



Gorilla Journal

Journal de Berggorilla & Regenwald Direkthilfe

No. 68, juin 2024



**Redynamisation
de la gestion de la
Réserve Naturelle
d'Itombwe**

**Quand les gorilles
se « libèrent » eux-
mêmes**

**Le Corridor
d'Usala – solution
pour les gorilles
et les humains**

**Le projet « Bwindi
Tree Network
project »**



BERGGORILLA & REGENWALD DIREKTHILFE

Table des matières

R. D. Congo

Redynamisation de la gestion de la Réserve Naturelle d'Itombwe et de la collaboration avec les populations riveraines

Quand les gorilles se « libèrent » eux-mêmes

Le Corridor d'Usala – une solution pour les gorilles mais aussi pour les humains

Un chemin vers la conservation : aperçu de la 26^{ème} Assemblée Générale de la Réserve des Gorilles de Tayna

Ouganda

Le projet « Bwindi Tree Network project »

Gorilles

Liens de parenté

Laboratoire Régional « One Health »

Michael Cranfield de l'organisation « Gorilla Doctors »

Domaines des gorilles des plaines de l'Ouest

Gorilla Journal 68, juin 2024

Editeur : Angela Meder

Augustenstr. 122, 70197 Stuttgart, Allemagne

E-mail : meder@berggorilla.org

Traduction : Yves Boutelant, Anne-Céline Granjon, Jean-Pascal Guéry, Erik Mager, Julia Peguet, Florence Perroux

Réalisation : Angela Meder

Couverture : Un gorille des plaines de l'Est, membre du groupe de Chimanku dans le Parc National de Kahuzi-Biega. Photo: Wolfram Rietschel

Adresse de l'organisation :

Berggorilla & Regenwald Direkthilfe
c/o Burkhard Broecker

Juedenweg 3

33161 Hoevelhof, Allemagne

E-mail : broecker@berggorilla.org

Site web :

<http://www.berggorilla.org>

Auteurs

3 Matthias Banshekuura travaille comme assistant de recherche pour le Bwindi Gorilla Project depuis 2018. Son travail consiste à collecter des données à propos du comportement des gorilles et à soutenir les projets avec les communautés. Il est originaire du village de Mburameezi, limitrophe du Parc National Bwindi Impénétrable, en Ouganda, ce qui lui donne une compréhension profonde des problèmes de conservation des gorilles de montagne voisins.

10 Séguin Caziga Bisuro a fait ses études à l'Université Officielle de Bukavu. Il est Ingénieur hydrologue. Engagé en 2014 au Parc National de Kahuzi-Biega au Sud Kivu comme assistant technique et scientifique. 2015 à 2017 il a participé aux inventaires biologiques au Parc National de Kahuzi-Biega. Actuellement il est Chef de Site de la Réserve Naturelle d'Itombwe.

12 Dr. Tierra Smiley Evans est chef des services vétérinaires et responsable scientifique de Gorilla Doctors, qui est la seule et unique organisation s'occupant des populations sauvages de gorilles de l'Est. Elle a obtenu son doctorat en médecine vétérinaire à l'université Tufts et son doctorat en épidémiologie à l'Université de Californie à Davis.

14 Mark Jordahl est le responsable de la communication de GRACE aux Etats-Unis. Il a beaucoup écrit ces 20 dernières années à propos de la conservation et respecte beaucoup le travail remarquable des communautés congolaises qui protègent leurs forêts et les animaux sauvages.

Relation bancaire :

IBAN DE06 3625 0000 0353 3443 15

BIC SPMHDE3E

Suisse :

IBAN CH90 0900 0000 4046 1685 7

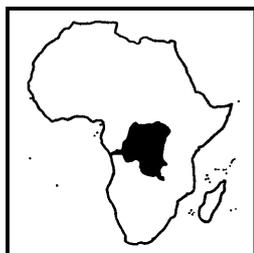
BIC POFICHBEXXX

Josias Kambale Kamaliro est le responsable de la communication de GRACE en République Démocratique du Congo. Il utilise ses expériences pédagogiques, sa connaissance de nombreuses langues et sa passion pour la formation au niveau des communautés pour faire connaître l'impact de GRACE dans le domaine de la conservation.

Dr. Martha M. Robbins est assistante de recherche à l'Institut Max Planck pour l'Anthropologie Evolutive. Elle étudie l'écologie comportementale des gorilles depuis 1990. Depuis 1998, elle a étudié la socio-écologie et les stratégies de reproduction des gorilles dans le Parc National de Bwindi Impénétrable, depuis 2005 à Loango.

Claude Sikubwabo Kiyengo a mené une étude sur les gorilles dans le Parc National de la Maïko de 1989 à 1992, et en 1994 il a pris part au recensement de gorilles de Kahuzi-Biega. Il a travaillé ensuite avec l'ICCN à Goma et de 2000 à 2004 pour le programme PPP de l'UICN. En 2005 il a travaillé pour le bureau régional de l'UICN en Afrique Centrale. De 2006 à 2007 il a été chef conservateur du Parc National des Virunga, secteur centre. Il a été notre assistant à partir de 2008. En 2010 il était Directeur Général de l'Institut Supérieur de Conservation de la Nature, de l'Environnement et du Tourisme (ISCNET) et a été nommé à nouveau Directeur Général en 2023. De 2011 à 2016, il était expert PACEBCo pour la conservation et la biodiversité dans la région de Virunga (COMIFAC).

Cristian Alvarado Tamayo est un biologiste colombien passionné par les primates et la conservation. Il travaille depuis 2017 sur les primates en Amazonie et depuis quatre ans en Afrique (RDC, Gabon et Ouganda). Il s'est consacré aux atèles, aux bonobos, aux gorilles de plaine et actuellement aux gorilles de montagne. A côté de cela, il soutient des projets de recherche et des projets avec les communautés.



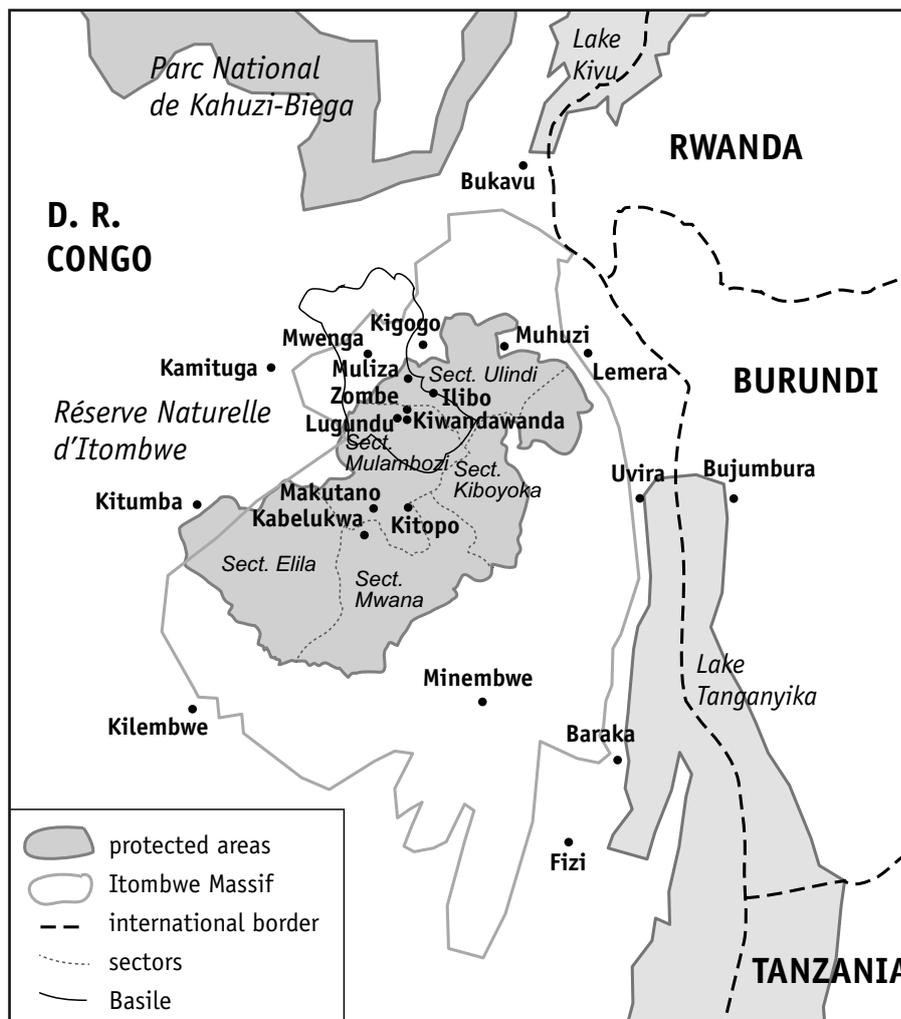
R. D. CONGO

Redynamisation de la gestion de la Réserve Naturelle d'Itombwe et de la collaboration avec les populations riveraines

Depuis l'année 2021, les relations entre l'ICCN/RNI (Institut Congolais pour la Conservation de la Nature/Réserve Naturelle d'Itombwe) et les populations riveraines de cette réserve s'étaient dégradées. Il en est résulté plusieurs conséquences négatives pour les activités de la réserve. Une grande partie de la réserve n'a pas été surveillée entre ce moment et début 2024, notamment dans les zones de concentration des gorilles, entre autres dans les groupements Basile et à Luindi dans le groupement Kigogo. Seules quelques patrouilles ont été réalisées dans le secteur Ulindi, zone proche de Mwenga. Le conflit a provoqué la détérioration des bonnes relations qui existaient entre les chefferies et l'ICCN, avec, comme conséquences, la dégradation de la biodiversité et le découragement de la plupart des partenaires qui devaient contribuer à la gestion durable de cette Aire Protégée (AP), ainsi qu'au développement socio-économique des communautés locales. Ces conflits ont amené Sa Majesté Mwami de la Chefferie de Basile, Monsieur Kalenga Riziki Lwango à interdire aux éco-gardes d'entrer dans la forêt de sa juridiction et, de ce fait, à fermer coutumièrement cette partie de la RNI aux activités de la conservation.

