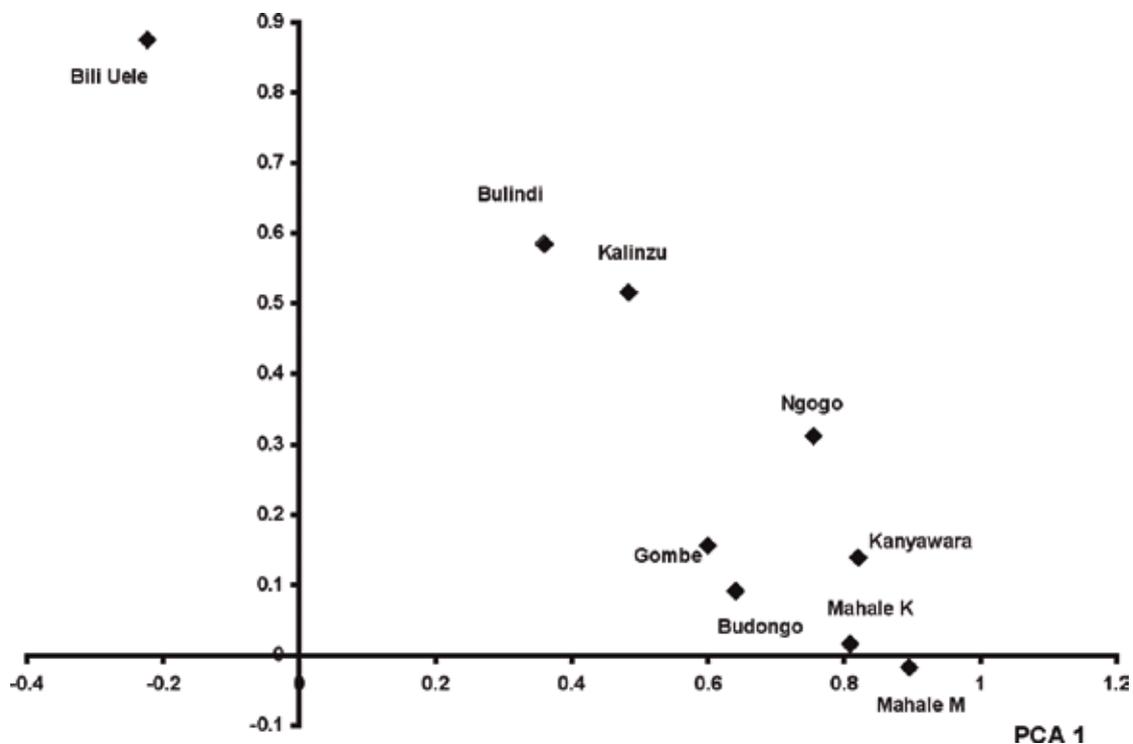


Figure 3.10. Analyse des éléments principaux avec une rotation varimax des données sur neuf sites avec des données sur le comportement des chimpanzés.

4. Modélisation de la présence de chimpanzés pour identifier des zones prioritaires pour les inventaires

La nécessité de modéliser la distribution des chimpanzés

De grandes zones de l'aire de distribution des chimpanzés n'ont pas été explorées au cours des 10 à 20 dernières années. Nous avons ainsi peu d'informations et une très mauvaise connaissance des zones de présence potentielle des chimpanzés en RDC, au Soudan ou en RCA. Les données de distribution pour les points GPS compilés étant nombreuses, nous avons décidé qu'il convenait d'identifier des facteurs de prédiction d'autres lieux de présence des chimpanzés. À l'aide des informations sur les zones connues, une extrapolation est faite pour les forêts non explorées du bassin du Congo pour identifier des sites d'abondance probable de chimpanzés. Ce processus visait à :

1. Identifier les sites pour les futurs inventaires et efforts de recherche
2. Déterminer l'ensemble de la zone de présence probable des chimpanzés. Sa superficie servirait ensuite à mieux estimer la population totale de chimpanzés de Schweinfurth à l'aide d'estimations de la densité dans des habitats similaires recensés.

Cette analyse a été réalisée par Karl Didier (WCS Conservation Support) et Grace Nangendo (Programme Ouganda de WCS) après l'atelier de Kampala.

Données d'entrée de la modélisation et méthodes appliquées

Nous avons utilisé le logiciel MAXENT pour cette modélisation. Le logiciel est adapté à la modélisation des données de présence (Phillips, Duxent et Schapire 2004; Phillips, Anderson et Schapire 2006; Elith *et al.* 2006) lorsque les données d'absence ne sont pas disponibles. Les 22.414 points GPS compilés (Chapitre 3) ont été utilisés comme points de localisation de la distribution. Des polygones ont également été tracés manuellement dans ARCGIS 9.1 pour indiquer les lieux d'inventaire autour de ces endroits (en utilisant les données GPS des inventaires) et marquer les lieux d'absence ou de présence des chimpanzés. Les analyses ont été effectuées sous deux conditions distinctes : la condition 1, avec des polygones tracés séparément autour de chaque zone d'inventaire et la condition 2, en combinant des inventaires de zones similaires (moins de polygones couvrant des zones plus vastes). Les deux conditions ont été appliquées séparément pour déterminer des couches SIG sous-jacentes représentant potentiellement de bons indicateurs de distribution.

Les 23 couches de données suivantes ont été sélectionnées comme facteurs de prédiction probable de la distribution des chimpanzés :

1. Occupation globale des sols – série 1 (LC-GLOB)
Source : <https://lpdaac.usgs.gov/lpdaac/products/modis_products_table>
2. Occupation globale des sols – série 2 (GLOBCOV2)
Source : <https://lpdaac.usgs.gov/lpdaac/products/modis_products_table>
3. Occupation régionale des sols (LC-REG)
Source : <<http://ionia1.esrin.esa.int/>>
4. Moyenne de l'indice de végétation amélioré (EVI-MODIS) de janvier 2004 (saison sèche)
Source : <https://lpdaac.usgs.gov/lpdaac/products/modis_products_table>
5. Moyenne de l'indice de végétation amélioré (EVI -MODIS) de mars 2004 (saison humide)
Source : voir 4
6. Moyenne de l'indice de végétation amélioré (EVI-MODIS) de octobre 2004 (saison humide)
Source : voir 4
7. Altitude à partir des données numériques de modélisation topographique (Digital Elevation Model-DEM) de SRTM
Source : <<http://srtm.usgs.gov/index.php>>

8. Élévation CV – une mesure de rugosité à été calculée à partir des données DEM
Source : <<http://srtm.usgs.gov/index.php>>
9. Pente calculée à partir des données DEM
Source : <<http://srtm.usgs.gov/index.php>>
10. Distance par rapport aux routes
Source : <http://www.mapability.com/index1.html?http&&&www.mapability.com/info/vmap1_index.html>
11. Distance par rapport aux centres urbains (grandes villes)
Source : <http://www.mapability.com/index1.html?http&&&www.mapability.com/info/vmap1_index.html>
12. Distance par rapport aux zones habitées
Source : <<http://sedac.ciesin.columbia.edu/gpw/global.jsp>>
13. Distance-coût. Temps nécessaire pour atteindre les principales villes (usage des routes pour réduire le temps nécessaire)
14. Empreinte humaine
Source : Sanderson *et al.* 2002b
15. Précipitations annuelles moyennes
Source : <<http://www.worldclim.org>>
16. Température journalière moyenne
Source : <<http://www.worldclim.org>>
17. Température maximale journalière moyenne
Source : <<http://www.worldclim.org>>
18. Température minimale journalière moyenne
Source : <<http://www.worldclim.org>>
19. Représentation de la population mondiale à l'aide des grilles
Source : <<http://sedac.ciesin.columbia.edu/gpw/global.jsp>>
20. Densité de population
Source : <<http://sedac.ciesin.columbia.edu/gpw/global.jsp>>
21. Densité des cours d'eau
Source : <http://www.mapability.com/index1.html?http&&&www.mapability.com/info/vmap1_index.html>
22. Pourcentage de la couverture végétale à partir des champs de végétation continus (VCF) de MODIS
Source : <https://lpdaac.usgs.gov/lpdaac/products/modis_products_table>
23. Écorégions du WWF
Source : <<http://www.worldwildlife.org/science/data/item1875.html>>

En comparant les valeurs des 23 couches ci-dessus pour les subdivisions où les chimpanzés ont été trouvés aux valeurs pour le reste de la région (c'est-à-dire une région de fond ou de pseudo absence), MAXENT



Chimpanzés mâles adultes en patrouille près d'habitations. Photo © A.J. Plumptre/WCS.

créé un modèle statistique de probabilité maximale pour prédire la présence des chimpanzés. À partir de ce modèle statistique, une carte est produite indiquant la probabilité de présence des chimpanzés dans une subdivision de l'aire de répartition. Une subdivision de 10 km² a été utilisée pour toutes les couches avec la moyenne des valeurs aux endroits où la résolution était meilleure. Le modèle a été exécuté avec différentes combinaisons de variables et sous les deux conditions décrites ci-dessus.

Lorsque les polygones étaient tracés autour des zones exactes d'inventaires, les sites étaient utilisés comme couche primaire (de « fond ») (Condition 1). Les résultats obtenus n'avaient pas satisfait les experts car ils n'étaient pas meilleurs que les prédictions aléatoires. Ce type de résultat était constaté aussi par VanDerWal *et al.* (2009). Dans notre cas, c'est sans doute parce que les polygones étaient trop petits pour permettre de déterminer la bonne distance par rapport aux installations humaines et aux routes car la plupart des inventaires ont été effectués loin des infrastructures humaines. Il fallait ainsi un polygone de fond plus vaste (Condition 2) pour obtenir de meilleurs liens entre ces facteurs. Dans le reste de ce chapitre, nous présentons les résultats de l'analyse sous la Condition 2 pour laquelle un nombre plus bas de polygones de plus grande taille a servi à identifier la région de pseudo absence.

Un modèle MAXENT a d'abord été produit à l'aide d'observations de chimpanzés dans toute l'aire de distribution historique en incluant tous les pays de l'aire de distribution en Afrique de l'Est et dans le bassin du Congo. Cependant, il est apparu que des différences substantielles existent entre l'Afrique de l'Est et l'Afrique centrale pour les 23 couches de prédiction et que les réponses des chimpanzés sont un frein à la capacité de prédiction du modèle à l'échelle régionale. En Afrique de l'Est par exemple, de nombreux chimpanzés vivent près des villages et des routes parce qu'ils ne sont pas chassés et parce que la densité de la population humaine est plus élevée. C'est le contraire en RDC. Nous avons décidé qu'il convenait de créer des modèles distincts pour l'Afrique de l'Est et pour l'Afrique centrale. Nous présentons ainsi le modèle en utilisant les données sur les nids de la RDC pour prédire la probabilité de présence de chimpanzés en RDC, en RCA et au Soudan (aucune information disponible pour la RCA et le Soudan).

Les modèles ont été produits sur base d'une résolution spatiale de 10 km². Pour éviter les limites associées au manque d'indépendance d'observations de chimpanzés lors de l'établissement de la modèle statistique, des subdivisions de 10 km² ont été identifiées comme incluant ou non des observations de chimpanzés (les subdivisions incluant >1 observation de chimpanzés ne sont pas traitées différemment des subdivisions avec une seule observation).

Plusieurs facteurs parmi les 23 sont étroitement corrélés. Nous avons supprimé ceux ayant un impact minimal sur le modèle et fortement corrélés à un autre facteur (en général ceux avec $r > 0,7$). Ces « facteurs supprimés » sont :

- Les deux couches d'occupation globale des sols (N° 1 et 2) fortement corrélées à l'occupation régionale des sols (N°3);
- Les Indices de végétation améliorés (EVI) de janvier (N°4) et de mars (N°5) fortement corrélés à l'EVI d'octobre (N°6);
- L'élévation CV (N°8) et la pente (N°9) fortement corrélées à l'altitude (N°7);
- La distance-coût (N°13) fortement corrélée aux autres mesures de distance (N° 10, 11 et 12)
- Les grilles de la population mondiale (N°19) fortement corrélé à la densité de la population (N°20).

Les 18 facteurs restants ont été utilisés et les facteurs ayant peu d'influence sur le modèle d'analyse statistique jackknife ont été supprimés. MAXENT a ensuite été exécuté séparément avec les 10, six et quatre facteurs les plus déterminants pour évaluer la performance des modèles relatifs. À chaque exécution de MAXENT, 80% des subdivisions contenant des nids ($n=371$) ont été utilisées pour créer le modèle et 20% ($n=92$) ont été gardés pour tester la performance du modèle (statistique AUC). Au total, 1.594 lieux de « fond »/pseudo-absence ont été utilisés.

Vingt versions distinctes du modèle ont été produites pour les exécutions finales de MAXENT utilisant 10, six et quatre variables, chacune avec un ensemble distinct d'échantillons d'entraînement et de test

aléatoirement choisis. À partir de ces 20 versions différentes, MAXENT a généré des moyennes et des écarts types autour des résultats du modèle qui comprennent la probabilité de présence, les liens entre chaque facteur et la probabilité de nids de chimpanzés ainsi que les statistiques de précision du modèle (par exemple, la valeur AUC).

Données de sortie du modèle

MAXENT calcule la valeur AUC pour mesurer la proportion de la variation expliquée par le modèle (de manière similaire à la valeur R^2_{adj} dans une régression linéaire) ; l'AUC moyenne était similaire pour les trois options : 10 facteurs AUC=0,653; 6 Facteurs AUC=0,667; 4 Facteurs AUC=0,667. Les facteurs sélectionnés et le pourcentage moyen de contribution au modèle indiquent que la température journalière maximale et les précipitations annuelles moyennes étaient les facteurs les plus déterminants de la variation (Tableau 4.1).

Compte tenu de la similarité des valeurs de l'AUC, le modèle à quatre variables est retenu car les trois options ne présentent sans doute pas beaucoup de différences statistiques. La Figure 4.1 présente un tracé des quatre variables par rapport à la probabilité de présence de nids de chimpanzés prédite par le modèle et des écarts types. Les valeurs extrêmes de chaque tracé sont probablement influencées par quelques points de la prédiction ; pour cette raison, une modification radicale est probable, comme par exemple la diminution de la probabilité à un niveau de précipitations supérieur à 2000 mm ou avec une couverture de végétation de plus de 80%. Une courbe de caractéristique de fonctionnement du récepteur (Receiver Operating Characteristic ou ROC) mesure la performance du modèle par rapport à l'aléatoire (Phillips, Duxent et Schapire 2004; Phillips, Anderson et Schapire 2006), et indique que pour le modèle à 4 facteurs, l'AUC est de 0,667, avec un écart type de 0,019, et qu'il présente une différence significative par rapport à une situation aléatoire (Figure 4.2).

Il faut noter que les résultats de MAXENT ne devraient pas être considérés comme une probabilité absolue de présence, mais comme une probabilité relative de présence dans les subdivisions, dans des conditions similaires à d'autres endroits où les chimpanzés ont été observés. Sans

Tableau 4.1. Facteurs appliqués et pourcentage de leur contribution pour chaque modèle sous les trois options à 10, 6 et 4 facteurs. Sous les options à 6 et 4 facteurs, les variables ont été itérativement supprimées sur la base de leur contribution et des statistiques jackknife indiquant l'influence de la variable sur la performance du modèle. Les valeurs AUC des versions du modèle sont aussi indiquées.

Facteur	10 Facteurs	6 Facteurs	4 Facteurs
Valeur AUC moyenne	0,653	0,667	0,667
Température journalière maximale	35,2	37,3	43,6
Précipitations annuelles	25,8	30,0	30,4
Pourcentage de la couverture de végétation	11,5	14,2	15,1
Distance par rapport aux villes et villages	8,9	10,4	10,9
Densité des cours d'eau	4,3		
Altitude	4,1		
Indice de végétation amélioré octobre	3,8	5,3	
Distance par rapport aux routes	3,6		
Distance-coût des villes et villages	2,0	2,9	
Empreinte humaine	0,9		

observations réelles de l'absence (ou estimations de l'effort d'inventaire), estimer la réelle probabilité de présence n'est pas possible. Les sources d'erreur de cette modélisation sont : 1) Des efforts d'inventaire potentiellement biaisés par rapport aux conditions environnementales et anthropogéniques (ex. : la plupart des inventaires sont réalisés dans des aires protégées) ; 2) des erreurs dans les couches de prédiction (ex. : des routes

ne sont pas prises en compte lors du calcul de la distance par rapport aux routes) et 3) la non inclusion de facteurs importants pour la distribution de chimpanzés, comme la présence de concurrents ou de prédateurs, les maladies ou les distances par rapport aux populations sources (ex. : facteurs représentant une dynamique historique de la population).