Les grands défis de la conservation dans la réserve se présentent comme suit :

- D'une part les menaces pour la réserve résultant d'activités illégales anthropiques telles que la recrudescence de la chasse commerciale et de celle de subsistance, la recherche de bois d'œuvre (planches), les pâturages dans les hauts pla-



Secteurs de la Réserve Naturelle d'Itombwe

Carte: Angela Meder

teaux, l'agriculture itinérante sur brûlis dans la zone à usage multiple, et l'exploitation artisanale des minerais.

- D'autre part des faiblesses et contraintes se manifestant par un manque criant d'équipements de travail sur le terrain et dans les bureaux, la faible motivation des agents, une mauvaise gouvernance avec notamment la détérioration du climat de collaboration entre la réserve et les autres parties prenantes, le refus de l'accès à la forêt

par les chefs coutumiers en chefferie de Basile, sans compter les préoccupations des communautés riveraines concernant les ressources naturelles et les appuis qu'elles attendent, etc. ...

D'un autre côté, les atouts et facteurs positifs relatifs à la conservation de la RNI sont les suivants :

- La biodiversité, avec plusieurs espèces animales phares (gorilles de plaine de l'Est, éléphants, chim-



R. D. CONGO



Participants à la réunion du 11 janvier à Bukavu

Photo: Benjamin Kalimutima

panzés ...), constitue le premier atout pour la conservation. Le deuxième point fort est son existence en tant qu'Aire Protégée (AP) de la catégorie VI disposant de zones à usages multiples, d'une zone tampon et d'une aire de conservation intégrale. Viennent ensuite le suivi de ses écosystèmes d'eaux douces (rivières) riches en ichthyofaune, l'affectation de Chefs de Site non originaires des zones riveraines de la RNI, et la connaissance des limites de la RNI par plusieurs membres de la communauté.

D'autres atouts sont la présence du Quartier Général du Site à Mwen-ga avec ses agents (patients et conscients de leur mission), la subdivision de la réserve en Secteurs, la conscientisation des communautés locales à l'importance de la conservation de la biodiversité, le recrutement local, l'existence de programmes de gestion et l'abondance de plantes médicinales utilisées par les communautés comme moyens thérapeutiques.

Redynamisation de la gestion de la réserve

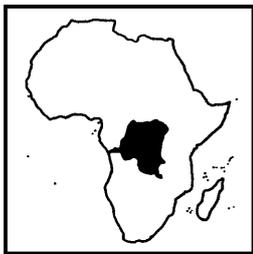
Dans le souci de redynamiser la gestion de la Réserve Naturelle d'Itombwe, l'ICCN a affecté des nouveaux gestionnaires au site. Ces derniers ont com-

mencé par répertorier les défis à relever, ainsi que les atouts et points forts dont dispose la RNI, afin de remettre de l'ordre dans la gestion de celle-ci. Cette remise en ordre implique la participation des toutes les parties pre-



Réinstallation des éco-gardes dans le PP Kalungu fermé en 2022

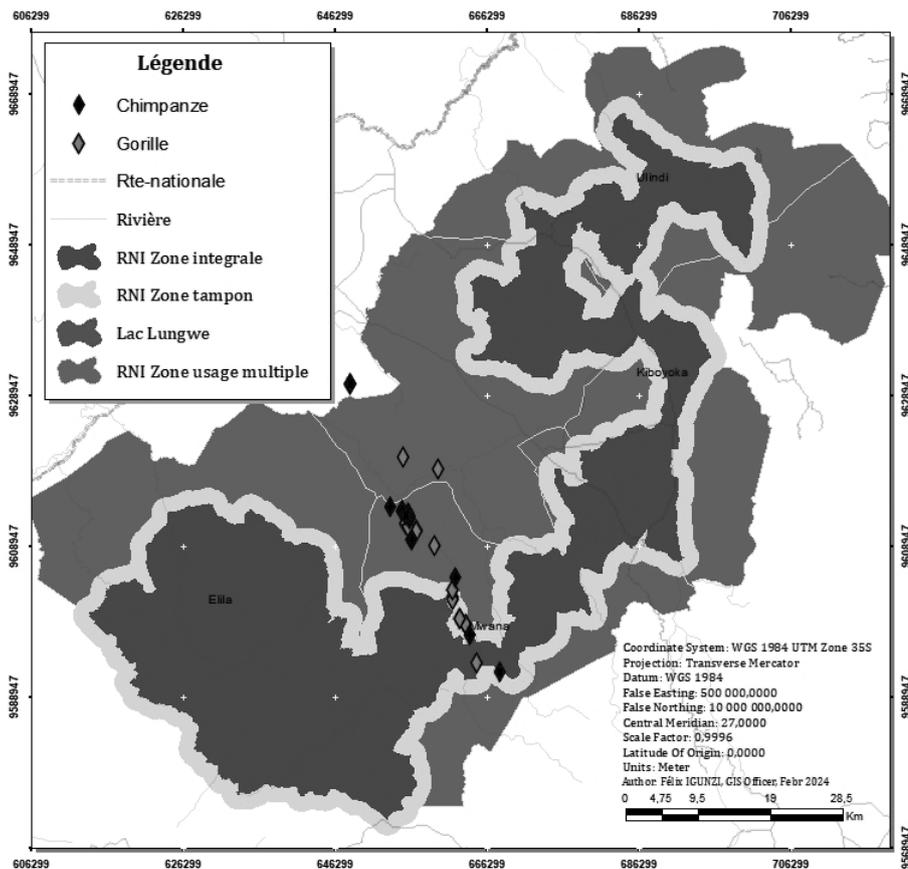
Photo: ICCN



R. D. CONGO



OBSERVATION DES GRANDS SINGES



Patrouille du mois de février 2024, signes de gorilles et de chimpanzés
 Carte: ICCN

nantes. Pour ce faire, le Chef de site a décidé de rassembler celles-ci pour définir les bases d'une nouvelle orientation des activités. Les démarches entreprises furent les suivantes :

1. Prise de contacts avec les partenaires techniques et financiers

En date du 11 janvier 2024, tous les partenaires techniques, scientifiques et financiers de la RNI se sont réunis à l'hôtel Horizon pour discuter des actions à mener et des soutiens néces-

saires en 2024. Un total de 14 personnes comprenant les partenaires de soutien, les représentants du site d'Itombwe, ceux de la Direction Provinciale de l'ICCN et un modérateur ont pris part à cette réunion.

Au cours de cette réunion, l'état des lieux de la réserve a été présenté et un plan opérationnel a été discuté. Des commentaires ont été émis ensuite avant de procéder à l'adoption du plan opérationnel. Chaque partenaire a informé de ses activités ou des appuis à

apporter pendant l'année 2024.

2. Redynamisation des relations avec les Grands Chefs coutumiers

Après avoir identifié les défis à relever, deux résolutions ont été prises, à savoir l'implication de toutes les parties prenantes dans la gouvernance de la réserve et la tenue d'un dialogue avec les communautés riveraines, en particulier celles de la chefferie de Basile. Dans le cadre de la mise en œuvre de ces résolutions, le Grand Chef coutumier de ladite chefferie a organisé en date du 20 mars 2024 un dialogue au cours duquel tous les problèmes opposant la RNI à sa chefferie ont été décorrigés. Des propositions de solutions ont été présentées et un communiqué final a été signé à l'unanimité.

Après quoi, tous les chefs coutumiers ont procédé à la réouverture de la forêt par des cérémonies traditionnelles et ont autorisé les éco-gardes à reprendre leurs activités dans le poste de patrouille de Kalungu qui était fermé depuis 2022.

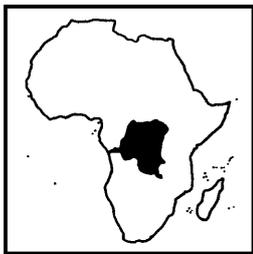
Activités de patrouilles réalisées de janvier à mars 2024

Trois grandes patrouilles ont été réalisées, l'une en janvier dans le secteur de Ulindi et deux en février et mars dans le secteur de Mulambozi et la vallée de Mwana.

Ces trois patrouilles d'une durée de 38 jours ont couvert 134 quadrants de 2,5 x 2,5 km sur un total de 1009 quadrants, soit 13,46% de la superficie de la réserve. La réalisation de ces patrouilles témoigne de la bonne collaboration entre la RNI et les communautés riveraines.

Dans le secteur Ulindi, la patrouille a duré 9 jours et a couvert 19 quadrants. Dans ce secteur on n'a pas noté la présence de gorilles.

Dans le secteur Mulambozi et la vallée de Mwana, deux patrouilles de 14 jours en février et de 15 jours en mars ont été effectuées. Ces deux patrouilles



R. D. CONGO

ont couvert 42 et 73 quadrants. Elles ont identifié 5 sites de gorilles et plusieurs chimpanzés.

Claude Sikubwabo Kiyengo et Séguin Kaziga Bisuro

Quand les gorilles se « libèrent » eux-mêmes

Le matin du 19 février, le Dr. Lina Nturubika, vétérinaire de terrain de Gorilla Doctors, est partie à pied de Tshivanga, notre station de terrain située dans le Parc National de Kahuzi-Biega en République Démocratique du Congo. C'était juste un peu avant 9h00 et elle prévoyait un contrôle sanitaire de routine de la famille Bonane, composée de 9 gorilles de Grauer conduite par le dos argenté du même nom.

A peine entrés dans la forêt, Lina Nturubika et les quatre pisteurs du parc ont entendu les cris des gorilles avant de les voir, et il ne s'agissait pas de vocalisations habituelles. En sui-

vant les traces du groupe dans la forêt – branches cassées, végétation partiellement consommée et excréments frais – ils ont découvert la femelle adulte Mukono prise dans un piège en collet avec le dos argenté Bonane juste à ses côtés.

Lorsque Bonane a aperçu Lina et les pisteurs, il est resté calme. Tout le monde, y compris le reste du groupe de Mukono, regardait avec anxiété Mukono qui tentait de se libérer du piège. Et puis, tout d'un coup, elle a cassé le câble avec ses dents! Mukono s'est enfuie avec un petit morceau du collet toujours coincé autour de son bras mais heureusement, il est tombé un peu plus tard.

Une fois Mukono libre, Bonane s'est montré très agité et sur ses gardes selon Lina Nturubika. Les autres gorilles du groupe entouraient Mukono et la surveillaient de près.

Le groupe a fini par se calmer et a commencé à se nourrir et à jouer. Bonane est monté dans les arbres et

Lina Nturubika a observé Mukono jouer avec son bébé. C'est un tel plaisir pour les vétérinaires lorsque les gorilles sont capables de se « libérer » eux-mêmes et ne nécessitent pas l'intervention de Gorilla Doctors – c'est le MEILLEUR résultat possible !

Mukono a une histoire incroyable. Alors qu'elle n'était encore qu'un gorille juvénile, elle a été prise dans un collet mais elle n'a malheureusement pas pu se libérer. Le collet a causé de graves blessures et Mukono a perdu sa main et son œil droit.

Ses blessures ont bien guéri et Mukono est aujourd'hui une adulte vigoureuse qui a donné naissance à plusieurs jeunes toujours en vie. Son plus jeune petit, Youssoupha, porte le nom du célèbre rappeur franco-congolais qui est un ambassadeur et un champion du Parc National de Kahuzi-Biega. Le gorille de Grauer Youssoupha a eu un an le 22 mars. Il est l'effet positif en aval de la survie de Mukono piégée par un collet alors qu'elle était encore un gorille juvénile.

Gorilla Doctors

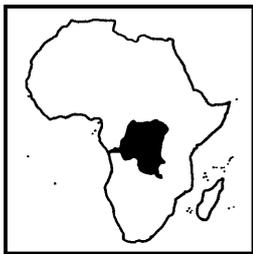


Mukono, aveugle de l'œil droit

Photo: Gorilla Doctors

Le Corridor d'Usala – une solution pour les gorilles mais aussi pour les humains

Il reste très peu de communautés dans le monde qui nécessitent une randonnée difficile de sept jours à travers d'une jungle dense et des rivières tumultueuses pour les atteindre. Un endroit comme celui-ci existe encore au fin fond de la forêt tropicale du Bassin du Congo : Rama. Si nous nous dépêchons, nous pourrions garder intacte l'imposante forêt primaire qui l'entoure et protéger un couloir pour les gorilles entre deux espaces cruciaux pour la biodiversité, tout en garantissant des droits territoriaux permanents aux communautés locales.



R. D. CONGO

La « route vers Rama »

En décembre 2023, des équipes de GRACE (Gorilla Rehabilitation and Conservation Education) Center, de l'Union des Associations de Conservation des Gorilles pour le Développement Communautaire à l'Est de la RDC (UGADEC) et de la Réserve des Gorilles d'Usala (RGU) ont effectué la laborieuse randonnée de plusieurs jours à travers la forêt tropicale pour rencontrer les anciens ainsi que tous les membres de la communauté de Rama et des environs afin de confirmer leur soutien à la création d'une concession forestière communautaire de 284 000 acres (115 000 ha) dans le Corridor d'Usala.

Le chef traditionnel de cette région, Mwami Eric Mwaka Eliba, tentait depuis une décennie déjà de protéger ces terres, pour le bénéfice des communautés vivant dans la région. Il avait contacté l'UGADEC, la RGU et

GRACE pour obtenir de l'aide dans le financement et dans le processus juridique labyrinthique de création d'une concession forestière communautaire.

Qu'y a-t-il de si important dans le Corridor d'Usala ?

Le Bassin du Congo, qui s'étend sur 6 pays, absorbe chaque année environ 1,1 milliard de tonnes de carbone de l'atmosphère. Avec plus de 700 millions d'acres (283 millions d'hectares), c'est la deuxième plus grande forêt tropicale humide du monde derrière l'Amazonie. Peut-être plus crucial encore, le Bassin du Congo est le plus grand puits de carbone au monde, éliminant plus de carbone qu'il n'en libère, alors que des recherches récentes ont montré que le Bassin amazonien est désormais un émetteur de carbone en raison de l'exploitation forestière à échelle industrielle et du développement agricole. Il n'existe pas de solution au



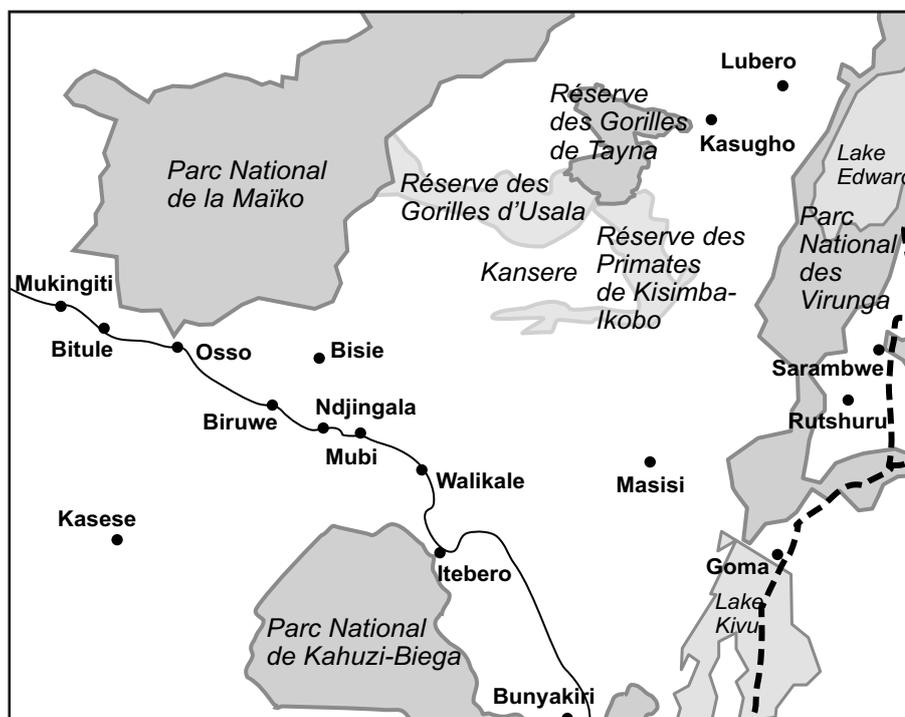
Le groupe a marché pendant sept jours à travers la forêt équatoriale avant d'arriver au village de Rama. La photo ci-dessous montre l'une de traversées de rivières parmi plusieurs centaines.

Photos: GRACE



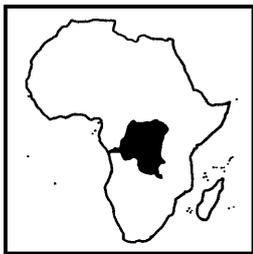
changement climatique sans la sauvegarde des forêts du Bassin du Congo.

C'est également l'une des régions d'Afrique les plus riches en biodiversité, comprenant de nombreuses espèces menacées et endémiques, notamment des éléphants de forêt, des gorilles, des chimpanzés, des léopards, des chats dorés, etc. Dans l'est de la République Démocratique du Congo,



La Réserve des Gorilles d'Usala entre Maïko et Tayna

Carte: Angela Meder



R. D. CONGO

le Parc National de la Maïko et la Réserve des Gorilles de Tayna sont deux sanctuaires de grands singes d'importance mondiale. Maïko et Tayna sont séparées par une zone connue sous le nom de Forêt d'Usala.

On voit une vague de déforestation qui progresse vers l'ouest en direction de la Réserve des Gorilles de Tayna et des forêts luxuriantes plus avant. Cette population humaine croissante constitue une barrière impénétrable pour la faune sauvage entre la Réserve des Gorilles de Tayna et le Parc National des Virunga, à l'est. Si la déforestation continue d'encercler la Réserve des Gorilles de Tayna, celle-ci risque de devenir un îlot biologique détaché, également coupé du très vaste Parc National de la Maïko.