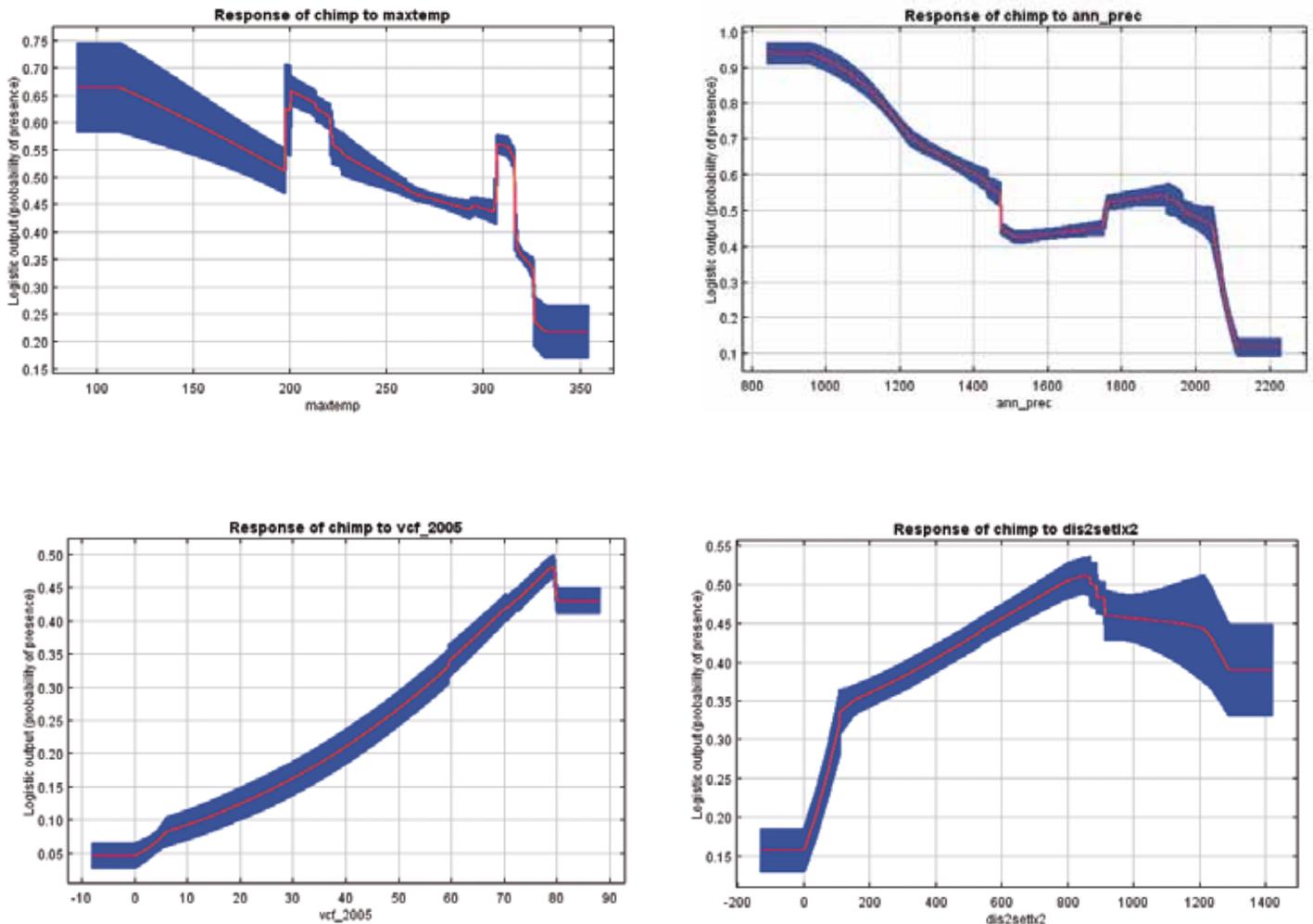


Figure 4.1. Liens entre chacune des quatre variables et probabilité de présence de nids de chimpanzés : température journalière maximale en 0,1°C (en haut à gauche); Précipitations annuelles en mm (en haut à droite) ; Pourcentage de la couverture de végétation (en bas à droite) ; et Distance par rapport aux implantations humaines en km (en bas à droite). Les ombres en bleu comprennent \pm un écart type.

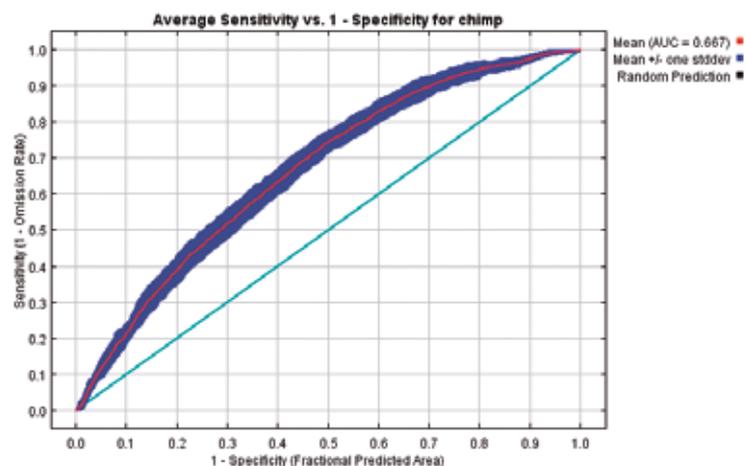


Figure 4.2. Courbe ROC pour le modèle à 4 variables avec en bleu \pm un écart type. Il apparaît que la courbe est bien meilleure qu'une prédiction aléatoire (ligne droite).

Les prédictions de distribution probable de nids de chimpanzés à partir du modèle à 4 facteurs indiquent que la plus grande partie du bloc de forêt pluviale présente une probabilité moyenne à élevée de présence de chimpanzés. Les probabilités sont beaucoup plus faibles pour l'interface savane-forêt à l'extrême nord de la RDC vers la RCA et le Soudan (Fig. 4.3). La probabilité est très forte dans le sud-est dans un site où la WCS a confirmé la présence de chimpanzés (au moins à l'est) et qui contient une galerie forestière et une savane boisée dense entrecoupée par une savane herbeuse. Cette probabilité élevée est surprenante car il s'agit d'une zone transitoire entre la forêt et la savane. Cette zone très isolée et située à une altitude plus ou moins élevée (1.000–1.500 m) mérite plus d'attention. Les frontières délimitées ici sont approximatives et les chimpanzés peuvent aussi être présents dans cette région.

Le modèle a été exécuté de nouveau sans le facteur température. MAXENT a sélectionné le niveau de précipitations comme la principale variable déterminante d'environ 41% de la prédiction ; les autres facteurs les plus significatifs sont le pourcentage de couverture végétale (15,9%), la distance par rapport aux installations humaines (12,8%) et l'altitude (11,8%). Le résultat global est très similaire à la Figure 4.3, et ce modèle indique également une forte probabilité dans la zone du sud-est du Congo. Il semble que différents facteurs prédisent des tendances similaires de distribution du chimpanzé de Schweinfurth dans le bassin du Congo.

Zones prioritaires pour les inventaires futurs

Les zones de forte probabilité de présence de chimpanzés et pour lesquelles peu d'informations sont disponibles sont les suivantes (voir Fig. 4.4) :

1. La zone située au sud-est de l'aire de répartition historique. Ce polygone isolé est séparé du principal bloc ci-dessus par la Lukuga, une rivière sortant du lac Tanganyika qui rejoint le fleuve Congo. Cette zone est l'une des zones ayant une probabilité de présence de chimpanzés la plus élevée.
2. La zone à l'est de Rubi Tele semble adaptée aux chimpanzés et peut être reliée à la réserve d'Okapi.
3. La zone plus vaste au sud de Rubi Tele, au nord-ouest de la Maiko et au nord-est de la ville de Kisangani démontre des probabilités malgré sa proximité à cette ville.
4. En RCA, la seule zone prometteuse semble être la région au nord de la partie occidentale de la réserve de Bili Uélé.
5. Une zone à l'ouest de Rubi Tele et au sud-ouest de Bili Uélé.

De toute évidence, le modèle présenté ici doit être testé et sert plus à encourager des inventaires dans des zones peu connues. Extrapoler les résultats à partir de quelques sites de l'est et du nord de tout le bassin du Congo est par ailleurs ambitieux et repose sur l'hypothèse que les chimpanzés des zones inconnues répondent de la même manière aux quatre variables. Cependant, les résultats obtenus sont plausibles et s'ils sont améliorés avec plus d'informations, ils restent utiles pour orienter les cibles des futurs inventaires.

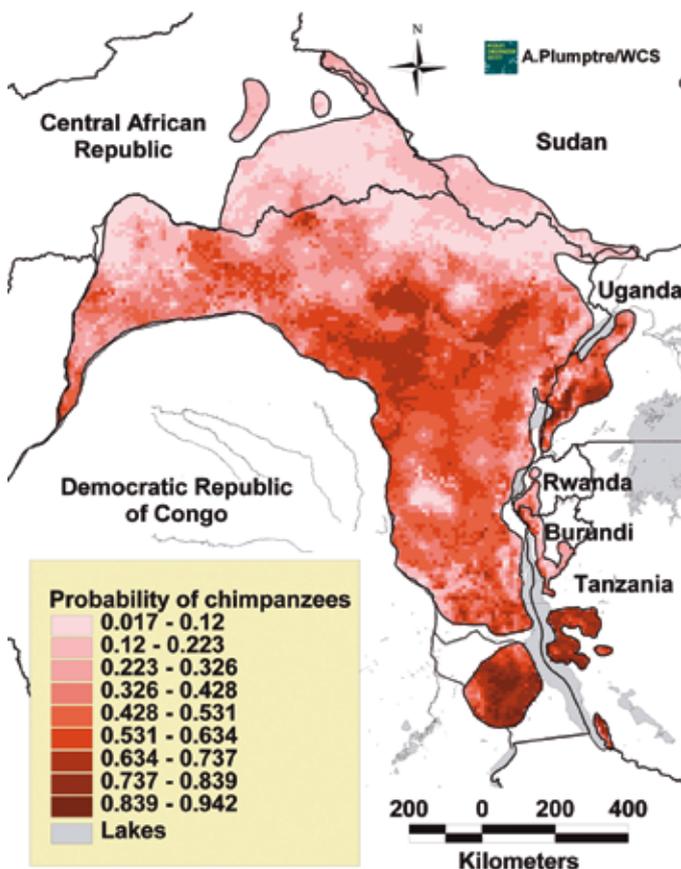


Figure 4.3. Prédiction de la probabilité de présence des chimpanzés dans l'aire de distribution historique en RDC, en RCA et au Soudan.

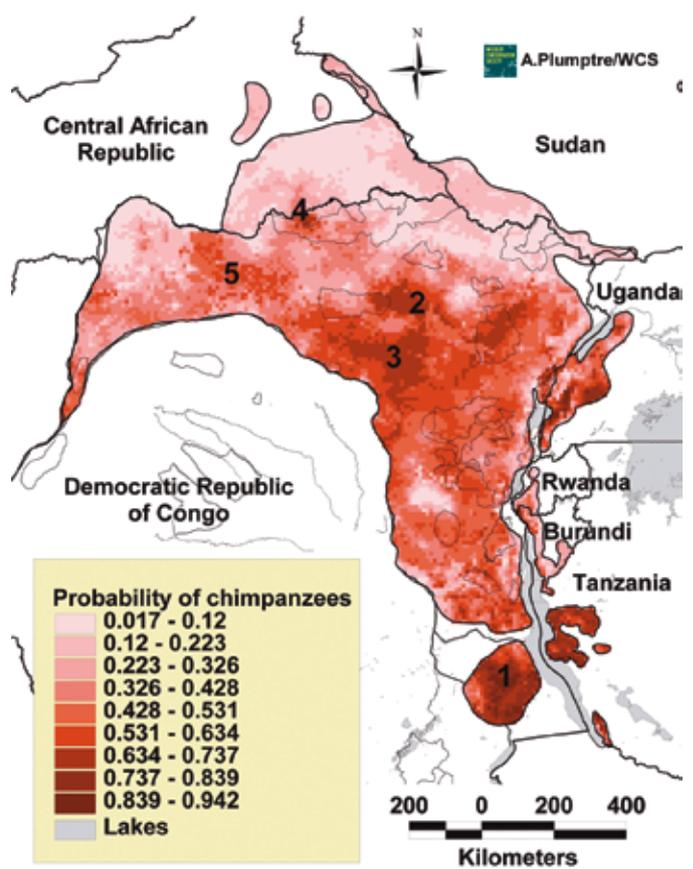


Figure 4.4. Localisation des zones prioritaires pour les inventaires futurs.

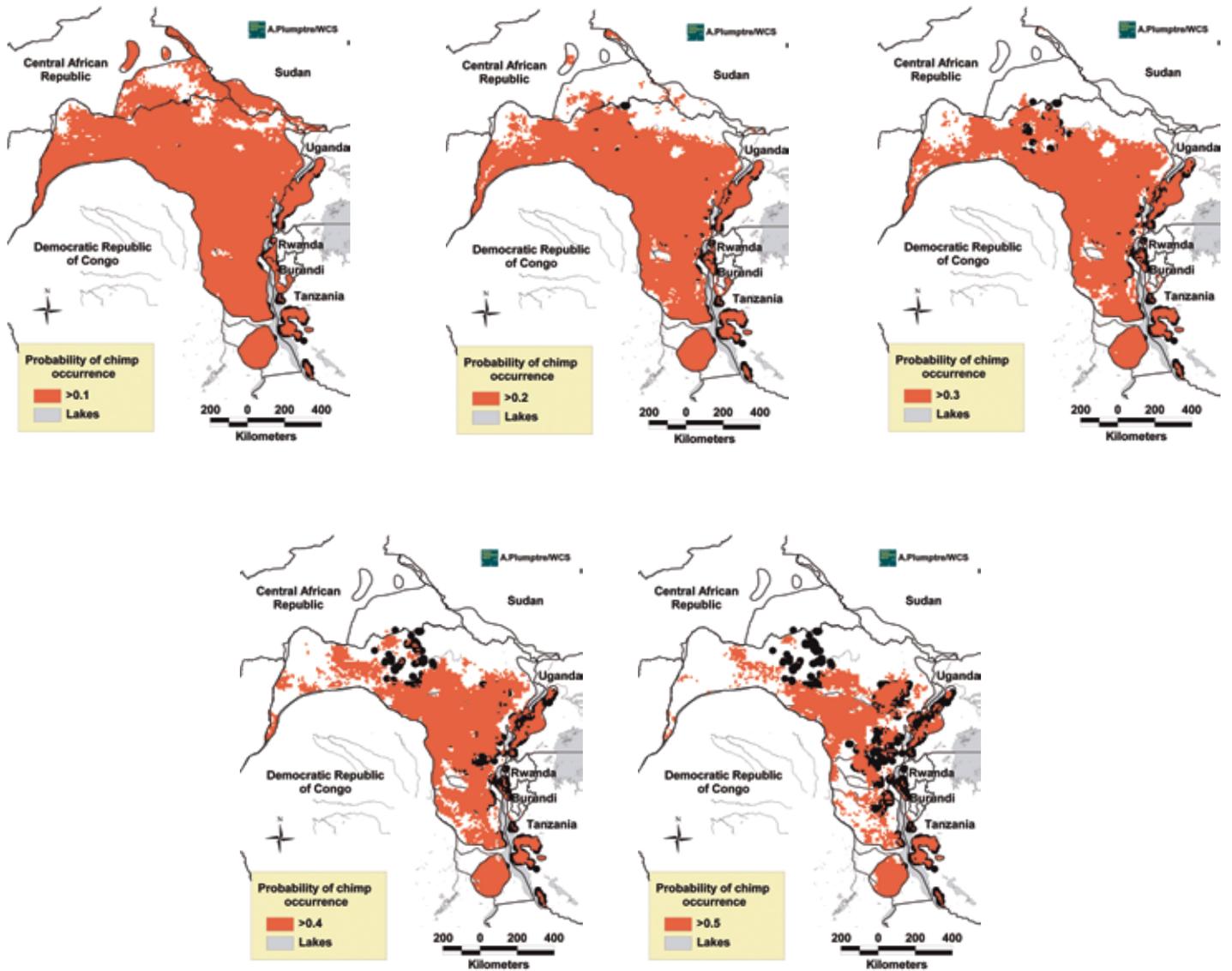


Figure 4.5. Couverture des différentes probabilités de présence de chimpanzés (En haut : >0,1; >0,2; >0,3 et en bas : >0,4; >0,5). Les cercles en noir sont les lieux de nids/observations de notre base de données mais placés sous la couche de prédiction de distribution (rouge) de manière à ce qu'ils n'apparaissent qu'avec cette probabilité s'ils ne font pas partie des prédictions.