À l'heure actuelle, la majeure partie de la forêt dans la proposition de corridor d'Usala est intacte. La meilleure manière de préserver des fonctions écologiques importantes, et la plus rentable, est de protéger cette forêt existante. La régénération d'une

forêt tropicale peut prendre des siècles, et sa complexité écologique pourrait être à jamais altérée. Il existe très peu d'endroits sur Terre où il est encore possible de protéger une zone aussi vaste et dotée d'une biodiversité aussi phénoménale. Il faut agir dès maintenant.

Pourquoi GRACE est-elle impliquée dans la création de ce corridor ?

Notre devise chez GRACE est « un avenir pour les gorilles, basé sur la communauté ». Nous savons que notre travail de protection des forêts et des gorilles ne peut pas réussir sans le soutien des communautés locales.

Le sanctuaire de GRACE pour les gorilles de Grauer, qui a débuté ses opérations en 2008 et qui est géré par une excellente équipe entièrement congolaise, nous a assuré une présence permanente dans la région. Comme les gorilles rescapés dont nous avons la charge dépendent de nous, nous n'avons pas eu la possibilité d'arrêter notre travail lorsque Ebo-

la, COVID ou un manque de sécurité ont touché la région. Nous sommes la seule organisation internationale de conservation travaillant dans ce centre névralgique pour la biodiversité (bien qu'ouverte à de nouveaux partenariats) et notre présence permanente nous a permis d'établir la confiance avec les communautés.

En raison de cette confiance, après une décennie passée à essayer de protéger la forêt d'Usala, Mwami Eric Mwaka Eliba nous a contacté pour obtenir de l'aide à la création d'une zone de conservation gérée par la communauté et qui bénéficierait à son peuple. Grâce au financement généreux du Rainforest Trust et d'autres donateurs, GRACE s'est associé à l'UGADEC et à la RGU pour créer le Corridor de Conservation Tayna-Usala en établissant trois Concessions Forestières aux Communautés Locales (CFCL) adjacentes.

Concessions Forestières aux Communautés Locales – un mécanisme pour l'autonomisation et la conservation des communautés

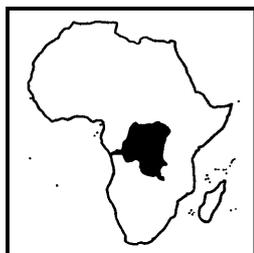
Jusqu'à récemment, il n'existait aucun mécanisme juridique accessible permettant aux habitants des zones rurales de la République Démocratique du Congo de devenir propriétaires de leurs terres, malgré le régime foncier coutumier reconnu localement depuis des générations. Les communautés étaient ainsi vulnérables face aux puissants intérêts forestiers ou miniers et aux migrations internes de personnes fuyant l'insécurité ou les industries d'extraction ailleurs dans la région. Comme ces communautés dépendent presque exclusivement de l'agriculture à petite échelle et des ressources forestières pour leur survie, elles doivent agir rapidement pour protéger leurs droits et leurs terres, sans cela leur capacité à nourrir leurs familles serait compromise.

Un mécanisme de conservation des



L'accueil chaleureux de notre groupe par les villageois de Rama, une communauté isolée qui reçoit rarement des visiteurs venus d'autres régions.

Photo: GRACE



R. D. CONGO

terres relativement nouveau leur permet dès lors de le faire. Les Concessions Forestières aux Communautés Locales, ou CFCL, offrent aux communautés un régime foncier sécurisé en échange d'une gestion durable de leurs forêts. Cela permettra à ces communautés de poursuivre leurs activités économiques et de subsistance au sein de la forêt, sous la supervision d'un organisme de gestion élu localement qui garantit que ces activités ne nuisent pas à la santé globale de la forêt.

Les CFCL profitent aux communautés et à la planète de nombreuses manières :

- En accordant aux communautés le droit de posséder et de gérer leurs forêts, le contrôle se déplace d'autorités éloignées vers ceux qui vivent au plus près de cette terre. Les personnes vivant dans ou à proximité de la forêt sont les plus investies dans sa protection et sont les plus touchées par sa destruction.
- Les forêts intactes stabilisent le climat local (et mondial), protègent les réserves d'eau et assurent un approvisionnement continu en ressources dont les populations ont besoin pour survivre. Le mécanisme permet la poursuite d'activités économiques durables, réduisant la pauvreté et offrant une alternative au braconnage, à l'exploitation forestière illégale et aux pratiques minières destructrices.
- Les communautés continueront d'avoir accès à d'importants produits forestiers non ligneux (PFNL) tels que des médicaments et des plantes comestibles, améliorant ainsi la nutrition, la santé, la résilience et la sécurité alimentaire en période d'instabilité.
- Le processus de planification, qui comprend le zonage pour différentes activités, prend en compte les usages et coutumes traditionnels

en plus d'épargner les écosystèmes sensibles qui nécessitent des niveaux de protection plus élevés.

Le mécanisme CFCL redonne leur pouvoir aux communautés, protège la biodiversité et ouvre la voie vers des moyens de subsistance durables. Chaque concession en RDC peut comprendre jusqu'à 50 000 hectares de forêt. Le corridor d'Usala comprendra trois concessions, protégeant ainsi une quantité importante de forêt à long terme.

Consentement Libre, Informé et Préalable – une approche fondée sur les droits humains

Un élément crucial de la création des CFCL consiste à obtenir l'accord de tous ceux qui ont des droits sur les terres ou qui seront impactés par les nouvelles concessions. Le processus de référence permettant ceci est connu sous le nom de Consentement Libre, Informé et Préalable (CLIP).

- *Consentement* : Il ne s'agit pas d'un processus descendant dans lequel les terres sont confisquées et placées sous le contrôle d'une autorité gouvernementale avec peu de participation de la population locale. Il s'agit d'un processus communautaire qui doit bénéficier aux personnes concernées, et celles-ci doivent accepter la création de la concession forestière, sans quoi le processus n'ira pas de l'avant. Un consensus doit être obtenu entre les propriétaires terriens traditionnels et le consentement doit être donné de manière significative pour eux, par exemple par le biais de réunions et de cérémonies publiques.
- *Libre* : Les personnes ne peuvent pas être contraintes, par des menaces ou des incitations financières, à offrir leur soutien au projet. Ils doivent l'accepter librement.
- *Informé* : Toutes les parties doivent

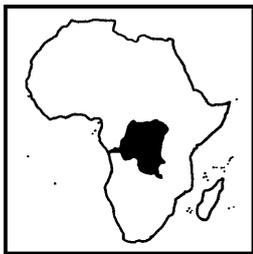
comprendre la structure juridique de l'accord dans son intégralité ainsi que l'impact de la nouvelle concession sur leur vie. Elles doivent également avoir la possibilité de donner leur avis, à leur rythme, sur le processus et sur la conception.

- *Préalable* : Les parties prenantes doivent être consultées et avoir donné librement leur consentement avant l'établissement de la concession.

Dans une région aussi vaste et inaccessible, ce n'est pas une mince affaire. Les équipes de GRACE et de l'UGADEC ont démarché les communautés de la région d'Usala et parlé avec plus d'un millier de parties prenantes dans les villes et villages jusqu'à maintenant. Plutôt que de rendre simplement l'information disponible et d'attendre que les individus la trouvent, nos équipes diffusent délibérément l'information en personne et de la manière la plus efficace possible.

Ces équipes déterminées vont au-delà des attentes pour assurer un processus rigoureux et respectueux. Le plan initial était de tenir des réunions au centre administratif de la région d'Usala, à Bukucha, à une journée de marche de la route la plus proche. Cependant, grâce à une série de réunions avec les parties prenantes, l'équipe a découvert que le siège traditionnel de l'autorité se trouvait à Rama, un village beaucoup plus isolé qui demande pour l'atteindre un long parcours à travers une forêt dense, barrée d'innombrables rivières.

Plutôt que de choisir la voie de la facilité et de s'entretenir uniquement avec les dirigeants de Bukucha, l'équipe a insisté pour entreprendre à pied ce voyage difficile et parler également avec les dirigeants traditionnels de Rama. L'intégrité et le dévouement de ces personnes continuent d'exceller dans tous les aspects de ce processus.



R. D. CONGO

Connectivité et espoir pour les gorilles et les populations de l'est de la RDC

Le projet du Corridor d'Usala est une approche durable et culturellement appropriée pour la conservation des grands singes qui protégera la biodiversité et contribuera à atténuer le changement climatique à long terme. Il établira des droits fonciers pour les communautés locales, favorisera la gestion locale des terres et contribuera à prévenir la fragmentation des populations de gorilles et d'autres espèces en danger critique d'extinction.

Le monde entier va devoir mettre en place des actions agressives et sur de multiples niveaux pour relever les grands défis du réchauffement de notre planète. Bien qu'il s'agisse d'une région largement ignorée des médias, le Bassin du Congo est un lieu charnière pour nous tous. Sans lui, nous ne pouvons pas contrôler le climat et nous comptons sur lui, ne serait-ce que pour l'air que nous respirons.

Mark Jordahl

Remerciements particuliers à Paluku Mbusa Omer, Maneno Kakule Nдавughа et Mitondo Hamisi Alain qui ont entrepris le difficile voyage jusqu'à Rama pour la sensibilisation du CLIP. Un soutien important pour ce projet a également été reçu de la part du directeur de GRACE RDC, Jackson Kabuyaya Mbeke, du coordinateur de la RGU, Papy Zephirin Mahamudi Kabaya, et du chef de projet Usala de GRACE, Dominique Tresor Valyanzizi.