Estimation du nombre de chimpanzés dans leur aire de répartition

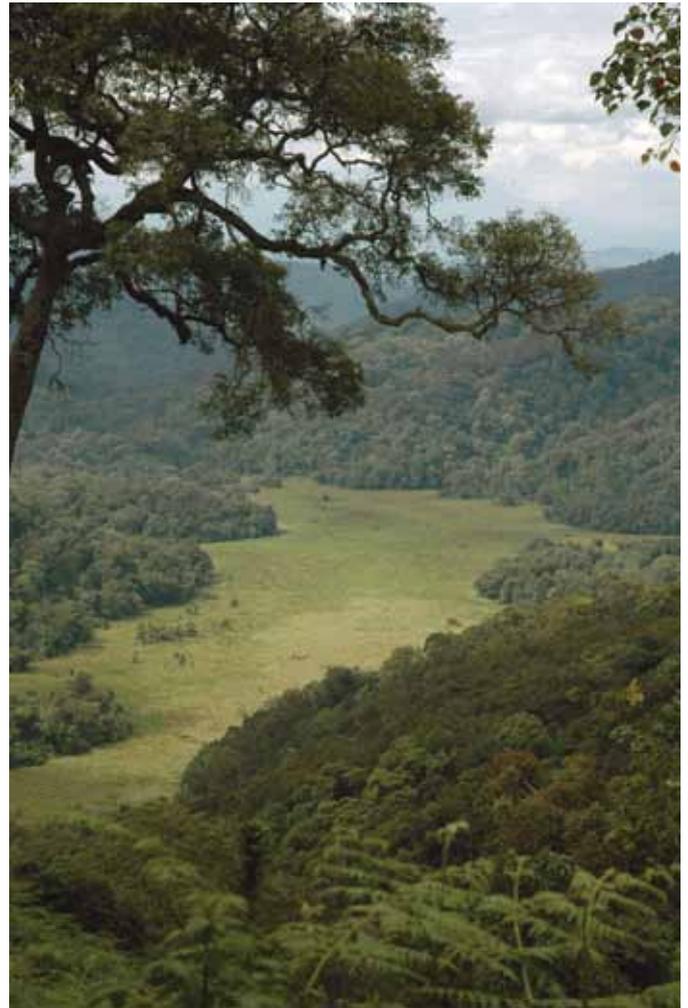
À partir des résultats du modèle, nous pouvons estimer le total approximatif des chimpanzés dans leur aire de distribution historique à l'aide de la densité moyenne obtenue en RDC dans le Chapitre 2 pour les forêts de plaine (0,43/km²) ainsi que de la densité appliquée par Teleki (0,3/km²) pour l'extrapolation à tout le bassin du Congo (Teleki 1989). Nous avons calculé la superficie d'habitats aux niveaux de probabilité différents en RDC, en RCA et au Soudan et multiplié ces superficies par ces deux estimations de densité (Tableau 4.2).

Le modèle prédit la présence de chimpanzés à des niveaux de probabilité allant de 0 à 1,0. Nous avons choisi l'échelle de 0,5–1,0 jusqu'à 0,1–1,0 pour les niveaux de probabilité dans les Tableau 4.2 car elle couvrirait la plupart des observations de chimpanzés de notre base de données. En réalité, toutes les observations réelles ne se trouvaient que dans des subdivisions avec un niveau de probabilité supérieur à 0,2 (Fig. 4.5).

Si nous utilisons le niveau de probabilité de 0,3 par prudence (parce que la plupart des points d'observations des chimpanzés connus sont inclus dans ce niveau), le nombre potentiel de chimpanzés est de 170.000 à 250.000 pour la région couvrant la RDC, la RCA et le Soudan. Et ce, sur base de la densité réelle de chimpanzés en RDC. Par ailleurs, dans le Chapitre 2, nous avons estimé un chiffre de 8.475 chimpanzés en Afrique de l'Est (y compris le Rwanda et le Burundi). Ces chiffres sont bien plus élevés que les estimations antérieures (Kormos *et al.* 2003). Si certains facteurs peuvent exclure la présence de chimpanzés dans certaines parties de cette région, la densité pour toute la région ne devrait être que de 0,2 chimpanzés par km² pour obtenir les estimations antérieures. Des inventaires relativement approfondis à Bili Uélé et dans la réserve d'Okapi estiment la densité à environ 0,6/km². Les taux de rencontre lors de marches de reconnaissance dans le parc national de la Maïko et dans la réserve de Rubi Tele sont plus faibles (0,06–0,07/km²). Cependant, les taux de rencontre des travaux de reconnaissance sont souvent plus faibles par rapport aux transects. Il faut évaluer ces zones et d'autres pour obtenir des meilleures estimations de la densité de chimpanzés pour le bassin du Congo. Sur base des données disponibles là où des inventaires ont été effectués, nous pensons que le nombre de chimpanzés de Schweinfurth a été sous-estimé et devrait être proche de 200.000 à 250.000 au minimum. D'autres recensements dans le bassin du Congo permettront de confirmer ces chiffres.

Tableau 4.2. Estimation du nombre total de chimpanzés en RDC, en RCA et au Soudan pour différents niveaux de probabilité et deux estimations de la densité.

Niveau de probabilité	Surface (km ²)	Densité = 0,43/km ²	Densité = 0,3/km ²
>0,5	253.100	108.800	75.900
>0,4	425.300	182.900	127.600
>0,3	576.800	248.000	173.000
>0,2	685.200	294.600	205.600
>0,1	886.200	381.100	265.900



Les chimpanzés de Schweinfurth se trouvent jusqu'à 2.900 mètres d'altitude dans les forêts de montagne et coexistent avec les gorilles de Grauer et les gorilles de montagne. Photo © A.J. Plumptre/WCS.

5. Plan d'action pour la conservation

Procédure d'élaboration du plan d'action pour la conservation

Immédiatement après la réunion de définition des priorités pour toute l'aire de répartition, une réunion de deux jours a été organisée pour la préparation du Plan de conservation du chimpanzé de Schweinfurth. Une procédure similaire à celle de BirdLife International pour les plans d'action de conservation des espèces a été suivie (Sande et Hoffmann 2002). Cette procédure présente une vision, un résultat ciblé sur 10 ans et une série d'objectifs ainsi que des projets permettant d'atteindre ces objectifs.

Arbre de causalité

L'arbre de causalité ou des menaces a servi d'outil principal de détermination des objectifs et des projets. La méthode mise au point par BirdLife International consiste à développer un arbre de causalité en commençant par la biologie de l'espèce avant de considérer les menaces anthropogéniques qui sous-tendent généralement les menaces biologiques. Lors de telles analyses, les experts pensent souvent directement aux menaces qu'ils connaissent, généralement celles causées par l'homme, sans considérer d'abord la biologie de l'espèce. La logique principale de cet arbre de causalité est la suivante :

1. L'hypothèse que la population de chimpanzés est soit stable soit en déclin. Si elle est stable, un plan n'est pas vraiment nécessaire. Aucune action n'est vraiment requise en plus de ce qui est déjà fait pour leur conservation. Nous avons peu de données sur les tendances d'évolution dans chaque site, mais dans l'ensemble, nous estimons que les populations de chimpanzés déclinent dans toute leur aire de répartition (comme l'indiquent de nombreuses données sur la disparition de la forêt, le commerce de bébés chimpanzés, etc.).
2. Si la population est en déclin, les causes directes peuvent être soit une forte mortalité adulte soit une faible productivité de l'espèce.
3. Une faible productivité peut être expliquée par un faible taux de naissance ou à une forte mortalité infantile/juvenile.

C'est le point de départ des arbres de causalité. Les participants se sont efforcés de démêler les causes sous-jacentes des trois facteurs principaux : a) faible taux de naissance ; b) forte mortalité infantile/juvenile et c) forte mortalité adulte. Les causes immédiates des facteurs déterminant la croissance de la population sont souvent biologiques et influencées par les modifications sous-jacentes de l'habitat, par la chasse et par d'autres menaces créées par l'homme. Les participants ont été poussés à considérer tant la biologie que les impacts anthropogéniques. Les planificateurs sont ainsi encouragés à inclure des éléments de la santé animale pour réduire les problèmes de maladies ou de stress et peuvent aussi évaluer les impacts de l'écologie de l'espèce sur sa survie.

Analyse des parties prenantes

Les parties prenantes sont identifiées suite à un brainstorming en petits groupes. Elles sont analysées pour déterminer celles influençant potentiellement la conservation des chimpanzés et pour évaluer s'il s'agit d'une influence positive ou négative. Les parties prenantes sont ensuite classées par niveau d'impact (élevé, moyen ou faible).

Vision, résultat ciblé et objectifs

Une vision du résultat que les responsables de la conservation doivent atteindre au cours des prochains 30 à 40 ans a été développée en plénière, généralement assez tôt dans les débats, puis révisée lorsque le plan prend forme. Un résultat ciblé sur 10 ans est également défini en plénière. Il s'agit de décrire un résultat réaliste au cours des 10 premières années.

Les objectifs du plan sont élaborés pour l'arbre de causalité. Les menaces anthropogéniques identifiées dans l'arbre de causalité sont d'abord classifiées et regroupées en catégories. Les objectifs du plan

d'action sont ensuite formulés à partir de ces regroupements. Dans le cas du chimpanzé de Schweinfurth, il a fallu définir des arbres de causalité distincts pour le bassin du Congo et pour l'Afrique de l'Est.

Développement de projets

Dans la plupart des plans d'action, des activités sont développées pour chaque objectif identifié. BirdLife International préfère cependant identifier des projets individuels à présenter à des bailleurs potentiels. Des groupes ont été formés pour développer des projets sur les thèmes suivants :

- a. Conservation de l'habitat
- b. Chasse illégale des chimpanzés
- c. Implication des communautés locales dans la conservation
- d. Sensibilisation
- e. Santé
- f. Suivi et recherche
- g. Financement durable

Plusieurs de ces thèmes se chevauchent. Ainsi, la sensibilisation peut servir à la conservation de l'habitat comme à la lutte contre les tueries des chimpanzés. Les projets qui se chevauchent ont été combinés. Les projets ont été classifiés en termes de priorité et de coût, et classés par ordre de date de démarrage durant la période couverte par le plan d'action. Les chimpanzés sont considérés comme une espèce en danger et repris à l'Annexe I de la liste CITES. Par conséquent, la chasse de chimpanzés est illégale partout lorsque le pays est signataire de la CITES.

Les résultats de la planification sont présentés dans ce chapitre et forment le noyau du plan d'action. Les participants ont gardé à l'esprit les 16 UUC choisies lors de la définition de priorités pour l'aire de répartition (Chapitre 3). Ce plan cible donc ces zones.

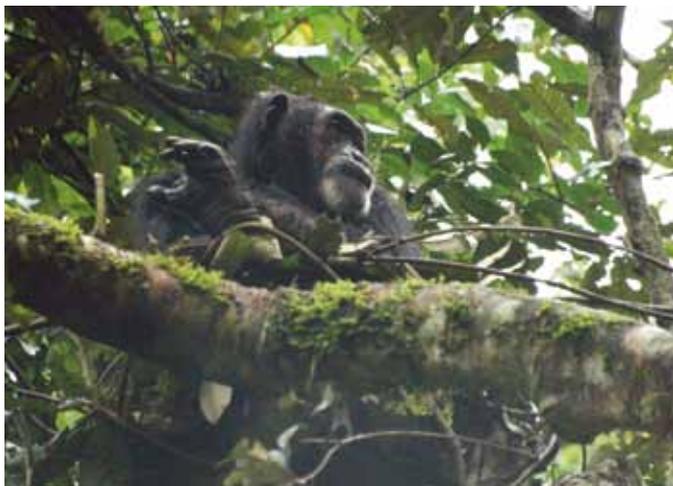


Des inventaires intensifs réalisés dans la plupart des forêts d'Afrique de l'Est et de nombreux sites d'Afrique centrale ont produit les informations présentées dans ce rapport. Photo © A.J. Plumptre/WCS.

Arbres de causalité

Deux arbres à problèmes ont été élaborés, les participants ayant jugé la situation des chimpanzés en Afrique de l'Est (Soudan, Rwanda et Burundi) très différente de celle du bassin du Congo (RDC et RCA). Les chimpanzés d'Afrique de l'Est se trouvent dans des fragments de forêts isolés ou reliés uniquement par des couloirs très étroits et au sein de plusieurs petites populations. Dans le bassin du Congo, les chimpanzés sont chassés pour leur viande et pour le commerce illégal des bébés. Contrairement à l'Afrique de l'Est, les exploitations forestière et minière ont un impact important sur les chimpanzés. Des arbres de causalité distincts reflètent ces différences (Figures 5.1 et 5.2). Les guerres civiles, les actions militaires et l'instabilité politique (insécurité) sont aussi des causes sous-jacentes majeures des menaces sur les chimpanzés dans les pays du bassin du Congo (Fig. 5.1). La croissance démographique humaine est une cause sous-jacente importante de nombreuses menaces dans les deux régions.

Les menaces ont été classées par ordre de priorité pour chaque arbre de causalité (Tableau 5.1) sur base du vote de chaque participant. Les menaces les plus importantes sont les mêmes dans les deux régions. L'exploitation forestière va sans doute être plus déterminante en RDC à l'avenir en raison de l'octroi des nouvelles concessions forestières.



Les comptages de nids servent à recenser les chimpanzés. Parfois, on trouve un individu dans le nid. Photo © A.J. Plumpton/WCS.

Vision, résultat ciblé et objectifs

Les participants ont développé et approuvé la vision et le résultat ciblé par le plan d'action :

Vision : Grâce à un appui international, national et local, les menaces sur les chimpanzés de Schweinfurth sont réduites, garantissant la survie de populations viables et fonctionnelles de cette espèce emblématique dans les pays de son aire de distribution, représentant toute sa diversité écologique et culturelle et si possible, contribuant au bien-être humain.

Résultat ciblé : Dans un délai de 10 ans, les populations de chimpanzés des 16 UCC sélectionnées sont connues, les menaces identifiées et réduites et les populations sont viables et ne déclinent pas. Toutes les autres UCC en-dehors des zones actuellement connues sont identifiées et des actions prises pour leur conservation.

Les sept objectifs suivants ont été identifiés à partir des arbres de causalité et de la classification des menaces (les menaces concernées sont entre parenthèses) :

Objectifs du plan sur 10 ans :

1. D'ici 2020, le déclin des populations de chimpanzés dû à la chasse dans les aires protégées est arrêté, et le trafic et la chasse des chimpanzés sont réduits de 50% dans les UCC situées en-dehors des aires protégées (Chasse).
2. D'ici 2020, l'appui à la conservation des chimpanzés et l'application des lois dans les UCC sont renforcés à l'aide de la promotion de leur conservation aux niveaux mondial, national et local (Faible promotion de la conservation).
3. D'ici 2020, le taux de disparition de la forêt est réduit à 50% des niveaux actuels dans les UCC du bassin du Congo et 90% de l'habitat actuel reste intact dans les UCC d'Afrique de l'Est (Disparition de l'habitat).
4. Les lacunes en informations sur la distribution, l'état de la conservation et les menaces sur les chimpanzés dans leur aire de répartition estimée sont comblées en sept ans et une stratégie de suivi dans toutes les UCC est mise en œuvre dans 10 ans (Manque de suivi et de recherche).
5. Les connaissances sont améliorées et le déclin des populations de chimpanzés causé par les maladies transmises par l'homme dans les UCC est freiné (risques sanitaires).
6. Le déclin des populations de chimpanzés est arrêté en améliorant l'appui communautaire à la conservation et en assurant la participation des communautés et les bénéfices dont elles peuvent tirer (Faiblesse de l'appui des communautés).
7. Un financement durable est recherché et si possible établi pour les UCC (Faiblesse des financements).