Un chemin vers la conservation : aperçu de la 26^{ème} Assemblée Générale de la Réserve des Gorilles de Tayna

La Réserve Naturelle de Tayna, dont les forêts luxuriantes abritent certaines des espèces les plus menacées au monde, témoigne du dévouement et de la résilience des communautés locales engagées dans la conservation. Le 9 mars 2024, l'autorité de gestion élue



Mwami Mukosenge expose ses remarques à l'Assemblée Générale

Photo: GRACE

par la communauté de la Réserve des Gorilles de Tayna (RGT), a tenu sa 26^{ème} Assemblée Générale Ordinaire, marquant une nouvelle étape dans son parcours vers la préservation de la riche biodiversité de la région. Plus de 300 parties prenantes ont parcouru des kilomètres à la ronde pour assister à ce rassemblement annuel.

Un riche héritage

Les chefferies traditionnelles de Bamate et Batangi ont créé la Réserve Naturelle de Tayna dans un désir collectif de sauvegarder la forêt, de préserver les pratiques spirituelles et les utilisations durables de la terre. La réserve constitue désormais une barrière entre les fortes pressions exercées par la déforestation et la croissance de la population humaine venant de l'est et les forêts luxuriantes et intactes de l'ouest.

Les terres de la réserve ont été données par 21 familles locales, appelées barazas, et le conseil de gestion de la réserve est composé de représen-

tants de ces familles. Au fil des années, Tayna est devenue un modèle de conservation communautaire, géré par des acteurs locaux en partenariat avec des organisations internationales, dont GRACE.

En 2021, nous avons coordonné la première enquête sur les grands singes jamais menée dans la Réserve Naturelle de Tayna. Les équipes ont trouvé des preuves de la présence d'environ 150 à 300 gorilles de Grauer et d'une solide population de chimpanzés orientaux classés « en danger ». Les pièges photographiques ont capturé des images de mères et de bébés gorilles, indiquant des tendances encourageantes, conséquences des interventions de conservation. En outre, l'enquête a souligné l'importance de maintenir la connectivité entre la Réserve Naturelle de Tayna et le Parc National de la Maïko à travers le corridor d'Usala afin de garantir la viabilité à long terme des populations d'animaux sauvages.



R. D. CONGO

Réflexion sur les progrès

La 26ème Assemblée Générale a été l'occasion de revenir sur les réalisations de l'année écoulée. Les participants ont été informés des efforts de biosurveillance et des succès des initiatives d'éducation et de développement communautaires. La structure de la Réserve Naturelle de Tayna permet la poursuite des activités de subsistance durables dans la forêt, et les présentations et discussions ont réaffirmé un engagement en faveur du bien-être des personnes et de la faune.

Jackson Kabuyaya Mbeke, Directeur de GRACE en RDC, et Pierre Kakule Vwirasihikya, fondateur estimé de GRACE et du Collège des Fondateurs de la RGT, ont partagé leurs points de vue sur les efforts récents, notamment l'expansion des programmes d'éducation, de subsistance et de formation des communautés de Bunyatenge et Muhanga, près de la frontière de la Réserve Naturelle de Tayna, ainsi qu'à

Burusi, près du Mont Tshiabirimu (ou Tshiaberimu) dans le Parc National des Virunga.

Regarder vers l'avenir

Au fil des discussions, il est devenu évident que les communautés locales s'engagent à accroître leur capacité à gérer la forêt de manière responsable. Ils ont spécifiquement demandé des ressources pour renforcer les capacités en matière de gestion de la conservation, de formation à l'entrepreneuriat et de développement d'infrastructures telles que des écoles et un centre de santé au profit des communautés.

L'année prochaine, GRACE construira également trois stations de recherche sur le terrain dans des zones reculées de la Réserve Naturelle de Tayna, permettant des études sur le terrain et une surveillance bioacoustique. Cela améliorera considérablement notre capacité d'adapter les inter-

ventions de conservation aux espèces présentes et de fournir des emplois et des formations aux membres de la communauté locale. Nous nous attendons à être émerveillés par la diversité et l'abondance des espèces que nous trouverons.

Un effort unifié

Le chemin vers la conservation se poursuit et nécessite un effort collectif : chaque voix et chaque action comptent. Alors que le soleil se couche sur une autre Assemblée Générale de la RGT, il éclaire la voie à suivre – une voie guidée par la passion, la résilience et une vision partagée d'un avenir solide pour les communautés, les gorilles et les forêts dont nous dépendons tous.

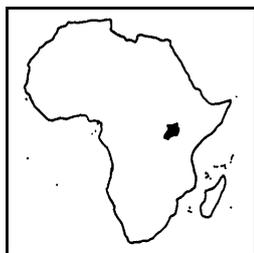
*Josias Kambale Kamaliro et
Mark Jordahl*

Cet article est dédié à la mémoire de quatre héros de la conservation à Tayna qui nous ont quittés au cours des cinq dernières années. Ils ont marqué Tayna et bien au-delà : Jérôme Kayumba, Tendresse Makosano, Tsongo Mutati et Muhindo Bulongo Ngike.



Pierre Kakule Vwirasihikya, le fondateur très estimé du Centre GRACE

Photo: GRACE



OUGANDA

Le projet « Bwindi Tree Network project »

Créer des plants d'arbres et accompagner leur croissance

En parcourant les routes du district de Rubana, en Ouganda, on aperçoit partout des pins sous toutes leurs formes, hauts, courts, épais ou minces. Certains viennent d'être abattus et attendent, soit d'être transformés en chaise ou de faire partie d'un lit ou d'une maison, soit d'être brûlés pour assurer le chauffage d'un foyer. On pourrait penser qu'il est aisé de faire pousser des pins puisque tout le monde là-bas semble en posséder, et que gérer une plantation de pins est chose facile ... mais ce n'est pas exact.

L'objectif du Bwindi Tree Network Project (Projet de réseau d'arbres de Bwindi) est de fournir aux habitants des communautés voisines du Bwindi Impenetrable National Park (Ouganda) des plants de pins, d'arbres fruitiers et d'arbres indigènes à planter sur leurs terres. Le projet poursuit un double objectif : faire en sorte que les populations n'utilisent pas les ressources forestières, et améliorer leur qualité de vie. Le bois de pins et les fruits récoltés sont soit utilisés directement par les familles propriétaires des arbres, soit vendus afin de procurer un petit revenu. Les plants des espèces indigènes à usage médical visent également à encourager les populations à ne plus consommer de ressources forestières. Les objectifs globaux du projet sont de faire mieux faire prendre conscience de la nécessité de la conservation, de mettre l'accent sur l'importance des savoirs traditionnels et de contribuer à la préservation des forêts naturelles.

Le projet a débuté en avril 2022. Nous avons prévu d'acheter des plants d'arbres fruitiers chez un planteur-négociant d'une ville voisine. Les plants d'arbres indigènes devaient être fournis par l'Institute of Tropical Forest Conservation (l'institut de recherche

de Bwindi) qui a obtenu des autorités de conservation de l'Ouganda les autorisations nécessaires à la récolte des graines d'arbres du parc et dispose du savoir-faire permettant d'en obtenir des plantules, ce qui est considéré comme un processus particulièrement délicat. En ce qui concerne les pins, nous avons décidé de faire pousser les plants nous-mêmes, car nous avons déjà de l'expérience dans ce domaine de par nos interventions dans les écoles et parce que cela permettait de faire participer les membres des communautés au projet. Sur la base d'autres projets agro-forestiers comparables, nous nous attendions à ce qu'environ la moitié des graines plantées donnent une plantule et n'escomptions donc pas un taux de réussite de 100 %.

Cela étant, nous pensions naïvement que faire pousser de plants impliquait simplement d'aménager une pépinière, de planter les semis dans des pots, d'attendre quelques semaines pour qu'ils germent et de les arroser de temps en temps, pour obtenir au bout de quelque mois plusieurs centaines de plants de pins. Mais, comme dans la plupart des projets agricoles, il s'est avéré que faire pousser des plants n'est pas aussi évident qu'il n'y paraît. Nous avons rencontré beaucoup d'obstacles au cours de ces deux dernières années et sommes toujours encore en phase d'apprentissage.

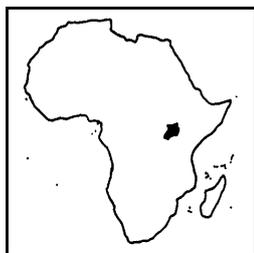
De nombreux projets de conservation sont réticents à faire part de leurs erreurs, mais B&RD nous a encouragés à documenter les diverses difficultés rencontrées au cours de notre projet. Pour commencer, il faut savoir que la création de plants était au départ une activité dérivant du projet global des gorilles de Bwindi (Bwindi Gorilla Project), mais non un projet en tant que tel. Il est bien sûr embarrassant d'admettre ses erreurs, mais il faut noter que l'objet initial de notre projet sont les gorilles et que nous ne nous atten-

dions pas à devoir disposer d'une expertise dans le domaine agro-forestier.

Nous avons commencé par créer une petite pépinière dans le village de Katooma, situé à moins d'un kilomètre de la limite du Parc National de Bwindi. Il s'agit d'une construction simple avec des carrés en bois de pin où l'on fait pousser les plants, et une clôture destinée à protéger ces derniers des vaches, chèvres et cochons. Les carrés sont recouverts d'une sorte de toit constitué de feuilles de fougères destiné à protéger les plantules du rayonnement solaire et des chutes de pluie abondantes.