Tableau 5.1. Classement par ordre de priorité des menaces anthropogéniques (directes et indirectes) sur les chimpanzés dans les deux régions

Bassin du Congo	Afrique de l'Est
1. Chasse illégale— viande de brousse et préférence pour la viande de brousse (vote = 10)	1. Dégradation de l'habitat (vote = 11)
2. Disparition et dégradation de l'habitat (vote = 8)	2. Chasse illégale (vote = 11)
3. Mauvaise application des lois (vote = 7)	3. Disparition de l'habitat (vote = 9)
4. Politiques qui ne prennent pas en compte la conservation (vote = 6)	4. Mauvaise sensibilisation et éducation environnementale (vote = 9)
5. Exploitation forestière (vote = 2)	5. Mauvaise application des lois (vote = 9)
6. Exploitation minière (vote = 1)	6. Maladies (vote = 6)
7. Commerce des bébés chimpanzés (vote = 1)	7. Niveau de pauvreté (vote = 3)
8. Insécurité (vote = 1)	8. Augmentation démographique (vote = 2)
	9. Extraction des ressources (vote = 1)

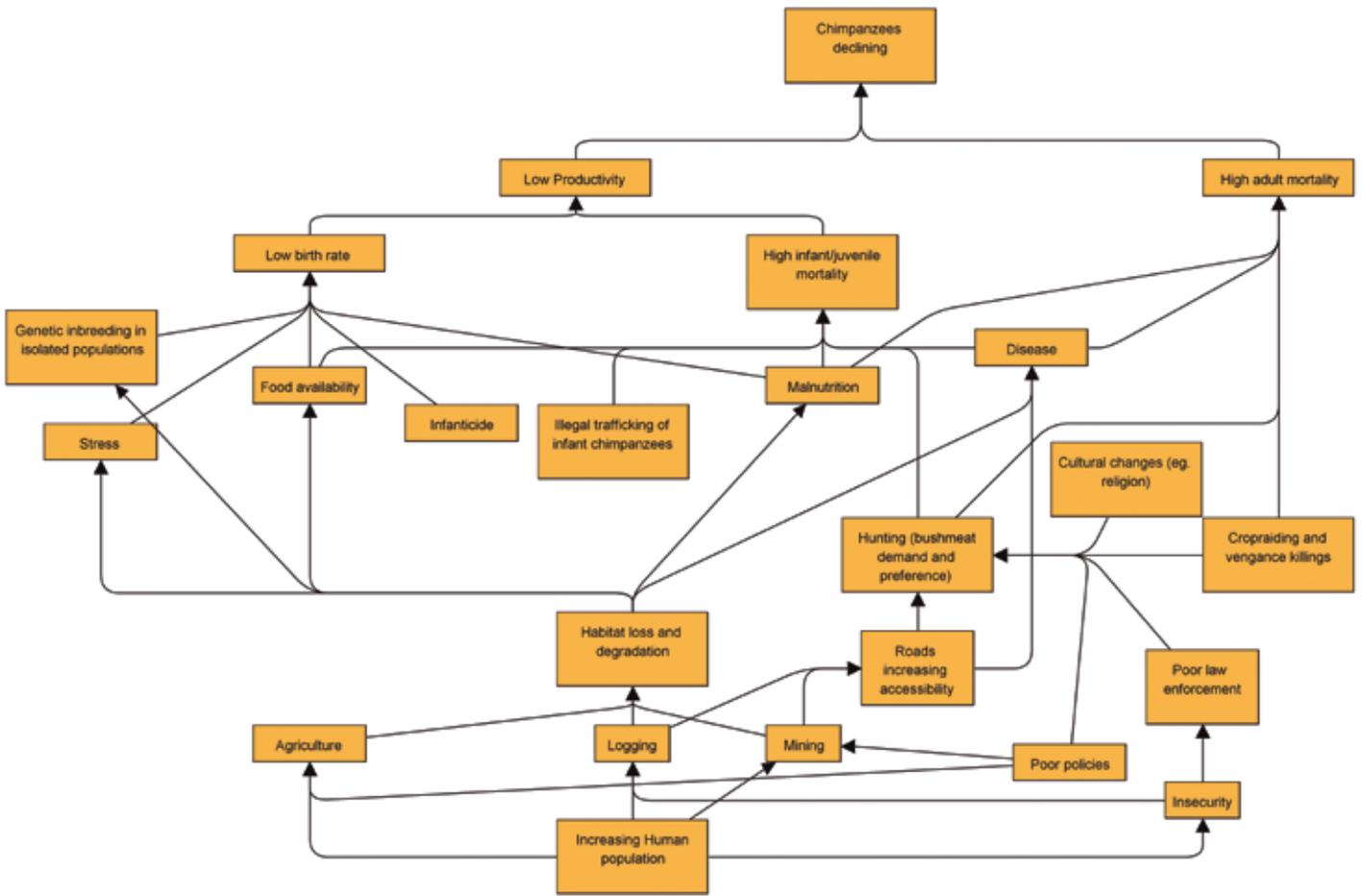


Figure 5.1. Arbre de causalité pour les pays du bassin du Congo (RDC et RCA)

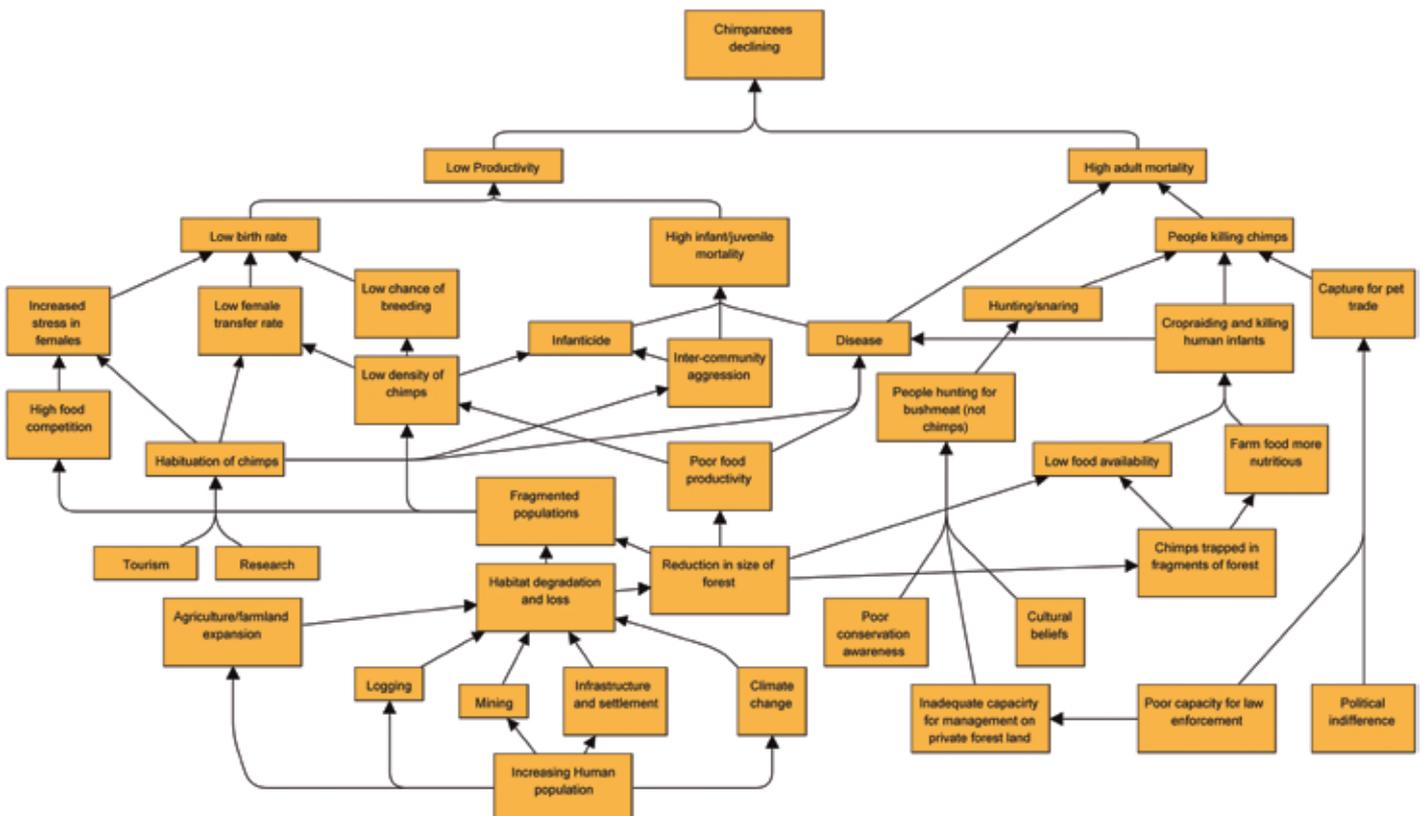


Figure 5.2. Arbre de causalité pour les pays d'Afrique de l'Est (Soudan, Ouganda, Rwanda, Burundi et Tanzanie)

Projets identifiés

Des projets ont été identifiés pour chacun de ces sept objectifs. Les projets sont repris dans le tableau suivant, qui indique le principal objectif correspondant au projet, la priorité, l'exécutant potentiel du projet, l'échelle de temps et une estimation provisoire des coûts. Les coûts projetés sur 10 ans dans sept pays sont élevés mais bien moindres si on considère chaque pays séparément.

Tableau de projets : les projets et les agences potentielles à impliquer, identifiés par le groupe.

a) Politiques et législation

Objectif	Projet	Priorité	Agences potentielles	Échelle de temps	Estimation des coûts (\$EU)
Projets régionaux					
Disparition de l'habitat	Création d'AP dans les UCC qui en manquent	◆◆◆◆	Gouvernement national	4 ans	500.000–1.000.000
Disparition de l'habitat	Révision des lois d'EIE dans chaque pays – s'assurer que la conservation des chimpanzés est intégrée dans les pratiques	◆◆◆	Gouvernement national, AAP	2 ans	200.000
Santé	Exécution des recommandations de l'Atelier tenu à Entebbe en 2009 sur la santé des grands singes et les lignes directrices de l'UICN (Leendertz <i>et al.</i> en prép.) dans chaque UCC	◆◆◆◆	AAP, ONG, chercheurs, et experts externes <i>ad hoc</i>	Dans un délai de 5 ans	100.000–250.000
Santé	Développement de protocoles de réponses rapides et de mécanismes en cas de déclaration de maladies dans chaque UCC, notamment les voies de communication et les collaborations avec les partenaires, création d'équipes de réponse rapide et d'interventions d'urgence	◆◆◆◆	AAP, ONG, chercheurs, experts externes <i>ad hoc</i>	Dans un délai de 2 ans	500.000–1.000.000
Santé	Exécution des lignes directrices de l'UICN pour de meilleures pratiques en matière de tourisme de vision des grands singes (Macfie et Williamson 2010)	◆◆◆◆	AAP, ONG, chercheurs	Dans un délai de 3 ans	<50.000
Projets nationaux					
Disparition de l'habitat	Émission d'autorisations limitées pour le charbon de bois pour chaque chef de territoire dans un rayon de 50 km des UCC (RDC) pour contrôler le commerce du charbon	◆	ICCN, ministère de l'Environnement, autorités locales	6 ans	100.000–250.000
Disparition de l'habitat	Révision des plans d'utilisation des terres dans les réserves forestières (Ouganda; UCC 1,3,5)	◆◆◆◆	AFN, JGI, KFP, BCFS, Université de Makerere	3 ans	50.000–100.000
Disparition de l'habitat	Clarification de la représentation de la conservation des chimpanzés dans le Code forestier de la RDC	◆◆	ICCN, ONG	1 an	10.000
Disparition de l'habitat	Appui à la planification de l'utilisation des terres au Congo et la planification des paysages dans les UCC	◆◆◆	ICCN, ONG, autorités locales	5 ans	500.000
Disparition de l'habitat	Renforcement de la certification/émission de permis pour le charbon de bois (TZ)	◆◆	NEMC, autorités locales	3 ans	50.000–100.000
Disparition de l'habitat	Appui à la mise en œuvre de plans villageois d'utilisation des terres (TZ 2 et TZ3)	◆◆◆◆	JGI, FZS-MEMP, autorités locales, TANAPA	10 ans	50.000–100.000
Disparition de l'habitat	Révision des lois forestières (Burundi)	◆◆	Gouvernement, UICN	3 ans	100.000–250.000

Priorité : ◆◆◆◆=élevée; ◆◆◆=moyenne à élevée ; ◆◆=moyenne; ◆=faible.

b) Espèce et habitat

Objectif	Projet	Priorité	Agences potentielles	Échelle de temps	Estimation des coûts (\$EU)
Projets régionaux					
Chasse	Application des lois : Protection et suivi pour arrêter la chasse (indirecte et directe) de chimpanzés dans les UCC (amélioration de la surveillance-écogardes-efficacité judiciaire)	◆◆◆◆	Agences gouvernementales de protection de la faune sauvage, ONG internationales, police, système judiciaire	Démarre en 2010, durée de 10 ans	5.000.000
Chasse	Réduction des conflits entre ; humains et chimpanzés (barrières, compensation, écogardes) par l'exécution des lignes directrices de l'UICN sur les réponses aux conflits entre humains et grands singes (Hockings et Humle 2009)	◆◆ (mais élevée au Rwanda, au Burundi et en Tanzanie)	Agences gouvernementales de protection, ONG internationales et locales	Démarre en 2011-2020	1.000.000
Projets nationaux					
Disparition de l'habitat	Patrouille de lutte contre les activités illégales dans toutes les UCC (Ouganda; UCC 1-5)	◆◆◆◆	KFP, BCFS, JGI	10 ans	50.000-100.000
Disparition de l'habitat	Réhabilitation de la végétation dégradée dans les aires protégées (Ouganda; UCC 1-5)	◆◆◆	AFN, UWA, JGI, KFP, BCFS, Université de Makerere	10 ans	500.000-1.000.000
Disparition de l'habitat	Réhabilitation de l'habitat dégradé dans l'UCC de Nyungwe/Kibira	◆◆◆◆	RDB, INECN, WCS	5 ans	250.000-500.000
Disparition de l'habitat	Réhabilitation de l'habitat et des couloirs dégradés à l'aide de la régénération forestière (TZ-UCC 2 et 3)	◆◆◆	JGI, FZS-MEMP, autorités locales	10 ans	50.000-100.000
Disparition de l'habitat	Achat de terres privées dans l'UCC2 pour relier UCC1 à UCC3 (Ouganda)	◆◆◆	AFN, JGI, BCFS	10 ans	100.000-250.000
Disparition de l'habitat	Évaluation et atténuation des impacts de l'exploitation minière en RDC (TZ à l'avenir?)	◆◆◆	AAP, ONG, autorités locales	10 ans	500.000-750.000

Priorité : ◆◆◆◆=élevée; ◆◆◆=moyenne à élevée; ◆◆=moyenne; ◆=faible.

c) Suivi et recherche

Objectif	Projet	Priorité	Agences potentielles	Échelle de temps	Estimation des coûts (\$EU)
Projets régionaux					
Chasse	Étude sur la distribution et les déterminants de la chasse de chimpanzés dans les UCC (chasse directe et indirecte (pièges)). Étude sur les méthodes de chasse et les fréquences dans les différentes UCC et modes traditionnels de chasse	◆◆◆◆ (en particulier RDC et RCA)	AAP, ONG internationales et locales, universités (projets de Doctorat)	Débute en 2011, durée de 3 ans	500.000–1.000.000
Disparition de l'habitat	Recherche sur les besoins alimentaires et les modes territoriaux des chimpanzés dans les UCC de la DRC et de la RCA pour lesquelles on dispose de peu d'informations	◆◆◆	ICCN, ONG, universités	10 ans	100.000–250.000
Disparition de l'habitat	Suivi de la fragmentation et de la disparition de l'habitat dans l'aire de répartition des chimpanzés	◆◆◆	NASA, WHRC, ONG	10 ans	500.000
Recherche et suivi	Analyse spatiale préliminaire à l'aide des données disponibles pour identifier l'habitat potentiel des chimpanzés ; prédictions sur les zones qui abritent potentiellement des populations importantes dans l'aire de répartition connue –sur la base du modèle présenté en chapitre 4	◆◆◆◆	ONG, universités	Achevé fin 2010	50.000–100.000
Recherche et suivi	Atelier sur les standards d'inventaire et de suivi sur la base des lignes directrices de l'UICN (Kühl <i>et al.</i> 2009). Diffusion des résultats –inclure les inventaires des artefacts culturels	◆◆◆◆	Experts, ONG, universités, agences gouvernementales	Achevé premier semestre de 2011	100.000–150.000
Recherche et suivi	Formation pour le renforcement des capacités en méthodologies d'inventaire et de suivi	◆◆◆◆	ONG, universités, agences gouvernementales	Achevé en 2011	100.000–250.000
Recherche et suivi	Inventaires standardisés d'exploration en Afrique centrale pour combler les lacunes sur les distributions, l'état de conservation et les menaces pour les chimpanzés (et d'autres grands mammifères) à l'intérieur et en-dehors des UCC	◆◆◆◆	ONG, agences gouvernementales	Démarre au second semestre de 2011 achevé en 2017	3.000.000
Recherche et suivi	Initiatives standardisées de gestion à long terme des populations dans toutes les UCC et les AP à l'intérieur des UCC	◆◆◆◆	ONG	Début en 2012 Achevé en 2020	3.000.000
Santé	Standardisation des méthodes de suivi de la santé et exécution dans les zones où se trouvent des groupes habitués –exécution de quelques protocoles dans les zones sans habitation/avec des chimpanzés non habitués	◆◆◆◆	AAP, ONG, chercheurs	Dans un délai de 3 ans	50.000–100.000
Projets nationaux					
Disparition de l'habitat	Recherche sur les besoins en charbon/bois d'énergie autour de Maiko, Tayna, Kahuzi-Biega et Ituri (RDC)	◆◆◆◆	WCS, DFGFI, PNUD	2 ans	100.000–250.000
Disparition de l'habitat	Recherche sur les besoins en charbon/bois d'énergie autour des UCC de la Tanzanie et des grandes villes voisines tributaires de ces sources d'énergie	◆◆◆◆	JGI, autorités locales, Forest and Beekeeping Department (FBD)	5 ans	100.000–250.000
Disparition de l'habitat	Evaluer les succès du projet sur la brique de Virunga et recherche d'autres alternatives (RDC)	◆◆◆	Ministère du Commerce, ICCN, ONG	3 ans	100.000–250.000
Disparition de l'habitat	Recherche et promotion de la connectivité des populations et dans les UCC fragmentées/proximales en Afrique de l'Est (TZ)	◆◆◆	JGI, FZS, WD (Wildlife Division), TaWiRi	10 ans	250.000–500.000

Priorité : ◆◆◆◆=élevée; ◆◆◆=moyenne à élevée; ◆◆=moyenne; ◆=faible.