Pour notre première tentative, nous avons planté environ 500 grammes de graines, en espérant que cela ferait germer environ 50 000 plantules, mais seulement 7000 d'entre elles germèrent. Nous avons d'abord attribué cela aux fortes pluies quasi-quotidiennes des deux premières semaines suivant les semis. Il est possible que les graines aient été de ce fait gorgées d'eau. Les membres de la communauté gérant la pépinière, Peter Tumwesigye et Patrick Muhwezi, ont de leur côté émis l'hypothèse que des souris mangeaient les graines et les jeunes plants et nous avons donc construit une petite palissade autour des plate-bandes pour dissuader les rongeurs d'y pénétrer. Mais il est plus probable que les graines que nous avons achetées étaient de mauvaise qualité. C'est pourquoi nous achetons dorénavant nos graines aux Autorités Forestières Nationales juste avant le moment de les planter, et nous les trempions dans l'eau au préalable.

Ensuite, beaucoup de plantules sont malheureusement mortes pendant leur première semaine de germination. Là encore il y a plusieurs causes possibles. Nous avons initialement mélangé la terre locale (riche en argile) avec du sable afin d'obtenir un mélange où les racines pourraient se développer tout en ne baignant pas dans trop



OUGANDA



Plantules dans la pépinière

Photo: Martha Robbins

d'humidité. Mais la qualité de la terre locale n'est pas très bonne à cause de l'agriculture intensive. Voilà pourquoi nous mélangeons maintenant du fumier fourni par les paysans locaux avec la terre et le sable, et nous donnons de l'engrais liquide aux plantules. Certaines plantules ont également été victimes d'un champignon et nous avons donc appliqué un fongicide.

Les plantules plantées dans un premier temps dans la terre des platebandes doivent ensuite être transférées dans des pots de terre lorsqu'elles atteignent une hauteur d'environ 5 cm. Ceci doit être réalisé avant que les plantules ne soient trop grandes et que leurs racines s'entremêlent, ce qui compliquerait la transplantation, qui est une opération nécessitant beaucoup de soins si l'on ne veut pas abîmer les racines. La transplantation elle-même est source de stress pour les semis et certains ne s'en remettent pas. Nous avons aussi tenté de faire germer les semis directement dans les pots pour éviter le stress de la transplantation, mais cela a affecté négativement le taux de germination.

Pendant toute la durée du projet, les réactions des communautés locales ont été positives. Nous avons plusieurs fois employé des membres

de ces communautés, y compris de nombreuses femmes, pour nous aider à mettre de la terre dans les pots et y transplanter les plantules. Nous achetons également sur place les fournitures nécessaires au projet, en particulier le fumier, le bois et les couvercles des platebandes.

Lorsque les plants ont atteint la taille nécessaire, le moment est venu de les distribuer aux communautés. Nous avons consulté les chefs de village pour décider quels membres de la communauté recevront les plants. L'implication des autorités locales est importante, car elle permet d'éviter des problèmes et garantit que les récipiendaires des plants habitent bien dans les villages environnants. Nous avons distribué à ce jour des plants à 6 villages et à 625 ménages. Ceux-ci ont reçu environ 23 000 plants de pin que nous avons fait pousser, ainsi que 1500 plants d'arbres indigènes que nous avaient donnés l'IFTC, plus encore 1400 plants de citronniers que nous avons achetés. Le jour de la distribution des plants, les membres de communautés arrivèrent tôt avec leurs containers pour y charger les plants qu'ils ont été très heureux de recevoir. Nous avons voulu suivre le taux de survie des plants après leur distribution. Grâce à un retour d'information de 40 foyers environ un an après avoir reçu les plants, les taux de survie étaient les suivants : 64 % pour les plants de pin, 88 % pour les citronniers et 46 % pour les plantes indigènes.

On nous demande souvent pourquoi nous distribuons des plants de pins et de citronniers au lieu de nous limiter aux espèces indigènes. Le fait est que beaucoup de personnes ont une conception un peu romantique de la conservation, selon laquelle tout le monde se prend par la main, va dans la forêt et plante joyeusement des millions d'arbres pour faire pousser une nouvelle forêt. Mais, à parler franchement, cette image idéale satisfaisant

tout le monde n'est pas la manière dont la conservation peut fonctionner sur le terrain.

La conservation ne peut se faire sans les communautés. Il ne suffit pas de venir à un endroit donné, puis dire aux gens ce qu'ils doivent faire et repartir. Un projet en tant que tel sera terminé un jour ou l'autre, mais ce sont les communautés qui vont rester sur place pendant de nombreuses générations. Il est donc important de comprendre le contexte dans lequel les populations vivent. Au départ du projet, nous avons consulté les membres des communautés et ceux-ci ont clairement spécifié qu'ils préféreraient des pins et des citronniers aux espèces indigènes. Les pins sont favorisés pour leur potentiel économique et leur utilisation directe par les ménages comme bois de chauffage, ou pour fabriquer des tuteurs pour des plantes comme par exemple les haricots, ou pour la construction de clôtures, ou pour construire ou agrandir des maisons, etc. Toutes ces utilisations permettent une meilleure gestion des ressources forestières.

Le projet vise non seulement à éviter que les populations viennent se procurer leurs ressources dans la forêt, mais aussi à améliorer la qualité de vie sur place au moyen des plantations d'arbres. Les pins sont considérés comme un investissement à long terme et un soutien économique aux membres des communautés. Les arbres fruitiers, en particulier les citronniers, constituent une source de revenu pour plusieurs générations et commencent à donner des fruits quelques années après avoir été plantés. Les arbres indigènes sont utilisés en tant que plantes médicinales afin de moins dépendre des récoltes d'écorce, des feuilles et des racines de la forêt pour pouvoir appliquer des traitements médicaux. Ce faisant, en connaissant le contexte et les besoins des communautés et en comprenant les raisons pour lesquelles les populations se four-



GORILLES

nissent dans la forêt, le projet vise à procurer de meilleures alternatives afin de stopper la dépendance des ressources forestières.

En conclusion, les défis que le projet doit relever ne sont pas différents des autres projets de distribution d'arbres de par le monde. Comme ailleurs, il est important d'intégrer les connaissances locales et la participation des communautés afin d'assurer le succès de la conservation. Le projet permet, de plus, la création d'emplois dont bénéficient les communautés locales. Une conservation digne de ce nom doit être basée sur la collaboration, l'habilitation et la compréhension des besoins à long terme des communautés.

Mathias Banshekuura, Cristian Alvarado Tamayo et Martha M. Robbins

Nous remercions Mondberge pour le financement du Bwindi Tree Network project.

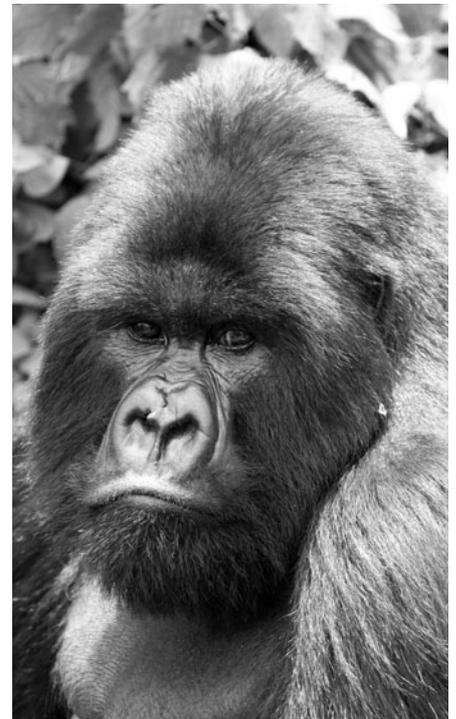
Liens de parenté

Les gorilles des montagnes de Bwindi sont-ils les plus proches parents des gorilles des montagnes de Virunga ?

Les gorilles sont divisés en deux espèces et quatre sous-espèces. Ces dernières années, la perte d'habitat, le braconnage et les épidémies ont conduit à classer trois des quatre sous-espèces en danger critique d'extinction. Le séquençage du génome élargit considérablement nos connaissances sur les espèces sauvages. Il permet de mieux comprendre la structure des populations, la diversité, l'histoire évolutive et l'adaptation écologique locale, ce qui est crucial pour les efforts de conservation actuels et futurs, car il peut être utilisé pour identifier les populations menacées et élaborer des mesures de conservation efficaces

Une étude récemment publiée sur l'histoire évolutive des gorilles, basée sur le génome, a montré que les gorilles de l'Ouest (*Gorilla gorilla*) et les gorilles de l'Est (*Gorilla beringei*) ont divergé il y a environ 150 000 à 180 000 ans. D'autres scissions vers les sous-espèces actuelles se sont produites au sein des gorilles de l'Ouest il y a environ 80 000 ans (gorilles des plaines de l'Ouest et gorilles de Cross River), tandis que les sous-espèces de gorilles de l'Est (gorilles des montagnes et gorilles de Grauer) ne se sont séparées qu'il y a 10 000 à 20 000 ans. On a considéré jusqu'à présent que les ancêtres des gorilles de Grauer et des gorilles des montagnes se sont séparés en premier, suivis par la séparation des deux populations de gorilles des montagnes, Bwindi et Virunga.