d) Sensibilisation et formation

Objectif	Projet	Priorité	Agences potentielles	Échelle de temps	Estimation des coûts (\$EU)
Projets régionaux					
Promotion de la conservation	Élaboration de supports d'enseignement sur l'environnement (guides, affiches, DVD, etc.)	◆◆◆◆	Ministère de l'Éducation (politiques nationales et provinciales) et représentants académiques	Continu	2.000.000
Promotion de la conservation	Production et diffusion de supports pour une meilleure sensibilisation des communautés et la communication sur l'importance des chimpanzés et de la conservation de leur habitat (troupes de théâtre, volontaires villageois, services agricoles, etc.)	◆◆◆◆	Institution en charge de la conservation ou de la faune, ONG partenaires, autorités ou leaders locaux	Continu	500.000–1.000.000
Promotion de la conservation	Formation en pratiques agricoles durables qui favorisent la conservation des chimpanzés et de leur habitat	◆◆◆	ONG, gouvernement et spécialistes de l'agriculture	10 ans	2.000.000
Promotion de la conservation	Programmes de formation qui améliorent les capacités des organisations communautaires pour exécuter des projets sur la conservation des chimpanzés et de leur habitat	◆◆◆	Institution en charge de la conservation ou de la faune, ONG partenaires et autorités et leaders locaux	5 ans	250.000–500.000
Promotion de la conservation	Réunions/ateliers éducatifs sur les lois actuelles (nationales et internationales) et sur l'importance des chimpanzés et de la conservation de leur habitat. Production de supports indiquant les dispositions légales sur les ressources naturelles et la conservation des chimpanzés et de leur habitat	◆◆◆◆	Ministère de l'environnement, AAP, ONG partenaires	5 ans	500.000–1.000.000
Promotion de la conservation	Visites de terrain pour une meilleure éducation des politiciens (parlementaires, gouvernement, membres de l'opposition) et autorités locales (églises, police, chefs traditionnels, etc.) sur les problèmes sur le terrain, et incitation à l'action	◆◆◆◆	Ministère de l'Environnement, AAP, ONG partenaires	5 ans	500.000–1.000.000
Promotion de la conservation	Visites de terrain pour montrer les problèmes sur place aux bailleurs internationaux/ONG de développement et incitation à l'action. Formation des ONG sur des méthodes qui leur permettent de mettre en œuvre des activités respectant les chimpanzés et leur habitat	◆◆	Ministère des Affaires étrangères, ministère de l'Environnement, AAP, ONG partenaires	5 ans	500.000–1.000.000
Santé	Création d'un réseau de communication pour diffuser les informations sur les maladies et les décès de chimpanzés dans la région, notamment une base de données commune. Liens avec tout système de suivi existant sur la santé humaine	◆◆◆◆	AAP, ONG, chercheurs, communautés locales	Dans un délai de 3 ans	<50.000
Santé	Création et renforcement de capacités et d'équipements vétérinaires (laboratoire et matériel) pour gérer/suivre les maladies dans les UCC ou dans la région	◆◆◆	AAP, ONG, chercheurs	Dans un délai de 10 ans	500.000–1.000.000
Appui aux communautés	Campagnes d'éducation pour les écoliers, notamment des clubs nature, des programmes de jumelage, inclusion de la conservation dans les programmes scolaires	◆◆◆◆ Long terme	ONG de conservation à cible éducative, départements nationaux de l'éducation, églises et mosquées, communauté internationale des zoos	Début dans un délai de 3 ans	1.000.000
Appui aux communautés	Développement d'une vaste campagne d'éducation sur l'importance et la rareté des chimpanzés. Les programmes doivent identifier des multiplicateurs pour une diffusion rentable des messages de conservation, par exemple employés de la santé, organisations communautaires, groupes de femmes, églises, autorités locales	◆◆◆◆	ONG locales, RARE, gardes communautaires, organisations communautaires, ONG de la conservation	3 ans	500.000

Priorité : ◆◆◆◆=élevée; ◆◆◆=moyenne à élevée; ◆◆=moyenne; ◆=faible.

e) Implication des communautés

Objectif	Projet	Priorité	Agences potentielles	Échelle de temps	Estimation des coûts (\$EU)
Projets régionaux					
Santé	Programmes d'éducation sur la santé et l'hygiène avec le personnel et les communautés autour des UCC (gestion des déchets, stockage de la nourriture et réduction de la contamination par d'autres animaux)	◆◆◆	AAP, ONG, chercheurs, communautés locales, organisations du domaine de la santé	Dans un délai de 5 ans	50.000–100.000
Santé	Programme de santé pour les employés qui travaillent avec des chimpanzés habitués dans les UCC	◆◆◆	AAP, ONG, chercheurs	Dans un délai de 3 ans	50.000–100.000
Appui aux communautés	Développement de projets de tourisme et d'écotourisme, assurant des emplois et un partage des revenus pour les communautés locales, sur la base d'une étude de faisabilité et d'une évaluation des marchés pour chaque site. Inclut le suivi.	◆◆◆◆	Gouvernements et ONG de conservation partenaires, agences et compagnies internationales et locales de tourisme	10 ans	5.000.000
Appui aux communautés	Examen des opportunités et développement de programmes d'artisanat pour la vente aux touristes, sur la base d'études de faisabilité spécifiques à chaque site (un rajout aux programmes de tourisme)	◆◆	Agences impliquées dans le tourisme, avec des coopératives artisanales de femmes	3 ans	500.000
Appui aux communautés	Des programmes de gestion des UCC qui intègrent des emplois pour les villageois, par exemple comme écogardes et pour les programmes de recherche et de suivi	◆◆◆◆	Agences gouvernementales, ONG, chercheurs	5 ans	5.000.000
Appui aux communautés et chasse	Programmes de vulgarisation pour des sources alternatives en protéines en remplacement de la viande de brousse, sur la base d'une évaluation spécifique à chaque site	◆◆◆◆	Agences de vulgarisation agricoles (gouvernement et ONG) avec des agences de conservation et des ONG partenaires	5 ans	3.000.000
Appui aux communautés	Développement de produits commerciaux certifiés bénéfiques aux chimpanzés (bénéfiques à la faune sauvages) tels que café, miel, thé, autres produits, briquettes, sur la base d'une étude de faisabilité spécifique à chaque site. , Inclut le suivi.	◆◆	ONG de conservation en partenariat avec des ONG de développement, entreprises, groupes de producteurs locaux, spécialistes en marketing	10 ans	4.000.000
Appui aux communautés	Diffusion des lignes directrices de l'UICN sur les réponses aux conflits entre humains et grands singes (Hocking et Humle 2009). Recherche sur les barrières/moyens de dissuasion efficaces	◆◆	AAP et ONG de conservation	3 ans	100.000
Appui aux communautés	Intégration des communautés locales dans les procédures de planification des terres et foncières pour garantir la satisfaction des besoins humains sans empiètement sur l'habitat des chimpanzés en prenant en compte la situation des personnes immigrées ou déplacées	◆◆	Agences gouvernementales, AAP, bailleurs internationaux, compagnies forestières, ONG en collaboration avec les communautés locales	5 ans et en cours	1.000.000
Projets nationaux					
Disparition de l'habitat	Création de plantations de bambous pour réduire les coupes de bambous dans les parcs (Burundi–UCC de Nyungwe/Kibira)	◆◆◆	RDB, INECN, UICN	5 ans	250.000–500.000
Disparition de l'habitat	Promotion de la régénération des arbres et formation des communautés locales (TZ; UCC 2 et 3)	◆◆◆	JGI, FZS-MEMP, FBD, autorités locales	10 ans	200.000
Disparition de l'habitat	Promotion de l'agroforesterie (pour le bois d'énergie) autour de l'UCC de Kibira/Nyungwe	◆◆◆◆	INECN, PNUD, autorités locales	5 ans	250.000–500.000
Disparition de l'habitat	Promotion de l'agroforesterie et des plantations dans les sites de l'est de la RDC	◆◆◆◆	ICCN, ONG de développement, WWF	5 ans	250.000–500.000

Priorité : ◆◆◆◆=élevée; ◆◆◆=moyenne à élevée; ◆◆=moyenne; ◆=faible.

f) Financement durable

Objectif	Projet	Priorité	Agences potentielles	Échelle de temps	Estimation des coûts (\$EU)
Projets régionaux					
Financement	Un business plan élaboré pour chaque UCC, ciblant l'évaluation des coûts récurrents de gestion des zones pour les chimpanzés en cohérence avec les objectifs du Plan d'action pour le chimpanzé de Schweinfurth	◆◆◆◆	Varie selon l'UCC ; probablement une ou plusieurs ONG actives dans l'UCC	1 an	50.000–100.000
Financement	Un groupe de travail sera créé pour: – Suivre l'avancement des objectifs du Plan d'action – Travailler en partenariat avec le Groupe de spécialistes de primates de l'UICN, la base de données A.P.E.S. et d'autres pour consolider les données sur les chimpanzés et les informations sur les activités dans chaque UCC, et faciliter la diffusion des informations. – S'accorder sur les actions conjointes de levée de fonds pour atteindre l'objectif de suivi du Plan d'action et d'autres priorités à l'échelle de l'aire de répartition	◆◆◆◆	Groupe de travail sur le Plan d'action	1 an	500.000
Financement	Évaluation achevée sur les potentialités de chaque UCC à accéder à des opportunités de financement carbone (REDD+) et autres (services fournis par les écosystèmes, compensation de la biodiversité). Les résultats sont communiqués aux gouvernements et aux entités des marchés du carbone et autres. Garantir la conservation des chimpanzés.	◆◆◆	L'ONG de tête ou le Groupe de travail sur le Plan d'action recrute un tiers (par exemple, EcoSecurities)	2 ans	1.000.000
Financement	Une étude de faisabilité est effectuée pour établir un mécanisme central de financement à long terme. Le mécanisme représentera certainement les principaux bailleurs et parties prenantes au sein d'un conseil d'administration mais aura des frais généraux/une administration minimale pour mieux cibler la levée de fonds et les subventions pour les objectifs/projets du Plan d'action dans les UCC, la consolidation des données et les urgences	◆◆◆	Groupe de travail sur le Plan d'action	3 ans	<50.000

Priorité : ◆◆◆◆=élevée; ◆◆◆=moyenne à élevée; ◆◆=moyenne; ◆=faible.

Le budget total estimatif pour tous ces projets est de près de 50.000.000 \$EU ou de 5 millions \$EU par an, ou de 315.000 \$EU par UCC par an. Ces coûts nous apparaissent réalistes et réalisables même s'ils ont été déterminés dans le cadre d'un atelier qui ne laissait pas suffisamment de temps pour planifier chaque projet en détail.

Pour développer des propositions et des budgets détaillés, il faudrait travailler au niveau national et parfois transnational (lorsque deux aires protégées se trouvent dans une UCC à cheval sur une frontière internationale, par exemple NK-003 et DR-004). Certains des projets proposés sont spécifiques à un site ; d'autres demandent une exécution dans toutes les UCC, y compris celles qui seront identifiées après la réalisation de projets d'inventaire de zones potentielles de présence des chimpanzés. À l'échelle de ce plan d'action, il n'est pas possible de développer des projets spécifiques pour tous les sites potentiels de présence de chimpanzés ou les UCC. Un bon nombre de ces actions spécifiques se trouvent dans les Plans nationaux pour la survie des grands singes développés pour GRASP. Il est peu probable que l'on parvienne à mobiliser 50 millions \$EU pour la seule conservation des chimpanzés. Nous pensons cependant que le financement peut être obtenu pour les UCC et la conservation de la biodiversité qu'elles contiennent. Le chimpanzé sera une bonne espèce emblématique pour promouvoir la conservation de ces zones et constituera une cible clé de la conservation.

Analyse des parties prenantes

Une analyse des principales parties prenantes en Afrique centrale et en Afrique de l'Est a produit une longue liste de celles ayant des impacts positifs et/ou négatifs sur les chimpanzés et leur habitat (Annexe 3). Un bon nombre d'entre elles se retrouve sur les deux listes, comme les autorités nationales et locales, les autorités en charge des aires protégées, les ONG de conservation, les intérêts commerciaux comme les compagnies forestières et minières, les organisations humanitaires et de développement et les communautés locales vivant à l'intérieur et autour des UCC. Certaines peuvent avoir simultanément des impacts positifs et négatifs. Ainsi, la promotion du tourisme par une autorité en charge des aires protégées peut avoir une répercussion négative alors que l'influence de l'autorité est principalement positive. Ces parties prenantes ont été identifiées avant l'analyse de l'arbre de causalité afin d'intégrer leur influence dans les objectifs et les projets. Lorsque des projets détaillés seront développés au niveau d'un site, une analyse plus détaillée des parties prenantes sera nécessaire pour évaluer leur influence sur la conservation des chimpanzés.

6. Projets prioritaires dans les pays de l'aire de répartition

Un plan de ce type sera largement exécuté au niveau d'un pays plutôt qu'au niveau régional, sauf quand des menaces régionales existent et sont traitées à travers une collaboration transfrontalière. Nous avons sélectionné ici quelques projets clés pour chaque pays de l'aire de répartition. Nous avons aussi exploité les plans d'action nationaux pour les chimpanzés développés en Ouganda, au Rwanda et en Tanzanie afin d'indiquer les projets prioritaires pour chaque pays.

Burundi

La principale population de chimpanzés du Burundi se trouve dans le parc national de Kibira, situé dans l'UCC NK003. Ce parc contient au moins la moitié, et peut-être les deux tiers des chimpanzés du pays dans une seule UCC. Les menaces actuelles sur le parc sont: le manque de ressources pour la gestion du parc, la faible capacité du staff de l'INECN pour remplir son rôle et les menaces de l'empiètement de l'agriculture et de l'exploitation minière sur les terres du parc. Les actions prioritaires pour faire face à ces menaces sont présentées ci-dessous.

Actions prioritaires

Objectif	Projet	Priorité	Agences potentielles	Échelle de temps	Estimation des coûts (\$EU)
Disparition de l'habitat	Réhabilitation de l'habitat dégradé dans l'UCC NK003	◆◆◆◆	INECN, ONG	5 ans	250.000–500.000
Disparition de l'habitat	Création de plantations de bambou pour réduire la coupe de bambous dans les parcs	◆◆◆	INECN, ONG	5 ans	250.000–500.000
Disparition de l'habitat	Promotion de l'agroforesterie (pour le bois d'énergie)	◆◆◆◆	INECN, PNUD, autorités locales	5 ans	250.000–500.000
Chasse	Application des lois : Protection et suivi pour arrêter la chasse (indirecte et directe) des chimpanzés (amélioration de la surveillance–écogardes–efficacité judiciaire)	◆◆◆◆	INECN, ONG, police, système judiciaire	Démarre en 2010, dure 10 ans	1.000.000
Chasse	Renforcement des capacités du personnel de l'INECN pour améliorer la gestion	◆◆◆◆	INECN, ONG	2010–2015	50.000
Chasse et disparition de l'habitat	Collaboration transfrontalière entre le Burundi et le Rwanda	◆◆◆◆	INECN, RDB, ONG	2010–2020	600.000
Appui aux communautés	Développement de projets de tourisme et d'écotourisme, assurant des emplois et un partage des bénéfices pour les communautés locales, sur la base d'une étude de faisabilité et d'une évaluation des marchés pour chaque site. Inclut le suivi.	◆◆◆◆	Gouvernements, ONG de conservation partenaires ; agences et compagnies internationales et locales de tourisme	10 ans	800.000
Appui aux communautés	Développement d'une vaste campagne d'éducation sur l'importance et la rareté des chimpanzés.	◆◆◆◆	ONG locales, organisations communautaires, ONG de conservation	3 ans	500.000

Priorité : ◆◆◆◆=élevée; ◆◆◆=moyenne à élevée; ◆◆=moyenne; ◆=faible.

République centrafricaine

Il n'existe pas de données récentes sur la présence de chimpanzés en RCA à l'exception des rapports de compagnies de safari de chasse. La priorité pour ce pays consiste à identifier les lieux de présence des principales populations de chimpanzés, à commencer par la réserve de faune de Zemongo. Les inventaires doivent évaluer les menaces sur les chimpanzés en interrogeant les villageois et en relevant les impacts anthropogéniques sur le terrain. Une fois les inventaires effectués, il faudra élaborer un plan d'action pour la conservation des chimpanzés sur la base des menaces identifiées.

Projets prioritaires

Objectif	Projet	Priorité	Agences potentielles	Échelle de temps	Estimation des coûts (\$EU)
Recherche et suivi	Atelier pour convenir des standards d'inventaire et de suivi et large diffusion des résultats –inclure les inventaires des artefacts culturels	◆◆◆◆	ONG, experts, universités, agences gouvernementales,	Achevé au premier semestre de 2011	50.000
Recherche et suivi	Formation pour le renforcement des capacités en méthodologies d'inventaire et de suivi	◆◆◆◆	ONG, universités, agences gouvernementales	Achevé en 2011	20.000
Recherche et suivi	Inventaires standardisés d'exploration en RCA pour combler les lacunes sur les distributions, l'état de conservation et les menaces pour les chimpanzés (et d'autres grands mammifères) à l'intérieur et en-dehors des UCC	◆◆◆◆	ONG, agences gouvernementales	Début au second semestre de 2011 Achevé en 2017	300.000
Promotion de la conservation	Réunions/ateliers éducatifs sur les lois actuelles (nationales et internationales) et sur l'importance des chimpanzés et de la conservation de leur habitat.	◆◆◆◆	Ministère de l'Environnement, institution en charge de la conservation ou de la faune sauvage et ONG partenaires	2 ans	100.000
Promotion de la Conservation	Développement d'un plan d'action pour la conservation des chimpanzés de la RCA	◆◆◆◆	Ministère de l'Environnement, institution chargé de la conservation ou de la faune sauvage et ONG	D'ici 2015 après les inventaires	100.000

Priorité : ◆◆◆◆=élevée; ◆◆◆=moyenne à élevée; ◆◆=moyenne; ◆=faible.