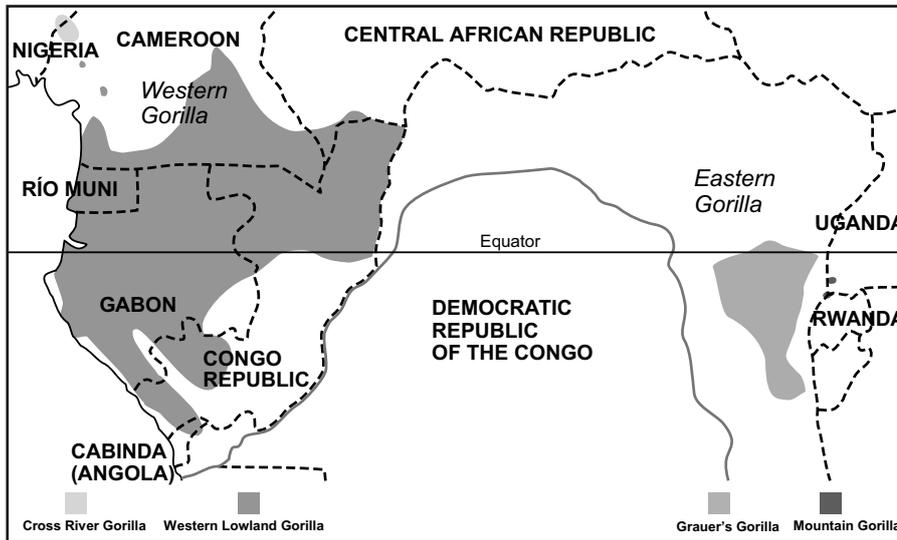
Cependant, un résultat frappant de la nouvelle étude est la relation gé-



Portraits de trois gorilles de l'Est dos argentés : un gorille des plaines de l'Est et deux gorilles des montagnes. De gauche à droite : Chimanka (Kahuzi-Biega), Rushegura (Bwindi), et Charles, du groupe Umubano (Virungas). Photos (de gauche à droite): Wolfram Rietschel, Uwe Kribus, Wolfram Rietschel



GORILLES



Répartition actuelle des sous-espèces de gorilles

Carte: Angela Meder

nétiq ue plus étroite entre les gorilles de Grauer et des montagnes des Virunga qu'entre les deux populations de gorilles des montagnes (Virunga et Bwindi). De plus, les analyses génétiques fournissent des signes d'un flux génétique ultérieur entre les populations, avec des flux génétique entre les gorilles de Cross River et de Grauer il y a environ 9000 à 12500 ans, et même après que ces derniers aient divergé des gorilles des montagnes. Compte tenu de la distribution actuelle, cette observation peut sembler à première vue surprenante. Mais les résultats peuvent être réconciliés avec le changement des conditions environnementales pendant la dernière période glaciaire et les périodes climatiques humides qui ont suivi en Afrique. Ces changements climatiques auraient favorisé l'expansion et la contraction des territoires des gorilles.

Les auteurs de l'étude proposent le scénario suivant : Après la séparation entre les gorilles de l'Ouest et de l'Est, mais avant le dernier maximum glaciaire (il y a 50000–26000 ans), les gorilles de l'Est avaient une vaste aire de répartition qui couvrait de grandes

parties de l'Afrique de l'Est. Au cours du dernier maximum glaciaire (il y a 26000 à 20000 ans), le paysage a changé avec la baisse des températures, des précipitations et de l'humidité. Les forêts sont devenues des savanes et les lacs se sont asséchés. Ce changement a entraîné la séparation des gorilles des montagnes de Virunga et de Bwindi. Lorsque l'humidité a de nouveau augmenté (il y a environ 14500 ans), que les lacs se sont remplis et que les forêts se sont étendues, les gorilles des Virunga ont pu se répandre dans les régions habitées aujourd'hui par les gorilles de Grauer. Pendant ce temps, les gorilles de Cross River se sont répandus vers l'est, ce qui a entraîné des échanges génétiques avec les ancêtres des gorilles de Grauer d'aujourd'hui. Après la fin de la période humide (il y a 6000 à 5000 ans), l'habitat approprié s'est réduit à nouveau, entraînant l'isolement des populations. Les influences anthropiques ont exacerbé ce phénomène.

L'équipe de recherche a également constaté que les gorilles de l'Ouest présentent une plus grande diversité

génétique que les gorilles de l'Est. Cependant, la très petite taille de la population de gorilles de Cross River (moins de 250 adultes) et le déclin drastique de la population au cours des 200 à 250 dernières années semblent avoir déjà laissé une signature génomique. La diversité génétique des gorilles de l'Est est considérablement réduite par rapport à celle des gorilles des plaines de l'Ouest. Les populations de gorilles des montagnes en particulier ont connu un déclin important au cours des 100000 dernières années en raison de leur aire de répartition limitée et fragmentée, et sont donc susceptibles d'avoir des taux de consanguinité plus élevés. L'incidence plus élevée chez les gorilles des montagnes des Virunga est en partie due à des effets de goulot d'étranglement dans la population dans les années 1960.

Bien que des flux de gènes aient eu lieu récemment d'un point de vue géologique, toutes les sous-espèces de gorilles présentent des traits adaptatifs locaux. L'étude a permis d'identifier des gènes en cours de sélection et des variantes génétiques uniques propres à chaque sous-espèce de gorille. Ces gènes codent pour des traits fonctionnels liés à l'immunité, à la nutrition, au développement musculaire, à la morphologie des poils et au comportement, ce qui suggère une adaptation locale potentielle. Les différences fonctionnelles sont clairement visibles dans les différents régimes alimentaires des populations. En particulier, la proportion relative de fruits varie considérablement. Des pathogènes différents, des préférences en matière d'habitat et une structure sociale différente peuvent également être impliqués.

Dans l'ensemble, cette analyse génomique complète fournit des informations précieuses sur la diversité des gorilles, les adaptations locales et les relations évolutives. Les résultats soulignent l'importance des ressources génomiques dans le développement



GORILLES

de stratégies de conservation pour ces primates très menacés.

Original article:

van der Valk, T., Jensen, A., Caillaud, D. & Guschanski, K. (2024): *Comparative genomic analyses provide new insights into evolutionary history and conservation genomics of gorillas.* *BMC Ecology and Evolution* 24, 14

Laboratoire Régional « One Health » Michael Cranfield de l'organisation « Gorilla Doctors »

Le 31 janvier 2024, l'organisation « Gorilla Doctors » a accueilli des invités venus des quatre coins de la planète afin de célébrer l'ouverture officielle de son laboratoire de diagnostic de pointe au siège régional de Gorilla Doctors à Musanze, au Rwanda.

Les vétérinaires de Gorilla Doctors peuvent désormais obtenir un rapport d'un pisteur sur un gorille qui tousse, prélever un échantillon non invasif et identifier l'agent pathogène respiratoire infectieux dans cet échantillon le même jour.

Du terrain au labo

Gorilla Doctors est la seule organisation au monde qui soit consacrée à soigner des gorilles de l'Est sauvages, en traitant un patient gorille à temps réel en utilisant la médecine vétérinaire et la Science avec une approche « One Health » (« Une Seule Santé », en référence au concept qui tient compte des liens complexes entre la santé des animaux, celle des végétaux et des humains, ainsi que les perturbations de l'environnement liées aux activités humaines). Leur équipe vétérinaire internationale fournit des soins médicaux pratiques aux gorilles de montagne et de Grauer malades



La salle de parasitologie et d'hématologie du Laboratoire Regional One Health Michael Cranfield

Photo: Gorilla Doctors

ou blessés vivant dans les parcs nationaux du Rwanda, de l'Ouganda et de la République Démocratique du Congo. Avec seulement 1063 gorilles de montagne et un nombre toujours diminution de gorilles de Grauer dans le monde aujourd'hui, la santé et le bien-être de chaque gorille sont essentiels à la survie de l'espèce.

Il n'est pas surprenant que, compte tenu de leur grande similitude génétique avec les humains, les gorilles de l'Est soient sensibles aux agents pathogènes humains. Après les traumatismes, les maladies respiratoires sont la deuxième cause de morbidité et de mortalité chez les gorilles de montagne habitués à la présence humaine, et des épidémies surviennent chaque année.

Dès les premiers jours du tourisme des gorilles de montagne dans les années 1980, la rougeole humaine était supposée être la cause d'une épidémie généralisée de maladies respiratoires chez les gorilles de montagne habitués dans le Parc National des Volcans, au Rwanda en 1988, sur la base

des signes cliniques et de l'histopathologie (Hastings et al. 1991). Le mé-tapneumovirus humain a été déterminé comme étant la principale cause de pneumonie mortelle chez une femelle gorille de montagne adulte et son nourrisson en 2009 dans le Parc National des Volcans, au Rwanda, lors d'une épidémie de maladie respiratoire qui a touché la plupart des individus du groupe (Palacios et al. 2011). Les maladies respiratoires chez les gorilles de montagne du Parc National des Volcans en 2012 et 2013 ont été déterminées comme étant causées par le virus respiratoire syncytial humain (Mazet et al. 2020).

Historiquement, l'identification et la confirmation de ces types de cas de maladies infectieuses ont obligé Gorilla Doctors à collecter des échantillons et à suivre de longues procédures afin d'expédier les échantillons en vue d'effectuer des diagnostics de confirmation dans des laboratoires de référence internationaux. Cette approche a permis de faire progresser la compréhens-



GORILLES

sion scientifique de la maladie et de la santé globale de la population de gorilles, mais n'a que peu d'impact sur la gestion des cas cliniques en temps réel. Avec le soutien du Rwanda Development Board, du PICG et d'autres donateurs fondateurs, Gorilla Doctors a créé un laboratoire de diagnostic de classe mondiale à la base du massif des Virunga au Rwanda pour remplir cette fonction très importante et opportune.

Le laboratoire régional « One Health » Michael Cranfield de Gorilla Doctors permet de réaliser des tests de diagnostic complets sur des échantillons biologiques de gorilles et d'autres animaux sauvages pour appuyer une gestion optimale des cas cliniques et la recherche scientifique. Le laboratoire est équipé pour effectuer des analyses d'hématologie, de sérologie, de virologie, de bactériologie, de parasitologie et d'histopathologie, et est situé dans un tout nouveau bâtiment conçu pour une biosécurité optimale et une biobanque d'échantillons. En tant que plus grand et unique laboratoire de diagnostic de la santé des gorilles de la région, il facilite le travail de Gorilla Doctors et de ses partenaires au Rwanda, en Ouganda et en R. D. Congo.

Le laboratoire est entièrement équipé pour effectuer des diagnostics moléculaires et le séquençage génétique des virus, bactéries et parasites ayant un impact sur la santé des gorilles. Gorilla Doctors surveille toutes les épidémies suspectées de maladies infectieuses observées parmi les gorilles de l'Est habitués grâce à des observations quotidiennes de leur santé et à la collecte non invasive de prélèvements tels que des excréments et des échantillons de plantes mâchées. Si un gorille tombe suffisamment malade pour justifier une intervention clinique avec anesthésie chimique complète, divers échantillons supplémentaires sont collectés, notamment des

écouvillons et des échantillons de sang. Tous les échantillons collectés peuvent désormais être analysés par PCR quantitative pour toute un groupe d'agents pathogènes à l'aide de techniques de PCR moléculaire et les résultats peuvent être obtenus à temps pour guider la réponse à apporter aux épidémies ou à la gestion des cas individuels.

Le laboratoire dispose également du matériel nécessaire pour un examen histopathologique complet, ce qui facilite le traitement et l'analyse de diagnostic clinique ainsi que des tissus du post-mortem. Gorilla Doctors gère la plus grande base de données de cas histopathologiques de toutes les espèces de grands singes vivant en liberté au monde. Les cas historiques de cette base de données ont été générés grâce à des collaborations avec l'École de médecine vétérinaire Davis de l'Université de Californie et d'autres écoles vétérinaires régionales collaboratrices. Bien que ces importants partenariats soient maintenus, Gorilla Doctors a récemment embauché son premier pathologiste-diagnostique régional et qui effectuera désormais toutes les analyses histopathologiques au laboratoire régional « One Health » Michael Cranfield de Gorilla Doctors. Cela réduira considérablement le temps nécessaire pour obtenir des informations diagnostiques tout en augmentant le volume de cas pouvant être examinés. Il renforce également les capacités indispensables en matière de pathologie dans la région.

Recherche de pointe

Gorilla Doctors a récemment lancé un nouveau projet visant à étudier le microbiome du gorille de montagne et à étudier les anomalies du microbiome associées à différentes maladies cliniques observées chez les gorilles. Situé dans l'aile de bactériologie, ce projet de recherche contribuera à faire progresser notre compréhension des

liens entre le microbiome intestinal et les maladies systémiques, mais aussi à renforcer les capacités pour les techniques de microbiologie qui sont essentielles aux cas cliniques de Gorilla Doctors.

Pour servir au mieux la communauté scientifique, Gorilla Doctors a constitué la plus grande base de données cliniques et bio-banque de spécimens biologiques pour toutes les espèces de grands singes vivant en liberté dans le monde. Chaque fois que Gorilla Doctors sauve un gorille, les données de santé et les échantillons sont archivés pour de futures recherches scientifiques. La nouvelle installation permet désormais d'héberger la majeure partie de cette bio-banque dans la région, avec la biosécurité et l'alimentation électrique protégée nécessaire pour assurer la sécurité de cette ressource essentielle pour les scientifiques de la santé de la faune d'aujourd'hui et de demain.

Une santé pour tous

Bien que le laboratoire se concentre sur la fourniture de diagnostics cliniques en temps opportun pour les cas de gorilles, il est également conçu pour être une ressource pour une recherche plus large sur la faune sauvage et aussi pour la recherche dans le cadre de « One Health » dans la région. Gorilla Doctors a été le principal partenaire ayant mis en œuvre plusieurs projets mondiaux de surveillance des maladies émergentes dans la région, notamment le projet PREDICT financé par l'USAID (2009–2020) et les centres de recherche sur les maladies infectieuses émergentes financés par National Institutes of Health. Avec l'ajout de ce laboratoire, Gorilla Doctors dispose désormais à la fois de la surveillance vétérinaire et de la capacité de laboratoire pour effectuer le dépistage en laboratoire nécessaire à ce type de projets mondiaux One Health. Une approche One Health



GORILLES

considère que la santé animale, humaine et environnementale sont inextricablement liées (par exemple, Zinsstag et al. 2011). La santé d'un groupe a un impact sur la santé de tous et est fondamentale pour la contribution de Gorilla Doctors à la conservation des gorilles de montagne.

Sauver une espèce, un gorille à temps réel

Les soins cliniques et la recherche de Gorilla Doctors sur des cas individuels de gorilles contribuent à améliorer la santé de l'ensemble de la population. Des recherches ont montré que jusqu'à 40 % du taux de croissance annuel de la population peut être attribué aux soins vétérinaires (Robbins et al. 2011). Pour un animal vivant longtemps et étant lent à se reproduire, chaque individu compte pour sauver l'espèce entière.

Tierra Smiley Evans

Références

- Hastings, B. E. et al. (1991): Mountain gorillas and measles: ontogeny of a wildlife vaccination program. Annual Conference Proceedings of the American Association of Zoo Veterinarians, 198–205
- Palacios, G. et al. (2011): Human metapneumovirus infection in wild mountain gorillas, Rwanda. Emerging infectious diseases 17 (4), 711
- Mazet, J. A. K. et al. (2020): Human respiratory syncytial virus detected in mountain gorilla respiratory outbreaks. EcoHealth 17, 449–460
- Zinsstag, J. et al. (2011): From "one medicine" to "one health" and systemic approaches to health and well-being. Preventive veterinary medicine 101 (3–4), 148–156

Domaines des gorilles des plaines de l'Ouest

Les aires de répartition des gorilles des plaines de l'Ouest sont en général plus vastes que celles des gorilles des montagnes – telle était l'opinion générale des chercheurs depuis longtemps. Cela a été attribué aux différences écologiques dans la disponibilité des ressources et le régime alimentaire, les espèces plus

frugivores ayant un domaine vital plus grand que les espèces folivores. Dans une nouvelle étude de 8 ans menée dans la forêt de Ndoki, en République du Congo, une équipe a découvert une image différente. Ils ont collecté des données sur cinq groupes de gorilles habitués, deux du Triangle de Goualougo et trois de Mondika: Loya (3 à 6 individus pendant la période d'étude), Makassa (2 à 3), Kingo (5 à 13), Buka (5 à 11) et Mététélé (11 à 15).

La taille annuelle moyenne du domaine vital était de 5,39 km² et la zone principale en moyenne de 1,54 km². Les domaines vitaux chevauchaient ceux des autres groupes pour les cinq groupes en moyenne avec 78 %. Pour les zones principales, le chevauchement était en moyenne de 72 %. Chez les gorilles de montagne, les chevauchements moyens étaient de 82 % pour les domaines vitaux et de 76 % pour les zones principales.

Les chercheurs ont découvert que les gorilles qu'ils ont observés avaient des domaines vitaux petits et cohérents et que les différences entre les groupes dans l'utilisation de l'espace étaient associées au chevauchement entre les groupes. Les domaines vitaux annuels



Un gorille des plaines de l'Ouest au GAIazoo de Kerkrade (Pays-Bas)

Photo: Angela Meder

étaient plus petits dans cette étude que ceux rapportés dans d'autres études sur les gorilles des plaines de l'Ouest. Les tailles annuelles moyennes du domaine vital enregistrées dans cette étude étaient comparables à celles des groupes de gorilles de montagne avec des tailles de groupe similaires. Il est donc évident que les gorilles des plaines de l'Ouest n'ont généralement pas un domaine vital plus grand que les gorilles de montagne. Les différences dans la taille du domaine vital au sein des populations de gorilles des plaines occidentales pourraient être liées à des différences dans la disponibilité de la nourriture, mais il est également possible que la taille relativement plus petite du domaine vital dans cette étude soit liée à la dynamique sociale.

Pour tous les groupes de l'étude, la taille du groupe était prédicteur de la taille de la répartition mensuelle et de la taille du domaine mensuel. Il existe des preuves de niveaux élevés de chevauchement et d'utilisation entre les groupes, y compris deux cas de chevauchement de zones principales. Il existe des indications pour une composition sociale dans le chevauchement intergroupe. La variation du chevauchement spatial et de l'utilisation entre les groupes peut également être influencée par les caractéristiques spécifiques de ces relations sociales. Mais pour une interprétation plus approfondie, des recherches supplémentaires seront nécessaires.

Résumé de la publication suivante :

Judson, K., Sanz, C., Ebombi, T. F., Massamba, J. M., Teberd, P., Abea, G., Mbebouti, G., Matoumona, J. K. B., Nkoussou, E. G., Zambarda, A., Brogan, S., Stephens, C. & Morgan, D. (2024): Socioecological factors influencing intraspecific variation in ranging dynamics of western lowland gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*) in Ndoki Forest. *American Journal of Primatology* 86, e23586