République démocratique du Congo

Les populations de chimpanzés les mieux connues de l'est de la RDC se trouvent dans les parcs et les réserves tels qu'Okapi, Maiko, Kahuzi-Biega, Tayna, Virunga, Itombwe et Misotshi-Kabogo. Nous disposons de données sur les distributions ainsi que des mesures d'abondance pour ces endroits. Nous savons qu'au nord, les chimpanzés sont présents dans certaines parties de Bili Uélé et de Rubi Tele et dans des forêts non désignées entre ces deux entités. À l'ouest, des informations font état de la présence de chimpanzés autour de la région de Bosobele-Lubengo. Partout ailleurs, des lacunes importantes existent. Le Chapitre 4 identifie des sites prometteurs pour les inventaires qui sont un élément important de la stratégie en RDC. Des actions de gestion prioritaires peuvent aussi être déterminées là où l'état de conservation actuel des chimpanzés et les menaces sont connus. Les actions choisies ici apportent une réponse aux principales menaces dans les UCC choisies lors de la définition des priorités pour l'aire de répartition (Chapitre 3).

Actions prioritaires

Objectif	Projet	Priorité	Agences potentielles	Échelle de temps	Estimation des coûts (\$EU)
Recherche et suivi	Inventaires standardisés en RDC dans cinq sites identifiés dans le chapitre 4	◆◆◆◆	ONG, agences gouvernementales	2011–2013	800.000
Disparition de l'habitat	Clarification de la conservation des chimpanzés dans le Code forestier de la RDC et efforts pour intégrer des dispositions supplémentaires si nécessaire	◆◆	ICCN, ONG	2010–2020	10.000
Disparition de l'habitat	Appui à la planification de l'utilisation des terres au Congo et planification du paysage dans les UCC	◆◆◆◆	ICCN, ONG, autorités locales	2010–2015	500.000
Chasse et disparition de l'habitat	Les impacts de l'exploitation minière en RDC sont évalués et atténués	◆◆◆◆	AAP, ONG, autorités locales	2010–2020	750.000
Chasse	Application des lois : Protection et suivi pour arrêter la chasse (indirecte et directe) de chimpanzés dans les UCC (amélioration de la surveillance–écogardes–efficacité judiciaire)	◆◆◆◆	Agences gouvernementales de protection de la faune sauvage, ONG internationales, police, système judiciaire	Démarre en 2010, dure 10 ans	5.000.000
Chasse	Étude sur la distribution et les déterminants de la chasse de chimpanzés dans les UCC (chasse directe et indirecte).	◆◆◆◆	Agences gouvernementales de protection, ONG internationales et locales, universités	Démarre en 2011, dure 3 ans	300.000 Combiner aux inventaires / suivi
Promotion de la conservation	Réunions/ateliers éducatifs sur les lois actuelles (nationales et internationales) et sur l'importance des chimpanzés et de la conservation de leur habitat.	◆◆◆◆	Ministère de l'Environnement, institution en charge de la conservation ou de la faune sauvage et ONG partenaires	5 ans	300.000
Appui aux communautés et chasse	Programmes de vulgarisation pour des sources alternatives en protéines en remplacement de la viande de brousse, sur la base d'une évaluation spécifique à chaque site	◆◆◆◆	Agences de vulgarisation agricole (gouvernement et ONG) en partenariat avec les ONG et les agences de conservation	5 ans	1.000.000
Disparition de l'habitat	Promotion de l'agroforesterie et des plantations dans des sites à l'est de la RDC	◆◆◆◆	ICCN, ONG de développement, WWF	5 ans	250.000–500.000
Financement	Évaluation achevée sur le potentiel de chaque UCC à accéder à des opportunités de financement carbone (REDD+) et autres (services fournis par les écosystèmes, compensation de la biodiversité). Les résultats sont communiqués aux gouvernements et aux entités des marchés du carbone et autres.	◆◆◆	ONG de tête, ICCN et le bureau en charge des changements climatiques à Kinshasa	2 ans	1.000.000

Priorité : ◆◆◆◆=élevée; ◆◆◆=moyenne à élevée; ◆◆=moyenne; ◆=faible.

Rwanda

La majorité des chimpanzés du Rwanda se trouve ans l'UCC NK003. Le parc national de Nyungwe et le site touristique de Cyamudongo constituent cette UCC au Rwanda. Avec l'appui du WCS, le RDB a réhabilité le parc national de Nyungwe depuis le génocide de 1994. Les opérations de gestion et de tourisme y sont aujourd'hui efficaces. Il faudrait promouvoir le suivi sanitaire et réduire les risques de contamination par les touristes. Plusieurs priorités identifiées dans le cadre du plan d'action national pour les grands singes en 2004 sont incluses ici.

Actions prioritaires

Objectif	Projet	Priorité	Agences potentielles	Échelle de temps	Estimation des coûts (\$EU)
Disparition de l'habitat	Restauration de l'habitat dégradé dans l'UCC NK003	◆◆◆◆	RDB, ONG	5 ans	500,000
Disparition de l'habitat	Création de plantations de bambous pour réduire la coupe de bambous dans les parcs	◆◆◆	RDB, ONG	5 ans	300,000
Disparition de l'habitat	Promotion de l'agroforesterie (pour le bois d'énergie)	◆◆◆◆	RDB, PNUD, autorités locales	5 ans	300.000
Chasse	Application des lois, protection et suivi pour réduire le piégeage indirect de chimpanzés	◆◆◆◆	RDB, ONG, police, système judiciaire	Début en 2010, dure 10 ans	300.000
Santé	Mise en œuvre des recommandations de l'Atelier de 2009 sur la santé des grands singes relatives aux protocoles de gestion des maladies	◆◆◆◆	RDB, ONG, MGVP	Dans un délai de 5 ans	150.000
Chasse et disparition de l'habitat	Collaboration transfrontalière entre le Burundi et le Rwanda	◆◆◆◆	INECN, RDB, ONG	2010–2020	600.000
Appui aux communautés	Développement de projets de tourisme et d'écotourisme, assurant des emplois et un partage des revenus pour les communautés locales, sur la base d'une étude de faisabilité et d'une évaluation des marchés pour chaque site. Inclut le suivi.	◆◆◆◆	Gouvernements, ONG de conservation en partenariat, agences et compagnies internationales et locales de tourisme	10 ans	800.000
Appui aux communautés	Développement d'une vaste campagne d'éducation sur l'importance et la rareté des chimpanzés.	◆◆◆◆	ONG locales, RARE, organisations communautaires, ONG de conservation	3 ans	500.000
Financement	Évaluation achevée sur le potentiel d'accès à des opportunités de financement carbone (REDD+) et autres (services fournis par les écosystèmes, compensation de la biodiversité).	◆◆◆	RDB/WCS	2 ans	300.000
Financement	Un plan d'affaire est développé pour le parc national de Nyungwe	◆◆◆◆	RDB/WCS	1 an	50.000–100.000

Priorité : ◆◆◆◆=élevée; ◆◆◆=moyenne à élevée; ◆◆=moyenne; ◆=faible.

Soudan

Aucune information récente n'est disponible sur les chimpanzés pour le sud-ouest du Soudan. Des inventaires sont indispensables pour identifier les populations clés et les menaces sur leur survie. Une fois ces éléments déterminés, un plan d'action pour la conservation doit être élaboré. Cependant, l'Armée de résistance du Seigneur (LRA) occupe actuellement cette région et il est difficile d'y accéder.

Projets prioritaires

Objectif	Projet	Priorité	Agences potentielles	Échelle de temps	Estimation des coûts (\$EU)
Recherche et suivi	Formation pour le renforcement des capacités en méthodologies d'inventaire et de suivi	◆◆◆◆	ONG, agences gouvernementales	Achevé en 2011	20.000
Recherche et suivi	Inventaires standardisés d'exploration dans le sud-ouest du Soudan	◆◆◆◆	ONG, agences gouvernementales	Début au second semestre de 2011, achevé en 2013	300.000
Promotion de la conservation	Ateliers/réunions d'éducation sur les lois actuelles (nationales et internationales) et sur l'importance de la conservation des chimpanzés et de leurs habitats	◆◆◆◆	Ministère de l'Environnement, institution en charge de la conservation ou de la faune sauvage et ONG partenaires	2 ans	100.000
Promotion de la conservation	Développement d'un plan d'action pour la conservation des chimpanzés du Soudan	◆◆◆◆	Ministère de l'Environnement, institution en charge de la conservation ou de la faune sauvage et ONG partenaires	D'ici 2015 après les inventaires	100.000

Priorité : ◆◆◆◆=élevée; ◆◆◆=moyenne à élevée; ◆◆=moyenne; ◆=faible.



Une mosaïque de forêts et de terres cultivées caractérise l'habitat des chimpanzés en Afrique de l'Est. Photo © A.J. Plumptre/WCS.

Tanzanie

La majorité des chimpanzés en Tanzanie se trouve en-dehors des parcs et des réserves. La gestion et la conservation des chimpanzés par TANAPA et les ONG partenaires reçoivent un appui solide à Gombe et à Mahale. Aucune action supplémentaire n'y est vraiment requise. En conséquence, les nouveaux efforts pour la conservation devraient porter sur les paysages autour de Mahale (UCC TZ002 et TZ003) et dans le sud de Tanganyika (la population méridionale de chimpanzés, mais qui ne constitue pas une priorité mondiale). Les menaces dans cette région sont la disparition en faveur de l'agriculture de forêts ripariennes importantes, les feux qui réduisent les forêts et l'augmentation de la population humaine s'y implantant. Lors d'une réunion récente organisée par JGI pour développer un plan d'action national pour la conservation des chimpanzés de la Tanzanie, deux UCC sélectionnées ici faisaient partie des quatre cibles principales du plan. Les populations de l'écosystème de Gombe et du sud Tanganyika complétaient ces priorités.

Projets prioritaires

Objectif	Projet	Priorité	Agences potentielles	Échelle de temps	Estimation des coûts (\$EU)
Disparition de l'habitat	Création d'aires protégées dans TZ002 et TZ003 à l'extérieur du parc de Mahale et appui à leur gestion	◆◆◆◆	Gouvernement national	5 ans	600.000
Santé	Développement des protocoles de réponses rapides et de mécanismes en cas de déclaration de maladies	◆◆◆◆	AAP, ONG, experts externes ad hoc	Dans un délai de 2 ans	100.000
Santé	Exécution des lignes directrices de l'UICN (Macfie et Williamson 2010 ; Leendertz <i>et al.</i> en prép.)	◆◆◆◆	AAP, ONG, chercheurs	2010–2013	50.000
Disparition de l'habitat	Recherche sur les besoins en charbon/bois d'énergie autour des UCC et des grandes villes voisines tributaires de ces sources d'énergie	◆◆◆◆	JGI, autorités locales	5 ans	100.000–250.000
Disparition de l'habitat	Appui à la mise en œuvre de plans villageois d'utilisation des terres (TZ002 et TZ003)	◆◆◆◆	JGI, FZS-MEMP, autorités locales, TANAPA	10 ans	50.000–100.000
Disparition de l'habitat	Promotion de la régénération des arbres et formation des communautés locales	◆◆◆	JGI, FZS-MEMP, FBD, autorités locales	10 ans	200.000
Financement	Évaluation achevée sur le potentiel d'accès à des opportunités de financement carbone (REDD+) et autres (services fournis par les écosystèmes, compensation de la biodiversité).	◆◆◆	ONG, TANAPA, département de la faune sauvage	2 ans	300.000

Priorité : ◆◆◆◆=élevée; ◆◆◆=moyenne à élevée; ◆◆=moyenne; ◆=faible.

Ouganda

En Ouganda, les chimpanzés se trouvent en majorité dans les blocs forestiers de plus en plus isolés. La plupart des populations comptent moins de 500 individus. Il est ainsi indispensable de maintenir la connectivité entre ces blocs forestiers. Le tourisme de vision de chimpanzés a lieu sur cinq sites et les possibilités pour 2-3 autres sites sont explorées. En conséquence, il faut renforcer les règlements sur le tourisme et la santé et exécuter les protocoles de l'UICN (Macfie et Williamson 2010 ; Leendertz *et al.* en prép.). Les conflits entre les humains et les chimpanzés sont importants à cause de la déprédation des cultures et des attaques meurtrières sur des jeunes enfants par les chimpanzés. En représailles, les chimpanzés sont tués. JGI prévoit d'organiser des ateliers sur les lignes directrices de l'UICN (Hockings et Humle 2009). Le plan d'action national de 2003–2008 sur la conservation des chimpanzés demande à être révisé et mis à jour.

Projets prioritaires

Objectif	Projet	Priorité	Agences potentielles	Échelle de temps	Estimation des coûts (\$EU)
Santé	Développement des protocoles de réponses rapides et de mécanismes en cas de déclaration de maladies dans chaque UCC, notamment les voies de communication et les collaborations avec les partenaires, création d'équipes de réponse rapide et d'interventions d'urgence	◆◆◆◆	UWA, ONG, chercheurs, experts externes ad hoc	Dans un délai de 2 ans	1.000.000
Santé	Exécution des lignes directrices de l'UICN (Macfie et Williamson 2010 ; Leendertz <i>et al.</i> en prép.)	◆◆◆◆	UWA, AFN, ONG, chercheurs	Dans un délai de 3 ans	50.000
Santé	Création et renforcement des capacités et d'équipements vétérinaires (laboratoire et matériel) pour gérer/suivre les maladies	◆◆◆	AAP, ONG, chercheurs	2010–2020	500.000
Disparition de l'habitat	Révision des plans d'utilisation des terres dans les réserves forestières (UCC UG001, 003, 005)	◆◆◆◆	AFN, JGI, KFP, BCFS, Université de Makerere	3 ans	100.000
Disparition de l'habitat	Identification des couloirs rentables et achat de terres privées dans l'UCC UG002 pour relier l'UCC UG001 à l'UCC UG003	◆◆◆	AFN, JGI, BCFS	10 ans	250.000
Disparition de l'habitat	Patrouille de lutte contre les activités illégales dans les UCC	◆◆◆◆	KFP, BCFS, JGI	2010–2020	500.000
Promotion de la conservation	Programmes de formation qui améliorent les capacités des organisations communautaires pour exécuter des projets sur la conservation des chimpanzés et de leur habitat	◆◆◆	Institution en charge de la conservation ou de la faune sauvage, ONG partenaires et autorités et dirigeants locaux	5 ans	250.000
Appui aux communautés	Développement de projets de tourisme, assurant des emplois et un partage des revenus pour les communautés locales, sur la base d'une étude de faisabilité et d'une évaluation des marchés pour chaque site. Inclut le suivi.	◆◆◆◆	Gouvernements, ONG de conservation en partenariat, agences et compagnies internationales et locales de tourisme	2010–2020	800.000
Appui aux communautés	Diffusion des lignes directrices de l'UICN sur les réponses aux conflits entre humains et grands singes (Hockings et Humle 2009)	◆◆	ONG de conservation et UWA	3 ans	100.000
Financement	Évaluation de l'accès aux opportunités de financement carbone (REDD+) et autres (services fournis par les écosystèmes, compensation de la biodiversité)	◆◆◆	ONG, UWA, département en charge de la faune sauvage	2 ans	300.000

Priorité : ◆◆◆◆=élevée; ◆◆◆=moyenne à élevée; ◆◆=moyenne; ◆=faible.

Exécution du Plan d'action

Il faut exécuter ce plan d'action le plus rapidement possible surtout s'il faut identifier les UCC dans les zones peu connues et ce, avant leur disparition. Le développement est particulièrement rapide en RDC. De nouvelles routes permettent d'accéder à de nouvelles zones, en particulier pour les concessions minières et forestières. Une planification nationale est en cours pour déterminer l'attribution de nouvelles concessions. Les zones à consacrer à la conservation doivent être rapidement identifiées. Lorsque des concessions forestières et minières se trouvent dans les UCC, des efforts de gestion doivent être entrepris afin que la chasse pour la viande de brousse n'y décime les populations de faune (voir Morgan et Sanz 2007). En RCA, il faut déterminer les zones de présence de chimpanzés à l'intérieur des grands polygones identifiés dans le sud-est du pays et élaborer des plans de conservation. Au Soudan, des sites abritant des chimpanzés le long de la frontière avec la RCA doivent être identifiés. Dans le reste de l'Afrique de l'Est, les efforts de conservation doivent être améliorés dans les sites où les chimpanzés sont présents. Beaucoup sont des aires protégées mais des sites essentiels n'en font pas partie comme l'écosystème du grand Mahale à l'est du parc national de Mahale en Tanzanie (y compris les zones d'Ugalla et de Masito TZ002 et TZ003), le couloir entre les réserves forestières de Budongo et Bugoma Central et au sud de la forêt d'Itwara en Ouganda (Ug-002).

Un suivi des populations a lieu dans quelques rares sites. Des programmes nationaux d'évaluation des répercussions de ce plan doivent être mis au point. Des méthodes d'inventaire standard de comptage des nids ont été développés pour les chimpanzés (Plumptre et Reynolds 1996; Plumptre et Cox 2005; Kühl, *et al.* 2009) et sont relativement simples à appliquer. Les taux de détérioration des nids doivent être calculées pour

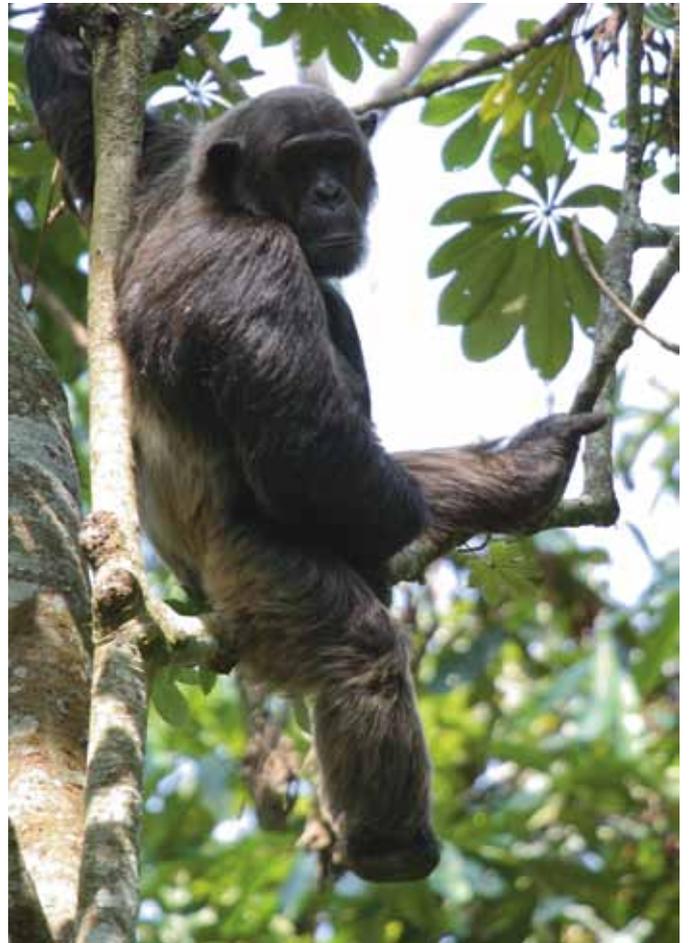


Un jeune chimpanzé dans un figuier à Gangu, Bili Uélé en RDC. Photo © Cleve Hicks.

chaque site et non pas « importés » d'autres sites. Il faut soit relever ces mesures au moment de l'inventaire soit utiliser le « comptage des nids marqués » (qui permet d'éviter de mesurer les taux de dégradation des nids).

Dans les pays d'Afrique centrale comme d'Afrique de l'Est, les trois principales menaces identifiées sont la chasse et la disparition ou la dégradation de l'habitat, suivies par une mauvaise application des lois. Les projets qui s'attaquent à ces menaces sont considérés prioritaires ci-dessus. Cibler ces menaces dès le début devrait avoir des répercussions maximales sur la conservation du chimpanzé de Schweinfurth.

Ce plan devrait servir d'outil éducatif pour les politiciens, les autorités locales, les responsables d'aires protégées et d'autres parties prenantes qui ont une influence majeure sur le sort des chimpanzés de Schweinfurth, afin de créer des nouvelles aires protégées dans les sites cruciaux (surtout ceux qui se trouvent dans des habitats écologiques mal représentés (l'écosystème du grand Mahale, y compris Ugalla et Masito—savanes boisées—sans doute l'habitat le plus sec qui abrite des chimpanzés, et un site dans la forêt marécageuse ouest congolaise où aucune aire protégée n'existe aujourd'hui), de s'efforcer de réduire les impacts des projets de développement sur les chimpanzés et d'encourager un soutien national à la conservation de ce grand singe en danger.



Même s'ils ne sont pas spécifiquement ciblés, près de 25% des chimpanzés en Ouganda souffrent de blessures dues aux pièges, comme ici — une patte amputée. Photo © T. Furuichi

7. Glossaire

Organisations

A.P.E.S.	Base de données sur les populations, l'environnement et les inventaires de grands singes
AFN	Autorité forestière nationale
ANGE	Autorité nationale de gestion de l'environnement
BCFS	Station de conservation de Budongo
COMIFAC	Commission des Forêts d'Afrique Centrale
CSE	Commission de la sauvegarde des espèces
DFGFI	Dian Fossey Gorilla Fund International
FBD	Forest and Beekeeping Department
FZS	Société zoologique de Francfort
GRASP	Partenariat pour la survie des grands singes
GSP	Groupe de spécialistes des primates
ICCN	Institut Congolais pour la Conservation de la Nature
INECN	Institut National de l'Environnement et Conservation de la Nature
JGI	Institut Jane Goodall
KFP	Projet de la forêt de Kalinzu
MEMP	Projet de gestion de l'écosystème de Mahale
MGVP	Mountain Gorilla Veterinary Project
MPI	Institut Max Planck
NASA	Agence spatiale américaine
ORTPN	Office Rwandais du Tourisme et des Parcs Nationaux

PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
RDB	Rwanda Development Board
TANAPA	Parcs nationaux de la Tanzanie
TAWIRI	Tanzania Wildlife Research Institute
TL2	Projet Tshuapa-Lomami-Lualaba
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
USAID	Agence américaine pour le développement international
UWA	Uganda Wildlife Authority
WCMC	World Conservation Monitoring Centre
WCS	Wildlife Conservation Society
WHRC	Woods Hole Research Center
WWF	Fonds mondial pour la nature
ZSL	Société zoologique de Londres

Sites

GME	Écosystème du Grand Mahale
RFZ	Réserve de faune de Zemongo

Termes

UCC	Unité de conservation des chimpanzés
-----	--------------------------------------

8. Références

- Barakabuye, N., Mulindahabi, F., Plumptre, A.J., Kaplin, B., Munana, I., Ndagijimana, D. and Ndayiziga, O. (2007). *Conservation of Chimpanzees in the Congo-Nile Divide Forests of Rwanda and Burundi*. Unpublished report. No. 98210-G-GO95/GA 0282. Arlington VA: US Fish and Wildlife Service (USFWS).
- Butynski, T.M. (2001). Africa's great apes. In: B.B. Beck, T.S. Stoinski, M. Hutchins, T. Maple, B. Norton, A. Rowan, E.F. Stephens and A. Arluke (eds.) *Great Apes and Humans: the Ethics of Coexistence*, pp.3–56. Washington, DC: Smithsonian Institution Press.
- Caldecott, J. and Miles, L. (eds). (2005). *World Atlas of Great Apes and their Conservation*. Berkeley, CA, and Cambridge, UK: University of California Press and UNEP World Conservation Monitoring Centre.
- Elith, J., Graham, C.H., Anderson, R.P., Dudik, M., Ferrier, S., Guisan, A., Hijmans, R.J., Huettmann, F., Leathwick, J.R., Lehmann, A., Li, J., Lohmann, L.G., Loiselle, B.A., Manion, G., Moritz, C., Nakamura, M., Nakazawa, Y., Overton, J.M., Peterson, A.T., Phillips, S.J., Richardson, K., Scachetti-Pereira, R., Schapire, R.E., Soberon, J., Williams, S., Wisz, M.S. and Zimmermann, N.E. (2006). Novel methods improve prediction of species' distributions from occurrence data. *Ecography* 29:129–151.
- Forrest, J. (2004). *A GIS and remote sensing capacity assessment for protected areas management in Rwanda*. New York: UNDP PDF-B Project Support Document.
- Goodall, J. (1986). *The Chimpanzees of Gombe: Patterns of Behaviour*. Cambridge, MA: The Belknap Press, Harvard University.
- Groves, C. P. (2005). Geographic variation within eastern chimpanzees (*Pan troglodytes* cf. *schweinfurthii* Giglioli, 1872). *Australasian Primatology* 17:19–46.
- Hashimoto, C. (1995). Population census of the chimpanzees in the Kalinzu Forest, Uganda: comparison between methods with nest counts. *Primates* 36:477–488.
- Hicks, T.C., Darby, L., Hart, J., Swinkels, J., January, N. and Menken, S. (2010). Trade in orphans and bushmeat threatens one of the Democratic Republic of the Congo's most important populations of eastern chimpanzees (*Pan troglodytes schweinfurthii*). *African Primates* 7 : 1–18.
- Hockings, K. and Humle, T. (2009). Lignes directrices pour de meilleures pratiques en matière de prévention et d'atténuation des conflits entre humains et grands singes. Groupe de spécialistes des primates de la CSE/UICN, Gland, Suisse. www.primate-sg.org/BP.conflict.htm
- Homsy, J. (1999). Tourisme, Grands Singes et Maladies Humaines: Où est la limite? Nairobi: Programme International pour la Conservation des Gorilles (PICG). <<http://www.igcp.org/library>>
- Inogwabini, B.I., Matungila, B., Mbende, L., Abokome, M. and Tshimanga, T.W. (2007). Great apes in the Lake Tumba landscape, Democratic Republic of Congo: newly described populations. *Oryx* 41:532–538.
- Kano, T. (1971a). The chimpanzee of Filibanga, western Tanzania. *Primates* 12:229–246.
- Kano, T. (1971b). Distribution of primates on the eastern shore of Lake Tanganyika. *Primates*. 12:281–304.
- Kano, T. (1972). Distribution and adaptation of the chimpanzee on the eastern shore of Lake Tanganyika. *Kyoto University African Studies* 7:37–129.
- Kano, T., Ogawa, H., Asato, R. and Kanamori, M. (1999). Distribution and density of wild chimpanzees on the northwestern bank of the Malagarasi River, Tanzania. *Primate Research* 15:153–162. (Japanese with English abstract).
- Kano, T., Idani, G., Ogawa, H., Kanamori, M., Massawe, E., Iwamoto, M. and Asato, R. (2005). *Ecological Study of Wild Chimpanzees in the Savanna Woodland: Distribution and Population Density of Chimpanzees in Tanzania in 1994–2003*. Progressive Report. No. CST/RCA. 2000/16/1444/2000) Njiro, Arusha, Tanzania: Tanzania Wildlife Research Institute (TAWIRI).
- Kormos, R., Boesch, C., Bakarr, M.I. et Butynski, T. (eds.). (2004) Chimpanzés d'Afrique de l'Ouest. Etat de conservation de l'espèce et plan d'action. Gland, Suisse: Groupe de spécialistes des primates de la CSE/UICN.
- Kortlandt, A. (1983). Marginal habitats of chimpanzees. *Journal of Human Evolution* 12:231–278.
- Kühl, H., Maisels, F., Ancrenaz, M. et Williamson, E.A. (2009). Lignes directrices pour de meilleures pratiques en matière d'inventaire et de suivi des populations de grands singes. Gland, Suisse: Groupe de spécialistes des primates de la CSE/UICN. 32 pp. www.primate-sg.org/BP.surveys.htm
- Leendertz, F. et al. in prep. *Best Practice Guidelines for Health Monitoring and Disease Control in Great Ape Populations*.
- Macfie, E.J. et Williamson, E.A. (2010). Lignes directrices pour de meilleures pratiques en matière de tourisme de vision des grands singes. Gland, Suisse: Groupe de spécialistes des primates de la CSE/UICN. <http://www.primate-sg.org/BP.tourism.htm>
- McLennan, M.R. (2008). Beleaguered chimpanzees in the agricultural district of Hoima, western Uganda. *Primate Conservation* 23:45–54.
- Mitani, J.C., Struhsaker, T.T. and Lwanga, J.S. (2000). Primate community dynamics in old growth forest over 23.5 years at Ngogo, Kibale National Park, Uganda: implications for conservation and census methods. *International Journal of Primatology* 21:269–286.
- Morgan, D. and 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. Gland, Suisse: Groupe de spécialistes des primates de la CSE/UICN. www.primate-sg.org/BP.logging.htm
- Moyer, D., Plumptre, A.J., Pinteá, L., Hernandez-Aguilar, A., Moore, J., Stewart, F., Davenport, T.R.B., Piel, A., Kamenya S., Mugabe, H., Mpunga, N. and Mwangoka, M. (2006). *Surveys of Chimpanzees and Other Biodiversity in Western Tanzania*. Unpublished report to United States Fish and Wildlife Service (USFWS).
- Nishida, T. (1990). *The Chimpanzees of the Mahale Mountains: Sexual and Life History Strategies*. Tokyo: University of Tokyo Press.
- Oates, J.F., Tutin, C.E.G., Humle, T., Wilson, M.L., Baillie, J.E.M., Balmforth, Z., Blom, A., Boesch, C., Cox, D., Davenport, T., Dunn, A., Dupain, J., Duvall, C., Ellis, C.M., Farmer, K.H., Gatti, S., Greengrass, E., Hart, J., Herbinger, I., Hicks, C., Hunt, K.D., Kamenya, S., Maisels, F., Mitani, J.C., Moore, J., Morgan, B.J.,

- Morgan, D.B., Nakamura, M., Nixon, S., Plumptre, A.J., Reynolds, V., Stokes, E.J. and Walsh, P.D. (2009). *Pan troglodytes*. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1. <www.iucnredlist.org>
- Ogawa, H., Kanamori, M. and Mukeni, S.H. (1997). The discovery of chimpanzees in the Lwazi River area, Tanzania: a new southern distribution limit. *Pan Africa News* 4:3.
- Ogawa, H., Idani, G. and Kanamori, M. (1999a). Chimpanzee habitat in the savanna woodland, Ugalla, Tanzania. *Primate Research* 15:135–146 (Japanese with English abstract).
- Ogawa, H., Kano, T., Kanamori, M. and Massawe, E. (1999b). Chimpanzee habitat in the southwestern Rukwa region, Tanzania. *Primate Research* 15:147–151 (Japanese with English abstract).
- Ogawa, H., Moore, J., Masaomi, K. and Kamenya, S. (2004). Report on the chimpanzees of the Wansisi and Makomayo areas, Tanzania. *Pan Africa News* 11:3–5.
- Phillips, S.J., Dudik, M. and Schapire, R.E. (2004). A maximum entropy approach to species distribution modelling. In: *Proceedings of the 21st International Conference on Machine Learning, Banff, Canada, 4–8 July 2004*, pp.655–662. New York: ACM Press.
- Phillips, S.J., Anderson, R.P. and Schapire, R.E. (2006). Maximum entropy modelling of species geographic distributions. *Ecological Modelling* 190:231–259.
- Plumptre, A.J. and Cox, D. (2005). Counting primates for conservation: primate surveys in Uganda. *Primates* 47:65–73.
- Plumptre, A.J. and Reynolds, V. (1994). The impact of selective logging on the primate populations in the Budongo Forest Reserve, Uganda. *Journal of Applied Ecology* 31:631–641.
- Plumptre, A.J. and Reynolds, V. (1996). Censusing chimpanzees in the Budongo forest. *International Journal of Primatology* 17:85–99.
- Plumptre, A.J. and Reynolds, V. (1997). Nesting behavior of chimpanzees: implications for censuses. *International Journal of Primatology* 18:475–485.
- Plumptre, A.J., Cox, D. and Mugume, S. (2003). *The Status of Chimpanzees in Uganda. Albertine Rift Technical Reports Series No. 2*. <www.albertinerift.org/publications>
- Reynolds, V. (2005). *The Chimpanzees of the Budongo Forest*. Oxford: Oxford University Press.
- Roulet, P.A., Pelissier, C., Patek, G., Beina, D. and Ndallot, J. (2007). *Projet Zemongo – Un aperçu du contexte écologique et de la pression anthropique sur les ressources naturelles de la Réserve de Faune de Zemongo, Préfecture du Haut-Mbomou, République Centrafricaine*. Bangui: Ministère des Eaux et Forêts, Chasses, Pêches, chargé de l'Environnement (MEFCPE).
- Sande, E. and Hoffmann, D. (2002). *Action Plans for the Conservation of Globally Threatened Birds in Africa*. Unpublished report. Kampala, Uganda, and Cambridge, UK: NatureUganda and BirdLife International.
- Sanderson, E.W., Jaiteh, M., Levy, M., Redford, K.H., Wannebo, A. and Woolmer, G. (2002b). The human footprint and the last of the wild. *BioScience* 52:891–904.
- Sanderson, E.W., Redford, K.H., Chetkiewicz, C.-L.B., Medellin, R.A., Rabinowitz, A.R., Robinson, J.G. and Taber, A.B. (2002a). Planning to save a species: the jaguar as a model. *Conservation Biology* 16:58–72.
- Stanford, C.B. and Nkurunungi, J.B. (2003). Behavioral ecology of sympatric chimpanzees and gorillas in Bwindi Impenetrable National Park, Uganda: Diet. *International Journal of Primatology* 24:901–918.
- Teleki, G. (1989). Population status of wild chimpanzees (*Pan troglodytes*) and threats to survival. In: P.G. Heltne and L.A. Marquardt (eds.), *Understanding Chimpanzees*, pp.312–353. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- VanDerWal, J., Shoo, L.P., Graham, C. and Williams, S.E. (2009). Selecting pseudo-absence data for presence-only distribution modelling: How far should you stray from what you know? *Ecological Modelling* 220:589–594.
- Whiten, A., Goodall, J., McGrew, W.C., Nishida, T., Reynolds, V., Sugiyama, Y., Tutin, C.E.G., Wrangham, R.W. and Boesch, C. (2001). Charting cultural variation in chimpanzees. *Behaviour* 138:1481–1516.
- Williamson, E., Bayogo, R., Guimiyessi, G., Ouangbao, P., Saboundou, A., Blake, S. and Maisels, F. (2004). *Survey of Elephants, Bangassou, Central African Republic: Conservation Status and Human Impacts, May–June 2004*. New York: WCS/CITES/MIKE.
- Wilson, M.L., Balmforth, Z., Cox, D., Davenport, T., Hart, J., Hicks, C., Hunt, K.D., Kamenya, S., Mitani, J.C., Moore, J., Nakamura, M., Nixon, S., Plumptre, A.J. and Reynolds, V. (2009). *Pan troglodytes ssp. schweinfurthii*. 2009 IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1. <www.iucnredlist.org>
- Wrangham, R.W., Chapman, C.A., Clark-Arcadi, A.P., and Isabirye-Basuta, G. (1986). Social ecology of Kanyawara chimpanzees: implications for understanding the costs of great ape groups. In: W.C. McGrew, L.F. Marchant and T. Nishida (eds.) *Great Ape Societies*, pp.45–57. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Wrangham, R.W., Chapman, C.A., and Chapman, L.J. (1994). Seed dispersal by forest chimpanzees in Uganda. *Journal of Tropical Ecology* 10:355–368.
- Yoshikawa, M., Ogawa, H., Sakamaki, T. and Idani, G. (2008). Population density of chimpanzees in Tanzania. *Pan Africa News* 15:17–20.

Appendice 1: Liste des participants à l'atelier de Kampala, 17–20 août 2009 et organisme de rattachement.

Nom	Organisme de rattachement	Nom	Organisme de rattachement
Aggrey Rwetsiba	Uganda Wildlife Authority	Jerry Lwanga	Université de Yale
Andy Plumptre	Wildlife Conservation Society	John Hart	Projet Tshuapa-Lomami-Lualaba
Ashley Vosper	Wildlife Conservation Society	Julian Easton	Wildlife Conservation Society
Benoit Kisuki	Institut Congolais pour la Conservation de la Nature	Koichiro Zamma	Great Ape Research Institute
Bryna Griffin	Dian Fossey Gorilla Fund International	Leonidas Nzigiyimpa	Institut National de l'Environnement et Conservation de la Nature
Charles Masunzu	Département de la faune de la Tanzanie	Liz Williamson	Groupe de spécialistes des primates de la CSE
Chie Hashimoto	Institut de recherche sur les primates, université de Kyoto	Louis Rugerinyange	Rwanda Development Board/ORTPN
Cleve Hicks	Université d'Amsterdam	Mark Ocen	Ministère du Tourisme, du Commerce et des Antiquités
Colonel Minasona Lero	Département de la faune du Soudan	Nerissa Chao	Wildlife Conservation Society
Danni Hanni	Institut Jane Goodall	Panta Kasoma	Institut Jane Goodall
Dario Melo	Institut Jane Goodall	Peter Apell	Institut Jane Goodall
David Greer	Fonds mondial pour la nature (WWF)	Rene Beyers	Université de British Columbia
Elizabeth Bennett	Wildlife Conservation Society	Richard Tshombe	Wildlife Conservation Society
Fidele Amsini	Wildlife Conservation Society	Robert Rose	Wildlife Conservation Society
Fred Babweteera	Station de conservation de Budongo	Sandra Tranquilli	Base de données A.P.E.S.
Gil Isabirye Basuta	Département de zoologie de l'université de Makerere	Shadrack Kamenya	Institut Jane Goodall
Grace Nangendo	Wildlife Conservation Society	Stuart Nixon	Société zoologique de Londres
Guy Mbayma	Institut Congolais pour la Conservation de la Nature	William Olupot	Wildlife Conservation Society
		Takeshi Furuichi	Institut de recherche sur les primates, université de Kyoto

Appendice 2 : Comportements culturels identifiés dans différentes communautés de chimpanzés de Schweinfurth.

Classifications de Whiten *et al.* 2001 pour les données de Budongo, Gombe et Mahale. La mise à jour pour les autres sites du tableau a été faite à l'atelier.

Comportement	Budongo	Bulindi	Kibale Kanyawara	Kibale Ngogo	Kalinzu	Bili Uélé	Gombe	Mahale Groupe M	Mahale Groupe K
1. Sonde	?	+	+	?	?	+	C	H	H
2. Début de jeu	H	?	C	H	?	?	C	C	C
3. Traînage de branche	H	+	H	+	H	?	C	C	C
4. Feuille comme une éponge	C	?	C	+	?	?	C	+	E
5. Serrement de branche	C	?	C	?	C	?	C	C	C
6. Secouage de branche	C	+	H	H	?	?	C	C	C
7. Tambourinage de tronc	C	C	C	C	C	C	C	C	C
8. Curage de nez		?		?	?	?		+	
9. Peignage	+	?		X	?	?			
10. Écrasement d'insecte		?		?	C	?			
11. Écrasement de résine		?		?	E	?		E?	E?
12. Crochet en branche		?		X	?	?			
13. Perforation	E?	+	E	?	E	?			
14. Creusage	E?	+	E	X	E	+			
15. Bâtons brosses		?		?	E	?			
16. Bâton siège	E	?	E	X	?	?	E	E?	E?
17. Bâton tabouret	E	?	E	X	?	?	E	E?	E?
18. Feuille récipient		?		X	?	?	+		
19. Feuille lavette	E?	?	E	+	?	?	+		+
20. Feuille nettoyage		?		X	?	?	+		
21. Feuille brosse		?		X	?	?	+		
22. Ouverture et sonde		+		X	?	?			
23. Poussée et tirage d'éponge		?	E	?	?	?	+	+	E
24. Cuillère algue	E	?	E	X	E	?	E	E	E
25. Nid de nuit au sol	+	+	E?	X	+	H	+	E?	E?
26. Soutien d'enclume	E	E	E	?	E	X	E	E	E
27. Écrasement de nourriture sur le bois	H	?	E?	X	?	H	C		
28. Écrasement de nourriture sur d'autres matériaux		?	E?	X	?	H	C		
29. Cassage de noix, marteau en bois sur enclume en bois	E	E	E?	E	E	X		E	E
30. Cassage de noix, marteau en bois sur enclume en pierre	E	E	E?	E	E	X			
31. Cassage de noix, marteau en pierre sur enclume en bois	E	E	E?	E	E	X		E	E
32. Cassage de noix, marteau en pierre sur enclume en pierre	E	E	E?	E	E	X			
33. Cassage de noix, autre	E	E	E?	E	E	X			
34. Pilonnage	E?	?	E?	?	E	?		E?	E?
35. Club		+		?	?	?	H	+	
36. Pêche aux termites à l'aide d'une nervure de feuille	E?	x	E	X	E	X			C
37. Pêche aux termites à l'aide d'autre chose	E?	x	E	X	E	X	C		C
38. Pêche aux fourmis		?		+	?	?	+	C	C
39. Essuyage d'un outil de pêche aux fourmis		?		X	C	H	C		

Comportement	Budongo	Bulindi	Kibale Kanyawara	Kibale Ngogo	Kalinzu	Bili Uélé	Gombe	Mahale Groupe M	Mahale Groupe K
40. Pêche unique aux fourmis		?		X	C	H	+		
41. Plongée –liquide		+	H	+	+	?	C	H	H
42. Sonde d'abeilles		+		+	?	+	+		
43. Extraction moelle		?		X	?	?			
44. Levier pour ouverture		?		?	+	?	C		
45. Expulsion/mélange		?	E?	?	+	?	C	H	H
46. Siège - végétation		+	+	+	?	H			
47. Chasse-mouches	H	?	E	+	?	?	+		
48. Auto chatouillement		?		?	?	?	H		
49. Lancée ciblée	+	?	+	?	?	?	C	C	
50. Serviette en feuille	C	?	C	?	+	?	C	+	
51. Tamponnage avec une feuille		?	C	?	?	?	+		
52. Toilettage avec une feuille	+	?	C	+	C	?	C	C	C
53. Découpage de feuille, bouche	C	?	H	H	+	?		C	C
54. Découpage de feuille, doigts	C	?	H	?	+	?		+	
55. Arrachage de feuille		?	H	X	?	?	H	+	
56. Écrasement de feuilles		?		?	+	?	H	?	?
57. Inspection de feuilles	C	?		?	+	?	+	?	?
58. Coup d'index		?		+	?	?	+		
59. Serrement de main		H	C	H	H	?		C	C
60. Cognée de poings		?		?	X	?	H	C	C
61. Vacarme avec une branche		?	?	X	?	?		E?	E?
62. Tape avec une branche	C	+		?	?	?		+	
63. Séparation d'une tige		?	H	?	?	?	+	H	
64. Ployage de buissons	C	?		?	X	?		C	
65. Danse de la pluie	H	?	C	H	C	+	C	C	C
66. Écrasement d'escargot sur le bois (sous-partie de l'écrasement de nourriture)				X	?	H			
67. Écrasement de termitière sur la pierre ou le bois (sous-partie de l'écrasement de nourriture)				?	E	H			
68. Écrasement de tortue sur la pierre ou le bois (sous-partie de l'écrasement de nourriture)				E	?	+			
69. Écrasement de fruits sur le bois ou la pierre (sous-partie de l'écrasement de nourriture)				?	?	H			
70. Cuillère à fourmis				?	?	+			
71. Nid au sol auquel il manque un côté				X	?	+			
72. Fruit-marteau pour écraser une termitière				X	E	+			

C = Coutumier; H = habituel; + = présent; X = absent sans explication environnementale; E = absent avec une explication environnementale ; ? = non établie

Appendice 3. Parties prenantes ayant un impact positif ou négatif sur les chimpanzés, intérêts et activités et intensité relative de l'impact.

Afrique de l'Est

Partie prenante	Intérêts	Activités	Impact P/N	Intensité É/M/F
Communautés locales	Moyens de subsistance	Collecte de bois de chauffe; collecte de PFNL; terres	N/P	É
Braconniers / chasseurs	Viande, argent, remèdes	Chasse illégale	N	É
Fermiers	Davantage de terres	Déboisement	N	É
Scieurs de long	Bois	Sciage	N	É
Autorités en charge des parcs nationaux	Gestion des aires protégées	Patrouilles, éducation, tourisme, communication, recherche, suivi	P	É
Autorités forestières	Production de bois	Bois; Gestion des terres	P/N	É
Ministère responsable de la Faune	Conservation et commerce	Législation de la chasse; permis de recherche; conservation	P/N	É
Gouvernement central	Lois et politiques ; conservation de la biodiversité	Politiques et lois; exécution des conventions internationales; création des concessions forestières et minières et autres décisions sur l'utilisation des terres	P/N	É
Ministère en charge des Infrastructures	Développement	Routes ; barrages ; ponts	P/N	É
Ministère en charge de l'Énergie	Alimentation énergétique	Énergie hydroélectrique ; lignes électriques	N	É
Ministère en charge du Territoire	Utilisation et attribution des terres	Gestion territoriale; attribution de l'utilisation des terres ; foncier	P/N	É
Promoteurs de l'agriculture commerciale	Meilleur rendement agricole	Intérêts commerciaux; conversion des terres	N	É
ONG de conservation	Conservation	Projets de conservation	P	É
Police	Ordre public	Application des lois sauf corruption	P/N	É
Système judiciaire	Poursuite de ceux qui enfreignent les lois	Poursuite et défense des suspects	P/N	É
Groupes rebelles	Pouvoir	Exploitation des personnes	N	É
Apiculteurs	Collecte du miel	Collecte du miel, peuvent démarrer des feux	N	M
Personnel local (compagnies d'extraction des ressources)	Moyens de subsistance	Abattage d'arbres; exploitation minière	N	M
Communauté nationale	Moyens de subsistance, bien-être; conservation des chimpanzés	Consommation de produits ayant des impacts indirects sur les chimpanzés	P/N	M
Communauté internationale	Moyens de subsistance, bien-être; conservation des chimpanzés	Consommation de produits ayant des impacts indirects sur les chimpanzés	P/N	M
Compagnies d'exploitation forestière	Bois	Abattage d'arbres ; routes	N	M
Compagnies minières	Minerais, sable, chaux, etc.	Développement d'infrastructures pour l'exploration et l'extraction de minerais	N	M
Ministère de l'Agriculture	Amélioration du rendement agricole	Conversion des terres ; utilisation des terres	N	M
Ministère en charge des Mines	Revenus des minerais	Attribution de concessions minières	N	M

Partie prenante	Intérêts	Activités	Impact P/N	Intensité É/M/F
Ministère en charge du Tourisme	Contrôle et génération de revenus, du tourisme	Permis; développement d'infrastructures; promotion du tourisme	P/N	M
Ministère en charge de la Foresterie	Gestion forestière	Permis forestiers; plantations d'arbres; production de charbon	N	M
Compagnies nationales de tourisme	Revenus du tourisme	Commercial	P/N	M
Compagnies internationales de tourisme	Revenus du tourisme	Commercial	P/N	M
Chercheurs	Conservation et études scientifiques	Informations scientifiques et sur la conservation	P/N	M
Réfugiés	Survie	Occupation des terres ; extraction des ressources ; dégradation	N	M
Bailleurs gouvernementaux internationaux (USAID, PNUF)	Appui au développement et à la réduction de la pauvreté	Projets de développement	P/N	M
Média	Actualités	Diffusion des actualités	P/N	M
Armée	Maintien du pouvoir gouvernemental	Contrôle des activités armées sauf corruption	P/N	M
Consommateurs de produits forestiers	Collecte en forêt pour des revenus ou pour survivre	Collecte de PFNL	P/N	M
UNHCR et autres organisations/ agences pour les réfugiés	Besoins humanitaires	Projets dans les zones de conflit	P/N	M
Entreprises internationales de tabac	Production de tabac	Destruction de la forêt	N	M
Grandes entreprises agricoles (ex. sucre)	Production de la culture	Destruction de l'habitat du chimpanzé	N	M
Éleveurs	Pâturage et fourrage	Pâturage; collecte de fourrage; feux	N	F
Compagnies pétrolières	Extraction pétrolière	Développement d'infrastructures pour l'exploration et l'extraction pétrolière	N	F
Autorités locales	Intérêts de la population locale	Gain de voix; meilleures conditions de vie	P/N	F
Églises	Mission	Prière; enseignement; modification des croyances et des comportements; projets communautaires	P	F
Ministère de l'Environnement	Conservation de l'environnement	Promotion de l'utilisation durable	P/N	F
Touristes	Vacances	Observation de la faune sauvage	P/N	F
ONG de développement communautaire	Appui aux populations locales	Promotion du bien-être humain	P/N	F
Ministère en charge de la Santé	Santé de la population nationale	Soutien aux services de santé	P/N	F
Ministère en charge de l'Eau et de l'Irrigation	Utilisation durable de l'eau	Appui aux projets sur l'eau	P/N	F
Douanes	Gestion du commerce et des mouvements des biens transfrontaliers	Contrôle du commerce de chimpanzés sauf corruption	P/N	F

Impact sur les chimpanzés, intérêts et activités : P = positif; N = négatif
Intensité relative de l'impact : É = Élevé; M = Moyen ; F = Faible

Afrique centrale

Partie prenante	Intérêts	Activités	Impact P/N	Intensité É/M/F
ONG de développement	Projets de développement pour la réduction de la pauvreté	Projets de développement pour aider la population	N	É
Gouvernement central	Source de revenus ; conservation de la biodiversité	Politiques et lois; exécution des conventions internationales; création des concessions forestières et minières et autres décisions sur l'utilisation des terres	P/N	É
Gouvernement provincial	Source de revenus ; conservation de la biodiversité	Application des lois ; attribution des concessions et autres documents aux impacts potentiellement négatifs	P/N	É
Institutions de conservation	Conservation, recherche, tourisme	Exécution de programmes de conservation	P	É
Exploitants forestiers artisanaux	Revenus	Disparition et dégradation de l'habitat lors de l'exploitation du bois	N	É
Exploitants miniers artisanaux	Revenus	Disparition et dégradation de l'habitat lors de l'extraction de minerais	N	É
Communautés locales	Chasse pour la viande de brousse, valeurs culturelles attribuées aux sites	Braconnage et cultures mais peuvent contribuer à la recherche ou à la protection si employées à ce but	P/N	É
Communautés d'immigrants	Survie/implantation	Agriculture, exploitation minière, exploitation forestière, conservation	N/P	É
ONG de conservation	Appui technique et financier	Appui aux projets de conservation	P	É
ONG humanitaires	Appui d'urgence lors des conflits	Appui aux déplacés et lors des conflits	N/P	É
Police	Ordre public	Application des lois sauf corruption	N/P	É
Société minière	Extraction de minerais	Activités minières	N	É
Bailleurs	Appui au développement	Appui aux projets de réduction de la pauvreté	P/N	É
Institutions internationales	Divers	Divers	P/N	É
Institutions régionales	Divers	Divers	P/N	É
Milices	Pouvoir	Exploitation des personnes	N	É
Armée	Sécurité et contrôle du pouvoir	Maintien de la sécurité sauf corruption, sinon exploitation des personnes	N/P	M
Organisations forestières	Extraction de bois	Exploitation forestière	N	M
Autres services publics	Divers	Divers	N	M
Églises	Communication de la parole de Dieu	Services et projets de l'église	P	F
Opérateurs touristiques	Revenus du tourisme	Transport des touristes vers les sites	P	F

Impact sur les chimpanzés, intérêts et activités : P = positif; N = négatif

Intensité relative de l'impact : É = Élevé; M = Moyen ; F = Faible



**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

